

# Tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollinen johtaminen

atiosta voidaan  
uitenkin vain  
sella johtamisella”



Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta  
00102 Eduskunta  
[www.eduskunta.fi](http://www.eduskunta.fi)

Helsinki

ISBN 978-951-53-3812-9 (nid.)  
ISBN 978-951-53-3813-6 (pdf)

ISSN 2342-6594 (painettu)  
ISSN 2342-6608 (verkkójulkaisu)

# Tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollinen johtaminen

# Sisällys

---

<b>Tulevaisuusvaliokunnan esipuhe</b>	<b>6</b>
<b>Tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollinen johtaminen – Asiantuntijatyöryhmän johtopäätökset ja suositukset</b>	<b>14</b>
Taneli Heikka	
<b>Asiantuntijalausunnot</b>	<b>33</b>
<b>Motiiveja ja ehdotuksia tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen kehittämiseksi</b>	<b>34</b>
Elisa Kettunen	
<b>Tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollinen johtaminen</b>	<b>49</b>
Jarkko Levasma	
<b>Tietopolitiikan nöyrän ohjauksen malli</b>	<b>57</b>
Johannes Anttila	
Johannes Mikkonen	
<b>Tieto- ja teknologiapolitiikkaa digitalisaation aikakaudella</b>	<b>71</b>
Joonas Mikkilä	
<b>Pitkäjänteisellä yhteisellä kehittämisellä kestävään muutokseen</b>	<b>85</b>
Laura Eiro	
Ilona Lundström	
Lasse Laitinen	
Satu Vasamo-Koskinen	
<b>Selvitys tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisesta</b>	<b>96</b>
Miia Lindell	
Matti Mannonen	
Marja Hamilo	
Ville Peltola	

<b>Tieto- ja teknologiapolitiikan johtaminen muuttuvassa maailmassa</b>	<b>110</b>
Mikko Särelä	
<b>Teknologian mahdollisuuksien hyödyntäminen julkishallinnossa vaatii yhteistä tekemistä ja vahvaa koordinaatiota</b>	<b>121</b>
Nina Nissilä	
<b>Tulevaisuuden vaikuttava tieto- ja teknologiapolitiikan johtaminen</b>	<b>129</b>
Pasi Pohjola	
Minna Saario	
Jukka Lähesmaa	
<b>Näkökulmia tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen kehittämiseen</b>	<b>138</b>
Petri Räsänen	
<b>Tieto- ja teknologiapolitiikan hallintorajat ylittävä johtaminen</b>	<b>147</b>
Päivi Nerg	
<b>Tieto- ja teknologiapolitiikan johtamiseen vahvaa kansallista suunnannäyttöä ja koordinaatiota</b>	<b>158</b>
VTT työryhmä	
<b>Tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollinen johtaminen – Verohallinnon näkemys</b>	<b>167</b> <b>167</b>
Saku Airosmaa	
Tarja Alakangas	
Arto Pirinen	
<b>Tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollinen johtaminen</b>	<b>174</b>
Sami Vuorinen	
Sonja Huotari	
<b>Tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollinen johtaminen</b>	<b>185</b>
Stefan Lindström	
<b>Tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollisen johtamisen järjestäminen</b>	<b>196</b>
Teppo Turkki	
<b>Tulevaisuuden vaikuttava tieto- ja teknologiapolitiikan johtaminen</b>	<b>202</b>
Juho Romakkaniemi	

# Tulevaisuusvaliokunnan esipuhe

---

## Arvoisa lukija

Tulevaisuusvaliokunnan tehtävänä on tunnistaa Suomen tulevaisuuteen merkittävästi vaikuttavia ilmiöitä niin varhaisessa vaiheessa, että niihin voidaan vielä tarvittaessa vaikuttaa politiikan keinoin.

Uudet teknologiat ja niiden vaikutukset yhteiskuntaan ovat yksi niistä asioista, joita tulevaisuusvaliokunta on seurannut systemaattisesti ja pitkäjänteisesti jo useiden vaalikausien ajan esimerkiksi useissa julkaisuissaan:

Tekoälyratkaisut tänään ja tulevaisuudessa (TuVJ 1/2022)

Towards a better future: technological opportunities and threats to the promotion of sustainable development (TuVJ 1/2021)

Kohti parempaa tulevaisuutta (TuVJ 5/2020)

Pandemiateknologiat (TuVJ 4/2020)

Development of Genetic Engineering in Different Areas of Application 2018–2020 (TuVJ 3/2020)

Geeniteknologian kehitys 2018–2020 eri merkitysalloilla (TuVJ 2/2020)

Katsaus lohkoketjuteknologioiden hyödyntämiseen Suomessa (TuVJ 1/2019)

Societal transformation 2018–2037 (TuVJ 10/2018)

Fotoniikasta valoa Suomen hyvinvointiin –  
Selvitys alan vaikuttavuudesta ja kasvunäkymistä (TuVJ 5/2018)

Tulevaisuuden sosioteknisiä vastakkainasetteluja:  
Radikaalit teknologiat ja dialektinen tulevaisuudentutkimus (TuVJ 4/2018)

Jakamistalous ja alustatyö (TuVJ 3/2018)

Geeniteknologia (TUVJ 2/2018)

Suomen sata uutta mahdollisuutta 2018–2037 –  
Yhteiskunnan toimintamallit uudistava radikaali teknologia (TUVJ 1/2018)

Technological change 2013–2016 (TUVJ 2/2016)

Teknologiamurros 2013–2016:  
Esiselvitys radikaalien teknologioiden kehityksestä 2013 katsauksen jälkeen (TUVJ 1/2016)

Silmät auki IT-etiikkaan (TUVJ 12/2014)

100 Opportunities for Finland and the World (TUVJ 11/2014)

Chinese–Finnish Green Growth Cooperation (TUVJ 7/2014)

Mahdollistava valtio – kokeileva Suomi (TUVJ 6/2014)

Kestävä kasvu (TUVJ 5/2014)

Hyvinvointiyhteiskunta 2030 (TUVJ 2/2014)

Uusi oppiminen (TUVJ 8/2013)

Uusi ja vanha demokratia (TUVJ 7/2013)

Suomen sata uutta mahdollisuutta: radikaalit teknologiset ratkaisut (TUVJ 6/2013)

Kaikkea muuta puusta (TUVJ 3/2013)

Tulevaisuuden radikaalit teknologiset ratkaisut (TUVJ 2/2013)

Kokeilun paikka! Suomi matkalla kohti kokeiluyhteiskuntaa (TUVJ 1/2013)

RFID-etätunnistus – mahdollisuudet ja uhat (TUVJ 9/2011)

Voyages of Exploration into Biopolicy (TUVJ 8/2011)

Kestävä ja työllistävä kasvu Suomessa (TUVJ 4/2011)

Silmät auki sosiaaliseen mediaan (TUVJ 3/2011)

”Paljon töitä – vähän päästöjä” (TUVJ 2/2011)

Uskalluksen politiikka – paljon työtä, vähän päästöjä (TUVJ 1/2011)

Nanohiilten tulevaisuuden mahdollisuudet ja merkitys Suomelle (TUVJ 2/2010)

Löytöretkiä biopolitiikkaan (TUVJ 1/2010)

Tehokkuudesta jakamiseen – tietoyhteiskunnan uusi vaihe (TUVJ 2/2009)

Hyvinvointivaltion tulevaisuuden haasteet (TUVJ 1/2009)

Nanomateriaalien riskit ja mahdollisuudet (TUVJ 5/2008)

Metsät ja metsäosaaminen Suomen vahvuutena (TUVJ 2/2008)

Silmät auki. Tietoyhteiskunnan uhat ja mahdollisuudet (TUVJ 1/2008)

The Future of Health Care (TUVJE 2/2006)

Challenges of the Global Information Society (TUVJE 1/2004)

Työn tulevaisuuden 10 kipupistettä (TUVJ 3/2000)

Ten pain spots in the future of work (TUVJE 2/2000)

Globalisation: The End of Work? (TUVJE 1/2000)

Globalisaatio ja työn loppu (TUVJ 1/2000)

Työ tulevaisuudessa (TUVJ 2/1999)

Politics & Internet (TUVJE 1/1999)

Tulevaisuusvaliokunta on seurannut ylivaalikautisesti teknologian kehitystä ja sen vaikutusta muun muassa työhön, hyvinvointiin, kestävään kehitykseen, turvallisuuteen, osaamiseen ja oppimiseen sekä demokratiaan ja osallistumiseen. Merkittävä osa näistä vaikutuksista nivoutuu yhteiskunnan digitalisaatioon. Digitalisaatio nopeuttaa ja hajauttaa tiedon käsittelyä. Erilaisia prosesseja voidaan sen ansiosta automatisoida ja ohjata tehokkaammin. Digitalisaatio tuottaa jatkuvasti uudenlaisia tiedonkäsittelyn sovelluksia, kuten tekoälyratkaisuita, lisättyä ja virtuaalitodellisuutta, esineiden internetiä sekä lohkoketju- ja kvanttitekniologiaa. Digitalisaation hallinta onkin yhteiskuntamme keskeisiä tieto- ja teknologiapoliittisia kysymyksiä.

Tulevaisuusvaliokunta on kuitenkin lausunnoissaan muistuttanut myös, että ”laajuudestaan huolimatta digitalisaatio on vain osa vielä laajempaa teknologiamurrosta. Digitalisaation rinnalla kehittyvät myös esimerkiksi bioteknologia, ruoan ja energian valmistukseen liittyvät teknologiat, älykkäät materiaalit ja lääkkeet” (TuVL 9/2021 vp). Lisäksi tulevaisuusvaliokunta on todennut, että ”digitalisaation hyödyt ja edelläkävijyys syntyvät uusien teknologioiden laaja-alaisesta käyttöönotosta sekä niiden lukuisten liittymäpintojen hyödyntämisestä” (TuVL 7/2018 vp). Tällä vaalikaudella tulevaisuusvaliokunta on korostanut uuden teknologian mahdollisuuksia erityisesti kestävässä kasvussa ja vihreässä siirtymässä, tuottavuuden parantamisessa, hyvinvointi-investoinneissa, turvallisuus-



nessa, huoltovarmuudessa sekä yhteiskunnallisessa kriisinkestävyydessä esimerkiksi lausunnossaan valtion talousarviosta vuodelle 2023 (TuVL 5/2022 vp), lausunnossaan turvallisuusympäristön muutoksesta (TuVL 2/2022 vp), lausunnossaan eurooppalaisesta lähestymistavasta tekoälyyn (TuVL 9/2021 vp), lausunnossaan julkisen talouden suunnitelmasta vuosille 2022—2025 (TuVL 5/2021 vp), lausunnossaan Suomen kestävän kasvun ohjelmasta (TuVL 1/2021 vp), lausunnossaan julkisen talouden suunnitelmasta vuosille 2021—2024 (TuVL 2/2020 vp) sekä lausunnossaan EU:n komission tiedonannosta vihreän kehityksen ohjelmasta (TuVL 1/2020 vp).

On tärkeää muistaa, että teknologiapolitiikka kattaa hyvin monenlaisia teknologiaa, joista monien käyttöönottoon voi liittyä varsin laajoja seurausvaikutuksia. Aina nämä vaikutukset eivät ole toivottuja. Nopeimmin kehittyvät ja vaikuttavimmat teknologiat ovat geneerisiä, eli niillä on soveltusalueita ja käyttöjä useilla yhteiskunnan osa-alueilla. Tällöin haasteena on, että johonkin osa-alueeseen liittyvä tarpeellinenkin sääntely voi haitata ja hidastaa saman teknologian muuta tarpeellista sovellusta tai käyttöä jollakin muulla sovellusalueella. Tulevaisuusvaliokunta on muistuttanut tästä erityisesti lausunnossaan eurooppalaisesta lähestymistavasta tekoälyyn (TuVL 9/2021). Samassa yhteydessä valiokunta on tuonut esiin huolensa siitä, että sääntely voi jäädä nopeasti jälkeen, koska teknologiat kehittyvät jatkuvasti. Kun säädökset valmistuvat, teknologian kehityssuunta voi olla aivan erilainen kuin säädöksiä suunniteltaessa ajateltiin. Näin on ollut esimerkiksi geeniteknologiaan liittyvässä sääntelyssä (ks. esimerkiksi TuVJ 2/2018).

Suomi ei ole viime vuosina kyennyt täysimääräisesti hyödyntämään uuden teknologian suomia mahdollisuuksia. Olemme jäämässä jälkeen verrokkimaista, ja kykymme tehdä kestävän hyvinvoinnin investointeja heikkenee. Olemme menettämässä edelläkävijyytemme niin teknologiassa ja osaamisessa kuin hyvinvoinnissa ja kestävyydessä.

Kehityksen kääntämiseen liittyy tulevaisuusvaliokunnan näkökulmasta ainakin kaksi uudenlaisen yhteistyön haastetta. Näistä ensimmäisen valiokunta on muotoillut EU:n digitalisaation käsittelyn yhteydessä seuraavasti: ”Tulevaisuusvaliokunnan mielestä EU tarvitsee sääntelyn taustalle vision siitä, mitä digitalisaatiolla ja esimerkiksi tekoälyllä halutaan saada aikaan. Yhteinen ja selkeä visio mahdollistaisi halutun tulevaisuuden rakentamisen säädöksillä, piloteilla ja T&K-rahoituksella.” (TuVL 9/2021 vp). Yhtä lailla Suomen tasolla tarvitaan jaettu käsitys tieto- ja teknologiapolitiikan tavoitteista ja visioista, jotta näitä kohden voidaan pyrkiä johdonmukaisella politiikalla.

Toinen haaste on siirtyminen sektorikohtaisesta osaoptimoinnista kohti ilmiöpohjaisesti organisoituvaa toimintalogiikkaa. Lausunnossaan valtioneuvoston selonteosta julkisen talouden suunnitelmasta vuosille 2022—2025 tulevaisuusvaliokunta on todennut, että ”ilmiöpohjainen toimintamalli on yksi niistä keinoista, joilla julkisen talouden kestävyysvajetta voidaan korjata ilman leikkauksia ja/tai veronkorotuksia niin, että hyvinvointi samalla kasvaa. Tulevaisuusvaliokunta kiirehtii vaihtoehtoisten ilmiöpohjaisuuden johtamismallien kokeiluja jo tällä vaalikaudella esimerkkinä uudistavasta yhteistyöstä ja laajojen, sektorirajat ylittävien kokonaisuuksien johtamisesta” (TuVL 5/2021 vp).

Tällaisten haasteiden ratkaiseminen edellyttää poikkihallinnollista yhteistyötä. Niinpä ei ole ihme, että tulevaisuusvaliokunta tarttui asiaan, kun teknologianeuvottelukunta ehdotti tulevaisuusvaliokunnalle syksyllä 2022, että vielä ennen kevään 2023 vaaleja selvitetäisiin niitä mahdollisuuksia ja keinoja, joilla tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollista johtamista voitaisiin kehittää seuraavalla vaalikaudella.

Tämän yhteistyön tuloksena syntyi nyt käsillä oleva raportti. Sen alussa oleva Taneli Heikkan koostama yhteenveto kerää yhteen asiantuntijatyöpajassa tiivistetyt johtopäätökset ja suositukset. Yhteenvedon jälkeen on koottu asiantuntija-aineisto, jonka pohjalta synteesi työpajassa työstettiin.

Asiantuntija-aineiston kokoamiseksi tulevaisuusvaliokunta pyysi 17 lausuntoa. Niitä laatimassa oli yli 30 kirjoittajaa. Asiantuntijoilta pyydettiin vakiomuotoisia ja siten muiden kanssa yhteismitallisia tekstejä, jotka tuli jakaa kolmeen osioon: 1) motiivit 2) ehdotusten arviointi ja 3) johtopäätökset. Motiivit-osiossa asiantuntijoiden tuli jäsentää tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen tarpeita sekä nykytilan heikkouksia ja vahvuuksia. Seuraavassa osiossa asiantuntijoiden tuli arvioida tiettyjä aiemmin esitetyjä kehittämistoimenpiteitä. Asiantuntijoita pyydettiin päättämään lausuntonsa toimenpidesuosituksiin.

Tätä aineistoa käsiteltiin työpajassa, jonka teknologianeuvottelukunta ja Tietopolitiikka.fi-yhteistyöryhmä toteuttivat Sitran fasilitoimana tulevaisuusvaliokunnalle lausuneiden asiantuntijoiden kanssa joulukuussa 2022. Asiantuntija-aineistoissa ja työpajassa arvioitiin seitsemää jo aiemmin tunnistettua vaihtoehtoista tieto- ja teknologiapolitiikan johtamismallia. Lisäksi esille nousi myös kolme uutta vaihtoehtoa. Työpajassa tuloksena todettiin, että asiantuntijoiden arvioitavana olleet johtamismallit ovat pikemminkin johtamismallin osa-alueita, kuin itsenäisiä johtamismalleja. Tämän huomion perusteella asiantuntijatyöryhmä muotoili erilaisista johtamismalleista synteessin, joka sisältää kolme kehitysvaihetta tieto- ja teknologiapolitiikan johtajuuden vahvistamiselle.

Asiantuntijaryhmän esittämät johtamismallit ja niihin pohjautuvat suositukset löytyvät tämän raportin seuraavasta luvusta, otsikolla Tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollinen johtaminen - asiantuntijatyöryhmän johtopäätökset ja suositukset. Niiden yleislinja on, että tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisessa tulisi edetä kolmessa vaiheessa edeltävän vaiheen kokemuksista oppien, prosessin tulisi perustua digikompassiin ja sille tulisi osoittaa erillinen yhteiskehitysbudjetti. Työryhmä päättää suosituksensa muistutukseen siitä, että digitalisaatiosta voidaan hyötyä vain silloin, kun johtaminen on ihmiskeskeistä, eri virastojen ja toimijoiden rooleja selkeytetään, raja-aitoja toimijoiden välillä madalletaan, työskentelyä sidosryhmien kanssa lisätään ja virastoille annetaan autonomiaa toteuttaa yhdessä sovittuja tavoitteita. Työryhmä peräänkuuluttaa lisäksi julkista keskustelua tieto- ja teknologiapolitiikan ja digitalisaation päämääristä ja arvovalinnoista.

Tulevaisuusvaliokunta toteaa julkaisun pohjalta seuraavaa:

*Tulevaisuusvaliokunnan näkemyksen mukaan tieto, osaaminen ja teknologia ovat Suomen hyvän tulevaisuuden rakennuspuita. Ne kuitenkin voivat olla näitä vain, jos niihin panostetaan pitkäjänteisesti ja suunnitelmallisesti. Vahingossa, ilman harkittua politiikkaa, emme voi saavuttaa riittävää tuottavuutta ja hyvinvointia, turvallisuutta emmekä vihreää siirtymää. Siksi tulevaisuusvaliokunta katsoo, että työryhmän esittämä kehittämissuunta on askel kohti integroituvaa tieto- ja teknologiapolitiikan johtamismallia. Raportti osoittaa, miten eri hallinnonalojen välistä tavoitteenasettelua ja yhteistyötä tieto- ja teknologiapolitiikassa voidaan kehittää. Tieto- ja teknologiapolitiikan johtaminen on hyvä mahdollisuus kunnianhimoiselle ilmiöpohjaisen hallinnon pilotoinnille. Valiokunta kuitenkin muistuttaa, että tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen uudistaminen vaatii myös toimivaltasuhteiden uudistamista ja säädöspohjan tarkastamista.*

*Tulevaisuusvaliokunta haluaa erikseen kommentoida tieto- ja teknologiapolitiikan kansanvaltaisten rakenteiden vahvistamista, jota työryhmä ehdottaa yhdeksi uudistukseksi kehitysvaiheessa 2. Työryhmä nostaa esiin ajatuksen, että tulevaisuusvaliokunnan roolia tai tehtäviä tulisi tässä yhteydessä laajentaa. Työryhmän ja asiantuntijoiden ehdotuksia ovat muun muassa seuraavat:*

- *Vahvistetaan tieto- ja teknologiapolitiikan parlamentaarista käsittelyä tulevaisuusvaliokunnassa.*
- *Perustetaan uusi tieto- ja teknologiapolitiikan valiokunta tai vaihtoehtoisesti laajennetaan tulevaisuusvaliokunnan roolia tulevaisuus-, tieto- ja teknologia-poliittiseksi valiokunnaksi.*
- *Varmistetaan parlamentaarinen yhteistyö muodostamalla eduskuntaan tulevaisuusvaliokunnan yhteyteen ryhmä, joka toimii tieto- ja teknologiapolitiittisissa aiheissa tiiviisti yhteistyössä muiden valiokuntien kanssa sekä laajasti yhteistyössä sidosryhmien kanssa. Ryhmän toiminnalla luodaan mekanismit tulevaisuusvaliokunnan roolin uudistamiseksi.*
- *Laajennetaan tulevaisuusvaliokunnan tehtäviä liittämällä niihin lainsäädännön tarkastelu tietopolitiikan ja koneoppimisen kaltaisten kehittyvien yleiskäyttöisten teknologioiden näkökulmasta. Tulevaisuusvaliokunnassa on tarvittava osaaminen arvioida tehtävien päätösten vaikutuksia suhteessa nopeasti kehittyvään teknologiaympäristöön.*
- *Muodostetaan virtuaalinen tulevaisuusministeriö niin, että sen vastinparina eduskunnassa on tulevaisuusvaliokunta, jota on täydennetty tieto- ja teknologiapolitiikan vastuulla.*

*Tulevaisuusvaliokunnan roolin kehittämistä ja vahvistamista ehdotetaan myös tällä vaalikaudella annetun valtioneuvoston tulevaisuusselonteon Näkymiä seuraavien sukupolvien Suomeen toisen osan taustaraportissa ”Ennakointi ja tulevat sukupolvet lainvalmistelun prosesseissa, instituutioissa ja käytännöissä”. Raportissa todetaan,*

että tulevaisuusvaliokuntaa voisi käyttää entistä systemaattisemmin arvioimaan lainsäädännön tulevaisuusvaikutuksia ja valiokunnan mietintöjen ja lausuntojen painoarvoa voisi lisätä eduskuntatyössä. Raportin mukaan ennakkoinnista tulisi tehdä jatkuvaa ja koko lainsäädäntöprosessin kattavaa toimintaa. Samalla pitäisi pyrkiä moniäänisyyteen tulevien sukupolvien intressien ja oikeuksien tulkinnessa.

Odotukset tulevaisuusvaliokuntaa kohtaan ovat nousseet myös kansainvälisesti. Esimerkiksi EU-komissio kävi tulevaisuusvaliokunnan kanssa keskustelua EU:n strategisesta ennakkoinnista valiokunnan asiasta tekemän lausunnon perusteella. EU-parlamentin teettämässä selvityksessä ”How to stress-test EU policies” tulevaisuusvaliokunta puolestaan todettiin Euroopan parhaaksi ennakointikäytännöksi. Syksyllä 2022 tulevaisuusvaliokunta kutsui ensimmäistä kertaa koolle tulevaisuusvaliokuntien maailmankokouksen. Valiokunnan odotetaan olevan jatkossakin aktiivinen toimija tässä yhteisössä, joka on sopinut kokoontuvansa jatkossa vuosittain. Tulevaisuusvaliokunta on osallistunut myös OECD:n ennakointiverkoston toimintaan.

Tulevaisuusvaliokunnan tehtävät määritellään eduskunnan työjärjestystä täydentävässä Valiokuntaoppaassa (2019). Keväällä 2023 päivitettävän valiokuntaoppaan mukaan tulevaisuusvaliokunnan toimialaan kuuluvat:

- valtioneuvoston tulevaisuusselonteko,
- kestävään kehitykseen liittyvät asiat,
- tulevaisuuden kehitystekijöihin ja kehitysmalleihin liittyvät asiat,
- tulevaisuuden tutkimiseen liittyvä selvitystyö menetelmäkysymykset mukaan luettuina ja
- teknologiakehityksen ja teknologian yhteiskunnallisten vaikutusten arviointi.

Käytännön tasolla tulevaisuusvaliokunnan tehtävät ja toimintamallit ovat konkreetisoituneet, kehittyneet ja muuttuneet tarpeen mukaan vaalikaudesta toiseen. Eduskunnan valiokunnaksi tulevaisuusvaliokunta on merkittävän joustava ja muuntumiskykyinen, ja se voi pitkälti itse määritellä sekä tehtävänsä että toimintamallinsa. Tämä näkemysvallaksikin kutsuttu oikeus määritellä itse agendansa tekee tulevaisuusvaliokunnasta tulevaisuuspolitiikan edelläkävijän. Kuitenkin kansainvälisen ja kansallisen toimintaympäristön nopeat muutokset, yhteiskunnalliset tarpeet, kansainvälisen yhteistyön kasvu sekä päätöksenteon ja hallinnon toimintamallien kehitys ovat johtaneet yhdessä ja erikseen siihen, että tulevaisuusvaliokunnan rooli ja tehtävät tulisi arvioida ja päivittää niin eduskunnassa kuin myös suomalaisessa yhteiskunnassa ja kansainvälisessä toimintaympäristössä.

Tulevaisuusvaliokunta on myös itse ehdottanut valiokunnan toiminnan ja osaamisen entistä parempaa ja järjestelmällisempää hyödyntämistä esimerkiksi tulevaisuusmietinnössään (TuVM 1/2018 vp) sekä julkaisuissaan ”Tulevaisuuspolitiikka – mitä se on, ja mikä on tulevaisuusvaliokunnan rooli?” (TuVJ 9/2018) ja ”Koronapandemian

*hyvät ja huonot seuraukset lyhyellä ja pitkällä aikavälillä” (TuVJ 1/2020). Siksi tulevaisuusvaliokunta suhtautuu myönteisesti myös työryhmän ehdotukseen, että valiokunnan roolia voidaan kehittää samalla, kun tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollisuutta ja johdonmukaisuutta edistetään.*

Tulevaisuusvaliokunta kiittää Teknologianeuvottelukuntaa, Tietopolitiikka.fi-yhteistyöryhmää ja Sitraa hyvästä yhteistyöstä. Valiokunta kiittää myös kaikkia työhön osallistuneita asiantuntijoita syvästä asiantuntemuksesta sekä nopeasta työskentelystä tärkeän ja ajankohtaisen aiheen parissa.

Helsingissä 25.1.2023

#### TULEVAISUUSVALIOKUNTA

Joakim Strand, puheenjohtaja (r.)

Pirkka-Pekka Petelius, varapuheenjohtaja (vihr.)

#### JÄSENET

Marko Asell (sd.)

Harry Harkimo (liik.)

Mari Holopainen (vihr.)

Katja Hänninen (vas.)

Ville Kaunisto (kok.)

Pasi Kivisaari (kesk.)

Ari Koponen (ps.)

Antti Lindtman (sd.)

Merja Mäkisalo-Ropponen (sd.)

Arto Pirttilahti (kesk.)

Kristiina Salonen (sd.)

Sari Tanus (kd.)

Sinuhe Wallinheimo (kok.)

Anu Vehviläinen (kesk.)

Jussi Wihonen (ps.)

# **Tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollinen johtaminen**

**Asiantuntijatyöryhmän  
johtopäätökset ja  
suositukset**

Taneli Heikka

# Johdanto

---

Maailma on keskellä murrosta, jossa tieto ja teknologia ovat keskeisiä taloudellisen tuottavuuden tekijöitä. Digitalisaatio vaikuttaa lähes kaikkeen yhteiskunnan toiminnassa. Suomi on digitalisaation kärkimaita, ja Suomella on vahva perusta hyödyntää tietoa ja teknologiaa hyvinvoinnin vahvistamiseksi.

Tulevaisuusvaliokunnan tehtävänä on tunnistaa Suomen tulevaisuuteen merkittävästi vaikuttavia ilmiöitä niin varhaisessa vaiheessa, että niihin voidaan vielä tarvittaessa vaikuttaa politiikan keinoin. Näihin ilmiöihin kuuluu se, että tietoa ja teknologiaa kehitetään ja hyödynnetään. Huomattavista taloudellisista ja yhteiskunnallisista vaikutuksistaan huolimatta tiedolle ja teknologialle ei Suomessa ole muotoutunut vahvaa politiikkalohkoa eikä poikkihallinnollisen johtamisen rakenteita. Tämän selvityksen tavoitteena on syventää keskustelua tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollisesta johtamisesta sekä löytää siihen lyhyen ja pitkän aikavälin ratkaisuja.

Tähän selvitykseen pyydettiin asiantuntijoilta näkemyksiä tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen nykytilasta. Heitä pyydettiin myös kertomaan, millaisia heikkouksia ja vahvuuksia politiikan ja hallinnon rakenteilla heidän mielestään on. Lisäksi asiantuntijoita pyydettiin arvioimaan julkisessa keskustelussa toistuvasti esille nousseita ehdotuksia tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollisesta johtamisesta. Heitä kehoitettiin myös ehdottamaan uusia johtamismalleja tai niiden osia. Selvityksen perustana on raportin viimeisen luvun 17 asiantuntija-artikkelia sekä asiantuntijoille järjestetyn työpajan tulokset.

Tässä luvussa esitetään synteesi asiantuntijatyöskentelystä. Aineisto on analysoitu tunnistamalla siitä sisällöllisiä pääteemoja ja argumentteja. Synteessissä kuvataan myös pääteemoista poikkeavia ehdotuksia ja argumentteja, jotta aineiston rikkaus välittyisi lukijalle.

Johtopäätöksissä esitetään asiantuntijoiden suositukset siitä, miten tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollista johtamista kannattaisi kehittää. Johtopäätökset perustuvat asiantuntijoiden työpajassa esittämiin ratkaisuihin.

# Motiivit

---

Suomalaiseen yhteiskuntaan kohdistuu merkittäviä muutospaineita. Suomen talouden tuottavuuden kasvu on pysähtynyt, ja hyvinvointipalveluita ylläpidetään velaksi. Ilmastonmuutos ja luontokato edellyttävät siirtymää ekologisesti kestäväan kasvuun. Kansainvälinen ympäristö on aiempaa epävakampi. Pandemian kaltaiset globaalit shokit yleistyvät. Samalla teknologisen kehityksen vauhti kiihtyy.

Yhteiskunnan kyky toimia kriiseissä on yhä tärkeämpi. Moniin Suomen kohtaamiin haasteisiin voidaan vastata ilmiölähtöisen hallinnon avulla. Ilmiölähtöisyys on tapa tarkastella yhteiskunnallisia ongelmia kokonaisvaltaisesti. Ilmiölähtöisessä hallinnossa yksityiset ja julkiset toimijat työskentelevät organisaatorajojen yli yhteisen päämäärän saavuttamiseksi.

Digitalisaatio on yksi aikamme ilmiö. Se on sekä haaste että ratkaisu. Digitalisaatio antaa mahdollisuuksia tuottavuuden ja hyvinvoinnin kasvattamiseen luonnon asettamissa rajoissa. Digitalisaation avulla Suomi voi pystyä tarjoamaan kansalaisille hyvät palvelut aiempaa tehokkaammin ja vaikuttavammin. Virkamiehet ja päättäjät voivat saada käyttöönsä reaaliaikainen tiedon nopeasti muuttuvissa tilanteissa. Ennakointitieto tulevaisuuden teknologioista on mahdollista muuttaa strategisiksi valinnoiksi.

Digitalisaatiosta voidaan hyötyä kuitenkin vain uudella johtamisella. Digitalinen murros kytkeytyy yleiskäyttöisiin teknologioihin, jotka rikkovat sektorirajoja. Tällainen ympäristö haastaa hierarkkisen johtamisen. Kun digitalisaation hyötyjä haetaan organisaation sisällä, tulokset ovat rajallisia. Esimerkiksi julkisen palvelun asiakkaiden tiedot sijaitsevat hajallaan eri toimijoiden tietojärjestelmissä. Siksi asiakas joutuu usein kuljettaamaan tietoa eri viranomaisten välillä ja yritykset joutuvat toimittamaan samoja tietoja useille viranomaisille eri kanavia pitkin.

Tämä tilanne on seurausta siitä, että Suomesta puuttuvat rahoitus- ja johtamismallit sektori- ja toimialarajat ylittävään yhteistyöhön. Hallinnon siilot, organisaatioiden kilpailu resursseista sekä lainsäädännön sekä budjetoinnin yksityiskohtaisuus vaikeuttavat sitä, että tietoa ja teknologioita johdettaisiin kokonaisvaltaisesti.

Tieto- ja teknologiapolitiikan johtaminen on verkostomaista yhteistyötä. Toimia vaaditaan valtionhallinnon lisäksi esimerkiksi kunnilta, yrityksiltä, yliopistoilta, järjestöiltä ja kansalaisyhteiskunnalta. Digitalisaation ansiosta päätöksentekoa voitaisiin hajauttaa sinne, missä ovat paras tieto ja toimintakyky.



Toimintaympäristö on monimutkaistunut, mutta julkisen hallinnon ketteryys on hiipunut. Suomelta puuttuvat yhtenäinen strateginen visio tietopolitiikan suunnasta sekä toimintamallit vision saavuttamiseksi. Monille digitalisaation aloille on kertynyt kehittämis- ja korjausvelkaa. Korjausvelan määrä tulisi selvittää, ja pitäisi luoda näkymä tulevista investointitarpeista. Panostukset on kohdistettava yhteiskunnallisesti vaikuttavimpiin toimiin.

Hallinto on digitalisaatiossa siiloutunut, ja se ulottuu kielenkäyttöön asti. Termien valinnalla alleviivataan oman hallinnon alan roolia ja erottaudutaan muista. Esimerkiksi samasta ilmiökentästä puhutaan valtiovarainministeriössä *tietopolitiikkana*, liikenne- ja viestintäministeriössä *datataloutena* ja teknologianeuvottelukunnassa *teknologia-politiikkana*.

Tässä selvityksessä ei ole valittu yhtä oikeaa termiä. Ratkaisulla korostetaan sitä, että kyse on yhdestä laajasta kokonaisuudesta, jossa kaikki näkökulmat ovat arvokkaita. Kun selvityksessä puhutaan *tieto- ja teknologiapoliittikan johtamisesta*, termiksi olisi voitu valita jokin muukin, esimerkiksi *digipoliittikan johtaminen*. Jotta digitalisaatiosta saadaan apua ilmiölähtöisen hallinnon rakentamiseen, tarvitaan yhteistä kieltä – ei sitä, että eri toimijoiden valtaa paalutetaan terminologialla.

Tieto- ja teknologiapoliittikkaan liittyy hyvinvointihyötyjen lisäksi muun muassa eettisiä kysymyksiä. Näitä ovat esimerkiksi yksityisyyden suoja, hallinnon läpinäkyvyys, ympäristö- ja terveysriskit sekä viestinnän kehityksen poliittiset vaikutukset. Näistä kysymyksistä on tärkeää käydä avointa kansalaiskeskustelua. Tieto- ja teknologiapoliittikkaa on johdettava nykyistä vahvemmin yhteistyössä kansanvaltaisten rakenteiden ja kansalaisyhteiskunnan kanssa.

Lähtökohdat digitalisaation hyödyntämiseen ovat hyvät. Suomessa on hyvää alan osaamista, vahva yhteiskunnallinen luottamus ja toimiva digitaalinen infrastruktuuri. Edelläkävijyys ei kuitenkaan ole taattua. Suomi ei kulje uuden teknologian ja talouden rakennemuutoksen eturintamassa, kuten vielä muutama vuosikymmen sitten.

Suomen tulee tavoitella maailman kärkipaikkaa siinä, miten hyvin digitalisaatiota, dataa, innovaatioita, tekoälyä ja teknologiaa hyödynnetään. Globaali edelläkävijyys on mahdollista saavuttaa luomalla oikeat rakenteet tieto- ja teknologiapoliittikan johtamiselle. Tämä luku tiivistää yksittäisten asiantuntija-artikkeleiden ja työpajatyöskentelyn tulokset. Johtopäätöksenä esitetään kolme kehitysvaihtoehtoa, joita yhdistää yhteinen tilannekuva sekä käsitys siitä, että muutos on tarpeellinen. Asiantuntijaryhmän työn pohjalta tehty synteesi esittää kolme skenaariota tieto- ja teknologiapoliittikan johtamisen kehityskulusta ja suosituksen etenemiseksi 2023 alkavalla hallituskaudella.

# Vaihtoehtojen arviointi

---

Tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnolliseen johtamiseen on useita vaihtoehtoja. Vaihtoehtoja voi myös yhdistää. Esitämme seuraavassa synteesin asiantuntijoiden näkemyksistä seitsemään malliin, jotka ovat nousseet esiin julkisessa keskustelussa.

## Digiministerityöryhmä ja digitoimisto 2.0

*Ehdotus: Vakinaistetaan ja kehitetään edelleen 2021 perustettua digitalisaation, datatalouden ja julkisen hallinnon kehittämisen ministerityöryhmää (digiministerityöryhmä) ja digitoimistoa.*

Valtioneuvostossa on vuodesta 2021 toiminut digitalisaation, datatalouden ja julkisen hallinnon kehittämisen ministerityöryhmä. Sen tehtävänä on ohjata sitä, miten digitalisaatiota, tieto- ja teknologiapolitiikkaa ja datataloutta kehitetään. Ryhmä sovittaa yhteen kehittämishankkeita ja tekee poliittisia linjauksia. Ryhmän puheenjohtajuus kiertää elinkeinoministerin, liikenne- ja viestintäministerin ja kuntaministerin välillä. Muut jäsenet ovat valtiovarainministeri, oikeusministeri, sisäministeri ja sosiaali- ja terveystoiministeri.

Digiministerityöryhmän työtä tukemaan perustettiin virkahenkilöistä koostuva digitoimisto vuonna 2021. Digitoimisto koordinoi ja vahvistaa ministeriöiden yhteistyötä digitalisaatiossa ja datataloudessa. Toimisto rakentaa digisalkkua eli tilannekuvaa siitä, miten Suomen digitalisaatiota ja datataloutta kehitetään. Digitoimiston tehtävänä on myös vahvistaa Suomen vaikuttamista EU:ssa ja kansainvälisesti. Digitoimistossa on edustus jokaisesta ministeriöstä. Toimiston vetovastuu on liikenne- ja viestintäministeriöllä, työ- ja elinkeinoministeriöllä ja valtiovarainministeriöllä, jotka muodostavat myös ministerityöryhmän avainjoukon.

Digiministerityöryhmä toimii linjaavana elimenä ja digitoimisto toimeenpanevana elimenä. Ensikokemukset tästä rakenteesta ovat pääosin hyviä. Se, että digiministerityöryhmä ja digitoimisto perustettiin, on ollut edistysaskel tieto- ja teknologiapolitiikan koordinaatiossa kuluneella hallituskaudella. Digiministerityöryhmä on ollut tarpeellinen väline korkean tason yhteistyölle ja johtamiselle. Se on antanut digitalisaatiolle huomiota poliittisessa päätöksenteossa.

Digitoimiston vakinaistamisen pohjalle on mahdollista luoda hallinnonaloja yhdistävät rakenteet tieto- ja teknologiapolitiikan johtamiselle. Vakinaistettu digitoimisto 2.0 hyötyisi johtajasta, johon digiasioiden hoitaminen henkilöityy. Johtaja voisi olla asemaltaan esimerkiksi digitoimiston pääsihteeri tai valtiosihteeri. Toimiston johtaja toimisi virkahenkilönä mahdollisen valtiosihteerin työparina, kun asioita valmistellaan digiministerityöryhmälle. Vaihtoehtoisesti pääsihteeri ja valtiosihteeri voisivat johtaa digitoimistoa yhteistyössä.

Digitoimiston virkamiehet toimivat roolissaan käytännössä oman työnsä ohella. Digitoimiston kykyä ohjata poikkihallinnollisia kehityshankkeita vahvistaisi yhteiskehitysbudjetti, jonka suuruudesta ja käytön perusteista hallitus linjaisi ohjelmassaan. Budjetilla voitaisiin esimerkiksi rahoittaa kokonaan tai osin poikkihallinnollisen pehmeän digitaalisen infrastruktuurin pilotteja ja laajempia kehittämiskokonaisuuksia, selvityshankkeita sekä hallinnon tai yksityisen sektorin projekteja.

Digitoimiston haasteena on ylläpitää toiminnan jatkuvuutta samalla, kun on tarpeen osallistaa eri toimijoita ja jakaa vastuuta. Jos resursseja vahvistetaan, on syytä varmistaa, että ketterä toimintakulttuuri säilyy. Digiministerityöryhmän ja digitoimiston parhaita puolia ovat niiden yhteistyöhön perustuva malli sekä osaava ja innostunut henkilöstö. Digiministerityöryhmää ja digitoimistoa tulisi vahvistaa siten, että kaikki ministeriöt sitoutetaan niiden toimintaan. Ratkaisevaa on säilyttää rakenteet yli hallituskausien. Digitoimisto 2.0:n toimialaa pitäisi laajentaa valtionhallinnon digitalisaation ulkopuolelle.

Digitoimisto 2.0:n toimintakykyyn vaikuttaa sen organisatorinen kotipaikka. Mahdollisia sijaintipaikkoja ovat esimerkiksi valtioneuvoston kanslia, valtiovarainministeriö ja muut ministeriöt. Vahvan poliittisen mandaatin tarve puhuu sijaintipaikkana valtioneuvoston kanslian puolesta. Tällöin valtioneuvoston kanslian virkamiehet voisivat toimia digitoimiston valmistelevana henkilöstönä oman toimen ohella. Toisaalta sijainti sektoriministeriössä antaisi digitoimiston käyttöön valtioneuvoston kansliaa vahvemman valmistelevan virkakunnan. Sijainti sektoriministeriössä voisi kuitenkin tuoda mukaan intressiristiriitoja ja vaikeuttaa poikkihallinnollista yhteistyötä.

Digitoimisto tarvitsee tuekseen selkeät strategiset valinnat tieto- ja teknologiapolitiikassa. Suomelta on puuttunut kykyä valintoihin. Hyvä pohja strategisille valinnoille on Suomen digitaalinen kompassi, vuoteen 2030 ulottuva strateginen etenemissuunnitelma.

Strategista päätöksentekokykyä on vahvistettava ja sen paikka ratkaistava. Tällaiset ratkaisut kuuluvat ainakin osittain tutkimus- ja innovaationeuvoston (TIN) toimialaan. Toisaalta parlamentaarinen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatio toiminnan työryhmä on osittain TIN:lle päällekkäinen rakenne. Vielä yksi tapa ratkaista strateginen johtaminen olisi sidosryhmistä muodostettava työryhmä, jota johtaisi tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteeri.

## Tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteeri

*Ehdotus: Tieto- ja teknologiapolitiikan vastuuministeri valtioneuvoston kansliassa tai jossain nykyisistä ministeriöistä. / Valtiosihteeri toimii valtioneuvoston kansliassa verkostomaisesti muiden ministeriöiden kanssa tieto- ja teknologiapolitiikan yhteensovittamiseksi ja täytännönpanon varmistamiseksi.*

Tieto- ja teknologiapolitiikan johtaminen vaatii vastuuhenkilön, jolla on vahva poliittinen mandaatti ohjata hallinnon lohkojen ja sidosryhmien toimintaa. Tässä yhteydessä on ehdotettu perustettavaksi tieto- ja teknologiapolitiikasta vastaavan valtiosihteerin virka valtioneuvoston kansliaan. Valtiosihteeri toimisi digiministerityöryhmän esittelijänä ja vastaisi poliittisesta taustavalmistelusta. Valtiosihteeri vastaisi työstään suoraan pääministerille. Ratkaisu toisi digiasioden valmisteluun ja päätöksentekoon lisää poliittista painoarvoa. Valtiosihteerin työparina voisi toimia digitoimiston operatiivinen johtaja.

Tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteeri toimisi valtioneuvoston kansliassa verkostomaisesti muiden ministeriöiden kanssa tieto- ja teknologiapolitiikan yhteensovittamiseksi. Samalla valtiosihteeri antaisi tieto- ja teknologiapolitiikalle kasvot. Valtiosihteeri voisi toimia kansainvälisissä yhteyksissä varaministerinä.

On haastavaa keskittää kaikki tieto- ja teknologiapolitiikkaan liittyvät asiat yhdelle taholle. Katettava alue on iso. Toisaalta on vaikeaa eriyttää digitalisaatio sektoritoiminnasta ja uudet roolit vaativat aikaa vakiintuakseen. Mallin onnistumisen kannalta ratkaisevia ovat valtiosihteerin osaaminen, tausta ja uskottavuus. Käytännössä tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteeri vaatisi toimiakseen pienen virkamiesesikunnan. Tämä esikunta voisi olla hyvin samankaltainen kuin yllä kuvattu digitoimisto. Valtiosihteerin virkakoneistona voisi toimia esimerkiksi JulkICT. Vaarana on, että erillisestä valtiosihteeristä esikuntineen muodostuisi uusi siilomainen toimija, joka mutkistaisi yhteistyötä.

Selvitettäviä kysymyksiä ovat esimerkiksi se, onko perustettava virka valtiosihteerin vai poliittisen valtiosihteerin virka ja millainen olisi viran suhde valtioneuvoston kanslian nykyiseen valtiosihteeriin. Toinen vaihtoehto olisi perustaa tieto- ja teknologiapolitiikan alivaltiosihteerin virka.

## Tieto- ja teknologiapolitiikan valiokunta

*Ehdotus: Eduskuntaan tieto- ja teknologiapolitiikasta vastaava valiokunta (voi olla lausuntovaliokunta tai antaa myös mietintöjä). Mahdollisuutena on tulevaisuusvaliokunnan uudistaminen tai kokonaan uusi valiokunta.*

On tärkeää, että eduskunta tunnustaa digitalisaatiokehityksen yhteiskunnallisen merkityksen ja nostaa digitalisaation osaksi kansalaiskeskustelua ja parlamentaarista päätöksentekoa. Nykyisellään eduskunnassa ei ole tieto- ja teknologiapolitiikkaan tai digitalisaatioon erikoistunutta valiokuntaa tai muuta muodollista mekanismia. Eduskunta-puolueiden epämuodollinen Tietopolitiikka.fi-yhteistyöryhmä on tällaista roolia lähimpänä oleva toimija.

Tieto- ja teknologia-asioita käsitellään sektorivaliokunnissa. Tämä johtaa siihen, että eduskunnan puolueryhmiin ja virkakuntaan ei rakennu aihealueelta riittävää osaamista eikä näkemystä. Ratkaisu ei tue korkeatasoista lainvalmistelua eikä kehitä sen edellyttämiä valmiuksia. Lisäksi parlamentaaristen instituutioiden puute ylläpitää käsitystä siitä, että digi- ja teknologia-asiat olisivat teknokraattisia ja ei-poliittisia.

Jos tieto- ja teknologiapolitiikan valiokunta perustettaisiin, sillä varmistettaisiin, että tieto- ja teknologiapolitiikka ei ole vain istuvan hallituksen asia. Tämä toteuttaisi parlamentarismia. Kokonaan uusi valiokunta korostaisi aidosti tieto- ja teknologiapolitiikan roolia uutena politiikkalohkona. Uuden valiokunnan perustaminen ei ole kuitenkaan ongelmatonta. Sen vaikutus valiokuntien työnjakoon vaatisi selvitystä. Lisäksi on otettava huomioon kansanedustajien ja virkamiesten resurssit. Etenkin pienille eduskuntaryhmille on osoittautunut haastavaksi nimetä jäseniä kaikkiin valiokuntiin.

Vaihtoehtona uudelle valiokunnalle samaa parlamentarismien päämäärää voisi palvella se, että tulevaisuusvaliokuntaa laajennettaisiin tulevaisuus-, tieto- ja teknologiapoliittiseksi valiokunnaksi. Tulevaisuusvaliokunnan yhteyteen voitaisiin myös luoda tieto- ja teknologiapolitiikan ryhmä. Tämä olisi pienempi askel kohti uutta politiikkalohkoa. Vielä kevyempi ratkaisu olisi eduskunnassa toimiva yhteistoimintaryhmä, jolla ei olisi varsinaista päätösvaltaa. Ryhmän puolesta puhuu se, että sen voisi perustaa nopeasti. Se ei kuitenkaan palvelisi parhaalla tavalla tavoitetta nostaa digitalisaatio korkealle poliittisella agendalla.

Ajatusta tieto- ja teknologiapolitiikan valiokunnasta voisi kehittää myös siihen suuntaan, että tieto- ja teknologiapolitiikan näkökulma nostettaisiin omaksi käsittelyvaiheekseen sektorivaliokuntien työssä. Kaikissa vaihtoehdoissa on tavoitteena se, että tieto- ja teknologiapoliittinen näkökulma otettaisiin huomioon kaikessa lainsäädäntötyössä.

## **Digiministeri ilman ministeriötä**

*Ehdotus: Tieto- ja teknologiapolitiikan vastuuministeri valtioneuvoston kansliassa tai jossain nykyisistä ministeriöistä.*

Digiministeri nostaisi digitalisaation johtamisen profiilia. Digitalisaatioon liittyvät asiat henkilöityisivät, ja vastuu selkiytyisi. Digiministerin vastuulla olisi katsoa asioita hallituksen työssä digitalisaation näkökulmasta. Ministerillä olisi fasilitoiva tehtävä tuoda osapuolia yhteen ja varmistaa tiedonkulku näiden välillä. Valtioneuvoston kanslia olisi looginen sijoituspaikka tällaisen hallinnonaloja yhdistävän ja ilmiöpohjaisen teeman johtamiselle. Vastuuministeri antaisi konkreettisen ja korkean tason kasvot tieto- ja teknologiapolitiikalle.

Suurella osalla Suomen verrokkimaista on tieto- ja teknologiapolitiikan sektoria hallinnoiva vastuuministeri. Digiministeri pystyisi luotsaamaan paremmin yhteistä digiagenda verrokkimaiden ministereiden kanssa. Suomi kykenisi luomaan entistä vahvempaa yhteistyötä EU-tasolla, mikä edesauttaisi ennakkovaikuttamista.

Ministeri ilman ministeriötä voi olla ketterä toimija. Toisaalta valmistelevalle virkakunnan puute voi vaikeuttaa toimintaa. Se, onnistuisiko ministeri fasilitoivassa roolissa muiden ministeriöiden ja sidosryhmien kanssa, olisi osittain kiinni henkilöstä. Digiministeri, jolla ei olisi omaa ministeriötä eikä valmistelevalle virkakuntaa, voisi jäädä heikoksi muiden ministereiden rinnalla.

Digitalinen transformaatio on yhteiskuntaa läpileikkaava ilmiö. Digiministerin vastuualuetta on vaikea määritellä. Aihealue on monimutkainen, minkä vuoksi valmistelu ja toimeenpano ovat vaikeita. Henkilöityminen selkiyttää vastuut mutta ei välttämättä tue sitä, että ilmiön moninaiset näkökulmat otettaisiin huomioon. Jokaisen ministerin, ministeriön ja viraston tulisi nähdä oma vastuualueensa tieto- ja teknologiapolitiikan keskeisenä toimijana.

On kysyttävä, olisiko digiministerillä ilman omaa ministeriötä riittävästi valtaa, jotta se voisi johtaa poikkihallinnollista tehtävää. Estäisivätkö hallinnon raja-aidat ministeriä menestymästä tehtävässä? Tarvitaan lisää tietoa siitä, miten yhteistyö digiministerin ja sektoriministereiden välillä on toiminut verrokkimaissa.

Digiministerin toimenkuva olisi varsin lähellä poliittisen valtiosihteerin tehtävää. Yksi mahdollinen etenemistapa on se, että digiministerin tehtävän perustamista arvioidaan valtiosihteerimallista saatavan kokemuksen perusteella.

## **Virtuaalinen ministeriö**

*Ehdotus: Moderni verkostomaisesti toimiva ministeriö tieto- ja teknologiapolitiikan hallintorajat ylittävään johtamiseen.*

Virtuaalinen ministeriö on mielenkiintoinen, uusi ja tuore idea. Virtuaalinen ministeriö olisi verkostomaisesti toimiva ministeriö tieto- ja teknologiapolitiikan hallintorajat ylittävään johtamiseen. Tällainen rakenne sopisi digitalisaatioon, joka on nopea, vaikeasti ennakoitava ja laaja-alainen ilmiö.

Tieto- ja teknologiapolitiikkaa on mahdotonta rajata vain tiettyjen hallinnonalojen asiaksi. Digiministerityöryhmä ei välttämättä ole riittävä väline koko valtioneuvoston kattavan politiikka-alueen johtamiseen. Virtuaalinen ministeriö toimisi tieto- ja teknologiapolitiikkaa johtavana modernina, hallintorajat ylittävänä ja verkostomaisena ministeriönä, joka sovittaisi virkatyönä yhteen eri hallinnonalojen työt. Toinen tapa ymmärtää virtuaalinen ministeriö on sellainen, että ministeriö toisi uudenaikaisilla työskentelytavoilla yhteen virkamiehiä, ulkopuolisia asiantuntijoita, sidosryhmien edustajia ja kansalaisyhteiskuntaa. Jos virtuaaliministeriö toteutettaisiin, Suomi näyttäisi tällä todennäköisesti esimerkkiä muille maille ja ottaisi ajatusjohtajuuden tieto- ja teknologiapolitiikassa.

Oma politiikkalohko ja siitä vastaava ministeriö olisivat perusteltuja siksi, että digitalisaatio on lähes kaikkialle ulottuva ilmiö, jonka vaikutukset kansalaisten elämään, elinkeinoelämään ja hallintoon ovat huomattavia. Ilmiönä digitalisaatiota voi verrata esimerkiksi ilmastonmuutokseen ja kestävään kehitykseen. Ne ovat hallinnonalat ylittäviä ja yhteistyötä edellyttäviä haasteita, joista päävastuu on ympäristöministeriössä. Onkin pohdittava avoimin mielin, millainen digitalisaation johtaminen palvelee Suomea parhaiten.

Virtuaalisen ministeriön luonne olisi mietittävä tarkkaan. Ministeriöstä tuskin kannataisi luoda nykymuotoisiin sektoriministeriöihin rinnastuvaa toimijaa. Avoin ja mahdollisesti vaikea kysymys on, mitkä digitalisaatioon liittyvistä asioista siirtyisivät sen vastuulle ja pois sektoriministeriöiltä. Haasteena olisi varmistaa, että virtuaalisella ministeriöllä olisi käytännössä valtaa vaikuttaa myös muiden ministeriöiden ja ministerien toimintaan kuuluviin asioihin, jotka koskevat tieto- ja teknologiapolitiikkaa.

Virtuaalista digiministeriötä vastaan puhuvat toimintakentän laajuus ja digitalisaation läpileikkaava luonne. Kaikkia digiasioita voi olla hyvin haasteellista koota yhteen ministeriöön. Olisiko virtuaaliministeriö riittävän vahva johtamisrakenteen linjajohdettujen sektoriministeriöiden joukossa? Oman haasteensa tähän toisivat myös kysymykset virkavastuusta, mikäli toiminta on vahvasti hallinto- ja sektorirajat ylittävää ja vastuutoimijaa on vaikea tunnistaa.

Virtuaalinen ministeriö vaikuttaa lisäksi samankaltaiselta rakenteelta kuin digitoimisto. Jos digitoimisto muutetaan virtuaaliseksi ministeriökksi, muutos voi tuoda hämmennystä ja lisävaivaa tutuksi tulleeseen digitoimistotyöhön nähden. Yksi mahdollisuus on, että digitoimistosta kehittyä ajan mittaan virtuaalinen ministeriö. Kehitystä voisi viedä systemaattisesti tähän suuntaan kokeiluilla, jotka määriteltäisiin hallituskauden alussa ja joiden tulokset arvioitaisiin sen lopussa. Tänä aikana ehdittäisiin selvittää virtuaaliseen ministeriöön liittyvät avoimet sääntely- ja toimivaltakysymykset.

Idea virtuaaliministeriöstä voisi myös viedä virtuaalisen tulevaisuusministeriön suuntaan. Se olisi täysivaltainen, projekteja toteuttava ministeriö, jonka vastuulla olisi tieto- ja teknologiapolitiikka. Virtuaalisen tulevaisuusministeriön virkamiehet työskentelisivät sijoitettuina sektoriministeriöihin, ja ministeriöllä olisi käytössään yhteiskehitysbudjetti.

## **Digisektorin yhteiskehitysbudjetti**

*Ehdotus: Yhteiskehitysbudjetin tarkoitus olisi kehittää hallinnon eri sektorien digitalisaatiota, ei kehittää digisektoria itsessään. Tavoitteena olisi hallinnonrajat ylittävä digitalisaation edistämisen yhteiskehitysbudjetti ja pitkän tähtäimen rahoitusohjelma.*

Digitalisaation hyödyt saavutetaan vain sektorirajat ylittävällä yhteistyöllä. Siksi on olennaista, että kehityshankkeiden budjetit tukevat yhteistä tavoitteen asettamista ja toimintaa. Yhteiskehitysbudjetilla purettaisiin hallinnon silloja ja uudistettaisiin toimintakulttuuria ilmiöpohjaisen hallinnon suuntaan. Rahoituksen kriteerinä olisi yhteiskunnallinen vaikuttavuus.

Ehdotuksessa ministeriöiden digihankebudjetit siirrettäisiin kokonaan tai osittain yhteiskehitysbudjettiin. Sen käytöstä vastaisi digiministerityöryhmä ja koordinaatiosta digitoimisto tai virtuaalinen ministeriö. Yhteiskehitysbudjetin hankkeet priorisoidaisiin Suomen digikompassin pohjalta. Resurssia käytettäisiin hankkeisiin, jotka edellyttävät monien toimijoiden yhteistyötä ja joiden hyödyt ulottuvat ministeriöiden vastuusektorien ulkopuolelle. Tyypillisesti tällaisia ovat hallinnonalojen rajat ylittävät hankkeet sekä kuntiin ja hyvinvointialueille ulottuvat hankkeet.

Riittävä yhteiskehitysbudjetti on välttämätön, jotta digitalisaatiota voidaan edistää. Haasteeksi voi muodostua rajanveto yhteiskehitysbudjetin ja sektoriministeriöiden digikehitysbudjettien välillä. Lisäselvitystä tarvitaan siitä, millaisella mallilla ja toimintaperiaatteilla rahoitusta käytetään. Rahoituksessa voidaan lähteä liikkeelle esimerkiksi kymmenien miljoonien yhteiskehitysbudjetilla, mutta suuremmalla budjetilla olisi saatavissa suurempia hyötyjä.

Rahoitusta ei tule sitoa pelkästään siihen, että hyödynnetään teknologiaa. Digitalisatiossa myös arvioidaan ja muutetaan käytettäviä toimintamalleja. Yhteiskehitysbudjettien tulisi kohdistua siihen, että kehitetään organisaatioiden ydintoimintoja hyödyntämällä teknologian mahdollisuuksia.

## **Yhtenäinen valtioneuvosto**

*Ehdotus: Tieto- ja teknologiapolitiikkaa laajempi hallintoneuvoston yhtenäistäminen. Kokonaisuudistuksen vaiheittaisessa toteuttamisessa uuden tieto- ja teknologiapolitiikan lohkon toteutus olisi ensimmäinen askel.*

Julkisessa keskustelussa ja asiantuntijatyössä on ehdotettu, että Suomessa siirryttäisiin yhtenäiseen valtioneuvostoon esimerkiksi Ruotsin mallin mukaan. Ruotsissa on vuodesta 1997 ollut käytössä malli, jossa ministeriöt muodostavat yhden viraston. Mallin tavoitteena on ollut tehostaa hallituksen työskentelyä ja kitkeä sektoriministeriöiden ympärille rakentunutta reviirijattelua. Yhtenäisessä valtioneuvostossa sektoriministeriöt muutetaan esimerkiksi pääosastoiksi. Mallin ansiosta on helpompaa luoda ja toimeenpanna koko hallituksen yhteisiä strategisia tavoitteita.

Digitalisaatio on esimerkki ilmiöstä, joka vaatii sektorirajat ylittävää strategista johtajuutta ja toimeenpanoa. Siksi on oletettavaa, että yhtenäinen valtioneuvosto tukisi julkisen hallinnon digitalisaatiota paremmin kuin nykyinen rakenne, joka perustuu sektoriministeriöihin. Yhtenäinen valtioneuvosto voisi parhaimmillaan nopeuttaa ja selkeyttää poikkihallinnollisten digihankkeiden käynnistämistä. Yhtenäinen valtioneuvosto toisi myös jatkuvuutta ja joustavuutta siihen, miten digipolitiikan hallintoa resursoidaan. Lisäksi se ratkaisisi monia niitä toimivallan ja resurssien jaon kysymyksiä, joihin edellä esitellyissä malleissa vastataan vain osin.

Suurin este yhtenäiselle valtioneuvostolle on sisäpolitiikka. Mallin toteuttamista voi pitää lyhyellä tähtämällä epätodennäköisenä. Lisäksi vallan keskittymisessä on potentiaalisia ongelmia. Riskinä on sekin, että sektoriministeriöiden hyvät käytännöt ja verkostot voisivat muutoksessa kadota.



Yhtenäisestä valtioneuvostosta tulisi tehdä parlamentaarinen selvitys. Digitoimiston yksi rooli voisi olla kehittää yhtenäisen valtioneuvoston roolia ja toimintatapoja. Digitoimistoa kannattaa hyödyntää ympäristönä, jossa kokeillaan yhtenäisemmän ja ilmiölähtöisemmän valtioneuvoston työtapoja ja -prosesseja. Näin voitaisiin paremmin tunnistaa niihin liittyviä haasteita ja mahdollisuuksia.

# Muita vaihtoehtoja

---

Asiantuntija-artikkeleissa esitettiin edellä annettujen vaihtoehtojen lisäksi seuraavat ehdotukset. Ehdotuksia ja vaihtoehtoja voi myös yhdistää soveltuvin osin.

## Allianssimalli

Allianssimallissa kaikki digitaalisen kehittämisen osapuolet istuvat samalla puolella pöytää ja työskentelevät yhteisen tavoitteen eteen. Tavoitteet sovitaan yhdessä ja ratkaisut kaikkiin haasteisiin haetaan yhdessä. Allianssi muodostetaan ja sitä kehitetään tavalla, joka edistää luottamusta, yhteistyötä, avoimuutta ja sitoutumista yhteisiin tavoitteisiin. Allianssimallia voi toteuttaa kaikissa niissä malleissa, joita arvioidaan tässä selvityksessä.

Allianssimalli soveltuu monimutkaisiin hankkeisiin, joihin liittyy paljon sidosryhmiä ja riskejä. Kun järjestäydytään allianssimaisesti, organisaatioiden väliset raja-aidat häviävät. Mallin ominaispiirteet soveltuvat erinomaisesti tieto- ja teknologiapolitiikan johtamiseen ja digitaalisen hallinnon kehittämiseen. Nykyisessä johtamismallissa yhteistä intressiä on vaikea löytää ja toimijat puolustavat omaa itsenäisyyttään ja toimivaltaansa.

Allianssimallissa kaikkien osapuolten tulee osallistua kokonaisuuden suunnitteluun alusta alkaen. Päätökset tehdään yksimielisesti johtoryhmässä, jossa on kaikkien osapuolten edustus. Johtoryhmä määrittelee tavoitteet tieto- ja teknologiapolitiikan strategian perusteella. Johtoryhmän johdolla tehdään suunnitelma ja aikataulu. Allianssilla tulee olla rahoitus tieto- ja teknologiapolitiikan toteutukseen ja digitaalisen hallinnon kehittämiseen. Erillisiä ministeriökohtaisia budjetteja ei tule tehdä rinnalle.

## Nöyrän ohjauksen malli

Tieto- ja teknologiapolitiikan nöyrän ohjauksen malli tähtää kohti verkostomaista ongelmanratkaisua. Perinteinen ohjaus perustuu lineaarisiin politiikkatavoitteisiin, ennakkoon rakennettuun tietopohjaan ja keskitettyyn tiedonkeruuseen. Nöyrä tapa lähestyä ohjausta ottaa puolestaan lähtökohdaksi sen, että toiminta kompleksisessa ympäristössä on epävarmaa. Jaetun tavoitteiston ympärille muodostetaan päätöksentekoprosessi, jossa käytännössä tutkitaan ja kokeillaan jatkuvasti erilaisia vaihtoehtoja.

Nöyrä ohjaus soveltuu ongelmiin, joilla on korkea strateginen merkitys mutta joita määrittävät epävarmuus ja kompleksisuus. Nöyrässä ohjauksessa tietopolitiikan jäsentämisen lähtökohchia ovat iteratiivisuus, kokeilut ja keskustelu tavoitteista.

Nöyrän ohjauksen mallissa on neljä keskeistä vaihetta: 1) rakennetaan perustavaa konsensusta, 2) etsitään ratkaisuja ja kokeiluja noudattamalla vastuullisen autonomian periaatetta, 3) hyödynnetään vertaisoppimista sekä 4) uudelleenarvioidaan tavoitteistoa säännöllisesti.

Nöyrän ohjauksen mallissa työtä ei tehdä yksinomaan ylhäältä alaspäin, vaan siinä tulisi olla mukana laaja sidosryhmäjoukko ja kansalaisia. Nämä ovat keskeiset toimijat, kun pyritään toteuttamaan tietopolitiikan tavoitteita. Samalla tietopolitiikan johtaminen vaatii veturia: määriteltyä tahoa, joka koordinoi toimintaa, johtaa valmistelua ja antaa tarvittavaa tukea laajalle sidosryhmäjoukolle. Kun mallia ja menetelmää hyödynnetään, on tärkeää tunnistaa tai perustaa toimija, jolla on riittävä poliittinen mandaatti sekä kyky koordinoida kokonaisuutta ja toimia veturina.

## **Digitaalisten vaikutusten ennakoarviointi**

Osaksi lainsäätäjän työkalupakkia voitaisiin ottaa mukaan digitaalisten vaikutusten ennakoarvioinnin malli. Mallia tulisi hyödyntää kaiken lainsäädännön arvioinnissa. Lainvalmistelun laatu ja vaikuttavuus vahvistuisivat, jos keskeisiä tieto- ja teknologiapoliittikkaan liittyviä kysymyksiä käytäisiin systemaattisesti läpi osana lainsäädännön ennakkovaikutusten arviointia. Kun arvioitaisiin lainsäädäntötyön ja merkittävien kehittämishankkeiden digitaaliset vaikutukset, voitaisiin saada realistisempi kuva siitä, mitä rahoitustarpeita muutokseen kuuluu.

# Johtopäätökset

---

Asiantuntijoiden artikkeleista ja yhteisestä työskentelystä piiryy yhdenmukainen kuva siitä, millainen on tieto- ja teknologiajohtamisen nykytila ja millaista muutosta tarvitaan. Digitaalista tietoa tuotetaan ja hyödynnetään useilla hallinnon sektoreilla muista erillään. Hallinnon reaktiokyky ei vastaa toimintaympäristön muutosta. Suomi ei saa digitalisatiosta irti kaikkia sen tarjoamia hyvinvointihyötyjä.

Tieto- ja teknologiapolitiiseen johtajuuteen kohdistuu neljänlaisia tarpeita:

1. strategisen suunnan näyttäminen
2. yhteistyötä estävien rakenteiden uudistaminen tai purkaminen
3. yhteiskehittelyn fasilitoiminen ja koordinoiminen
4. parlamentaarisen prosessin vahvistaminen ja kansalaiskeskusten mahdollistaminen. Esittelemme seuraavassa kolme skenaariota, joilla näihin tarpeisiin pystytään käytännössä vastaamaan.

## **Kolme skenaariota tieto- ja teknologiapolitiikan johtamismallista**

Kun tieto- ja teknologiapolitiikan johtajuutta vahvistetaan, tässä prosessissa voidaan nähdä kolme kuvausta mahdollisesta kehityskulusta. Kunkin niistä taustalla ovat samansuuntaiset, edellä Motiivit-luvussa kuvatut ongelmakenttä ja tarve. Kaikki skenaariot myös vastaavat neljään edellä mainittuun johtamistarpeeseen. Skenaariot kuitenkin eroavat siinä, miten syvä, laaja ja nopea muutos olisi. Ensimmäinen skenaario on toteutettavissa tulevalla hallituskaudella, ja sen rakenteet ovat asiantuntijaryhmän suosituksia. Jatkoskenaariot 2 ja 3 ovat puolestaan pitkän tähtäimen vaihtoehtoja, joiden rakenteita voi pitää suuntaa antavina. Niitä tulee myös jatkossa arvioida ja soveltaa samalla, kun toimintaympäristö muuttuu ja johtamisrakenteita kehitetään.

## Skenaariot tieto- ja teknologiapolitiikan johtamismallin kehityskulusta

	Seuraavalla hallituskaudella vuonna 2023	Jatkoskenaario: Digiloikka virtuaali-ministeriöön	Jatkoskenaario: Yhtenäinen valtioneuvosto
<b>Strateginen ohjaus</b>	Digiministeriryhmä	Digiministeriryhmä	Valtioneuvosto (strategiset painopisteet)
<b>Poliittinen johto</b>	Valtiosihteeri (esittelijänä ministeriryhmälle)	Ministeri (ministeriryhmän pj.)	Ministeri
<b>Operatiivinen johto</b>	Valtion digitalisaatiojohtaja johtaa digitoimistoa	Valtion digitalisaatiojohtaja johtaa virtuaalista ministeriötä	Valtion digitalisaatiojohtaja johtaa valtioneuvoston digiyksikköä
<b>Operatiivisen yhteistyön rakenteet</b>	Vakinainen digitoimisto (valtioneuvoston kansliassa)	Virtuaalinen ministeriö	Yhtenäinen valtioneuvosto
<b>Eduskunnan prosessi</b>	Parlamentaarinen työryhmä	Digiasioiden käsittely tulevaisuusvaliokunnassa	Tieto- ja teknologiavaliokunta
<b>Sidosryhmätoiminta</b>		Pysyvä tieto- ja teknologiapaneeli	
<b>Rahoitus</b>	Yhteiskehitys-budjetti	Virtuaalisen ministeriön budjetti	Ilmiölähtöinen budjetointi
<b>Toiminnan kasvot</b>	Valtion digitalisaatiojohtaja (digitoimiston pääsihteeri)	Ministeri	Ministeri

Kuva 1. Kolme skenaariota tieto- ja teknologiapolitiikan johtamismallista

### Skenaario 1: digitoimiston ja ministerityöryhmän kehittäminen

Ensimmäisessä skenaariossa kehitetään edelleen digitoimiston ja ministerityöryhmän työtä vakinaistamalla toimiviksi osoittautuneet rakenteet. Tätä puoltavat digitoimistosta ja ministerityöryhmästä saadut hyvät kokemukset. Skenaarion toteutus ei edellytä suuria lainsäädäntömuutoksia ja on siten realistinen vähimmäistavoite.

On kuitenkin kysyttävä, onko digitoimiston ja ministerityöryhmän muodostama yhdistelmä riittävän vahva, jotta voidaan purkaa sektoriministeriöiden intressiristiriitoja ja osioimintaa. Digitalisaatio on valtaisa muutos, jonka poikkihallinnollinen johtaminen vaatii vahvaa mandaattia. Tämä skenaario on askel eteenpäin, mutta se on myös kompromissi, jolta voi todennäköisesti odottaa vähemmän vaikuttavuutta kuin muilta kehitysvaiheilta.

### **Jatkoskenaario: digiloikka virtuaaliministeriöön**

Jatkoskenaario on digiloikka virtuaaliseen ministeriöön, joka sisältää ensimmäistä skenaariota vahvempia rakenteellisia muutoksia. Jatkoskenaariossa perustetaan digiministerin tehtävä ja sen tueksi matriisimaisesti toimiva virtuaalinen ministeriö.

Virtuaaliministeriötä voi pitää digitoimiston ja ministerityöryhmän kehittämistä kunianhimoisempänä vastauksena toimintakentän tarpeisiin. Siinä digitalisaation asema politiikkalohkona vahvistuu ja saa ministerin kasvot. Tieto- ja teknologiapolitiikan parlamentaarinen käsittely vahvistuu tulevaisuusvaliokunnassa.

Virtuaaliministeriön voi nähdä myös hallinnollisena kokeiluna kohti yhtenäistä valtioneuvostoa, joka esitellään toisena jatkoskenaariona. Siinä on myös enemmän lainsäädännöllisiä ja käytännöllisiä muutostarpeita kuin digitoimiston ja ministerityöryhmän kehittämisessä.

Virtuaaliministeriö-skenaario jättää kuitenkin avoimeksi monia samoja kysymyksiä kuin ensimmäinen skenaario. Voi esimerkiksi perustellusti kysyä, onnistuisivatko digiministeri ja virtuaalinen ministeriö sovittamaan yhteen eri hallinnonalojen intressejä paremmin kuin digitoimisto.

### **Jatkoskenaario: yhtenäinen valtioneuvosto**

Toisessa jatkoskenaariossa siirrytään yhtenäiseen valtioneuvostoon esimerkiksi Ruotsin mallia mukailemalla. Sektoriministeriöt voidaan muuttaa yhtenäisen valtioneuvoston pääosastoiksi. Tässä jatkoskenaariossa ratkaistaan eri hallinnonalojen yhteistyön puute koko valtioneuvoston tasoisella rakennemuutoksella. Muutos kasvattaa hallituksen reagointikykyä erilaisiin ilmiöihin, vahvistaa digiasioiden ohjausta ja antaa mahdollisuuden budjetin strategiseen kohdentamiseen.

Yhtenäinen valtioneuvosto on suuri muutos, ja sitä on vaikea toteuttaa sisäpoliittisesti. Sen lainsäädännölliset ja käytännölliset edellytykset vaativat selvittämistä. Jos hallintoa keskitetään, voidaan kadottaa tärkeitä verkostoja ja resursseja. Toisaalta yhtenäinen valtioneuvosto on vaihtoehtoista ainoa, joka vastaa kokonaisvaltaisesti niihin muutostarpeisiin, joita asiantuntijat kuvasivat työpajassa varsin yhdenmukaisesti.

### **Asiantuntijaryhmän suositus**

Asiantuntijaryhmä suosittelee seuraavia toimenpiteitä:

- Tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollista johtamista kehitetään vuonna 2023 alkavalla hallituskaudella ensimmäisen skenaarion mukaisesti (digitoimiston nimi muutettava).
- Jatkoskenaarioita selvitetään, kehitetään ja sovelletaan muuttuviin olosuhteisiin digitoimiston ja ministerityöryhmän kehittämisestä saatujen kokemusten perusteella.

- Tieto- ja teknologiapolitiikan johtamista käytetään kokeilualustana poikkihallinnolliselle johtamiselle ja mahdollisen yhtenäisen valtioneuvoston työtavoille.
- Tieto- ja teknologiapolitiikan tavoitteet, budjetti ja seuranta perustuvat digikompassiin.
- Yhteiskehittelybudjetin koko on noin 300 miljoonaa euroa.

## Eteenpäin ihmiskeskeisellä yhteistyöllä

Suomessa on pitkät perinteet julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyöllä sekä poikkihallinnollisella valmistelulla. Suomella on myös hyvät mahdollisuudet rakentaa kestävää digitaalista yhteiskuntaa keskellä globaaleja murroksia ja kriisejä.

Onnistuminen edellyttää sitä, että selkeytetään digipolitiikan johtamisen rakenteita. Tieto- ja teknologiapolitiikan strategiset päämäärät on kirkastettava digitaalisen kompassin pohjalta. Suomi ei voi olla kaikessa paras – riittää, että se on paras joillakin valituilla aloilla.

Käytännön johtamisen rakenteet on vakinaistettava, ja hankkeille on taattava riittävä yhteiskehitysbudjetti. Tieto- ja teknologiapolitiikan kansanvaltaisia rakenteita pitää vahvistaa. On esimerkiksi syytä vahvistaa julkista keskustelua digitalisaation päämääristä ja arvovalinnoista.

Digitalisaatioon liittyvä politiikka tarvitsee kasvot johtamiselle. Sitä on myös tehtävä näkyväksi julkisessa keskustelussa. Kaikissa johtamismalleissa on oltava mandaatti sille, että sektoriministeriöiden hankkeita tuodaan yhteen. Jatkoskenaarioissa digiministeriöryhmällä on oltava päätösvaltaa ministeriöiden yli. Digitoimiston on voitava rekrytoida oma henkilöstönsä, ja sen on pystyttävä rekrytoimaan myös valtionhallinnon ulkopuolelta. Oleellista on, että eri virastojen ja toimijoiden välisiä raja-aitoja madalletaan, roolit selkiytetään ja virastoille annetaan autonomiaa toteuttaa yhdessä sovittuja tavoitteita.

Yhteydenpitoa julkisen hallinnon toimijoihin, yrityksiin ja kansalaisyhteiskuntaan tulee vahvistaa. Tämä voidaan toteuttaa paitsi julkisella keskustelulla myös esimerkiksi valtuuskunnalla tai paneelilla, jonka jäsenistä puolet olisi julkishallinnon ulkopuolelta. Kentällä olevat toimijat pitää tunnustaa, ja heidät pitää ottaa mukaan johtamiseen allianssimallin filosofian mukaisesti. Sidosryhmiä on syytä tuoda yhteen vertaisoppimisen foorumeihin, kuten on toimittu esimerkiksi Maanpuolustuskorkeakoulussa. Fasilitoivaan sidosryhmätyöhön on varattava omat resurssit.

Jotta digitalisaatiota voidaan hyödyntää paremmin, tarvitaan ihmiskeskeistä yhteistyön johtamista. Kuunteleminen, ihmiskeskeisyys ja sosiaalinen yhdenvertaisuus ovat digitalisaatiossa sekä toimintatapoja että tavoitteita.

Yhteiskunnallisen vaikuttavuuden pitää ratkaista painopisteiden valinnat. Vaikuttavuutta ja tuloksellisuutta tulee jatkuvasti arvioida, ja arvioinnin on oltava lähinäkyvää.

Suomen on pystyttävä vaikuttamaan nykyistä selkeämmin tavoittein EU:n ja maailman digitalisaatiokehitykseen, datatalouden pelisääntöihin sekä yritystemme globaaliin kilpailukykyyn. Digitaalisen toimintaympäristön tulee houkutella investointeja ja osaajia Suomeen. Suomella on aito mahdollisuus kasvaa mallimaaksi digitalisaation johtamisessa. Suomen on tavoiteltava johtajuutta siinä, miten muutoksen suunta määritellään ja miten tämä muutos toteutetaan.

Digitalisaation johtaminen on esimerkki ilmiölähtöisestä hallinnosta, jossa vaaditaan sektorialat ylittävää yhteistyötä. Tällaisia ilmiöitä on tulevaisuudessa todennäköisesti yhä enemmän. Siksi digitalisaatiota kannattaa hyödyntää ketterän ja osallistavan hallinnon esimerkkitapauksena. Tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen kehitysvaiheiden opit on syytä dokumentoida ja analysoida matkalla kohti entistä joustavampaa ja vaikuttavampaa poikkihallinnollista yhteistyötä.



# Asiantuntijalausunnot

Asiantuntija-aineiston kokoamiseksi tulevaisuusvaliokunta pyysi 17 lausuntoa.

Niitä laatimassa oli yli 30 kirjoittajaa.

Asiantuntijoilta pyydettiin vakiomuotoisia ja siten muiden kanssa yhteismitallisia tekstejä,

jotka tuli jakaa kolmeen osioon: 1) motiivit

2) ehdotusten arviointi ja 3) johtopäätökset.

Motiivit-osiossa asiantuntijoiden tuli jäsentää

tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen tarpeita

sekä nykytilan heikkouksia ja vahvuuksia.

Seuraavassa osiossa asiantuntijoiden tuli arvioida

tiettyjä aiemmin esitettyjä kehittämistoimenpiteitä.

Asiantuntijoita pyydettiin päättämään

lausuntonsa toimenpidesuosituksiin.

# **Motiiveja ja ehdotuksia tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen kehittämiseksi**

**Elisa Kettunen**  
kehittämispäällikkö  
Suomen Kuntaliitto ry

# Tieto- ja teknologiapolitiikan kehittämisen motiiveja

---

## Mitä tieto- ja teknologiapolitiikka on?

Tieto- ja teknologiapolitiikka on politiikka-alueena vakiintumaton. Digitalisaatio sen taustailmiönä on monimutkainen ja kompleksinen. Sisällöllisesti tieto- ja teknologiapolitiikkaa voi lähestyä elinkeinoelämän intressien, infrastruktuurin, koulutuspolitiikan, turvallisuuskysymysten, talouden kantokyvyn tai demokratiaan ja oikeuksiin liittyvien arvopohjaisten näkökulmien kautta. Vakiintunutta yhteisymmärrystä tieto- ja teknologiapolitiikan sisällöstä ei kuitenkaan ole.

Digitalisaation edistäminen ei ole ollut perinteinen ydintehtävä kunnissa eikä muuallakaan julkishallinnossa. Kunnat, poliisi ja terveydenhuolto ovat taitavia tuottamaan peruspalveluita, mutta digitalisaation myötä niille on tullut uusia, tietoon ja teknologiaan liittyviä velvoitteita ja niiden myötä myös uusia osaamistarpeita. Ministeriöiden ei ole ollut helppoa tunnistaa tietoon tai digitaalisiin palveluihin liittyviä ohjaustehtäviä, joihin niiden tukea kunnissa kaivataan. Monelta hallinnon toimijalta tarvitaan uudenlaista palveluasennetta ja ennakoivaa tapaa toimia omassa roolissaan. Ennen kaikkea niiltä tarvitaan kykyä tehdä yhteistyötä ja asettua toisen viranomaisen tai yhteisten asiakkaiden asemaan. Digitalisaation maksimaalinen hyödyntäminen edellyttää laaja-alaista, systemistä muutosta, joka on nähdäkseni vasta alkuvaiheessaan. Systemisellä muutoksella tarkoitan tässä yhteydessä toimintamallien, rakenteiden ja näiden vuorovaikutusten samanaikaista muutosta, joka luo edellytyksiä tulevaisuuden hyvinvoinnille ja kestäväälle kehitykselle ([Sitran tulevaisuussanasto/systeminen-muutos](#)).

Sosiaali- ja terveydenhuollon uudistus (sote-uudistus) sekä tuleva työ- ja elinvoimapalveluiden (TE-palvelut) ja kotoutumistehtävien siirtyminen kuntien vastuulle ovat valtavia kuormitustekijöitä julkishallinnolle kaikilla tasoilla. Uudistuksiin liittyy tuhansittain hankintoja, tietojärjestelmäratkaisuja, sopimuksia ja teknologiavalintoja, joilla voi olla kerrannaisvaikutuksia vuosien päähän – niin hyvässä kuin pahassa. Uudet hallinnolliset rajat muovaavat monien palveluketjujen, prosessien ja tietovirtojen kulkua. Asiakaslähtöinen toimintatapa edellyttää yhteistyötä yli organisaatio- ja viranomaisrajojen. Selkeä lainsäädännöllinen pohja on edellytys, jonka avulla prosesseja voidaan kehittää sujuviksi ja asiakaskeskeisiksi. Erityisesti tietosuojaan liittyvät lainsäädännölliset kysymykset nousevat toistuvasti esiin, kun kehitetään asiakaslähtöisiä palveluita.

Tässä artikkelissa jäsenän tieto- ja teknologiapolitiikkaa vapaasti oman asiantunteukseni ja kokemukseni pohjalta. Painotan erityisesti julkisen hallinnon ja kuntien näkökulmaa, niiden kohtaamia muutoksia sekä digitalisaatiota yleisenä taustailmiönä. Poliittika-alueena tieto ja teknologiapolitiikka ei ole ristiriidaton: siihen liittyy paljon yhteensovittamisen tarvetta esimerkiksi datatalouden, turvallisuuden, tietosuojan ja toisaalta tiedon avoimuuden kysymyksissä. Näihin ristiriitoihin en tässä artikkelissa pureudu, vaan keskityn politiikka-alan johtamiseen.

## Lainsäädäntö velvoittaa digitalisoitumaan hallitusti

Viime vuosina tiedonhallintaa koskevaa yleislainsäädäntöä on tullut lisää, ja se on aiempaa yksityiskohtaisempaa. Lisäksi tiedonhallintalain myötä valtiovarainministeriön yhteyteen on perustettu uusi viranomainen, tiedonhallintalautakunta. Valtiovarainministeriön selvityksessä kuntapolitiikan tulevaisuudesta tiivistetään lainsäädännön muutosta näin: Kuntien ja koko julkisen hallinnon järjestämien digitaalisten palveluiden sääntelyn kansallinen ja eurooppalainen viitekehys on vahvistunut ja selkiytynyt viime vuosina (esimerkiksi laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta, Euroopan unionin yleinen tietosuoja-asetus ja laki julkisen hallinnon tiedonhallinnasta). Kuntien ja muun julkisen hallinnon tiedonhallinnan ja digitalisaation järjestämistä ja tavoitetasoa on yhtenäistetty lainsäädännöllä” (VM 2022, s. 60). Edellä mainittujen lisäksi täydennän listaa lailla hallinnon yhteisistä sähköisen asioinnin tukipalveluista (571/2016), lailla digitaalisten palvelujen tarjoamisesta (306/2019) sekä eduskunnan käsittelyssä olevalla lailla automaattisesta päätöksenteosta (HE 145/2022).

Sääntely-ympäristön vahvistuminen raamittaa toimintatapoja yhdenmukaisiksi ja tasalaatuisemmiksi. Se myös tukee niiden yhteentoimivuutta. Akateemisesti kunnianhimoisen lainsäädännön tavoitteet voivat olla kaukana kuntien arjesta ja todellisesta kyvystä toimia lainsäätäjän edellyttämällä tavalla. Jos lainsäädännön toimeenpano ontuu, sen avulla tavoitellut vaikutukset ja hyödyt jäävät saavuttamatta. Varsinkin pienimpien kuntien kyky täyttää yhä vaativamman tietolainsäädännön velvoitteita on useimmiten vaatimaton, ja hallinnon resursseja on vähän. Suomessa mediaanikunta on noin 6 000 asukkaan kokoinen, ja sellaisessa hallintoa edustaa lähinnä kunnanjohtaja ja ehkä kunnansihteeri. Tämän kokoisten kuntien verkkosivujen henkilöstöluettelot selatessa voi jokainen itse arvioida, löytyykö ammattinimikkeiden takaa vaativaa tieto- ja teknologia-osaamista.

## Informaatio-ohjaus ontuu

Tiedon käsittelyä ohjataan verrattain yksityiskohtaisen lainsäädännön kautta. Toimeenpanon tueksi tarvitaan kuitenkin myös informaatio-ohjausta. Tiedonhallintalautakunnan, virastojen tai ministeriöiden informaatio-ohjauksen eli oppaiden, suositusten, mallien, ohjeiden ja niitä tukevan viestinnän määrä ei ole seurannut lisääntyneen sääntelyn määrää ilmiselvästä tarpeesta huolimatta. Esimerkiksi valtion eOppiva-oppimisympäristöstä ei löydy yhtään tulosta hakusanoilla ”tiedonhallintamalli”, ”tiedonhallintalaki” tai ”tiedonhallintakartta” ([www.eoppiva.fi](http://www.eoppiva.fi)). Mitä vaikeampi aihe on, sitä enemmän tulisi olla myös kasvokkaisia ja etäkoulutuksia, monimuotoista viestintää sekä tilaisuuksia, joissa näitä asioita pidetään toistuvasti esillä. Kuntaliiton toteuttamassa Kuntien digitalisaatiokartoituksessa kysyttiin keväällä 2021 kuntien kokemuksia tiedonhallintalain

toimeenpanosta ja tiedonhallintamallin toteutuksesta ([Kuntien digitalisaatiokartoitus 2021, verkkojulkaisun luku 3.2 tiedonhallintalain toimeenpano kunnissa](#)), Tiedonhallintalain 5 § velvoittaa tiedonhallintayksiköitä laatimaan ja ylläpitämään tiedonhallintamallia, jonka erityisesti pienemmät kunnalliset organisaatiot ovat kokeneet haasteelliseksi. Eräs koulutuskuntayhtymän johtaja kiteyttää kartoituksessa monien vastaajien tunnot: ”Todella hankala mieltää, mitä oikeasti pitäisi tehdä.”

Tiedonhallintalain 7 § velvoittaa valtiovarainministeriön koordinoimaan yhteistyötä, jossa tuotetaan julkisen hallinnon tiedonhallintaa ja viestintätekniisiä palveluja. Yhteistyömallia on rakennettu hitaasti, eikä sitä ole saatu toimimaan vaikuttavasti. Yhteistyötä varten perustettavilla ryhmillä ei myöskään ole aktiivista roolia suhteessa informaatio-ohjaukseen, ja niiden merkitys on jäänyt vähäiseksi. Tiedonhallintalauta-kunta tuntuu toimivan etäällä kunnista. Lisäksi sillä on vain vähän tai piiloon jäävää vuoropuhelua ja yhteistyötä eri hallinnon toimijoiden kanssa. Lautakunnan ja toimijoiden välillä ei synny luontevasti dialogia eikä sen myötä yhteistä ymmärrystä haasteista ja siitä, kuinka tiedonhallintalautakunta voisi toimijoita tukea. Jatkossa toimintaan pitäisi kytkeä myös hyvinvointialueet.

## **Yhteisiä palveluita ja tietovarantoja pitää kehittää tavoitteellisesti**

Yhteisiä kansallisia palveluita ja perustietovarantoja on kehitettävä uusilla tavoilla. Samalla asiakkaiden ja tietoa hyödyntävien tarpeet on otettava määrätietoisesti huomioon. Muilla viranomaisilla on usein intressejä ja velvoitteita käyttää kansallisia tuki-palveluita ja perustietovarantoja. Esimerkkejä tällaisista palveluista ovat Digi- ja väestötietoviraston (DVV) ylläpitämät [Suomi.fi](#)-palvelut, Verohallinnon hallinnoima tulorekisteri ja Väyläviraston ylläpitämä Digiroad. Myös perustietovarannot, kuten Väestötietojärjestelmä (VTJ) sekä Yritys- ja yhteistietojärjestelmä (YTJ), voidaan nostaa samankaltaiseen tarkasteluun.

Yhteisten palveluiden ongelmana on usein se, että niitä ei markkinoida eikä niiden käyttöönottoa osata tehdä houkuttelevaksi ja helpoksi. Ainakin kiinteistönläittäjät ja tilitoimistot kritisoivat Digi- ja väestötietoviraston [Suomi.fi](#)-palveluita mediassa vuoden 2021 aikana. Valtiontalouden tarkastusvirasto VTV julkaisi 2.11.2022 [Suomi.fi](#)-palveluista tarkastuskertomuksen ([VTV:n Suomi.fi tarkastuskertomus](#)), joka vahvistaa tätä viestiä: jos käyttäjien on vaikea ottaa palveluita käyttöön, yhteiskunta digitalisoituu hitaammin.

Kansalliset tietovarannot ja yhteiset palvelut pitäisi sisällyttää kansallisesti digikompassin strategiseen ytimeen. Lisäksi niiden kehittämiseen olisi luotava vahvat yhteistyörakenteet, joissa kuullaan kansalaisten, eri viranomaisten ja yritysten tarpeita. Kehittämissarpeet voivat liittyä esimerkiksi tiedon laatuun, käytettävyyteen ja ajantasaisuuteen sekä palvelualueiden teknisiin ominaisuuksiin ja hallintamalleihin. Myös tietovarantojen ja palveluiden ylläpidon ja kehittämisen perusrahoitus tulee turvata. Vuosikymmenten ajan Suomen strategia on ollut kehittää digitalisaatiotaan keskitettyjen tietovarantojen ja palveluiden varaan. Niitä tulisi kohdella kruununjalokivinä, eikä niiden pidä antaa rapautua ja menettää arvoaan suomalaisen digiyhteiskunnan tukijalkoina. Tarvittaessa tulisi arvioida huolellisesti, voidaanko joitakin palveluita tai tietovarantoja ajaa alas, jos ne eivät täytä niille asetettuja tavoitteita ja tiedon laatu rapautuu.

Pitkän hallinnollisen historiamme aikana meille ovat kertyneet valtavat paperimuotoiset arkistot, joita on kaikissa kunnissa ja seurakunnissa – tärkeitä tietovarantoja nekin. Jos paperiarkistot digitoitaisiin sähköiseen muotoon, säästyisi huomattavasti sekä manuaalista työtä että fyysisten säilytystilojen tarvetta. Vaikka uutta aineistoa syntyy ja sitä säilytetään ja arkistoidaan sähköisesti, yhä arkistoidaan paljon myös paperia. Meidän tulisi määrätietoisesti ryhtyä toimeen paperiarkistojen digitoimiseksi. Laajamittainen paperiarkistojen digitointityö on vuosikymmenten urakka, mutta se säästäisi pitkällä aikavälillä tilakustannuksia ja ihmistyötä. Laajasti digitoidun ja laadukkaan aineiston ansiosta voidaan kehittää erilaisia digitaalisia palveluita ja prosesseja. Digitoinnin kohteiden valinnassa tulisi olla lähtökohtana se, että nykyisiä palveluprosesseja nopeutetaan ja manuaalista työtä vähennetään. Digitoinnin tueksi tarvitaan yhtenäiset toimintaohjeet ja vaatimusmäärittelyt, jotta tulos on tasalaatuista. Tällaista ohjeistusta laaditaan esimerkiksi Suomen ympäristökeskuksen ja kuntien VOOKA-hankkeessa, jossa yhdenmukaistetaan asema- ja yleiskaavojen digitointia [Suomen ympäristökeskuksen VOOKA-hanke](#), 10.11.2022). Myös sosiaali- ja terveydenhuollossa on valtavat paperiarkistot, joiden digitoinnista yhteiskunta voisi hyötyä.

## Kuntien digitalisoitumisen rahoitus on ollut katkonaista

Kuntien digitalisoitumista on rahoitettu leikkaamalla kuntien peruspalveluiden valtionosuuksia ja siirtämällä niitä haettavaksi valtionavustuksina hankkeisiin. Kuntien näkökulmasta rahoitusmalli on huono, koska ne eivät halua peruspalveluiden valtionosuuksia pilkottaviksi eri kohteisiin, vaikka tarkoitus olisi hyväkin. Koska määrälläinen hankerahoitus on epävarmaa, kunnat ovat räätälöineet kehittämiskohteensa kulloisenkin rahoitusohjelman mukaan. Digitalisoitumisen polkua tulisi kuitenkin rakentaa kunnan strategian pohjalta pitkäjänteisesti. Peruspalveluiden valtionosuuksia leikkaamalla rahoitusta kuntien digitalisoitumiseen on ohjattu muun muassa Sähköisen asioinnin ja demokratian vauhdittamisohjelmassa (SADe-ohjelma, 2009–2015), Digi-kuntakokeilussa (Juha Sipilän hallituksen strateginen kokeilu, 2016–2019) ja päättyvän hallituskauden digikannustinavustuksissa ([valtioneuvoston asetus kuntien digitalisaation kannustinjärjestelmästä 893/2019, 2019–2022](#)).

Kuntien digitalisoitumiseen ohjattu rahoitus on koettu kunnissa tärkeäksi. Rahoituksen turvin on voitu kehittää asioita, joihin ei muutoin olisi aikaa, henkilöstöä eikä rahaa. Viimeisimmän digikannustinavustuksen ehdoissa on laskettu eduksi, jos hakijana on ollut useita kuntia yhdessä. Rahoitusehto on kannustanut etsimään luontevia yhteistyökumppaneita muista kunnista, joissa on samankaltaisia kehittämistarpeita. Hakukierrosten painopisteitä on pohdittu myös yhdessä valtiovarainministeriön, Kuntaliiton ja kuntien kanssa, jotta kunnat voisivat etsiä helpommin yhteistyötä tietyillä osa-alueilla. Painopisteiden ansiosta tietyn tyyppisiä ja ajankohtaisia haasteita on voitu ratkoa yhteistyössä. Tällainen haaste on ollut esimerkiksi se, miten tiedon laatua ja digitaalista turvallisuutta voisi kehittää. Teemat on pyritty valitsemaan siten, että ne koskevat kaikkia kuntia riippumatta kunnan koosta tai digikypsydestä.

## On haastavaa mitata digitalisaatiota ja arvioida sen vaikutuksia

Yksi vaikeus digitalisaation kehittämisessä on se, että kustannusten ja hyötyjen mittaaminen on epäsymmetristä. Digitalisaation investointimenot voivat osua toiselle toimijalle kuin palvelusta koituvat hyödyt. Kun keskustellaan digitalisaation hyödyistä, tulisi pohtia aiempaa tarkemmin, minkä tyyppisiä hyötyjä tavoitellaan ja millä keinoin ne voidaan saavuttaa. Jos tavoitellaan kustannushyötyjä omaan toimintaan, tehokkainta voi olla automatisoida nykyiset prosessit esimerkiksi ohjelmistorobotiikan avulla. Tämä ei kuitenkaan vielä muuta varsinaista toimintaa, vaan se ainoastaan nopeuttaa ja automatisoi prosesseja. Digitaalisesta transformaatiosta voi puhua vasta silloin, kun koko toiminta mietitään uudella tavalla. Tällöin teknologiaa ja dataa hyödynnetään uusin tavoin ja hyötyjä voi koitua monelle eri taholle. Esimerkiksi palvelutarve voidaan hoitaa asiakkaan puolesta ja asiointipalvelusta voidaan luopua kokonaan, kuten seuraavassa esimerkissä. Tieto- ja teknologiapolitiikan tulisi edistää molempia kehityspolkuja.

**Esimerkki 1:** Kunta luopuu lomakkeista esikoulupaikan hakumenettelyssä. Uudessa menettelyssä lapsi ohjataan sopivaan esikouluun väestötietoja, asiakastietoja ja kunnan toimipaikkadataa hyödyntämällä. Tämä aiheuttaa kunnalle kustannuksia etenkin kehittämisvaiheessa, kun opetellaan hyödyntämään dataa ja uusia järjestelmiä ja kehitetään toimintamalli, jolla lapsille määritetään esikoulupaikat. Toisaalta uudessa menettelyssä säästyy työaikaa, kun hakulomakkeiden käsittelyvaiheet jäävät pois. Eniten hyötyy perhe, jonka ei tarvitse käyttää aikaa hakemuksiin. Jos perhe on tyytyväinen kunnan ehdotukseen, se ottaa paikan vastaan. Muussa tapauksessa perhe tekee hakee päätökseen muutosta ohjeiden mukaan. Kaupunki käsittelee jatkossa manuaalisesti ainoastaan muutos-hakemukset. Mikä tahansa lainsäädäntömuutos on digimuutos, ja kaikkien toiminnan kehittämiseen liittyy potentiaalisia tieto- ja teknologiamuutoksia. Lainsäädäntötyössä ei nykyisin arvioida digitalisaatiovaikutuksia riittävän syvällisesti. Lakien toimeenpanovaiheessa ei myöskään tunnisteta riittävän hyvin digitalisaatiosta aiheutuvia rahoitustarpeita. Vaikuttaa siltä, että ilmiselviä kustannusvaikutuksia ei haluta tunnustaa, jotta niitä ei tarvitsisi kompensoida. Toisaalta arvioitujen säästöjen ennakoidaan muodostuvan aiemmin kuin on mahdollista. Esimerkiksi sopii sote-uudistus, jossa kunnat ovat vuonna 2022 saaneet 0,36 euron lisäyksen peruspalveluiden valtionosuuksiin, jotta ne voivat osallistua uudistuksen valmisteluun. Rahoitusta ei ole korvamerkitty tieto- ja viestintä-teknologialle. Tämä tarkoittaa Tampereen kokoisessa kaupungissa noin 81 000 euron lisäystä valtionosuuksiin. Todellisuudessa pelkät uudistuksesta johtuvat muutokset ohjelmistolisensseihin voivat maksaa satojatuhansia euroja, puhumattakaan kaikista muista muutostalouksista sekä työvoimakustannuksista.

Muutoksen alku on investointivaihe, joka aiheuttaa korkeampia kustannuksia. Mahdolliset säästövaikutukset syntyvät myöhemmin. Tärkeintä muutoksen tekijälle on ennakoitavuus ja se, että hän ymmärtää tosiasiallisen muutoskaaren ja siihen liittyvät kustannusvaikutukset. Lainvalmistelun yhteydessä olisi tärkeää arvioida, millaista tietoa, tiedon käsittelyä ja tietojärjestelmämuutoksia raportointiin tai tiedon säilyttämiseen liittyy. Samalla on olennaista selvittää, millaisia tietomalleja, järjestelmäpäivityksiä ja rajapintoja uudistukseen kuuluu. Muutoksia ei pidä tehdä tietojärjestelmien ehdoilla. Niihin pitää kuitenkin varata aikaa, ja on myös varmistettava, että käytettävät järjestelmät sopivat teknisesti yhteen. Muuten on vaarana, että syntyy samankaltainen tilanne kuin seuraavassa esimerkissä.

**Esimerkki 2:** Kun lastenhuoltolakia (laki lapsen huollosta ja tapaamisoikeudesta 190/2019) päivitettiin, ei tunnistettu, että lain 8 §:ään tehdyt muutokset sopimuksen vahvistamiseen johtavat siihen, että jo vuosia aiemmin automatisoidut prosessit sote-tietojärjestelmissä eivät ole lakimuutoksen jälkeen käytettävissä. Tietojärjestelmätoimittajat olivat kehittäneet sosiaalihuollon toiminnanohjausjärjestelmiin automaattisia rajapintoja, joiden kautta huoltajuuspäätökset haetaan suoraan maistraatin järjestelmiin. Vain pienimmät kunnat, joissa päätöksiä oli vuositasolla vähän, toimittivat tietoa manuaalisesti. Muutostarvetta rajapintoihin ja tietojärjestelmiin ei osattu ennakoida ministeriössä eikä Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksessa (THL), eikä asiaan kiinnitetty huomiota lausunnoissa. THL:n olisi pitänyt kuvata pykälässä esitetyt muutokset uusiksi tietomalleiksi hyvissä ajoin, jotta järjestelmätoimittajat olisivat voineet toteuttaa muutokset ohjelmistoihin ja rajapintoihin ennen lain voimaantuloa. Koska muutoksia ei tehty, kunnat joutuivat kirjaamaan ja lähettämään lasten huoltajuuspäätöksiä manuaalisesti, kun laki astui voimaan. Tämä aiheutti lisätyötä sekä kunnille että tiedot vastaan ottaneelle DVV:lle. Asiaan herättiin vasta sitten, kun ongelmat tulivat näkyviksi. Lakimuutos ajoittui samaan aikaan, kun maistraatit yhdistyivät DVV:n kanssa. Organisaatiouudistus vaikeutti asian selvittämistä entisestään.

Edellä kuvattu tilanne olisi voitu ennakoida, jos lainvalmisteluun kuuluisi systemaattisempi digitaalisten tai tiedollisten vaikutusten arviointi. Lausuntoja eri laeista antavat yleensä asiantuntijat, jotka ymmärtävät hyvin lain sisällöllisiä vaikutuksia mutta eivät osaa arvioida tietoon ja tietojärjestelmiin liittyviä näkökohtia. Lainsäädännön sisällöstä riippumatta tulisi luoda malli, jossa lainsäädännön tieto- ja teknologiavaikutuksia arvioidaan ennalta systemaattisemmin. Tähän liittyy myös yhteentoimivuustyötä, sillä heti lainsäädäntövaiheessa tulisi arvioida esimerkiksi sanastojen ja käsitteiden yhdenmukaisuus suhteessa muuhun lainsäädäntöön. Samassa yhteydessä pitää määritellä uusia käsitteitä, joita syntyy, kun tietojärjestelmiä kehitetään. Myös yhteentoimivuustyön kansallisessa johtamisessa on parannettavaa. Työtä tehdään tällä hetkellä toimialavetoisesti, vaikka periaatteessa kokonaisvastuu on valtiovarainministeriöllä. Yhteentoimivuutta pitäisi edistää keskeisenä osana digitaalisen yhteiskunnan toimintaa. Se tulisikin kytkeä täydentäväksi osaksi ministeriöiden perustyötä lainvalmistelusta alkaen.

## **Ihmiset haluavat helppoja palveluita ja vastinetta veroille**

Digitalisaatioon liittyy sekä vetovoimaa että työntövoimaa. Digitalisaation tuomia hyötyjä ovat tehokkaampi tapa tehdä työtä, käsitellä tietoa ja tarjota palveluita sekä joustavampi asiakaspalvelu. Kansalaiset haluavat ja jopa edellyttävät julkisilta toimijoilta moderneja sähköisiä palveluita. Ihmiset tottuvat käyttämään digitaalisia palveluita pankkien, vakuutusyhtiöiden ja viihdepalveluiden parissa. Asiakkaiden odotukset sähköisille palveluille kasvavat koko ajan, ja paperi, puhelinsoitto tai käyntiasiointi vastaa enää harvoin heidän toiveisiinsa. Työvoiman heikko saatavuus eri aloilla on iso haaste, joka sekä hidastaa että vauhdittaa digitalisoitumista. Työntekijäpula pakottaa järjestämään työntekoa teknologian avulla paremmin myös sellaisissa tehtävissä, joissa ei ole perinteisesti totuttu tekemään työtä etänä tai digitalisaatiota hyödyntämällä. Toisaalta osaajapula hidastaa kehitystä, koska esimerkiksi ICT-alan osaajia on tarjolla liian vähän.



Oulun kaupunki on arvioinut sähköisen asioinnin kertatapahtuman hinnaksi noin 2 euroa ja kasvokkaisen asiointitapahtuman hinnaksi noin 22 euroa (Keloneva2022). Vaikka hintoja on vaikea laskea täsmällisesti, lukujen suhde kertoo, että sähköisten palveluiden ja palveluympäristöjen kehittäminen on myös julkisen talouden kestävyyskysymys. Julkisen hallinnon täytyy vastata myös niiden ihmisten asiointitarpeisiin, joilla ei ole kykyä käyttää sähköisiä palveluita. Taloudellisuuden näkökulmasta on tärkeää, että suuret ihmisjoukot voivat käyttää palveluita omatoimisesti. Näin digitukeen ja kasvokkain asiointiin riittää paremmin resursseja niille, jotka tarvitsevat tukea.

## **Palveluita ei voi kehittää vain ylhäältä alas**

Erityisen vaikeaa digitalisaation edistäminen on silloin, kun asiakas jää usean toimijan tai palvelun väliin eikä kokonaisuudesta vastaa kukaan. Esimerkiksi töitä etsivä toimeentulotuen asiakas tarvitsee palveluita ja tukea niin kunnasta, Kelasta kuin hyvinvointialueelta, ja hänellä voi olla myös tarve yhdistää tietoja pankista, TE-palveluista ja vakuutusyhtiöstä. Sen sijaan että jokainen viranomainen kehittää omia digitaalisia palveluita ja tietoja, olisi tärkeää tehdä yhteistyötä ja katsoa asiakasta: kuinka palvelemme kansalaista niin, että häntä ei juokseteta (digi-)luukulta toiselle ja hän pääsee eteenpäin elämässään? On sekä inhimillisesti että taloudellisesti järkevää kehittää tehokkaita, asiakaslähtöisiä palveluita helpottamaan tilanteita, joissa ihminen tarvitsee tukea ja päätöksiä eri suunnista.

Tiedon täytyy kulkea sujuvasti, ja digitalisaation mahdollisuudet eri palveluissa ja päätöksentekoprosesseissa pitää hyödyntää älykkäästi. Kuinka yhteistyö organisaatioiden yhdyspinnoilla varmistetaan, ja kuinka sitä tulisi kansallisesti ohjata? Kuinka edistetään systeemistä muutosta tieto- ja teknologiapolitiikan keinoin? Suomessa perinteinen ylhäältä ohjaamisen ajattelumalli sopii huonosti teknologian ja tiedon monimutkaiseen maailmaan, jossa paras ratkaisu edellyttää kykyä hahmottaa toiminta uusilla tavoin. Tieto- ja teknologiapolitiikan lähtökohtana ei voi olla ainoastaan vahvistaa poikkihallinnollista johtamista hallinnonalojen välillä, vaan eri toimijoiden näkökulmat on otettava monipuolisesti huomioon ekosysteemiseen tapaan yhä varhaisemmassa vaiheessa. Ekosysteemillä tarkoitetaan verkostomaista työskentelyä, jossa kaikilla mukana olevilla on yhteinen päämäärä, toisin kuin verkostossa, jossa jäsenillä voi olla risteäviä tavoitteita. Kun teknologia ja tieto sovitetaan taitavasti yhteen, voidaan saavuttaa systeminen muutos, jossa asiakas eli ihminen tai yritys on todella kehittämisen lähtökohtana. Vaikka haasteet tunnistettaisiin, ilman riittäviä kannusteita on vaikea muodostaa yhteistä tahtotilaa ja työnjakoa, jotta muutos saavutettaisiin ja ongelmat kyettäisiin priorisoimaan eri viranomaisten ja toimijoiden kesken.

Osaamme yhteiskunnassamme edistää hyvin asioita, jotka tulevat toimeenpantaviksi ylhäältä alaspäin, esimerkiksi EU:sta, eduskunnasta tai ministeriöistä kuntaan. Jos kehittämisen suunta onkin alhaalta ylöspäin, esimerkiksi kunnista kohti kansallista yhteistyötä, asioita on hankalampaa edistää. Tällaisille kehittämiskohteille on vaikea saada kansallista rahoitusta ja kehittämisen tukea.

**Esimerkki 3.** HALI on hälytysajoneuvojen vihreän valon etuusjärjestelmä, joka on alun perin kehitetty Oulun kaupungissa ja joka on lähtenyt laajentumaan kunta kunnalta kansalliseksi ratkaisuksi. Kuntaliitto on tukenut kansallisen toimintamallin kehittämistä ja käyttäjäyhteisön luomista, mutta niihin ei ole saatu valtiolta kaivattua, verrattain pientä noin 200 000 euron rahoitusta. Näin on ollut siitä huolimatta, että palvelu on toimintavuosiensa aikana säästänyt jo useita ihmishenkiä, parantanut pelastushenkilöstön työturvallisuutta ja säästänyt kalliita pelastusajoneuvoja risteysonnettomuuksilta niin kunnissa (palo- ja pelastustoimi), kuin valtiolla (poliisi). Syy on ollut se, että järjestelmälle ei ole löytynyt viranomaisista yhtä omistajaa, kuten palo- ja pelastustoimi, liikenneviranomaiset, kunnat, poliisi tai sosiaali- ja terveydenhuolto.

# Ehdotusten arviointi

---

Artikkelikokoelman toimittajat pyysivät arvioimaan muutamaa ehdotusta tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollisen johtamisen kehittämiseksi. Tarkastelen tässä artikkelissa digiministerityöryhmää ja digitoimistoa, tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteerä, digisektorin yhteiskehitysbudjettia sekä yhtenäistä valtioneuvostoa koskevia ehdotuksia. Kompleksisen ja digitalisoituvan yhteiskunnan haasteisiin ei riitä yksi ratkaisukeino. Vuosi sitten käynnistynyt digikompassityö ja digitoimisto ovat lupaavia alkuja ottaa haltuun hallinnonrajat ylittävää digitalisaatiota. Digikompassityö on jo osoittanut hyvin, että ei ole helppoa sovittaa erilaisten toimijoiden intressejä yhteiseen tavoiteasetteluun.

On tärkeää, että tieto- ja teknologiapolitiikan ohjaukseinot ovat joustavia ja että ne mukautuvat nopeisiin muutoksiin, sillä erilaisten toimijoiden, julkisen hallinnon, kansalaisyhteiskunnan ja yritysten kohtaamia tarpeita on mahdotonta täysin ennakoida. Tieto- ja teknologiapolitiikan ohjauksessa tulisi pyrkiä jatkuvaan reflektointiin yhteiskunnan eri toimijoiden kanssa. Tarvitaan paitsi rakenteita myös toimintamalleja ja kykyä tarkastella ja kehittää toimintaa aiempien kokemusten valossa.

Seuraavalla hallituskaudella digiministerityöryhmän ja digitoimiston työtä kannattaa jatkaa niin, että otetaan entistä paremmin huomioon toimijoiden ja haasteiden moninaisuus. Nyt digitoimisto on ministeriöiden yhteistyöelin, mutta sen ulkopuolelle jäävät kunnat, yritykset ja kansalaisyhteiskuntakin. Asetelma on väistämättä ylhäältä alaspäin katsova ja avoimuuspyrkimyksistä huolimatta valtionhallintokeskeinen. Digitoimiston työtä voisi vahvistaa myös valtioneuvostoon sijoittuva valtiosihteerä, jonka tehtävä olisi edustaa yhteiskuntaa asiakkaana. Valtiosihteerin pitäisi edistää nimenomaan systeemistä muutosta läpi yhteiskunnan ja auttaa ministeriöitä katsomaan yhteistä asiakasta eri näkökulmista. Digitoimiston ja valtiosihteerin olisi myös varmistettava, että ministeriöissä ei tehdä päällekkäistä työtä, jota voi valitettavasti yhä havaita.

Tieto- ja teknologiapolitiikka on myös yhdenvertaisuus- ja osaamispolitiikkaa. Yhdenvertaisuusnäkökulmasta on tärkeää tukea pitkäjänteisesti sitä, että koko yhteiskunnan digikyvykkyys vahvistuu. On tärkeää tukea myös toimijoita, joissa digitalisaatiokehitys ei ole vielä pitkällä, kuten pieniä kuntia: myös näissä kunnissa asuvilla on oikeus päästä nauttimaan digitalisaation hyödyistä parempina palveluina ja fiksusti käytettyinä verouroina. Tässä yhteistyön valtion toimijoiden kanssa on oltava pitkäjänteistä kump-

panuutta. Yhteisiä palveluita ja esimerkiksi kansalaisille suunnattua digitukea täytyy kehittää käyttäjien tarpeita kuunnellen. Toisaalta edelläkävijäorganisaatioiden tielle ei pidä asettaa esteitä, vaan on tuettava tutkimusta, innovaatioita ja kokeiluja. Niiden kautta luodaan visioita siitä, mikä on mahdollista.

Kuntien rooli koulutuksen järjestäjänä ja osaamisen vahvistajina on tärkeä. Kunnilla tehtäviin kuuluu kasvatus- ja sivistystehtäviä varhaiskasvatuksesta perusopetukseen, toisen asteen koulutukseen, ammatilliseen täydennyskoulutukseen ja vapaaseen sivistystyöhön. Yrityksille tieto-osaaminen on kansainvälisen kilpailun ja kannattavuuden sekä innovaatiokyvykkyyden kysymys. Yhteiskunnalle se on hyvinvointi- ja demokratiakysymys ja hallinnon organisaatioille päivittäin eteen tuleva vaatimus. Yhteistyössä yhteiskunnan eri toimijoiden kanssa tulisi yhdessä asettaa tavoitteita, jota kohti osaamista maassamme halutaan kehittää. Osaaminen tuo hyvinvointia ja elämänlaatua, parempia palveluita ja vaurautta.

## **Ehdotus 1: Tieto- ja teknologiapoliittista rahoitusta pitäisi porras taa ja suunnata**

Rahoitukseen liittyvien haasteiden selättämiseksi digisektorille on ehdotettu yhteistä kehitysbudjettia. Tämä olisi hyödyllinen lisä keinovalikoimaan, mutta sen fokus tulisi määritellä osana rahoituksen kokonaisuutta. Tieto- ja teknologiapolitiikan alalla rahoitustarpeet ovat luonteeltaan erilaisia. Niitä ei pidä asettaa vastatusten vaan arvioida rinnakkain. Lisäksi niiden vaikuttavuutta pitäisi arvioida erilaisilla mittareilla. Rahoitusehtojen kautta valtio voi ohjalta toimijoita toimimaan yhdessä. Valtion informaatio- ja ohjausmekanismeja on muutettava siten, että ne tukevat systeemistä muutosta ja asiakkaan asettamista keskiöön. Tämä koskee myös rahoitusta. Ministeriöiden kautta ohjattavan rahoituksen ehtoja tulee arvioida tarkemmin, etteivät ne ole pahimmillaan ristiriitaisia keskenään. Seuraavassa on neljä toimenpide-ehdotusta tieto- ja teknologiapoliittisen rahoituksen kehittämiseksi.

- 1. Digitalisaationäkökulma vahvemmin mukaan toiminnan perusrahoitukseen.** Toiminnan muutos on aina mahdollisuus digitalisoida. Ajattelua tulisi muuttaa siihen suuntaan, että kaikkien lakien ja isojen muutoshankkeiden toimeenpanossa huomioidaan digitalisaatiovaikutukset nykyistä laajemmin toiminnallisesti sekä tiedon käsittelyn ja ICT-vaikutusten näkökulmasta. Lain toimeenpanoon tulisi olla aina riittävät resurssit, jotta laki pystytään panemaan toimeen tehokkaasti ja jotta toivottavat vaikutukset saadaan aikaan nopeasti.
- 2. Tieto ja teknologiapolitiikalle pitkän aikavälin kehittämisrahoitus.** Tällaista rahoitusta pitäisi ohjata tietoyhteiskunnan hitaaseen mutta tärkeään pitkäjänteiseen perustyöhön, kuten yhteentoimivuustyön edistämiseen eri toimialoilla (sanastot, tietomallit, ontologiat ja luokitukset) ja toisaalta paperiarkistojen digitointityöhön, jota tulisi tehdä systemaattisemmin. Tässä työssä rahoituksen hetkittäistä kasvattamista tärkeämpiä ovat pitkäjänteinen sitoutuminen työhön sekä työn laatu.

3. **Innovatiivinen ja stimuloiva kehittämisrahoitus.** Kolmannen rahoitustason kannattaisi kohdentua esimerkiksi hallituskausittain tärkeäksi arvioituun tietojen ja teknologiapolitiittiseen tarkoitukseen, jonka kohdalla yhteiskunnan merkittävän tuen arvioidaan stimuloivan kehitystä sekä hyödyttävän laajasti yrityksiä, tutkimusta, elinvoimaa ja hyvinvointia. Tämän rahoituksen pitäisi olla oikea-aikaista, riittävän suurta ja ketterää, ja sen olisi vahvistettava koko maan teknologista kehitystä. Tämän rahoituksen kohdalla voisi hyväksyä tavallista enemmän riskejä, mutta siltä sopisi odottaa myös nopeita tuloksia ja uusia avauksia.
4. **Yhteinen kehitysbudjetti.** Neljäs rahoituksen muoto voisi olla ehdotettu yhteinen kehitysbudjetti. Näkisin että yhteisellä kehitysbudjetilla pitäisi pyrkiä ratkomaan hallinnonalojen, organisaatioiden ja eri toimijoiden väliin jääviä palveluita ja kokonaisuuksia. Kunnille olisi suunnattava pysyvä digitalisaation edistämisen rahoitusohjelma, joka kannustaa yhteistyöhön muiden kuntien ja eri viranomaisten kanssa.

Yhteinen kehitysbudjetti voisi liittyä kokonaisuuksiin, joissa kehittämistarve jää useiden eri toimijoiden väliin eikä kehittämiskohteella ole yksittäistä omistajaa. Tällainen rahoitus voisi avata joitakin kehittämisen lukkoja ja edistää yhteiskunnan systeemistä muutosta. Se voisi osaltaan myös antaa mahdollisuuden niille innovatiivisille kehittämis-kohteille, jotka hahmottuvat alhaalta ylös, kuten aiemmin kuvatussa HALI-esimerkissä. Yhdistävä lähtökohta voisi olla yhteinen asiakas, yleinen elämäntapahtuma tai esimerkiksi yrityksen toimintaan liittyvä tilanne, jossa yhteiskunta voi toimia edistäjänä tai jarruttajana.

## **Ehdotus 2: Nykyisiä yhteistyörakenteita, tietovarantoja ja kansallisia palveluita pitäisi kehittää ja informaatio-ohjausta vahvistaa**

Tieto- ja teknologiapolitiikan keinovalikoimaa kannattaisi vahvistaa hyödyntämällä nykyistä paremmin olemassa olevia rakenteita ja toimintamalleja. Tiedonhallintalain 7 §:ssa edellytetty julkisen hallinnon yhteistyö tulisi ottaa vakavasti, ja se on resursoitava riittävän hyvin, jotta se tukee viranomaisyhteistyön kehittämistä. Erityisen tärkeää tämä on, kun hyvinvointialueet aloittavat työnsä, koska perustetut yhteistyöryhmät ovat ainoat viralliset foorumit, joissa tieto- ja teknologiapolitiittisia kysymyksiä käsitellään yhteisesti eri hallinnontasojen kesken. Näin kaikkea ei tarvitse keksiä alusta.

Informaatio-ohjausta tulisi vahvistaa uudelleen. Tiedonhallintalautakunnan työn pitäisi tukea paremmin ja oikea-aikaisemmin tietoon liittyvää sääntelyä ja sen toimeenpanoa. Tärkeää olisi oikea-aikaisuus suhteessa lainsäädännön valmisteluun, koska tällä tuettaisiin lainsäädännön toimeenpanovaihetta ja sen vaikuttavuutta. Tärkeää informaatio-ohjauksen kehittämisessä olisi myös vahvempi vuorovaikutus ohjattavien kanssa. Usein myös yritysten rooli unohdetaan, vaikka niillä on tärkeä käytännön rooli kehittäjinä, digitaalisten alustojen ja ohjelmistojen toteuttajina ja julkisen hallinnon kumppaneina.

Myös yhteiset kansalliset digitalisaation tukipalvelut ja tietovarannot on otettava tarkasteluun ja kansallisen digitalisaatiostrategian ytimeen. Nykyisiä palveluita ja tietovarantoja pitää kehittää vahvemmin yhdessä niitä hyödyntävien kanssa. Lisäksi olisi pohdittava tarpeita uusien palveluiden kehittämiseksi. Ministeriöiden kärkiprioriteettina pitäisi olla varmistaa tietovarantojen laatu. Aivan liikaa tietoa kerätään esimerkiksi erillisten kyselyiden avulla, vaikka tietoa löytyisi tietovarannoista. Kun tietoa kerätään tällä tavoin, se lisää tarpeetonta hallinnollista kuormaa.

Digitaalisen turvallisuuden turvaamiseksi voisi olla hyödyllistä, jos myös kuntien käytössä olisi keskitettyjä tukipalveluita, jotka vahvistaisivat kuntien ja koko julkisen hallinnon digitaalista turvallisuutta. Uusista avauksista täytyisi käydä avointa keskustelua. Esteitä yhteisten palveluiden hyödyntämiselle on aktiivisesti purettava. Myös pieniä esteitä palveluiden käytölle pitää purkaa. Esimerkiksi vaatimukset kuntien oikeudesta hyödyntää tulorekisteriä varhaiskasvatuseräysten määräämisessä sekä saada verohallinnosta kiinteistön omistajien yhteystietoja ovat lähes ikuisuuskyymyksiä, joihin ei tunnu löytyvän ratkaisua. Tällaiset yhden toimijan näkökulmasta pienet esteet voivat hidastaa jonkin viranomaisen palveluiden kehittämistä ja asiakaspalvelua. Siksi niiden korjaamiseen tulisi tarttua rivakammin, tarvittaessa myös lainsäädännön keinoin.

### **Ehdotus 3: Otetaan käyttöön digitaalisten vaikutusten ennakoarviointi**

Osaksi lainsäätäjän työkalupakkia tulisi ottaa mukaan digitaalisten vaikutusten ennakoarvioinnin malli. Tätä mallia tulisi hyödyntää kaiken lainsäädännön arvioinnissa. Malli liittyy myös edellä esitettyyn rahoituksen porrastamiseen ja digitalisaation perusrahoitukseen. Lakien valmistelun laatua ja sen myötä vaikuttavuutta voisi vahvistaa, jos edes muutamia keskeisiä tieto- ja teknologiapolitiikkaan liittyviä kysymyksiä käytäisiin systemaattisesti läpi osana lainsäädännön ennakkovaikutusten arviointia.

Olemme Kuntaliitossa kehittäneet muistilistaa digitaalisten vaikutusten arviointiin asiantuntijatyön tueksi. Alla on kuva muistilistasta. Lähestymistavaksi on valittu toimeenpanevan tahon, kuten kunnan, näkökulma. Mukana on neljä osa-aluetta: 1) asiakas ja toiminta, 2) tietojen käyttö, 3) toiminnan uudistaminen sekä 4) teknologia ja siitä johtuvat kustannukset. Mallia voisi kehittää niin, että se sopisi paremmin lainsäädännön valmisteluprosessiin.

Jos digitaalisten vaikutusten arviointi toteutettaisiin lainsäädäntötyön sekä kansallisesti merkittävien kehittämishankkeiden yhteydessä, toiminnanmuutoksen rahoitustarpeista voisi saada realistisemmän kuvan.

Liitokset muuhun kuntien- tai laajemmin julkissektorin palvelutuotantoon ja siellä tarvittaviin tietoihin?

Lainvalmistelun digitalisaatiovaikutusten arviointi toimeenpanevan tahon näkökulmasta (esim. kunnan näkökulma)			
TIETOYHTEISKUNTA- JA DIGITALISAATIOVAIKUTUKSET			
VOIMASSA OLEVAN LAINSÄÄDÄNNÖN VAATIMUKSET JA SEN VAIKUTUKSET HUOMIOITU	TIETOJEN KÄYTTÖÖN LIITTYVÄT KYSYMYKSET	TOIMINNAN MAHDOLLISTAMINEN	TEKNOLOGIAVAIKUTUKSET
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuleeko säädöksistä muutoksia tietoturvaan ja -suojaan liittyviin toimenpiteisiin?</li> <li>• Huomioidaanko säädöksissä saavutettavuus ja esteettömyys (saavutettavuusdirektiivi)?</li> <li>• Onko säädöksen osalta arvioitu toimeenpanevien toimijoiden muutoksivaikutuksia tiedonhallintamalliin? (tiedonhallintalain 5§ mukaisesti)</li> <li>• Miten säädökset vaikuttavat palvelutoimintaan ja asiakkaiden palveluihin yhdyspinnoilla olevissa palveluissa?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onko säädöksillä vaikutuksia/ muutoksia tietojen luovutus-, tiedonsaanti- ja hyödyntämisoikeuksiin ja -käytäntöihin (esim. toissijainen käyttö)?</li> <li>• Onko säädöksissä huomioitu rekisterinpitäjyyteen liittyvät kysymykset?</li> <li>• Onko lainsäädännön uudistamisen osalta tunnistettu toimintaan kohdistuvat muutostarpeet ja sitä kautta tiedonsiirron tarpeet sekä asiakkaan tietotarpeet?</li> <li>• Tuleeko muutoksia olemassa olevaan tietojärjestelmäkokonaisuuteen?</li> <li>• Ovatko esitetyt säädösmuutokset sellaisia, että ne tukevat tiedon yhteentoimivuutta suhteessa nykyiseen lainsäädäntöön?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ovatko säädökset palvelutoiminnan järjestämisen näkökulmasta sallivia vai rajoittavampia toimintamalleja?</li> <li>• Mahdollistavatko säädökset palveluiden tarkoituksenmukaisen uudistamisen hyödyntäen digitalisaatiota?</li> <li>• Onko palveluiden automatisointi mahdollista säädösten näkökulmasta?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarvitaanko ICT-kehittämistä, jotta lainsäädäntö voidaan toimeenpanna?</li> <li>• Mitkä ovat laitteiden ja ohjelmistojen, rajapintojen kustannukset tai kustannusarviot, mikäli muutoksia tarvitaan?</li> <li>• Onko muutokseen varattu rahoitusta?</li> <li>• Onko lainsäädännössä otettu kantaa tietojen siirtämiseen?</li> <li>• Voidaanko teknologian avulla korvata ihmistyötä?</li> </ul>
<b>DIGITALISAATIOVAIKUTUKSET</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitalisaatio on usein poikkileikkaavaa ja vaikutuksia on yli toimialarajojen tai organisaatio-rajoiden. Mieti myös vaikutuksia yhdyspintoihin kuntalaisen palveluiden ja palveluiden tarvitsemien tietojen kautta. Palvelutoiminnassa lähes kaikki tieto on tietojärjestelmissä, ja tiedon käytön, keräämisen, luovuttamisen ja hyödyntämisen muuttuessa myös tietojärjestelmiä joudutaan muuttamaan. Pohdi myös, onko esim. asiakastiedoissa sellaisia, jotka ovat yhteisiä muiden palveluiden kanssa tai olisiko yhteisistä tiedoista hyötyä tulevaisuuden palvelurakenteissa.</li> </ul>			

KUVA 1. Kuntaliiton malli digitaalisten vaikutusten arviointiin 2022

# Johtopäätökset

---

Tavoitteet yhtenäisen, tieto- ja teknologiapolitiikan valtioneuvostoa laajemman hallituneuvoston luomiseksi ja digiministerin tehtävän perustamiseksi ovat tässä vaiheessa liian kaukaisia. Yhteinen valtioneuvosto voisi olla kuitenkin pitkällä aikavälillä mielekäs tavoite. Tällöin ensimmäiseksi vaiheeksi ehdotettu uuden politiikkalohkon perustaminen voisi olla sopiva askel. Digitoimiston, yhteisen valtiosihteerin ja yhteisen budjetin myötä voisi kertyä arvokasta osaamista ja kokemusta entistä vahvemmassa yhteistyöstä seuraavan hallituskauden aikana. Tämän yhteistyön varaan voisi myöhemmin rakentaa valtioneuvoston, joka puhaltaisi tieto- ja teknologiapolitiikassa entistä paremmin yhteen hiileen.

Näkisin arvokkaana, että kun uutta, yhteistä politiikkalohkoa kehitetään, sen annettaisiin kehittyä luonnollisesti eikä tiettyä tulevaisuuskuvaavaa lukittaisi ennalta kiinni. Tieto- ja teknologiapolitiikan toimijakenttä on niin heterogeeninen ja moninainen, että sen piirissä syntyy ehkä luontevasti myös erilaisia verkostomaisia, ekosysteemisiä toimintatapoja. Sisällöllisesti tieto- ja teknologiapolitiikan aiheet liittyvät vahvasti myös kaikkiin muihin politiikkalohkoihin. Voikin olla hyödyllistä seurata jonkin aikaa, kuinka nämä yhdyspinnat saadaan toimimaan. Liian vahvalla organisoimisella tätä kehitystä pahimmillaan kahlitaan, joten muutokselle kannattaa antaa aikaa.

Olisi tärkeää, että rahoitus kannustaisi ministeriöitä ja hallinnonaloja yhteistyöhön kotimaassa ja kansainvälisesti eikä sitä esimerkiksi rajattaisi vain yhden hallinnonalan kehittämiseen. Digitalisaatio ylittää ilmiönä ihmisen luomia hallinnon rajoja, ja niitä pitäisi voida myös rikkoa digitalisaation keinoin. Kuntien digitalisoitumista pitäisi tukea pitkäjänteisellä rahoitusohjelmalla, ja rahoituksen ehtojen olisi kannustettava kuntia yhteistyöhön muiden kuntien ja valtion viranomaisten kanssa.

Digiministerin nimittäminen voisi pahimmillaan kääntyä tarkoitustaan vastaan. Olemme digitalisaation kanssa niin monimuotoisen haasteen edessä, että meidän täytyy yksinkertaisesti ryhtyä opettelemaan, miten systeemistä muutosta tehdään sitouttamalla siihen eri osapuolia, intressejä ja toimintakulttuureja. Yhteisiä mekanismeja, toimintamalleja ja rakenteita tarvitaan, mutta lähtisin liikkeelle kevyemmällä menetelmällä niin, että yksityisen ja julkisen sektorin sekä kansalaisyhteiskunnan kumppanuuksia vahvistetaan. Jokaisen ministerin, ministeriön ja viraston tulisi nähdä oma vastuualueensa tieto- ja teknologiapolitiikan keskeisenä toimijana. Jokainen ministeri on myös digiministeri.



# Tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollinen johtaminen

Jarkko Levasma  
ICT-johtaja, ylijohdaja  
Valtiovarainministeriö

# Motiivi

---

Digitalisaatio on yksi tärkeimmistä työkaluista, kun tavoitellaan vaivattomampaa, tehokkaampaa ja kestävämpää yhteiskuntaa. Digitalisaatio on muodostunut vallitsevaksi kehitysmuodoksi lähes kaikessa teknologiassa. Digitalisaatio on pohjimmiltaan tiedon automaattista hyödyntämistä, ja siksi tietopolitiikka on noussut tärkeydessään teknologiapolitiikan rinnalle tai jopa ohi.

Suomi on menestynyt toistaiseksi erinomaisesti tietotekniikan hyödyntämisessä julkishallinnossa. Tästä kertoo se, että Suomi on menestynyt esimerkiksi Euroopan komission (Euroopan komissio 2022) ja Yhdistyneiden kansakuntien (Yhdistyneet kansakunnat 2022) maidenvälisissä digitalisaatiovertailuissa. Olemme yhteiskuntana tehneet oikeita ratkaisuja tieto- ja teknologiapolitiikassa erityisesti digitalisaation näkökulmasta. Yritykset ja julkishallinnon toimijat virastoista kuntiin ovat hyödyntäneet digitalisaatiota hyvin omien palveluidensa ja toimintansa kehittämiseksi. Suomessa on myös hyvin ymmärretty, että digitalisaatiolla ei ole itseisarvoa vaan se on keino toiminnan ja palveluiden kehittämiseen. Jatkuva edelläkävijyys ei kuitenkaan ole taattua, ja uusia merkittäviäkin toimenpiteitä tarvitaan.

## **Ihmiskeskeinen digitalisaatio edellyttää yhteistyön johtamista**

Olemme tulleet digitalisaation hyödyntämisessä pisteeseen, jossa moni organisaatio on jo huomannut tai tulee huomaamaan, että jos omaa toimintaa ja palveluita halutaan kehittää digitalisaation keinoin, se vaatisi jatkossa kehitystoimenpiteitä myös muilta organisaatioilta. Käytännössä tämä näkyy usein siinä, että oman toiminnan kehittämiseksi tarvittava tieto on jonkin toisen organisaation hallussa digitaalisessa ja rakenteisessa muodossa. Organisaatiokohtainen kehittäminen digitalisaation avulla on saavuttamassa saturaatiopisteensä, ja on etsittävä uusi lähestymistapa.

Julkinen hallinto jakautuu useisiin toimijoihin. Erityisesti valtionhallinto on organisoinut erikoistuneisiin hallinnonaloihin ja virastoihin. On enenevästi toivottu, että organisaatiot tarkastelisivat toimintaansa palveluita käyttävien ihmisten kannalta. Tämä on kuitenkin erityisen haasteellista, kun virastot näkevät vain oman kapean sektorinsa ihmisen ja yrityksen tarpeista ja toiminnasta.

Organisaatioiden pitääkin jatkossa tarkastella omia asiakkaitaan uudesta näkökulmasta. Asiakas on syytä nähdä usean organisaation asiakkaana, kokonaisena ihmisenä tai yrityksenä, jonka arjessa eri tekemiset liittyvät toisiinsa. Tätä lähestymistapaa kutsutaan yleisesti ihmiskeskeisyydeksi, joka sisältää myös yrityskeskeisyyden. Samaa kokonaisuuteen liittyy oleellisesti ”elämäntapahtuman” käsite, joka kokoaa yhteen ihmisen kannalta

samaan loogiseen kokonaisuuteen kuuluvia asioita. Ihmisen syntymä on erinomainen esimerkki elämäntapahtumasta, johon liittyy paljon eri osapuolia ja osapuolien välistä tietojen vaihtoa. Sama pätee myös liiketoimintatapahtumiin. Tämän lähestymistavan ansiosta voidaan hyödyntää digitalisaation potentiaali paremmin ja jopa täysin uusilla ajatusmalleilla. Lähestymistavan avulla voidaan myös automatisoida uusia asioita, kun tieto siirtyy toimijoiden välillä digitaalisessa ja rakenteisessa muodossa.

Ihmiskeskeinen elämäntapahtumien digitalisointi vaatii uudenlaista yhteistyötä. Organisaatioiden välinen yhteistyö on monella tavalla hidasta ja työlästä. Keskeinen menestystekijä yhteistyölle on sen johtaminen. On tärkeää, että jatkossa digitalisaation vaatima yhteistyö tunnustetaan ja sitä johdetaan oikealla tavalla. Johdettava yhteistyö on luonteeltaan verkostomaista. Perinteinen hierarkkisen johtamisen malli ei sovellu myöskään julkishallintoon, koska yhteistyötä tarvitaan valtion, kuntien ja hyvinvointialueiden kesken, jotka eivät kuulu samaan hierarkiaan. Johtaminen vaikeutuu edelleen, kun mukaan otetaan yksityinen sektori ja järjestöt.

## **Digitaalinen infrastruktuuri on keskeinen poikkihallinnollisen johtamisen keino**

Ihmiskeskeisten elämäntapahtumien digitalisointi vaatii myös toimivaa digitaalista infrastruktuuria. Digitaalisella infrastruktuurilla tarkoitetaan fyysisten tietoliikenneyhte-yksien ja datakeskusten lisäksi yhteisiä ohjelmistokomponentteja. Tällaisia ovat esimerkiksi [Suomi.fi](https://www.suomi.fi)-palvelut. Edellä mainitun kovan digitaalisen infrastruktuurin lisäksi tarvitaan myös pehmeää digitaalista infrastruktuuria. Pehmeä digitaalinen infrastruktuuri koostuu yhteisistä säännöistä ja toimintatavoista. Esimerkkejä pehmeästä digitaalisesta infrastruktuurista ovat muun muassa yhteinen standardi e-kuittien rakenteesta ja lainsäädäntö kansallisen palveluväylän käytöstä.

Digitaalisella infrastruktuurilla vaikutetaan merkittävästi siihen, miten vaikeaa tai helppoa on rakentaa yhteentoimiva poikkihallinnollisten digitaalisten palveluiden kokonaisuus. Tämän kokonaisuuden rakentamisessa tarvitaan poikkihallinnollista yhteistyötä, ja digitaalinen infrastruktuuri on keskeinen työkalu sen johtamisessa.

# Ehdotusten arviointi

---

## Yleistä

Digitalisaatio on nykyään osa kaikkea toimintaa. Tämä poikkileikkaavuus tulisi huomioida lähtökohtana, kun tarkastellaan vaihtoehtoja tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollisen johtamisen rakenteiksi. Digitalisaation johtamisen kannalta on myös tärkeää tunnistaa, mikä on digitaalista infrastruktuuria ja mikä toiminnan ja palveluiden kehittämistä. Digitaaliseen infrastruktuuriin soveltuu parhaiten keskitetty johtamismalli, kun taas toiminnan ja palveluiden kehittämiseen sopii paremmin hajautettuun yhteistyöhön perustuva johtamismalli. Raja näiden kahden alueen välillä ei ole tarkka, ja se muuttuu ajan mittaan.

Tarkastelen seuraavissa alaluvuissa teoksen toimittajien tekemiä ehdotuksia digitalisaation kehittämiseksi.

## Digiministerityöryhmä ja digitoimisto 2.0

*Ehdotus: Vakinaistetaan ja kehitetään edelleen 2021 perustettua digitalisaation, datatalouden ja julkisen hallinnon kehittämisen ministerityöryhmää (digiministeriryhmä) ja digitoimistoa.*

Vuonna 2021 perustetut digitalisaation, datatalouden ja julkisen hallinnon kehittämisen ministerityöryhmä ja ministeriöiden yhteinen digitoimisto ovat tulleet tarpeeseen. Digiministerityöryhmä on antanut digitalisaatiolle sen ansaitseman huomion poliittisessa päätöksenteossa. Samalla ministerityöryhmä ja digitoimisto ovat aidosti edistäneet digitalisaation johtamisessa tarvittavaa yhteistyötä. Ministerityöryhmä on myös luonut olosuhteet, joiden avulla digitalisaatiosta voidaan muodostaa parempi kokonaistilannekuva. Kattava tilannekuva on tärkeä elementti tietopohjaisessa digitalisaation johtamisessa.

Digiministeriön ja digitoimiston mallia tulisi kehittää jatkossa eteenpäin. Digitoimiston toiminnan jatkuvuuden kannalta olisi tärkeää osoittaa vakituisia henkilöitä digitoimiston tehtäviin jokaisessa sen puheenjohtajaministeriössä. Lisäksi jatkuvuuden kannalta olisi tärkeää sijoittaa digitoimiston perustoiminnan ylläpitämiseen pieni mutta vakituinen resurssi valtioneuvoston kansliaan. Digiministerityöryhmällä pitäisi myös olla erillinen budjetti poikkihallinnollisiin digihankkeisiin, kuten elämäntapahtumapalvelukokonaisuuksien toteuttamiseen. Tällä budjetilla vahvistettaisiin yhteistyön ohjausvaikutusta.

Digiministerityöryhmän ja digitoimiston parhaita puolia on niiden aitoon yhteistyöhön perustuva malli, joka tukee vahvasti digitalisaatiotyön luonnetta verkostomaisena johtamiskohteena. Digitoimisto jakaa yhteistyön johtamisvastuuta niille tahoille, jotka ovat myös toimeenpanovastuussa. Toimiston haasteena on ylläpitää jatkuvuutta toiminnassaan samalla, kun se joutuu osallistamaan eri toimijoita ja jakamaan vastuuta.

## **Digiministeri ilman ministeriötä, Tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteeri**

*Ehdotus: Tieto- ja teknologiapolitiikan vastuuministeri valtioneuvoston kansliassa tai jossain nykyisistä ministeriöistä. / Valtiosihteeri toimii valtioneuvoston kansliassa verkostomaisesti muiden ministeriöiden kanssa tieto- ja teknologiapolitiikan yhteensovittamiseksi ja täytäntöönpanon varmistamiseksi.*

Kaikkien digitalisaatioon tai tieto- ja teknologiapolitiikkaan liittyvien asioiden keskittäminen yhdelle taholle, ministerille tai valtiosihteerille, voisi osoittautua erittäin vaikeaksi. Ensinnäkin katettava alue olisi erittäin iso. Toiseksi olisi vaikeaa eriyttää digitalisaatio sektoritoiminnasta, ja roolien vakiintumisessa voisi kestää kauan. Uusien rakenteiden perustaminen vie aina jossain määrin huomiota itse tekemiseltä.

Digiministeri tai tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteeri vaatisi käytännössä toimiakseen myös pienen virkamiesesikunnan. Käytännössä tämä esikunta voisi olla hyvin samankaltainen digitoimiston kanssa. Toisaalta erillisestä esikunnasta muodostuisi alalle uusi, muista erillinen toimija, mikä mutkistaisi yhteistyötä.

Myös digiministeriryhmä olisi ministeristä tai valtiosihteeristä huolimatta edelleen tarpeellinen asioiden poliittista käsittelyä varten. Käytännön toimenpiteet tehtäisiin tässäkin mallissa sektoriministeriöissä, joiden yhteistyötä tarvitaan.

Ministeri- tai valtiosihteerimallin etuna voi nähdä sen, että työnjako kansainvälisissä edustustehtävissä olisi selkeä. Useassa maassa on myös erikseen digiasioista vastuullinen ministeri.

## **Tieto- ja teknologiapolitiikan valiokunta**

*Ehdotus: Eduskuntaan tieto- ja teknologiapolitiikasta vastaava valiokunta (voi olla lausuntovaliokunta tai antaa myös mietintöjä). Mahdollisuutena on tulevaisuusvaliokunnan uudistaminen tai kokonaan uusi valiokunta.*

Monella asialla lainsäädännössä on vaikutuksia tieto- ja teknologia-asioihin, ja niitä on vaikea tunnistaa ilman erillistä, kohdistettua tarkastelua. Esimerkiksi sillä, miten paljon lainsäädäntö nojaa virkamiehen tapauskohtaiseen harkintaan, on merkittävä vaikutus tietotekniseen ratkaisuun ja sitä kautta myös pysyviin kustannuksiin. Niin ikään merkittäviä ovat rajaukset siinä, missä tietoa on maantieteellisesti käsiteltävä. Tieto- ja teknologiapolitiittinen näkökulma tulisi ottaa huomioon systemaattisemmin kaikessa lainsäädäntötyössä.

Lainsäädäntöehdotusten käsittely tieto- ja teknologiapolitiikan valiokunnassa todennäköisesti lisääisi huomiota tieto- ja teknologiapolitiikan näkökulmiin. Tämä voisi mahdollisesti parantaa sitä, miten lainsäädännön ja tietotekniikan mahdollisuuksia onnistutaan sovittamaan yhteen.

Erillinen valiokunta toisi mukanaan myös heikkouksia. Näistä ilmeisiä olisivat ylimääräisen valiokuntakäsittelyn tuoma lisätyö ja -aika. Todennäköisesti nämä työ ja aika eivät vähentäisi muuta valiokuntatyötä.

Ajatusta tieto- ja teknologiapolitiikan valiokunnasta voisi myös kehittää siihen suuntaan, että tieto- ja teknologiapolitiikan näkökulma nostettaisiin omaksi käsittelyvaiheekseen muiden valiokuntien työssä.

## **Virtuaalinen ministeriö**

*Ehdotus: Moderni, verkostomaisesti toimiva ministeriö tieto- ja teknologiapolitiikan hallintorajat ylittävään johtamiseen.*

Virtuaalinen ministeriö kuulostaa hyvin samankaltaiselta yhteistyön rakenteelta kuin digitoimisto. On vaikea nähdä, mitä etuja tai haittoja käytännössä tulisi siitä, jos digitoimistomaista työtä kutsuttaisiin virtuaaliseksi ministeriöksi. ”Virtuaalinen ministeriö” olisi uusi käsite ja voisi siten tuoda mukanaan ihmetystä ja lisävaivaa jo tuttuun digitoimistotyöhön nähden, kun tämän ministeriön toimivaltuuksia määriteltäisiin.

## **Digisektorin yhteiskehitysbudjetti**

Aihetta on käsitelty edellä osana kohtaa Digiministerityöryhmä ja digitoimisto 2.0.

## **Yhtenäinen valtioneuvosto**

*Ehdotus: Tieto- ja teknologiapolitiikkaa laajempi hallintoneuvoston yhtenäistäminen. Kokonaisuudistuksen vaiheittaisessa toteuttamisessa uuden tieto- ja teknologiapolitiikan lohkon toteutus olisi ensimmäinen askel.*

Nykyistä yhtenäisempi valtioneuvosto voisi parhaimmillaan nopeuttaa ja selkeyttää poikkihallinnollisten digihankkeiden käynnistämistä. Toisaalta on vaikeaa nähdä, miten valtioneuvosto voisi olla riittävän yhtenäinen järjestelmässä, jossa neuvosto koostuisi eri puolueiden ministereistä ja ministereiden johtamista ministeriöistä, jotta hyödyt saavutettaisiin ilman muita yhteistyörakenteita.

# Johtopäätökset

---

Kun arvioidaan tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollisen johtamisen kehittämistä, on tärkeä tiedostaa, että digitalisaatio, tietotekniikka ja jopa tieto ovat työkaluja saavuttaa laadukkaampia, tehokkaampia ja automaattisempia palveluja tai toimintoja. Tieto- ja teknologiapolitiinen näkökulma voidaan nähdä lähes kaikessa yhteiskunnan toiminnassa, ja siten se onkin otettava huomioon melkein kaikessa tekemisessä. Yhteentoimivuus sekä yhteiset ja uudelleenkäytettävät komponentit ja toimintamallit luovat yhteistä digitaalista infrastruktuuria, mikä edesauttaa kustannustehokkuutta ja tuottaa parempia palveluita.

Tieto- ja teknologiapolitiikan johtamista on vaikeaa, ellei mahdotonta, keskittää tai hajauttaa kokonaan. Aihe on monitahoinen ja monimutkainen, eivätkä liian yksinkertaiset ratkaisut ole riittäviä. Tieto- ja teknologiapolitiikan johtaminen on luonteeltaan verkostomaista yhteistyötä.

Edellä toteamaani nojaten suosittelen, että tieto- ja teknologiapolitiikan johtamista kehitetään digiministerityöryhmän ja digitoimiston pohjalta. Digiministeriryhmä ja digitoimisto tarvitsevat tuekseen yhteiskehitysbudjetin, joka riittää poikkihallinnollisten hankkeiden tukemiseen. Eduskunnan valiokuntatyötä tulisi kehittää niin, että tieto- ja teknologiapoliittiset näkökulmat otettaisiin paremmin huomioon. Erillinen valiokunta ei todennäköisesti tuottaisi hyötysuhteeltaan optimaalista ratkaisua.

# Viitteet

---

Euroopan komissio (2022) The Digital Economy and Society Index (DESI).  
<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi> (viitattu 21.10.2022)

Yhdistyneet kansakunnat (2022) UN e-government surveys.  
<https://publicadministration.un.org/en/Research/UN-e-Government-Surveys>  
(viitattu 21.10.2022)



# Tietopolitiikan nöyrän ohjauksen malli

Suuntaviivoja  
poikkihallinnolliseen,  
ennakoivaan ja osallistavaan  
tietopolitiikkaan

Demos Helsinki

Johannes Anttila  
vanhempi asiantuntija

Johannes Mikkonen  
vanhempi asiantuntija

TYÖRYHMÄ

Johannes Anttila, Olli Bremer,  
Vera Djakonoff, Silva Mertsola,  
Johannes Mikkonen

# Suomella on hyvät lähtökohdat poikkihallinnolliselle, ennakoivalle ja osallistavalle tietopolitiikalle, joka ottaa huomioon planetaariset rajat

---

Ilmastokriisin, Venäjän aloittaman hyökkäyssodan ja väijyvän talouskriisin keskellä suhteemme teknologiaan sekä sen taustalla oleviin valtarakenteisiin on muutoksessa. Suomella on hyvät mahdollisuudet olla merkittävä toimija kestävän ja reilun digitaalisen yhteiskunnan rakentajana keskellä näitä globaaleja murroksia ja kriisejä. Mahdollisuuksien lunastaminen edellyttää kuitenkin ennakoivia, osallisuuteen perustuvia ja poikkihallinnollisia politiikkatoimia sekä monitahoista yhteistyötä.

Suomen mahdollisuudet digitalisaation edistämisessä perustuvat hyvään osaamistasoon, korkeaan yhteiskunnalliseen luottamukseen sekä toimivaan digitaaliseen infrastruktuuriin. Suomella on myös suhteellisen yhtenäiset tavoitteet tieto- ja teknologiapolitiikan kehittämiseksi. Esimerkkejä tästä ovat muun muassa Suomen kestävän kasvun ohjelma eli koronapandemian elpymis- ja palautumissuunnitelma (2021), valtiovarainministeriön Teknologialla ja tiedolla maailman kärkeen -julkaisu (2021), työ- ja elinkeinoministeriön Kestävä talouskasvu ja hyvinvointimme tulevaisuus -raportti (2021) sekä työ- ja elinkeinoministeriön Tekoöly 4.0 -ohjelma (2022).

Tieto- ja teknologiapoliittiset tavoitteet edellä mainituissa dokumenteissa ovat yhteneväisiä myös Suomen digitaalisen kompassin selonteon kanssa. Tätä työtä ovat edistäneet uusi digitalisaation, datatalouden ja julkisen hallinnon ministeriryhmä sekä digitalisaation, datatalouden vastuualueen yhteistyöryhmä eli digitoimisto. Ne ovatkin tärkeä askel kohti erilaisten ohjelmien ja toimenpiteiden yhtenäistämistä ja poikkihallinnollista koordinoitua, kun digitalisaatiota edistetään. Myös valtiovarainministeriön digitalisaation edistämisen ohjelma (2022) asettaa samantyyppisiä tavoitteita erityisesti julkisen hallinnon digitalisoinnille.

Digitalisaatio on siis Suomessa kehityssuuntana laajasti tunnustettu ja korkeasti priorisoitu toimenpiteiden suunnittelussa. Suomen kansalliset tavoitteet perustuvat EU:n yhteiseen arvopohjaan, mutta tavoitteet ovat EU:n tavoitteita kunnianhimoisempia. Samalla on todettava, ettei Suomessa ole toistaiseksi yhtenäistä strategista visiota

tietopolitiikan ja digitalisaation suunnaksi eikä riittävää poikkihallinnollista kykyä johtaa niitä. Vaikka erilaisten teknologiapoliittisten ohjelmien tavoitteet ja toimenpiteet ovat yhteneväisiä, ne eivät muodosta selkeää strategista kokonaisuutta. Tämä haastaa toimenpiteiden priorisointia ja tekee teknologiapolitiikasta vaikeasti ennakoitavaa.

### **Toimiva tietopolitiikka edellyttääkin jäsentämään sisältöjä ja tavoitteita sekä kehittämään toteutusta tukevia rakenteita ja johtamista.**

Kun sisältöjä jäsennetään, on tärkeää sitoa digitalisaation tavoitteet planetaarisiin rajoihin ja Suomen hiilineutraaliustavoitteeseen. Teknologiaa ei voida irrottaa konteksteista, joissa sitä sovelletaan. Tämän vuoksi yhteistä tietopolitiikka ei pitäisi linjata pelkästään kasvun ja kilpailukyyn näkökulmasta, vaan olisi rakennettava laajempi visio digitalisaation yhteiskunnallisista tavoitteista. Toisin sanoen politiikkaa ei voi irrottaa tietopolitiikasta.

Sosiotekninen näkökulma digitalisaation edistämiseen auttaa ymmärtämään, missä konteksteissa teknologia hyödyttää meitä yhteiskunnallisesti. Se auttaa myös ottamaan monitahoisesti huomioon erilaisten teknologiapoliittisten päätösten seuraukset. Teknologia ei ole yksi politiikan lohko, vaan tietopolitiikka liittyy sosiaali- ja terveystietopolitiikkaan, taloudelliseen kilpailukykyyn, ympäristöön ja lukuisiin muihin politiikan sektoreihin. Tietopolitiikasta pitääkin pystyä viestimään niin, että siitä kiinnostuu ja innostuu laaja joukko erilaisia toimijoita ja että kytkökset muihin politiikan sektoreihin esitetään selkeästi. Myös kansalaisten on kyettävä osallistumaan keskusteluun tietopolitiikan sisällöistä ja suunnista.

### **Keskeisiä suomalaisen tietopolitiikan tarpeita**

Demos Helsingin Sitralle tekemää datatalouden taustaselvitystä (Ahvonen et al. 2022) mukailten esitämme viisi keskeistä sisällöllistä tavoitetta suomalaiselle tietopolitiikalle:

- 1. Tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan rahoitusta (TKI-rahoitusta) on vahvistettava ja uudistettava:** Kun mitataan TKI-rahoituksen osuutta bkt:sta, Suomi on 36 OECD-maan vertailussa vasta 28. sijalla. Valtion rahoitusyritysten TKI-toiminta on vain 0,08 prosenttia bkt:sta. Yrityksille suunnattavaa TKI-rahoitusta onkin lisättävä Suomessa pitkäjänteisesti, ja rahoitusta on kohdistettava erityisesti innovaatioyhteistyöhön korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten kanssa.
- 2. Tietopolitiikan toimenpiteet on kytkettävä hiilineutraaliustavoitteeseen:** Suomen tietopolitiikkaa pitää tarkastella systemaattisesti suhteessa Suomen hiilineutraaliustavoitteisiin. Digitalisaatiomurros on kytkettävä tietopoliittisissa toimenpiteissä aiempaa vahvemmin vihreään siirtymään. Tähän niin sanottuun kaksoissiirtymään tarvitaan toimenpiteitä, joita ei ole vielä täysin tunnistettu.
- 3. Pehmeää digitaalista infrastruktuuria on kehitettävä:** Jotta digitalisaation mahdollisuudet pystytään lunastamaan, on panostettava pitkäjänteisesti digitaaliseen infrastruktuuriin ja datavarantoihin. Investointeja digitaaliseen infrastruktuuriin tehdään jo merkittävästi, ja niin sanottu kova digitaalinen infrastruktuuri, kuten tietoverkot, on Suomessa hyvällä mallilla. Suomen kestävä kasvun ohjelmassa digitaalisen infrastruktuurin hankkeisiin investoidaan yhteensä 135 miljoonaa euroa. Digitaalisen infrastruktuurin kehittämistä tuetaan ohjel-

massa alueilla, joihin digitaalinen infrastruktuuri leviäisi hitaasti, jos se toteutettaisiin ainoastaan markkinaehtoisesti. Suomi tarvitsee kuitenkin vielä vahvemmin panostuksia pehmeään digitaalisen infrastruktuuriin, jotta digitaalinen infrastruktuuri olisi laajasti eri alojen ja sovellusten saatavilla ja myös EU:n tavoittelemat digitaaliset sisämarkkinat toteutuisivat. Tätä pehmeää digitaalista infrastruktuuria ovat esimerkiksi erilaiset digitaaliseen identiteettiin ja reaaliaikatalouteen liittyvät ratkaisut.

- 4. EU-yhteistyön vaikuttavuutta on lisättävä:** Suomen EU-yhteistyön vaikuttavuuden pitää olla oikea-aikaisempaa ja yhdenmukaisempaa. Suomalaisten toimijoiden yhteisiä tavoitteita täytyy kirkastaa ja vahvistaa niin, että Suomen näkökulmat muodostavat selkeän strategisen kokonaisuuden, jonka avulla haluttu vaikutus saadaan aikaan.
- 5. Osaamisen kehittämiseksi ja digitaalisen talouden ymmärtämiseksi on tehtävä uusia toimenpiteitä:** Suomessa on pulaa digi- ja datatalouden osaamisesta. Tarvitsemme yhteiskuntana yhteistä ymmärrystä datapohjaisen yhteiskunnan toimintalogiikasta, ja meidän on hahmotettava sen mahdollisuudet paremmin niin julkisella kuin yksityisellä sektorilla. Osaamista pitää kasvattaa laajasti. Suomessa on panostettava inhimilliseen pääomaan ja digitaitoihin.

## Tietopolitiikan johtamisen ja koordinaation vahvistaminen

Tietopolitiikan johtamista ja koordinaatiota on ensiarvoisen tärkeää vahvistaa, jotta Suomi voi olla globaali edelläkävijä digivihreässä kaksoissiirtymässä. Koordinaatio edellyttää aktiivista yhteistyötä, siilojen rikkomista ja hallinnonalat ylittäviä kokeiluja.

Tässä artikkelissa esitämme tietopolitiikan johtamisen pohjaksi nöyrän ohjauksen mallia, joka esitellään seuraavassa luvussa. Keskeisiä tarpeita tietopolitiikan johtamisen uudelle mallille ovat seuraavat neljä periaatetta:

- 1. Yhteistyötä pitää johdonmukaistaa ja tehostaa.* Tällä hetkellä tietopolitiikassa tehdään liikaa päällekkäisiä asioita eikä eri tahoilla tehtävien hankkeiden ja prosessien yhteisvaikutuksia ja mahdollisuuksia tunnisteta riittävän hyvin. Eri toimijat on koottava laaja-alaisesti yhteen, ja julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä pitää lisätä. Samalla täytyy kiinnittää huomiota siihen, miten kansalaiset pääsevät osallistumaan keskusteluun tietopolitiikan tavoitteista ja vaikutuksista.
- 2. Tietopolitiikan kytkökset muihin politiikkasektoreihin on tehtävä näkyviksi, ja ne pitää tuoda yhteiskunnalliseen keskusteluun.* Tietopolitiikka on politiikkaa kansalaisille ja yhteiskunnalle keskeisistä asioista. Kansalaisten täytyy siksi voida olla aiempaa paremmin mukana, kun sen tavoitteita määritellään ja poliittisia päämääriä hahmotellaan.
- 3. Toiminnan eri tasoja täytyy selkeyttää:* Suomessa tarvitaan uuden tietopolitiikka-lohkon jäsentelyä ja sen risteämäkohtien tunnistamista eri hallinnonaloilla.

4. *Päätöksentekoa toimenpiteistä on edistettävä.* Erilaisia käytännön toimenpiteitä digitalisaation edistämiseksi on tunnistettu jo runsaasti, ja Suomessa on pääpiirteissään tiedossa, mitä pitäisi tehdä. Olisi tärkeää käynnistää tunnistettuja toimenpiteitä. Niitä pitää myös arvioida nöyrän ohjauksen mallin mukaisesti uudelleen pitkin matkaa. Digitaalista murrosta on monimutkaista johtaa, ja etukäteen on vaikea tietää, mikä vaihtoehto suuresta joukosta hyviä vaihtoehtoja olisi paras.

# Tietopolitiikan nöyrän ohjauksen malli

---

Edellisessä luvussa esittelimme Suomen tietopolitiikan keskeiset tarpeet ja vahvuudet. Tässä luvussa esittelemme niihin peilaten yhtenä mahdollisena suuntana tietopolitiikan nöyrän ohjauksen mallin. Nöyrän ohjauksen malli kuvaa ”systemaattisen prosessin, joka voi tukea siirtymistä perinteisestä ylhäältä alas suuntautuvasta ohjauksesta kohti verkostomaista ongelmanratkaisua” (Annala et al. 2021). Malli pohjautuu professori Charles F. Sabelin kokeilevan hallinnan teorialle (ks. esim. Sabel & Zeitlin 2012), ja sitä on kehitetty Suomen kontekstissa Ohjaus 2020 -nimisessä valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta (VNTEAS) -hankkeessa (Lähteenmäki-Smith et al. 2021; Annala et al. 2021).

Nöyrä ohjaus soveltuu erityisesti ongelmiin tai politiikkasektoreihin, joilla on korkea strateginen merkitys mutta joita määrittävät epävarmuus ja kompleksisuus. Perinteinen ohjaus perustuu lineaarisiin politiikkatavoitteisiin, ennakkoon rakennettuun tietopohjaan ja keskitettyyn tiedonkeruuseen. Nöyrä tapa lähestyä ohjausta ottaa puolestaan lähtökohdaksi epävarmuuden kompleksisessa toimintaympäristössä. Siinä yritetään jäsentää päätöksenteko- ja tiedonkeruuprosessit jaetun tavoitteiston ympärille niin, että erilaisia vaihtoehtoja tutkitaan ja kokeillaan jatkuvasti. Koska politiikkasektoria luonnehtivat kompleksiset ongelmat ja laaja toimijakenttä, nöyrän ohjauksen lähtökohtana on *iteratiivisuus* eli prosessin toistuvuus, ei *lineaarisuus*. (Annala et al. 2021).

Iteratiivisuus, kokeilut ja keskustelu tavoitteista ovat oiva lähtökohta tietopolitiikan jäsentämiseen, tavoitteiden määrittämiseen sekä niihin tähtäävien toimien koordinaatioon. Parlamentaarisen tietopolitiikkaryhmän mukaan ”tietopolitiikan sisällöt ovat kuin säkillinen legopalikoita lattialle kaadettuna” (Tietopolitiikan yhteistyöryhmä 2021, 2). Nöyrän ohjauksen malli ja sen sisälle rakennetut kytkennät esimerkiksi hiilineutraalisuustavoitteisiin voisivat toimia legopalikoiden kokoajana: tietopolitiikan ydintä on asettaa tavoitteita ja jäsentää politiikkasektorin sisältöjä. Tätä työtä ei kuitenkaan pidä tehdä yksinomaan ylhäältä alaspäin, vaan siinä täytyisi olla mukana laaja sidosryhmäjoukko sekä kansalaiset. Nämä ovat keskeiset toimijat myös tietopolitiikan tavoitteiden saavuttamisessa. Samalla tietopolitiikan johtaminen kuitenkin vaatii veturia – määriteltyä tahoja, joka koordinoi, johtaa valmistelua sekä antaa tarvittavaa tukea laajalle sidosryhmäjoukolle, jotta tarvittavat toimenpiteet voidaan tunnistaa ja toteuttaa.

Esitämme tietopolitiikan nöyrän ohjauksen mallin mukaista johtamisen ja koordinaation roolia erityisesti digitoimistolle sekä sitä johtavalle digiministeriryhmälle. Tämä tarkoittaisi näiden vahvistamista ja kehittämistä yli hallituskausien toimiviksi elimiksi. Samalla politiikan pitkäjänteisyyden näkökulmasta olisi tärkeää, että veturina toimiva digitoi-

misto kykenisi laaja-alaiseen poliittiseen ja sidosryhmien väliseen yhteistyöhön. Uudistetun digitoimiston työtä voisi johtaa erillinen tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteeri, joka varmistaisi, että toimenpiteisiin sitoudutaan poliittisesti, yhteys sidosryhmiin on tiivis ja kansalaiset pystyvät osallistumaan prosesseihin. Parlamentaarista ulottuvuutta voisi vahvistaa myös tieto- ja teknologiapolitiikalle erikseen nimetty valiokunta, jonka tehtävänä olisi saattaa politiikkasektorin tavoitteet eduskunnan keskusteluun. Käymme seuraavassa läpi erityisesti uudistetun digitoimiston roolia, vastuita ja tehtäviä.

Nöyrän ohjauksen mallissa on neljä keskeistä vaihetta: 1) perustavan konsensuksen rakentaminen, 2) ratkaisujen ja kokeilujen etsiminen vastuullisen autonomian periaatteiden mukaisesti, 3) vertaisoppiminen sekä 4) tavoitteiston säännöllinen uudelleenarviointi. Esittelemme mallin eri vaiheet seuraavissa alaluvuissa (vrt. Annala et al. 2021). Samalla selvitämme, miten malliin voi kytkeä olemassa olevia valtioneuvoston sekä erityisesti tietopolitiikan rakenteita ja mitkä voisivat olla tietopolitiikan veturiksi ehdottamamme digitoimiston vastuut kussakin vaiheessa. Kommentoimme myös julkisessa keskustelussa esitetyjä ehdotuksia tietopolitiikan toimenpiteistä ja ohjaurakenteista.

#### 1. Perustava konsensus

Jaettu ymmärrys tietopolitiikan sisällöstä ja tavoitteista, pohjautuen yhteiseen ennakoivaan tietopohjaan ja osallisuuteen.

#### 4. Tavoitteiden uudelleenarviointi

Tuotetun tiedon yhteen kerääminen, arviointi ja tavoitteiston päivittäminen, pohjautuen jälleen eri sidosryhmien kuulemiseen ja osallistaviin menetelmiin.



#### 2. Tuettu vastuullinen autonomia tavoitteiden saavuttamiseksi

Hajautettu malli saavuttaa tavoitteet eri toimijoiden parhaaksi katsomalla tavalla, koordinoivan tahon tuella ja kannustimilla.

#### 3. Vertaisoppiminen

Vertaisoppimisen mekaniikkaa hyödyntäen varmennetaan palauteprosessi eri kokeiluista, hankkeista ja toimista.

Kuva 1: Tietopolitiikan poikkihallinnollisen koordinaation vaiheet nöyrän ohjauksen mallin mukaisesti.

## Perustava konsensus tietopolitiikan sisällöstä ja tavoitteista

Nöyrän ohjauksen mallin ensimmäisessä vaiheessa määritellään yhteiset tavoitteet. Mitä tietopolitiikka sisältää? Tarkoituksena on muodostaa perustava konsensus – jaettu näkemys sekä ongelmanmäärittelystä että yhteisestä suunnasta. Tässä vaiheessa keskeistä on määritellä reunaehdot, rakentaa ennakoiva tietopohja sekä huolehtia deliberaatiosta, yhteiskunnallisesta keskustelusta ja demokraattisista prosesseista, joita kuvaamme alla.

Perustava konsensus on laaja tavoitteisto – ei yksityiskohtainen sopimus tavoitteisiin pääsemisestä vaan käsitys siitä, mitä tietopolitiikka sisältää ja mihin suuntaan sitä pitäisi viedä. Kyse on strategisesta poliittisesta ohjauksesta ja poliittisten suuntaviivojen määrittelystä yhdessä sidosryhmien kanssa.

Tämä edellyttää seuraavia askelia:

1. **Yhteisen, ennakkointia hyödyntävän tietopohjan rakentaminen.** Nöyrän ohjauksen malli on jo itsessään tapa tuottaa tietopohjaa päätöksenteolle. Samalla on kuitenkin tärkeää rakentaa tietopohjaa mallin ensimmäisessä vaiheessa myös erikseen, jotta voidaan luoda konsensusta eri tahojen välillä. Tässä voidaan hyödyntää esimerkiksi VNTEAS-instrumenttia, asiantuntijalausuntoja sekä ministeriöiden omaa ennakkointityötä. Pitäisi muun muassa harkita, voisiko eri ministeriöiden tulevaisuuskatsauksien digitalisaatiota ja tietopolitiikkaa koskevat osuudet laatia tiiviissä yhteistyössä ja esittää yhtenä kokonaisuutena.

**Reunaehtojen asettaminen ja tavoitteiden sitominen laajempiin poliittisiin päämääriin.** Tietopolitiikka on lähtökohtaisesti poikkihallinnollinen ja laaja politiikan sektori, joka on kytköksissä esimerkiksi hyvinvointiin, ympäristöön sekä teollisuus- ja innovaatiopolitiikkaan. Kun rakennetaan perustavaa konsensusta, on selkeytettävä, miten näitä eri politiikkalohkoja ja niiden tavoitteita arvioidaan suhteessa tietopolitiikkaan. Tietopolitiikan tavoitteet pitäisi esimerkiksi kytkeä vahvasti hiilineutraalisuustavoitteeseen ja niin sanottuun vihreään kaksoisiirtymään (ks. esim. työ- ja elinkeinoministeriön Tekoöly 4.0 -ohjelman loppuraportti).

2. **Deliberaatio, osallisuus ja yhteiskunnallinen keskustelu konsensuksen ohjenuoraksi.** Kokeileva hallinta ja nöyrä ohjaus painottavat deliberaatiota tapana etsiä konsensusta niin esimerkiksi hallituksen ja opposition välillä kuin myös laajemmin eri sidosryhmien kesken. Tietopolitiikassa erilaisten poliittisten ohjelmien tavoitteet ja toimenpiteet ovat tähän asti olleet laajasti yhteneväisiä. Tästä huolimatta deliberaatio niin hallinnon sisällä kuin poliittisten toimijoiden välillä olisi hyvä tapa yhtenäistää tietopolitiikan strategista kokonaisuutta sekä rakentaa pitkän aikavälin poliittista linjaa. Samalla deliberaatio ja osallisuus pitäisi ulottaa myös kansalaisiin: tietopolitiikka on politiikkaa, joka vaikuttaa julkisiin palveluihin sekä laajasti yhteiskuntaan. Erilaisten demokratiainnovaatioiden (ks. esim. Jousilahti 2021) käyttö toisi tietopolitiikkaa lähemmäs kansalaisia ja lisäisi siitä käytävää julkista keskustelua.
3. **Poliittinen päätös tietopolitiikan sisällöistä ja tavoitteista.** Yhteinen tietopohja, ennakkointi, reunaehdot, erilaiset deliberaation muodot sekä kansalaisten osallistuminen toimivat kaikki tukena päätökselle, joka on lopulta poliittinen. Laajan parlamentaarisen konsensuksen voisi varmistaa esimerkiksi valiokuntatyöskentelyn kautta. Lopullinen päätös tietopolitiikan sisällöistä ja tavoitteista voisi muodostua esimerkiksi perustettavan tieto- ja teknologiapolitiikan valiokunnan mietinnön pohjalta. Samalla yhtenäinen päätös auttaisi kiteyttämään tieto- ja teknologiapolitiikan tavoitteita myös EU:n suuntaan.



## Digitoimiston mahdolliset tehtävät

- Tietopohjan keräämisen koordinaatio
- Poikkihallinnollisten, sidosryhmien ja kansalaisten kesken toteutettavien deliberaatioprosessien suunnittelu ja toteutus
- Reunaehtoien määrittely ja kytkentä laajempiin poliittisiin tavoitteisiin
- Poliittinen päätös tavoitteista tai sen valmistelu parlamentaarista päätöstä varten

## Tuettu vastuullinen autonomia tietopolitiikan tavoitteiden saavuttamiseksi

Perustavan konsensuksen sekä siihen liittyvän laajan deliberaation ja poliittisen tason päätöksen tarkoituksena on luoda yhteinen käsitys tavoitteista, jota lähtevät edistämään siihen parhaiten sopivat tahot. Tässä mallin keskeinen käsite on ”vastuullinen autonomia” – tavoitteisiin liittyvien keskeisten julkisten tai yksityisten toimijoiden omistajuus ja mandaatti saavuttaa tavoitteet parhaaksi katsomallaan tavalla. Näin yhteinen tietopolitiikan tavoitteisto on selvä ja koordinoitu mutta esimerkiksi eri ministeriöt, virastot sekä yksityiset yritykset voivat itse innovaatioiden alustoina ja työnantajina määritellä parhaat tavat saavuttaa tavoitteet. Tapoja voivat olla esimerkiksi erilaiset kokeilut, investoinnit tai hankkeet. Näiden onnistumista tukee nöyrän ohjauksen lähtösuunnitelman koordinointi sekä jatkuva tuki.

Tämä edellyttää seuraavia askelia:

1. **Omistajuuden varmistaminen sekä vastuunjaon selkeyttäminen.** Vastuiden nöyrän ohjauksen fasilitoinnista pitäisi olla selkeät hallinnon toimijoiden kesken. Lähtökohtaisesti poikkihallinnollisena elimenä digitoimisto voisi olla hyvä kotipesä kokonaisprosessille, jolla olisi myös poliittinen mandaatti.
2. **Lähtösuunnitelman rakentaminen ja toimijoiden tunnistaminen.** Perustavan konsensuksen laaja-alainen, poliittisesti vahvistettu tavoitteisto pitäisi pilkkoa konkreettisempiin alatavoitteisiin. Näihin liittyvät keskeiset toimijat täytyisi tunnistaa ja sitouttaa mukaan toimintaan.
3. **Älykkäiden kannustimien laatiminen.** Tavoitteiden saavuttamisen kannalta keskeiset toimijat pitäisi sitouttaa mukaan käyttämällä ”älykkäitä kannustimia” – kannustimia, jotka takaavat, että mukaan lähteminen on palkitsevaa, kun taas yhteistyöstä pidättäytyminen on riski tai kustannus. Riippuen toimijasta ja tavoitteesta nämä voivat olla esimerkiksi taloudellisia tai oppimiseen tai tiedon-saantiin liittyviä kannustimia. Tietopolitiikassa näitä voisivat olla esimerkiksi valtioneuvoston kanslian kautta jaettava, poikkihallinnollinen tietopolitiikan kokeilubudjetti, ”sääntelyn hiekkalaatikot” (regulatory sandbox) tai muut sääntelyinnovaatiot.

4. **Tarpeellisen tuen antaminen ja koordinaatio.** Vaikka vastuullinen autonomia tarkoittaa itsenäistä keinojen määrittelyä, voi nöyrän ohjausmallin veturina toimiva taho tarjota kannusteiden ohella erilaista tukea. Taloudellisen tuen, kuten kokeilubudjetin, lisäksi tämä voi tarkoittaa tietopolitiikassa esimerkiksi sitä, että toimijoita autetaan käyttämään erilaisia osallistavia menetelmiä tai ennakoimaan keskeisiä asioita erilaisten kokeilujen avulla.
5. **Laillisuusvalvojen välisen yhteistyön lisääminen ja roolin vahvistaminen.** Autonomisen vastuun ja siihen liittyvien kannusteiden ohella turvaa ja selkeyttä tietopolitiikan tavoitteisiin tähtääville kokeiluille ja toimenpiteille toisi se, että laillisuusvalvojen roolia vahvistettaisiin. Tietosuoja-, tasa-arvo ja yhdenvertaisuusvaltuutetut, oikeuskansleri sekä tiedonhallintalautakunta voisivat toimia itsenäisessä valvovassa roolissa esimerkiksi sellaisissa kokeiluissa ja hankkeissa, joissa käytetään tekoälyä ja automatisoitua päätöksentekoa. Tämä tiiviimpi yhteistyö mahdollistaisi nopeamman palautteen ja korjausliikkeet esimerkiksi silloin, kun tekoälyn käytöllä on syrjiviä vaikutuksia (Ojanen et al. 2022).

#### **Digitoimiston mahdolliset tehtävät**

- Alkusuunnitelman koordinointi ja rakentaminen yhteistyössä hallinnon sisäisten ja ulkoisten sidosryhmien kanssa
- ”Älykkäiden kannustimien” laatiminen tai tuki niiden laatumiseen esimerkiksi ministeriövetoisille alatavoitteille
- Kokeilubudjetin koordinointi
- Tiedon välittäminen ja konkreettinen apu esimerkiksi osallistavien menetelmien käytössä tietopoliittisten hankkeiden ja kokeiluiden yhteydessä

#### **Vertaisoppimisen hyödyntäminen palauteprosesseissa**

Nöyrän ohjauksen mallissa vastuulliseen autonomiaan on kytketty myös vertaisoppiminen – yhtenäisten palauteprosessien luominen, joka varmistaa, että eri hankkeiden, kokeilujen ja toimenpiteiden opit jaetaan varhaisessa vaiheessa. Kaikkien niiden, jotka ovat sitoutuneet yhteisten tietopolitiikan tavoitteiden edistämiseen tai esimerkiksi saavat rahaa kokeilubudjetista, pitäisi olla sitoutuneita myös vertaisoppimisprosesseihin. Vertaisoppimista voisi järjestää esimerkiksi foorumeilla, joiden osallistajat pyrkivät saavuttamaan samankaltaisia tavoitteita. Tarkoituksena on raportoida tavoitteiden edistymisestä ja käytännön kokemuksista sekä toisaalta saada tukea vertaisilta ja oppia muista hankkeista ja kokeiluista. Vertaisoppimisen kautta saatu tieto rakentaa toimijoiden yhteistä käsitystä haasteista, pullonkauloista sekä tietenkin onnistumisista ja parhaista käytännöistä.

Tämä edellyttää seuraavia askelia:

1. **Vertaisverkostojen luominen.** Vertaisverkot voivat koostua esimerkiksi samankaltaisten digitaalisten palveluiden kehittäjistä, erilaisten datanjakokeilujen osapuolista tai vihreän ja digitaalisen kaksoissiirtymän yksityisen sektorin toteuttajista. Tietopolitiikan nöyrän ohjausmallin veturina toimiva taho, esimerkiksi uudistettu digitoimisto, voi koordinoida ja edesauttaa vertaisryhmien syntyä ja toimintaa.
2. **Avointen oppimistilaisuuksien järjestäminen.** Vertaistilaisuuksien lisäksi olisi syytä järjestää laajemmin tilaisuuksia kokeiluista, hankkeista ja toimista, jotka liittyvät tietopolitiikan tavoitteisiin. Avoimet, erilaisille sidosryhmille ja kansalaisille suunnatut tapahtumat edesauttaisivat syvällisempää yhteiskunnallista keskustelua tietopolitiikasta ja sen tavoitteista ja levittäisivät niistä syntyneitä oppeja.

### **Digitoimiston mahdolliset tehtävät**

- Vertaisverkkojen koordinointi tai siihen vastuuttaminen
- Raportointimallien yhtenäistäminen
- Laajempien oppimistilaisuuksien järjestäminen
- Väli aikaisten tulosten ja oppien levittäminen hallinnon eri tasoille

### **Tietopolitiikan tavoitteiston säännöllinen uudelleenarviointi**

Nöyrän ohjauksen mallin viimeisessä vaiheessa kerätään yhteen eri toimista, kokeiluista ja hankkeista saatava tieto ja arvioidaan sen valossa uudestaan laajempaa tietopolitiikan tavoitteistoa. Tulokset ja vertaisverkostojen kautta tuleva tieto auttavat arvioimaan kriittisesti aiempaa perustavaa konsensusta. Onko politiikkasektorin raja-alue edelleen relevantti? Onko tavoitteet saavutettu, tai täytyykö niitä korjata uuden tiedon valossa? Miten tavoitteet sopivat yhteen muiden politiikkatavoitteiden kanssa? Uudelleenarviointi on samalla mahdollisuus linjamuutoksille, sääntelyn päivittämiselle, laajemmalle reflektiolle, kansalaisarvioinnille ja yhteiskunnalliselle keskustelulle.

Tämä edellyttää seuraavia askelia:

1. **Oppien systemaattinen kerääminen ja tiedon selkeyttäminen arviointia varten.** Tiedon keräämistä edesauttavat systemaattiset, tavoitteisiin liittyvät raportointimallit yksittäisille toimijoille ja vertaisryhmille. Oppien ja uuden tiedon pitäisi olla selkeässä muodossa, jotta ne auttaisivat laajemmin tietopolitiikasta käytävää yhteiskunnallista keskustelua.
2. **Oppien ja uuden tiedon arviointi sekä vertailu muihin politiikkatavoitteisiin.** Oppien ja uuden tiedon arviointiin pitäisi osallistua laajempi sidosryhmäjoukko. Arviointiin kannattaisi mahdollisesti ottaa mukaan myös kansalaiset erilaisten osallistavien menetelmien avulla. Esimerkiksi parlamentaariset valiokunnat ja niille annettavat asiantuntijalausunnat voisivat olla hyvä tapa varmistaa, että arviointiin ja tavoitteiston päivytykseen sitoudutaan laajasti läpi poliittisen kentän.

3. **Tavoitteiston päivittäminen.** Kuten silloin, kun rakennetaan perustavaa konsensusta, tavoitteisto on päivitettävä niin, että se perustuu jaettuun näkemykseen ja niihin reunaehdoihin, joita asettavat muut korkean tason poliittiset tavoitteet, kuten hiilineutraalisuustavoitteet. Tavoitteisto pitää ylipäänsä altistaa poliittiselle debatille ja aiempaa laajemmalle yhteiskunnalliselle keskustelulle. Päivitetyistä tavoitteistosta voisi mahdollisesti jälleen päättää uuden tieto- ja teknologiavalio-kunnan mietinnön perusteella. Tämä aloittaisi taas uuden syklin nöyrän ohjauksen mallin käytössä.

#### **Digitoimiston mahdolliset tehtävät**

- Vastuu oppien ja uuden tiedon systemaattisesta keräämisestä ja valmistelusta arviointia varten
- Arvioinnin johtaminen ja sidosryhmien osallistaminen arviointiin
- Poliittinen päätös tavoitteiden uudistamisesta tai sen valmistelu parlamentaarista päätöstä varten

# Johtopäätökset

---

Menestyksekkäs kaksoissiirtymä eli digitaalisen siirtymän ja vihreän siirtymän yhdistäminen edellyttää vahvaa strategista visiota sekä ennakoivia, osallisuuteen perustuvia ja poikkeihallinnollisia politiikkatoimia. Tietopolitiikan johtamisen kokonaisuutta onkin kehitettävä sekä sisältöjen ja tavoitteiden että käytännön toimien tasolla.

Sisältöjen jäsennyksessä on tärkeää täsmentää tietopolitiikan kokonaisvaltaisuutta ja kytkeytymistä planetaarisiin rajoihin. Samalla sisältöjen on oltava täsmällisiä: tietopolitiikka kattaa kaikki politiikan sektorit, mutta on tärkeää tunnistaa tarkasti ne kontekstit ja tavoitteet, joihin digitalisaatio ja teknologia erityisesti liittyvät. Näin teknologiasta saadaan parhaiten yhteiskunnallista hyötyä.

Politiikkatoimien tasolla on erityisen tarpeellista uudistaa ja vahvistaa TKI-rahoitusta, kytkeä tietopolitiittiset toimenpiteet vihreän siirtymän toimenpiteisiin, kehittää pehmeää digitaalista infrastruktuuria ja siihen liittyvää osaamista sekä vahvistaa EU-yhteistyön vaikuttavuutta. Samalla pitäisi vahvistaa kansalaisten osallisuutta sekä yhteiskunnallista keskustelua tieto- ja teknologiapoliitiikan tavoitteista.

Tässä artikkelissa esittämämme tietopolitiikan nöyrän ohjauksen malli on yksi tapa vastata suomalaisen tietopolitiikan tarpeisiin sisältöjen, käytännön toimien ja kokonaisuuden johtamisen näkökulmasta. Mallin ja metodologian hyödyntämisessä on tärkeää tunnistaa tai perustaa toimija, jolla on riittävä poliittinen mandaatti ja kyky koordinoita kokonaisuutta ja toimia mallin veturina. Tämä voisi toteutua esimerkiksi niin, että vahvistettaisiin digiministeriryhmää ja digitoimistoa ja kehitettäisiin niitä yli hallituskautsien. Erillinen tieto- ja teknologiapoliitiikan valtiosihiteeri voisi vahvistaa tätä työtä sekä johto- ja koordinaatioresursseja – mikäli valtiosihiteeri pystyy aidosti toimimaan verkostomaisesti ja niin, että sidosryhmät ja kansalaiset pystyvät olemaan osallisia prosesseissa. Näitä toimia voisi hyvin tukea vahvistamalla parlamentaarista ulottuvuutta tieto- ja teknologiapoliitiikassa niin, että politiikkasektorille perustettaisiin oma valiokunta. Kuitenkin jos tietopolitiikan johtaminen keskittyy esimerkiksi tietopolitiittiseen valiokuntaan, tämä voi johtaa helposti perinteisempään politiikan tekemiseen.

Kansainvälisesti useat julkiset hallinnot pyrkivät kehittämään digi- ja datapolitiikan johtamista ja koordinaatiota. Samaan aikaan yksikään maa ei ole toistaiseksi onnistunut kytkemään onnistuneesti digitaalista ja vihreää siirtymää. Kenelläkään ei ole myöskään täyttä ymmärrystä siitä, millaisilla toimenpiteillä se olisi mahdollista. Tässä työssä Suomella onkin hyvät mahdollisuudet olla globaali edelläkävijä. Nöyrän ohjauksen malli tarjoaa yhden vaikuttavan tavan viedä näitä muutoksia eteenpäin yhteiskunnassa.

# Viitteet

---

Ahvonen, Kati; Bremer, Olli; Djakonoff, Vera; Koponen, Johannes; Mikkonen, Johannes & Toivanen, Meeri (toim) (2022) Suomen vahvuudet, haasteet ja mahdollisuudet datatalouden rakentamisessa. Sitra muistio. Saatavilla: <https://www.sitra.fi/app/uploads/2022/01/sitra-suomen-vahvuudet-haasteet-ja-mahdollisuudet-datatalouden-rakentamisessa.pdf>

Annala, Mikko; Leppänen, Juha; Mertsola, Silva & Sabel, Charles F. (2021). Nöyrän ohjauksen malli. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja, Policy Brief 2021:5. Saatavilla: <https://tietokayttoon.fi/documents/113169639/113170760/5-2021-N%C3%B6yr%C3%A4n-ohjauksen+malli.pdf/4d323914-022a-f882-0114-4bb2990d6a8b/5-2021-N%C3%B6yr%C3%A4n-ohjauksen+malli.pdf?version=1.0&t=1614087918329>

Jousilahti, Julia (2021) Kokeillen kohti parempaa demokratiaa – Opas demokratiakokeiluihin. BIBU-tutkimushanke. Saatavilla: [https://bibu.fi/wp/wp-content/uploads/2021/02/BIBU\\_Opas-demokratiakokeiluihin\\_Digiversio\\_210218.pdf](https://bibu.fi/wp/wp-content/uploads/2021/02/BIBU_Opas-demokratiakokeiluihin_Digiversio_210218.pdf)

Kestävän kasvun työryhmä (2021) Kestävä talouskasvu ja hyvinvointimme tulevaisuus. Työ- ja elinkeino-ministeriön julkaisuja 2021:12. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-840-6>

Lähteenmäki-Smith, Kaisa; Manu, Samuli; Vartiainen, Pirkko; Uusikylä, Petri; Jalonen, Harri; Kotiranta, Sami; Lintinen, Urho; Annala, Mikko; Gronchi, Iacopo; Leppänen, Juha & Mertsola, Silva (2021) Government steering beyond 2020: From regulatory and resource management to systems navigation. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021:17. Saatavilla: [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162934/VNTEAS\\_2021\\_17.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162934/VNTEAS_2021_17.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ojanen, Atte; Sahlgren, Otto; Vaiste, Juho; Björk, Anna; Mikkonen, Johannes; Kimppa, Kai; Laitinen, Arto & Oljakka, Nea (2022) Algoritmien syrjintä ja yhdenvertaisuuden edistäminen – Arviointikehikko syrjimättömälle tekoälylle. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2022:54. Saatavilla: [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164290/2022\\_VNTEAS\\_54.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164290/2022_VNTEAS_54.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Sabel, Charles F. & Zeitlin, Jonathan (2012). Experimentalist Governance. In: Levi-Faur, David (ed.) The Oxford Handbook of Governance. Oxford: Oxford University Press, ss. 169-183.

Teknologianeuvottelukunta (2021) Suomen teknologiapolitiikka 2020-luvulla – Teknologialla ja tiedolla maailman kärkeen. Valtiovarainministeriön julkaisuja 2021:30. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-367-692-3>

Tekoäly 4.0 -ohjelman alatyöryhmät & Demos Helsinki (2022) Tekoäly 4.0 -ohjelma Suomi kaksoissiirtymän suunnannäyttäjänä – Tekoäly 4.0 -ohjelman loppuraportti. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2022: 60. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-997-1>

Tietopolitiikan yhteistyöryhmä (2022) Tietopolitiikka – 2020-luvun uusi politiikkalohko Tietopolitiikan yhteistyöryhmän näkemyksiä tietopolitiikan johtamisesta. Saatavilla: [https://tietopolitiikka.fi/wp-content/uploads/2021/06/20210628\\_Tietopolitiikka\\_2020-luvun\\_uusi\\_politiikkalohko-1\\_0.pdf](https://tietopolitiikka.fi/wp-content/uploads/2021/06/20210628_Tietopolitiikka_2020-luvun_uusi_politiikkalohko-1_0.pdf)

Valtioneuvosto (2021) Suomen kestävän kasvun ohjelma – Elpymis- ja palautussuunnitelma. Valtioneuvoston julkaisuja 2021:52. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-840-6>

Valtiovarainministeriö (2022). Digitalisaation edistämisen ohjelma. Verkkosivu. Viitattu 20.12.2022. <https://vm.fi/digitalisaation-edistamisen-ohjelma>

# Tieto- ja teknologiapolitiikkaa digitalisaation aikakaudella

Joonas Mikkilä  
digi- ja koulutusasioiden päällikkö  
Suomen Yrittäjät

# Motiivi: Digitalisaatio voimistaa tiedon ja teknologian politiikan tarvetta

---

Tietämys ympäröivästä maailmasta, kyky muovata elinympäristöä ja taito koordinoida yhteistyötä ovat kulttuurievoluution keskeisiä tekijöitä. Sukupolvesta toiseen tapahtuva tiedon ja teknologian siirtäminen ja kasautuminen ovat kiihtyvällä tahdilla laajentaneet ihmisen toiminnan ja mahdollisuuksien piiriä.

Tieteellisen ajattelun ja teknisen osaamisen vaikutukset ovat olleet huomattavia kahden sadan viime vuoden aikana. Suomi on tästä erinomainen esimerkki. Itsenäisyyden aikamme on globaalilla mittapuulla yksi teollistumisen kauden merkille pantavimmista kasvutarinoista. Siinä pääosaa näyttelivät tieto ja teknologia sekä poliittinen ymmärrys niiden merkityksestä hyvinvoinnille. Tieto ja teknologia kytkeytyvätkin mitä suurimmassa määrin politiikkaan eli järjestäytyneen yhteiskunnan jaettujen asioiden hoitamiseen. Tämä on totta riippumatta poliittisen järjestelmän muodosta.

Tiedon ja teknologian suhde politiikkaan on moninainen. Ensiksi tieto ja teknologia ovat keskeisiä tuottavuuden tekijöitä taloudessa, jonka järjestäminen on yhteiskunnan perustavimpia poliittisesti ratkaistavia asioita. Toiseksi tieto ja teknologia muodostavat itsessään yhteiskunnallisia kysymyksiä, joihin politiikan on vastattava. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi teknologian sovellusalueiden rajaamista ympäristö- tai terveysriskien minimoimiseksi taikka tiedon käyttöoikeuksien määrittelyä yksityisyyden tai omaisuuden suojaamiseksi tai hallinnon läpinäkyvyyden lisäämiseksi. Kolmanneksi kehittyessään tieto ja teknologia haastavat vakiintuneita poliittisen päätöksenteon ja vallankäytön rakenteita. Varsinkin viestintään käytettävä teknologia on historian saatossa vaikuttanut merkittävästi poliittiseen järjestäytymiseen, vallan jakautumiseen ja yhteiskunnallisten ideoiden leviämiseen.

Toisin sanoen tieto ja teknologia vaikuttavat politiikkaan, mutta politiikka vaikuttaa myös tietoon ja teknologiaan. Siksi ei ole yhdentekevää, miten tieto ja teknologia on aihealueena istutettu osaksi poliittisen päätöksenteon rakenteita ja miten tieto ja teknologia nähdään itsessään poliittisen järjestelmän hallinnointia edesauttavina tekijöinä.



Huomattavista taloudellisista ja yhteiskunnallisista vaikutuksistaan huolimatta tiedon ja teknologian ympärille ei Suomessa ole muotoutunut vahvaa politiikkalohkoa, jolla olisi valtionhallinnon rakenteissa tunnustettu asema kuten vaikkapa talous-, elinkeino-, ympäristö-, koulutus- tai sosiaalipolitiikalla. Tämä selittyy osaltaan sillä, että tiedon ja teknologian ilmiöalue on horisontaalinen ja sen haarat ulottuvat kaikkiin poliittisesti tähdellisiksi katsottuihin asiakysymyksiin, minkä vuoksi se ei ole täysin verrattavissa edellä mainittuihin rajatumpiin poliittisiin sisältöihin.

Tiedon ja teknologian poikkileikkaava ja monisyinen luonne ei kuitenkaan ole selityksenä riittävä. Poliittisessa järjestelmässämme on myös muita laajasti yhteiskunnan eri osa-alueita läpäiseviä ilmiöitä, jotka ovat saavuttaneet tietoa ja teknologiaa vakiintuneemman aseman hallinnon ja demokraattisen päätöksenteon rakenteissa. Tämä pätee eritoten oikeusjärjestykseen ja sisäiseen ja ulkoiseen turvallisuuteen liittyviin asioihin. Tuoreempaa esimerkkinä voidaan mainita ympäristödiskurssista erillisilmioiksi politisoituneet ilmasto ja kestävä kehitys.

Yksi mahdollinen johtopäätös on se, että tietoon ja teknologiaan liittyvät kysymykset on pystytty aina viime aikoihin asti hoitamaan riittävän tehokkaasti perinteisempien politiikkalohkojen ja näiden tapauskohtaisen yhteistyön kautta. Tieto- ja teknologia-politiikan itsenäisemmän tai tunnustetumman aseman tarve ei siis ole muodostunut poliittisessa mielessä riittävän suureksi.

Viime vuosina on käynyt selväksi, että totunnainen tapa hoitaa tiedon ja teknologian värittämiä yhteiskunnallisia asioita ei vastaa muuttuneen toimintaympäristön tarpeisiin. Pääsyy tähän on vauhdilla edennyt teknologian ja tiedon digitalisoituminen. Digitalisaatiota on Suomessa toistaiseksi johdettu pitkälti vanhoista politiikan poteroista ja hallinnon lohkoista käsin. Vaikka aikaansaannokset ovat olleet kohtuullisia, liian moni uudistus on jäänyt vanhojen byrokrasialojen vangiksi ja hyytynyt ennen aikojaan. Kun teknologinen murros syvenee, on selvää, että vanhoista asemista operoivat politiikka ja hallinto tuottavat yhä vain heikompia lopputuloksia.

Digitaalisilla elementeillä varustettu teknologia ja tietoverkkojen yli virtaava data ovat suhteellisen lyhyessä ajassa muuttaneet tuntuvasti ihmisten arkea ja työtä sekä yritysten ja julkishallinnon toimintaa. Internetin kuluttajakäytön ensivaiheista on vasta kolmisenkymmentä vuotta, verkottuneiden älylaitteiden lanseerauksesta reilu vuosikymmen, laajamittaisesti käytettyjen koneoppimismallien käyttöönotosta joitain vuosia – ja näköpiirissä on jo uusia nousevia ilmiöitä kuten yhteen sulautuvat virtuaaliympäristöt ja lohkoketjuteknologiaan perustuvat hajautetut sovellukset. On oletettavaa, että olemme ottaneet vasta ensimmäiset hapuilevat askeleet digitalisaation aikakauteen.

Digitaalisen teknologian ja tiedon yleiskäyttöinen ja modulaarinen luonne tekee käynnistyneestä transformaatiosta hankalasti ennakoitavan. Varmaa on vain muutos, ei sen suunta. Digitalisaatio tuottaa ratkaisuja niin uusiin kuin vanhoihin ongelmiin. Lisäksi se kiihdyttää tieteellistä tutkimusta eli uuden tiedon tuotantoa sekä voimistaa analogisiin toteutuksiin pohjautuvien teknologia-alueiden kehitystä. Näin se tuottaa tuntuvia

hyvinvointihyötyjä mutta myös kimurantteja eettisiä ja poliittisia kysymyksiä. On esimerkiksi epäilyksettä niin, että digitaalinen teknologia on välttämätön tekijä ratkais- taessa ilmasto- ja ympäristöhaasteita. Samalla digitalisaation itsensä on kuitenkin oltava kestävämpää, jotta sen varaan voidaan laskea nykyistä enemmän.

Julkishallinnon ja poliittisen päätöksenteon näkökulmasta digitalisaatio on systeeminen eli järjestelmätason haaste kolmella tapaa. Ensinnäkin se tuo tiedon ja teknologian aiempaa voimallisemmin esiin kaikilla perinteisillä politiikan alueilla ja muotoilee uudelleen näiden diskurssia ja ilmiöpiiriä. Pandemiakauden jälkeen on esimerkiksi entistä hankalampaa olla näkemättä digitaalisuutta merkittävänä koulutuksen tai terveydenhuollon voimavarana. Toisekseen digitalisaatio synnyttää hallinnonalojen välille sekä julkishallinnon ja yksityisen sektorin suhteisiin uusia kytkentöjä ja riippuvuuksia, jotka voivat olla luonteeltaan teknisiä, oikeudellisia tai toiminnallisia. Oivia havainnollistuksia tästä ovat datan toisiokäytön tai digitaalisen identiteetin kysymykset. Kolmanneksi digitalisaatio tuottaa vakiintuneiden päätös- ja virkarakenteiden väleihin jääviä asia- ja vastuukysymyksiä, joiden laiminlyöminen olisi vastoin hyvän hallinnon periaatteita. Yksi osoitus tästä on keskustelu päätöksenteon automaation oikeusperustasta.

Näiden kehityskulkujen tähden on korkea aika varmistaa, että Suomen valtionhallinto ja sitä ohjaava kansanvaltainen järjestelmä ottavat nykyistä määrätietoisemman ja vaikutta- vammalla otteen tieto- ja teknologiapolitiikasta – tai digitalisaationäkökulmaa painottaen digipolitiikasta – ja sen johtamisesta. Useat keskeiset tahot, Suomen Yrittäjät (2018, 2019a, 2019b) mukaan lukien, ovat korostaneet asian tärkeyttä.

Digitalisaatio on tyypiesimerkki ilmiölähtöisemmän päätöksenteon ja hallinnon tarpeellisuudesta. Muotoutuvaa politiikkakokonaisuutta kannattaakin rohkeasti hyödyntää ketterämmän ja osallistavamman hallinnon kokeiluympäristönä. Vanhojen rakenteiden kopioiminen ei palvele tieto- ja teknologiapolitiikkaa, muttei myöskään kansanvallan laajempia uudistamistarpeita.

# Ehdotusten arviointi: Tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen kehitysulottuvuudet

---

Sanna Marinin hallitus on hakenut strategista suuntaa kansalliselle tieto- ja teknologiapolitiikalle ja digitalisaatiokehitykselle julkisen ja yksityisen sektorin toimijoiden yhteisen valmistelun kautta. Tämän ilmentymiä ovat erityisesti teknologianeuvottelukunnan työ, kansallinen digitaalinen kompassi sekä Tekoäly 4.0 -ohjelma. Nämä strategia-asiakirjat tarjoavat arvokasta syötettä tieto- ja teknologiapolitiikan tavoitteenasetteluun, toteutukseen ja seurantaan. Kussakin asiakirjassa on myös nostettu perustellusti esiin tarve kehittää politiikkakokonaisuuden johtamista.

Myös muut valtiot ovat vastaavien kysymysten äärellä. Vaikka maakohtaiset ratkaisut vaihtelevat, niissä on nähtävissä jaettuja trendejä. Yhä harvempi kehittynyt talous on jättänyt digitalisaation strategisen johtamisen sellaiselle ministeriölle tai elimelle, joka ei olisi omistautunut digiasioille. Sen sijaan maat ovat enenevässä määrin osoittaneet ohjauksen digitalisaatioon erikoistuneelle ministeriölle tai alemman virastotason hallintoelimelle. Kasvua on myös niiden maiden osuudessa, joissa asia on asetettu ministeriöiden yläpuolella toimivalle pääministeri- tai kansleritason instituutiolle, joka tyypillisesti vastaa suomalaista valtioneuvoston kansliaa. Näiden ratkaisujen lisäksi varsin monessa maassa toimii hallinnonaloja yhdistäviä koordinaatioryhmiä, jotka valmistelevat digitalisaation strategisia linjauksia ja osin vastaavat myös niiden toimeenpanosta. Useimmat maat ovat varanneet varoja eri hallinnonaloilla digitalisaatiostrategian toimeenpanoon, mutta vain vähemmistö maista on irrottanut tähän hallinnonaloista riippumatonta erillisbudjettia. (OECD 2022.)

Suomen on otettava digitalisaatio yhteiskuntapolitiikan keskiöön muiden perustavanlaatuisia uudistuksia edellyttävien ilmiöiden, kuten ilmastonmuutoksen, rinnalle. Tämä voidaan toteuttaa varmistamalla, että kansallisella tieto- ja teknologiapolitiikalla – tai digipolitiikalla – on 1) vahvaan demokraattiseen mandaattiin perustuva tavoitteiden määrittely ja toimeenpanon ohjaus, 2) politiikkatoimia tehokkaasti toimeenpaneva hallinto sekä 3) vahva yksityisen ja julkisen sektorin sidos, joka ulottuu asioiden valmistelusta niiden seurantaan. Kun pohditaan tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisjärjestelmää ja siitä tehtäviä ehdotuksia, on varmistettava, että niiden joukosta löytyvät vastaukset kuhunkin kolmeen ulottuvuuteen.

## Tieto- ja teknologiapolitiikan demokraattinen päätöksenteko

Suomessa politiikan tavoitteiden asettaminen ja ohjaaminen kuuluvat demokraattisesti valituille päättäjille eli valtionhallinnossa eduskunnalle sekä sen luottamusta nauttivalle valtioneuvostolle eli maan hallitukselle. Tarkastellaan ensin valtioneuvoston tasoa.

Syksystä 2021 lähtien valtioneuvoston piirissä on toiminut digitalisaation, datatalouden ja julkisen hallinnon kehittämisen ministerityöryhmä eli niin kutsuttu **digiministeriryhmä**. Sen puheenjohtajuus kiertää elinkeinoministerin, liikenne- ja viestintäministerin ja kuntaministerin välillä. Muut jäsenet ovat valtiovarainministeri, oikeusministeri, sisäministeri ja sosiaali- ja terveysministeri. Ministerityöryhmän tehtävänä on ohjata digitalisaation, tieto- ja teknologiapolitiikan sekä datatalouden kehittämistä sekä koordinoita näihin liittyviä toimenpiteitä ja tilannekuvaa. Ryhmä yhteensovittaa kehittämissankkeita ja tekee tarvittavia poliittisia linjauksia toimialansa kehittämisestä.

Digitalisaatioasioille omistautunut ministeriryhmä on lähtökohtaisesti kannatettava uudistus ja huomattava parannus aiempaan tilanteeseen. Ensimmäistä kertaa aihealueella on oma ministeritasoinen foorumi, jolla on myös mandaatti tehdä poliittisia päätöksiä.

Koska digiministeriryhmän historia on lyhyt, sen toiminnasta ja vaikutuksista on mahdotonta esittää pidemmälle meneviä johtopäätöksiä. Voidaan kuitenkin olettaa, että ministeriryhmä on omiaan kirkastamaan tieto- ja teknologiapolitiikan ilmiöaluetta ja vahvistamaan sen itsenäistä asemaa osana laajempaa yhteiskuntapoliittista diskurssia. Samalla ministeriryhmä tuonee näkyville digitalisaation horisontaalin luonteen ja laaja-alaisen yhteistyön tarpeen, jotka toivottavasti ilmenevät poikkihallinnollisten yhteisponnistusten vahvistumisena. Näin se niin ikään tarjoaa konkreettista kokemuspohjaa laajemmalle keskustelulle yhtenäisemmästä valtioneuvostosta, josta on viime vuosina tehty erilaisia esityksiä (mm. Sitra 2018), joiden toteuttaminen on kuitenkin osoittautunut käytännössä vaikeaksi.

Digiministeriryhmä on yksi Marinin hallituksen kymmenestä ministerityöryhmästä. Kukin hallitus asettaa ministerityöryhmät tarpeelliseksi katsomallaan tavalla. Niistä ei ole säädetty laissa toisin kuin ministerivaliokunnista. Tämä vapaus antaa hallitukselle mahdollisuuden kohdentaa poliittista ohjauspääomaa agendansa kannalta keskeisiin politiikkakokonaisuuksiin. Kääntöpuolena on se, että ministeriryhmien jatko hallitusten vaihtuessa on epävarmaa. Tämä koskee oletettavasti erityisesti sellaisia ryhmiä, jotka ovat aihealueensa tai tilannesidonaisuutensa tähden poliittisesti ja hallinnollisesti muita vakiintumattomampia. Digiministeriryhmä voitaneen toistaiseksi lukea tällaiseksi.

Digiministeriryhmässä on edustus kuudesta ministeriöstä, joista keskeisessä asemassa puheenjohtaja- ja pääsihteerirooliensa tähden ovat liikenne- ja viestintäministeriö, työ- ja elinkeinoministeriö ja valtiovarainministeriö. Kokoonpanoa voidaan pitää kohtuullisen kattavana, joskin on selvää, että leijonanosa vastuusta kasautuu näille kolmelle ”digiministeriölle”. Koska digitalisaation virittämää tieto- ja teknologiapolitiikkaa on mahdotonta rajata vain tiettyjen hallinnonalojen asiaksi, on kysyttävä, onko ministeriryhmä riittävä väline koko valtioneuvoston kattavan politiikka-alueen johtamiseen.

Vaikka on toivottavaa, että digiministeriryhmä ottaa paikkansa vakiintuneempien ministeriryhmien rinnalla, ei valtioneuvoston tasolla tapahtuvaa tieto- ja teknologia-politiikan ja digitalisaation johtamista kannata laskea pidemmän päälle yksinomaan tämän rakenteen varaan. Yksi mahdollinen kehityssuunta olisi keskittää tieto- ja teknologiapolitiikka ja digitalisaatioasiat yhteen **digiministeriöön** tai **digitalisaatio- ja teknologiaministeriöön**. Tämä ei kuitenkaan ole poikkihallinnollisen koordinaation kannalta tarkoituksenmukainen ratkaisu varsinkaan, jos kyse olisi nykymuotoisiin ministeriöihin rinnastuvasta sektoritoimijasta. On myös epävarmaa, mitkä tieto- ja teknologiapolitiikan sisältöalueet kyseisen ministeriön tontille olisi järkevää jyvittää. On hankala nähdä, mitä hyötyä olisi esimerkiksi siitä, että julkisen tai yksityisen sektorin digitalisaatiokehityksen ohjaus irrotettaisiin niille ominaisista konteksteista eli hallintopolitiikasta, joka kuuluu valtiovarainministeriölle, ja elinkeino- ja innovaatiopolitiikasta, joka kuuluu työ- ja elinkeinoministeriölle.

Erillisministeriötä toimivampi ja realistisempi lähiaikojen vaihtoehto olisi vahvistaa valtioneuvoston kanslian ja pääministerin esikunnan roolia politiikka-alueen ohjauksessa. Tämä voitaisiin toteuttaa perustamalla jo seuraavalla hallituskaudella valtioneuvoston kansliaan tieto- ja teknologiapolitiikasta vastaavan **poliittisen valtiosihteerin** virka. Valtiosihteeri toimisi digiministeriryhmän pääesittelijänä ja poliittisen taustavalmistelun pääkoordinaattorina ja vastaisi suoraan pääministerille tämän esikunnan jäsenenä. Tämä ratkaisu maadoittaisi tieto- ja teknologiapolitiikan läheisemmin valtioneuvoston kokonaisjohtamiseen ja toisi teknokraattisiksi miellettyihin digitalisaatioasioihin kaivattua poliittista vastuuta ja vastapainoa.

Poliittisesta valtiosihteeristä saatujen kokemusten perusteella voitaisiin arvioida, olisiko tätä roolia täydennettävä tulevaisuudessa valtioneuvoston kansliaan sijoitetulla ministeritasoisella toimijalla eli **digiministerillä** tai **digitalisaatio- ja teknologiaministerillä**. Ministeriaseman mahdollisena etuna olisi, että aihealueen poliittinen painoarvo ja julkinen huomioarvo lisääntyisivät. Ministeri voisi myös edustaa Suomea digi- ja teknologia-asioissa kansainvälisillä foorumeilla. Maakuvatyömme, joka ei ole pystynyt täysimääräisesti ulosmittaamaan menestystämme digikehityksen maavertailuissa (esim. DESI 2022), hyötyisi uskottavasta korkean tason digilähtöisestä. Ministeriroolin kääntöpuolelta olisivat mahdolliset toimivaltakonfliktit digiministerin ja ministeriryhmän muiden avainministerien välillä. Uusi ministerinsalkku vaatisikin hallituksen työnjaon kirkastamista. Tässä yhteydessä olisi myös päätettävä, millaista taloudellista ohjausvaltaa uusi ministeri käyttäisi (ks. jäljempänä yhteiskehitysbudjetti). Salkku ilman euroja jäisi todennäköisesti heittopussiksi.

Valtioneuvoston lisäksi olisi tärkeätä, että myös eduskuntalaitos tunnustaisi digitalisaatiokehityksen yhteiskunnallisen merkityksen. Eduskunnassa ei ole tieto- ja teknologia-politiikkaan ja digitalisaatioasioiden käsittelyyn erikoistunutta **valiokuntaa** tai muuta muodollista mekanismia kuten työryhmää (vrt. parlamentaarinen TKI-työryhmä) tai komiteaa (vrt. sosiaaliturvakomitea). Eduskuntapuolueiden epämuodollinen [Tietopolitiikka.fi](https://www.eduskunta.fi/fi-yhteistyoryhma)-yhteistyöryhmä on tätä lähimmäksi osuva toimija.

Keskeisten teknologia- ja digiasioiden käsittelyn hajautuminen niille vähemmän omiin sektori- ja digiasioihin johtaa osaltaan siihen, että eduskunnan puolueyhmiin ja virkakuntaan ei rakennu riittävää aihealueen osaamista ja näkemystä siitä. Tämä ei voi olla näkymättä lainvalmistelun tasossa ja valtioneuvoston johto- tai avustajatehtäviin nousevien henkilöiden valmiuksissa ohjata digipolitiikkaa. Parlamentaaristen instituutioiden puute on myös omiaan ylläpitämään käsitystä digi- ja teknologia-asioiden teknokraattisuudesta ja ei-poliittisuudesta, mikä ei ole eduksi politiikka-alueen pitkän aikavälin legitimitetille ja toimintakyvylle.

Tieto- ja teknologiapolitiikkaan ja digiasioihin erikoistuneen valiokunnan tai muun parlamentaarisen käsittelymekanismin luominen olisi näin ollen perusteltua. Asiaa voitaisiin edistää useampaa reittiä. Ensimmäinen vaihtoehto olisi heti seuraavalla vaalikaudella päivittää eduskunnan työjärjestystä siten, että perustettaisiin tällainen valiokunta joko täysin uutena valiokuntana tai rakentaen se jonkin nykyisen, esimerkiksi tulevaisuusvaliokunnan, pohjalle. Tulevaisuusvaliokunnan muuntaminen tieto- ja teknologiavalikunnaksi ei olisi välttämättä tarkoituksenmukaista, sillä tulevaisuusvaliokunnalla on oma tärkeä roolinsa eduskuntalaitoksen ennakointi- ja kehitystyössä. Koska eduskunnan toimintaresurssit ovat rajalliset, ei tätä muutosta kuitenkaan kannata poissulkea. Joka tapauksessa olisi ennen valiokunnan perustamista syytä tarkkaan selvittää, miten uuden valiokunnan perustaminen vaikuttaisi valiokuntien työnjakoon.

Uusi valiokunta toimisi mietintövastuullisena valiokuntana niissä hallituksen esityksissä, jotka eduskunnan täysistunto puhemiesneuvoston ehdotuksesta katsoisi vahvan poikkihallinnollisen luonteen tai muun perustellun syyn tähden sille kuuluviksi. Lisäksi valiokunta toimisi muiden valiokuntien työtä tukevana, digi- ja teknologianäkökulmaan vihkityneenä lausunnonantajana. Oletettavaa on, että jälkimmäinen rooli korostuisi. Valiokunta voisi niin ikään toteuttaa selvityksiä työnsä ja politiikkalohkolleen olennaisista ilmiöistä. Valiokunta voisi myös ottaa järjestettäväkseen **tieto- ja teknologiapolitiikan perehdytyskokonaisuuden**, jossa yhteistyössä digitoimiston ja sidosryhmien kanssa koulutettaisiin vuosittain eduskuntaryhmien jäseniä ja muita keskeisiä yhteiskunnallisia vaikuttajia digitalisaatiosta ja sen sosioekonomisista ulottuvuuksista.

Sikäli kuin uuden valiokunnan käynnistäminen on kerta-askeleena liian suuri, voitaisiin vaihtoehtoisesti tulevalla vaalikaudella asettaa **parlamentaarinen työryhmä tieto- ja teknologiapolitiikkaan ja digitalisaatioasioihin**. Työryhmä voisi tarvittaessa pohjautua nykyiseen [Tietopolitiikka.fi](https://www.eduskunta.fi/fi/Tietopolitiikka)-ryhmään. Työryhmä toimisi hallituksen digiministerityöryhmän vastinparina eduskunnassa ja varmistaisi, että eduskuntaryhmät pysyvät informoituina politiikka-alueen kärkihankkeista. Työryhmän tehtävänä olisi myös tuottaa asianomaisille valiokunnille lausuntoja työkentänsä keskeisistä lakiesityksistä. Työryhmä laatisi lisäksi kokemuksiinsa ja asiantuntijavalmisteluun perustuen ehdotuksen siitä, miten tieto- ja teknologiapolitiikan ja digitalisaatioasioiden käsittelyn rakenteita ja menettelyjä voitaisiin kehittää eduskunnassa. Tämän pohjalta eduskunta tekisi tarvittavat päätökset joko saman tai seuraavan kauden aikana.

## Tieto- ja teknologiapolitiikan toimeenpano ja hallinnointi

Virkakunnasta koostuva hallinto on avainasemassa, kun tieto- ja teknologiapolitiikan päätöksiä pannaan toimeen. Koska politiikka-alueeseen kuuluu niin hallinnonalakoh- taisia kuin hallintorajat ylittäviä asioita, on tärkeätä varmistaa, että muotoutuva toimeen- panokoneisto huomioi kummatkin ulottuvuudet.

Marinin hallitus perusti syksyllä 2021 digiministeriryhmän työtä tukemaan virkakenki- löistä koostuvan **digitoimiston**. Toimisto on pysyvä yhteistyöryhmä, jonka tehtävänä on vahvistaa ministeriöiden välistä yhteistyötä, koordinaatiota ja tiedonkulkua digitalisaa- tiossa ja datataloudessa. Toimisto ylläpitää tehtäväkenttensä tilannekuvaa eli digisalkkua. Toimiston vetovastuu on LVM:llä, TEM:llä ja VM:llä, jotka muodostavat myös ministeri- ryhmän avainjoukon. Muiden digiministeriryhmän ministeriöiden (OM, SM, STM) nimeämällä edustajilla on pysyvä puhe- ja läsnäolo-oikeus digitoimiston kokouksissa.

Digitoimisto on digiministeriryhmän hallinnollisena vastinparina tervetullut uudistus ja ensimmäinen askel kohti pysyväisluonteista poikkihallinnollista tieto- ja teknologia- politiikan ja digitalisaatioasioiden valmistelua ja yhteensovittamista. Sen toiminnasta on tässä vaiheessa hankalaa esittää pidemmälle meneviä arvioita. Vuoden 2022 aikana digitoimiston edesauttamana laajapohjaisessa yhteistyössä valmisteltu kansallinen digitaalinen kompassi on ollut hallinnon sidosryhmän näkökulmasta positiivinen kokemus ja konkreettinen osoitus toimiston tarpeellisuudesta.

Edellä kuvattu poliittisten rakenteiden mahdollinen kehitys vaikuttaa myös digitoimiston evoluutioon. Yleisesti ottaen olisi politiikkalohkon vakiinnuttamisen kannalta tarkoituk- senmukaista lisätä toimiston itsenäisyyttä sektoriministeriöiden henkilöstö- ja muista resursseista. Riippumatta siitä, perustetaanko valtioneuvoston kansliaan jo seuraavalla hallituskaudella poliittisen valtiosihteerin tai digiministerin positio, olisikin perusteltua rakentaa kansliasta digitoimiston tukikohta. Käytännössä tämä voisi tarkoittaa sitä, että toimisto saisi kansliaan kokoaikaisen **pääsihteerin** ja että toimiston yleiskulut katettaisi- siin kansliasta. Pääsihteeri toimisi virkahenkilönä mahdollisen poliittisen valtiosihteerin työparina valmisteltaessa asioita digiministeriryhmälle sekä parlamentaariselle digityö- ryhmälle, mikäli sellainen päädyttäisiin perustamaan.

Niin ikään olisi vahvistettava toimiston kykyä ohjata digikehitykselle tärkeitä, useille hallinnonaloille vaikutuksia tuottavia kehityshankkeita. Tätä varten olisi toimistolle varattava jo seuraavalle kaudelle **yhteiskehitysbudjetti**, jonka suuruudesta ja käytön perusteista hallitus linjaisi ohjelmassaan. Budjetilla voitaisiin esimerkiksi rahoittaa, osittain tai kokonaan, poikkihallinnollisen pehmeän digitaalisen infrastruktuurin pilotteja ja laajempia kehittämiskokonaisuuksia, tärkeäksi koettuja selvityshankkeita ja merkittäviä positiivisia ulkoisvaikutuksia tuottavia hallinnonalakohtaisia tai yksityisen sektorin projekteja.

Tämän lisäksi olisi lujitettava myös muiden kuin keskeisten ”digiministeriöiden” (LVM, TEM, VM) osallisuutta ja sitoutuneisuutta digitoimistoon ja sen myötä koko valtioneu- voston laajuudelle rakentuvaan tieto- ja teknologiapolitiikan lohkoon ja sen ohjausjärjes- telmään. Käytännössä tämä voisi alkuvaiheessa tarkoittaa sitä, että jokainen ministeriö

esittäisi toimiston ylläpitämään **digisalkkuun** keskeiset digikokonaisuutensa ja -hankkeensa. Näiden vastuuhenkilöt ministeriö- tai virastotasolta nimettäisiin myös muodollisesti toimiston sihteeristöön. Samalla olisi tarkemmin sovittava, mikä on työnjako sektorikohtaisten sihteerien ja pääsihteerin välillä.

Kuten edellä on todettu, digiministeriryhmän ja tämän rinnalla kulkevan digitoimiston kehittyminen tavanomaiseksi vertikaaliseksi ministeriöksi ei ole toivottavaa. Sen sijaan digitoimistoa kannattaisi hyödyntää ympäristönä, jossa voidaan kokeilla yhtenäisemmän ja ilmiölähtoisemmän valtioneuvoston työtapoja ja -prosesseja ja tunnistaa niihin liittyviä toiminnallisia, teknisiä ja oikeudellisia haasteita ja mahdollisuuksia. Tämä edellyttäisi sitä, että kokeilut rajattaisiin hallituskauden alussa, niiden etenemistä seurattaisiin kauden aikana ja tuloksista raportoitaisiin kauden päättyessä. Tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen näkökulmasta raportti käsittäisi myös esityksen siitä, miten digitoimisto voisi laajeta **virtuaaliseksi tai verkostomaiseksi digiministeriöksi** joko osana yhtenäisempää valtioneuvostoa tai tästä riippumatta. Kokeiluissa kannattaisi harkita yhteistyötä Sitran Demokratia ja osallisuus -teeman kanssa.

## **Julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuus tieto- ja teknologiapolitiikassa**

Suomen valtio voi vaikuttaa yksin varsin rajallisesti yhteiskuntaa ja taloutta ravistelevaan digitalisaatiokehitykseen. Valtion ei toki ole tarpeenkaan puuttua kuin tiettyihin kehityskuluihin. Ongelmaksi voimattomuus muodostuu kuitenkin silloin kun asiat, jotka vaativat poliittista huomiota ja ohjausta, jäävät puolitiehen tai kun hallinto ei pysty hoitamaan sille lailla määrättyjä tehtäviä.

Tieto- ja teknologiapolitiikassa on tiedostettava, että merkittävä osa digitalisaation sääntelystä tapahtuu Euroopan unionin tasolla. Eurooppalaiset lainsäätäjät ovat laatineet viime vuosina useita digitaalisten sisämarkkinoiden sääntöjä muovaavia sekä hallinnon digitalisoitumista ohjaavia säädöksiä, ja tahti näyttää tällä vaalikaudella vain kiihtyneen. Samalla teknologian merkitys EU:n kauppapolitiikassa on kasvanut. EU käyttääkin monessa suhteessa kasvavaa toimivaltaa digipoliittisissa kysymyksissä suhteessa jäsenvaltioihin.

Tämä pakottaa Suomea pohtimaan aiempaa tarkemmin, mitkä ovat tehokkaimmat tavat vaikuttaa eurooppalaiseen säädösvalmisteluun ja muuhun politiikkavalmisteluun. On ilmeistä, että eri sektorien välinen vuorovaikutus kansallisessa kannanmuodostuksessa ja viestinnässä korostuu. Lisäksi on huomattava, että Brysselissä päätetyt asiat vaativat kansallista toimeenpanoa, jonka onnistuminen riippuu viranomaisten lisäksi elinkeinoelämän ja kansalaisyhteiskunnan panoksesta.

Julkishallinnon digitalisoituminen lisää valtion riippuvaisuutta yksityisen sektorin ratkaisusta ja palveluista ja kaventaa valtion liikkumatilaa monissa sen ydintehtävien kannalta kriittisissä teknologia-asioissa. Tämä kehitys ei koske yksinomaan Suomea vaan on yleismaailmallinen. Ratkaisu ei ole se, että valtio lähtisi itse kehittämään teknologia-



sovelluksia, joita markkinat jo tarjoavat, tai määrittämään politiikkatavoitteiden saavuttamiseen käytettäviä teknologioita. Sen sijaan valtion on hakeuduttava aiempaa strategisempaan yhteistyöhön teknologian kehittäjien ja tarjoajien kanssa ja tehtävä tämän pohjalta tarvittavia toimia teknologisen resilienssin ja autonomian vahvistamiseksi.

Tieto- ja teknologiapolitiikan vaikuttavuus on näin ollen perinteisiä politiikka-alueita enemmän yhteydessä hallinnon ja yksityisen sektorin kumppanuuteen. Vaikka Suomessa on perinteisesti vahva viranomaisten ja sidosryhmien yhteistyökulttuuri, on syytä jäsennellymmiin pohtia, millaisin tavoin kumppanuus kannattaisi nimenomaan digiasioissa järjestää. Tämä koskee ensinnäkin politiikkatavoitteiden asettamista, toimeenpanoa ja seurantaa ja toisekseen hallinnon omien digitaalisten ja teknologisten intressien varmistamista.

Kumppanuutta voitaisiin jo seuraavalla hallituskaudella lähteä rakentamaan siten, että digitoimiston rinnalle perustettaisiin yksityisen sektorin ja tutkimusorganisaatioiden edustajista koostuva strateginen asiantuntijaryhmä eli **digipaneeli** tai **digitalisaatio- ja teknologiapaneeli**. Se tukisi tieto- ja teknologiapolitiikan seurantaa ja voisi tähän työhön perustuen tehdä esimerkiksi digiministeriryhmälle esityksiä toimista, joilla vastattaisiin Suomen digitaalisessa kompassissa asetettuihin politiikkatavoitteisiin. Paneeli tukisi myös Suomen EU-kantojen valmistelua. Paneeli voisi muodostua ohjausryhmästä sekä temaattisista alaryhmistä, joiden työtä tukisi hajautettu verkkopaneeli. Paneelille kannattaisi varsinkin alkuvaiheessa varata myös rooli politiikkalohkon johtamisjärjestelmän kehittämisessä ja siihen liittyvien kokeilujen edistämiseksi.

Tieto- ja teknologiapolitiikan poikkisektoraalista kumppanuutta kannattaisi syventää myös operatiivisella tasolla. Tämä voisi tapahtua käynnistämällä **Finnish GovTech Lab** eli **julkisteknologian laboratorio**. Laboratorio vastaisi julkishallinnon tarvitsemien digitaalisten yhteisratkaisujen ja laajemman yhteiskunnan edellyttämien digitaalisten julkishyödykkeiden eli ”pehmeän digitaalisen infrastruktuurin” tutkimus-, kehittämis- ja kokeilutoiminnasta. Lisäksi se voisi edistää innovatiivisten julkisten hankintojen toteutusta sekä Suomessa kehitettyjen julkishallinnolle suunnattujen sovellusten tunnettuutta ulkomailla. Verrokkeina laboratorioille toimisivat eri maissa toimivat Government Technology -yksiköt, kuten Liettuan [GovTech Lab](#). Nämä yksiköt yhdistävät innovatiivisia yrityksiä ja viranomaistoimijoita luomaan digitaalisia ratkaisuja yhteiskunnallisiin haasteisiin. Tällä ja edellisellä hallituskaudella valtiovarainministeriön alaisuudessa toiminut [AuroraAI](#)-ohjelma voisi kenties kehittyä tähän suuntaan. Laboratorio voisi alkuun olla hallituskauden mittainen kokeilu, jonka jälkeen tehtäisiin päätökset toiminnan vakiinnuttamisesta.

# Johtopäätökset: Askeleet tieto- ja teknologia- politiikan mallimaaksi

---

Kuluvalle hallituskaudella on otettu ensimmäiset askeleet kohti tunnustetumpaa ja toimivampaa tieto- ja teknologiapolitiikkaa. Digitalisaation, datatalouden ja julkisen hallinnon kehittämisen ministerityöryhmä sekä sitä tukeva useamman ministeriön virkakunnasta koostuva digitoimisto ovat hyviä ja kaivattuja avauksia. Ne eivät kuitenkaan toivottavasti ole lopullinen asiointi, vaan alkusysäys asteittaiselle kehitystyölle, joka kuljettaa hallintoa ja poliittista päätöksentekoa digitaalisen ja vihreän siirtymän tahdittamaan jälkiteolliseen aikakauteen.

Suomella on aito mahdollisuus kasvaa yhteiskuntapoliittisesti relevanttien digitalisaatioasioiden johtamisen mallimaaksi. Tämä edellyttää sitä, että jatkamme määrätietoisesti hallinnonalojen yhteisten ohjauk käytäntöjen luomista sekä tiivistämme julkisen ja yksityisen sektorin strategista ja toiminnallista yhteispeliä. Näin pystymme lunastamaan teknologian jaettuja hyötyjä ja paikkaamaan perinteisiin hallintorakenteisiin syntyneitä katveita.

Tieto- ja teknologiapolitiikan luova ja rohkea kehittäminen voi tarjota myös suuntaa ja virikettä laajemmalle hallinnon uudistamiselle. Tätä ei voida pitää vähäpätöisenä seikkana aikana, jolloin paine demokraattisten instituutioiden ympärillä tuntuu vuosi vuodelta lisääntyvän.

Tässä artikkelissa on esitetty niin valtioneuvostolle, eduskunnalle kuin hallinnon ja sidosryhmien yhteistyölle toimenpiteitä, jotka voisivat toimia realistisina seuraavina kehitysaskeleina tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisessa kevään 2023 eduskuntavaalien jälkeen. Jotta asiat etenisivät, olisi tulevien hallitusosapuolten sovittava ohjelman askelmerkeistä riittävällä tarkkuudella. Hallituksen olisi myös tarvittavilta osin otettava oppositio ja hallinnon ulkopuoliset sidosryhmät mukaan uudistusten edistämiseen.

## **Keskeiset toimenpide-ehdotukset:**

1. Jatketaan ja kehitetään digitalisaation, datatalouden ja julkisen hallinnon kehittämisen **ministerityöryhmän** ja **digitoimiston** toimintaa.
2. Perustetaan valtioneuvoston kansliaan tieto- ja teknologiapolitiikasta vastaavan **poliittisen valtiosihteerin** virka sekä **digitoimiston pääsihteerin** virka.

3. Arvioidaan seuraavan hallituskauden kokemusten perusteella, olisiko valtio-neuvoston kansliaan sijoitettava **digitalisaatio- ja teknologiaministeri**.
4. Perustetaan eduskuntaan **tieto- ja teknologiavaliokunta** tai asetetaan vaihtoehtoisesti **parlamentaarinen tieto- ja teknologiapolitiikan ja digitalisaatio-asioiden työryhmä**.
5. Varataan digitoimistolle **yhteiskehitysbudjetti**, jolla rahoitetaan poikkihallinnollisen pehmeän digitaalisen infrastruktuurin pilotteja ja kehittämiskokonaisuuksia, tärkeäksi koettuja selvityshankkeita ja merkittäviä myönteisiä ulkoisvaikutuksia tuottavia hallinnonalakohtaisia tai yksityisen sektorin projekteja.
6. Kokeillaan digitoimistossa **yhtenäisemmän valtioneuvoston työtapoja ja -prosesseja**. Arvioidaan kokeilujen perusteella, miten digitoimisto voisi laajeta **virtuaaliseksi tai verkostomaiseksi digitalisaatio- ja teknologiaministeriöksi**.
7. Perustetaan digitoimiston rinnalle yksityisen sektorin ja tutkimusorganisaatioiden edustajista koostuva asiantuntijaryhmä eli **digitalisaatio- ja teknologiapaneeli** tukemaan tieto- ja teknologiapolitiikan valmistelua, toimeenpanoa ja seurantaa.
8. Käynnistetään **Finnish GovTech Lab** vastaamaan julkishallinnon digitaalisten yhteisratkaisujen ja yhteiskunnan pehmeän infrastruktuurin tutkimus-, kehittämis- ja kokeilutoiminnasta sekä innovatiivisten julkisten hankintojen edistämisestä.

# Lähteet

---

Euroopan komissio (2022) [Digital Economy and Society Index \(DESI\)](#).

Organisation for Economic and Co-operation and Development (2022) [Assessing National Digital Strategies and Their Governance](#). OECD: OECD Publishing.

Ohjelmistoyrittäjät, Palvelualojen työntekijät PALTA, Suomen Yrittäjät, Teknologiateollisuus (2018) [Tietopolitiikka ja digitalisaatio tarvitsevat oman vastuuministerin seuraavaan hallitukseen](#).

Sitra (2018) [Ilmiömainen julkinen hallinto](#). Sitra.

Suomen Yrittäjät (2019a) [Digitalisaatio ja digipolitiikka 2025: Lähdekoodi uudelle ja uudistuvalla yrittäjyydelle](#). Suomen Yrittäjät.

Suomen Yrittäjät (2019b) [Kasva Suomi, Tavoiteohjelma 2019–2023](#). Suomen Yrittäjät.

# Pitkäjänteisellä yhteisellä kehittämisellä kestävään muutokseen

Liikenne- ja viestintäministeriö

Laura Eiro  
osastopäällikkö

Työ- ja elinkeinoministeriö

Ilona Lundström  
osastopäällikkö

Lasse Laitinen  
erityisasiantuntija

Satu Vasamo-Koskinen  
johtava asiantuntija

# Motiivi: Digitalisaatio laajenee, etenee nopeasti ja on syntynyt syömään hallinnonrajoja

---

## Tieto- ja teknologiapolitiikan määrittelystä

Aluksi on tärkeää kirkastaa, mitä tarkoitamme, kun puhumme tieto- ja teknologiapolitiikasta. Mielestämme johtamisen kehittämisessä on syytä huomioida, että näiden politiikka-lohkojen lähtökohdat ja kehittämistarpeet eroavat jossain määrin toisistaan.

Tieto-, data- ja digipolitiikka kuuluvat samaan kokonaisuuteen. Jatkossa käytämme tästä kokonaisuudesta termiä *digipolitiikka*. Teknologiapolitiikka taas kytkeytyy vahvasti tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiopolitiikkaan (TKI-politiikka). Teollisuuspolitiikan kautta se liittyy myös laajempaan elinkeinopolitiikkaan. Digipolitiikka voidaan myös nähdä osana teknologiapolitiikkaa, koska digitaaliset teknologiat ovat tärkeä osa kaikkea teknologiaa. Kytkenät tulevat esille monin paikoin, muun muassa yritysten digitalisaatiokehityksen ja laajemmassa yhteydessä esimerkiksi Euroopan omavaraisuuden kautta.

## Näkemyksiä nykytilasta

### Digitalisaatio haastaa aina uudelleen

Digitalisaatio on melko vanha ilmiö ja ylittää sektorirajat. Vuosikymmenten ajan on ollut nähtävissä, että sen merkitys on lisääntymässä ja tulee lisääntymään. Yleistyvien digitaalisten ratkaisujen luominen on kuitenkin ollut aina haastavaa ja vaatinut useiden edellytysten yhtäaikaisen täyttymisen. On oltu hyvin varmoja yleisestä kehityssuunnasta kohti laajempaa digitalisaatiota, mutta hyvin epävarmoja siitä, mitkä tarkemmat kehityssuunnat osoittautuvat parhaiksi ja voittavat.

Tämä muutos tulee jatkumaan. Digitaalinen ja teknologinen kehitys kiihtyy ja muuttuu yhä monimutkaisemmaksi. Esimerkiksi hajautettu web 3.0 saattaa muuttaa internetin rakenteita perustavanlaatuisesti. Kuitenkin se, tuleeko tämä tapahtumaan ja miten, on vielä pitkälti hämärän peitossa. Samoin geopoliittinen turvallisuusympäristö on suuressa muutoksessa. Nämä tekijät asettavat entistä suurempia vaatimuksia digi- ja teknologiapolitiikan johtamiselle. Yllätyksiä tulee varmasti.

Digi- ja teknologiapolitiikkaa haastaa nopean ja vaikeasti ennakoitavan muutoksen lisäksi laaja-alaisuus ja toimijoiden moninaisuus. Digitalisaation hyödyt perustuvat monikäyttöisyyteen, joten sen sisällöt läpäisevät sektorit ja hallinnon rajat eri tavoin. Tällainen ympäristö kyseenalaistaa hierarkkisen, yksinomaiseen vastuuseen perustuvan johtamismallin.

### **Kohti parempaa yhteistä johtamista**

Digipolitiikassa johtamista ja toimeenpanoa vaikeuttaa asioiden monisyisyys ja se, että monet aloitteet ja hankkeet kytkeytyvät useaan hallinnonalaan. Ylätasolla haasteena on ollut politiikkatavoitteiden hajanaisuus ja yhteisen vision ja tavoitteiden puuttuminen hallitusohjelmissa. Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyöllä ja hallinnonrajat ylittävällä valmistelulla on Suomessa pitkät perinteet. On kuitenkin tunnistettu entistä tiiviimmän koordinaation ja päätöksentekoa tukevan tietopohjan tarve.

Yhteiskunnan uudistamiseen tarvitaan enemmän sektorirajat ylittäviä, verkostomaisia johtamis- ja toimintamalleja, ei niinkään organisaatorakenteiden muuttamista. Tarvitaan myös aktiivista vuoropuhelua ja kehittämistä yhdessä sidosryhmien kanssa. Tämän lähestymistavan puolesta puhuu myös se, että Suomessa sidosryhmien valmiudet digitalisaation hyödyntämiseen ja toteuttamiseen ovat hyvät. Yritykset ja muut toimijat ovat aloillaan useasti kansainvälisesti edistyneitä, mikä tulee ottaa huomioon tärkeänä voimavarana julkishallinnon johtamisessa. Yhteiskunnassa on laajasti osaamista, jonka optimaalinen hyödyntäminen vaatii verkostomaista toimintatapaa myös julkiselta sektorilta. Ympäröivä yhteiskunta ja sidosryhmät vaativat myös niin toimintatapojen kuin politiikan sisällönkin kehittymistä, mikä luo painetta ja kirittää kohti parempia ratkaisuja.

Digitalisaatiokehityksen kokonaisuuden suuntaamiseksi ja johtamiseksi valtioneuvosto asetti syyskuussa 2021 [digitalisaation, datatalouden ja julkisen hallinnon ministerityöryhmän](#) (digiministerityöryhmä). Ministerityöryhmän tehtävänä on ohjata digitalisaation, tieto- ja teknologiapolitiikan, datatalouden sekä kyberturvallisuuden kehittämistä yli sektorirajojen ja koordinoita näihin liittyviä toimia ja tilannekuvaa. Työryhmän kiertävinä puheenjohtajina toimivat liikenne- ja viestintäministeri, elinkeinoministeri ja kuntaministeri. Jäseninä ovat myös valtiovarainministeri, oikeusministeri, sisäministeri sekä sosiaali- ja terveysministeri.

Samalla tiivistettiin ministeriöiden välistä yhteistyötä perustamalla digiministerityöryhmän työn tueksi [digitoimisto](#). Digitoimistossa on kiertävä puheenjohtajuus liikenne- ja viestintäministeriön, työ- ja elinkeinoministeriön ja valtiovarainministeriön kesken sekä edustus jokaisesta ministeriöstä. Digitoimisto koordinoi ministeriöiden välistä yhteistyötä sekä ylläpitää kokonaiskuvaa ja ajantasaista tilannekuvaa Suomen digitalisaation ja datatalouden kehittämisestä. Se toimii yhteyspisteenä sidosryhmien data-, digi- ja tietopolitiikkaan liittyville yhteydenotoille ja tekee aktiivista yhteistyötä sidosryhmien kanssa. Digitoimiston tehtävänä on myös vahvistaa Suomen EU- ja kansainvälistä vaikuttamista, kun digitalisaatio- ja datatalouden aloitteet jakautuvat usealle eri hallinnonalalle.

Kokemukset digiministerityöryhmästä ja digitoimistosta ovat olleet positiivisia, joskin kun kyseessä on uusi toimintamalli, tarvitaan jatkuvaa kehittämistä saatujen kokemusten perusteella. Tarvitaan vielä mittaamisen ja raportoinnin välineitä, jotta voidaan arvioida ja ennakoita digikehityksen seuraamista ja vaikuttavaa ohjaamista.

Merkittävä edistysaskel verrattuna aiempaan on [Suomen digitaalinen kompassi, josta valtioneuvosto toimitti selonteon eduskunnalle](#) lokakuussa 2022. Selonteko on laadittu digiministerityöryhmän ohjauksessa. Se sisältää yhteisen, hallinnonalojen rajat ylittävän vision ja vuoteen 2030 ulottuvat tavoitteet digitalisaatiolle ja datataloudelle. Merkittävää valmistelussa on ollut laaja sidosryhmien osallistuminen työhön. Siten kompassi vaikuttaa julkista hallintoa laajemmin. Selonteon laadinnassa on hyödynnetty suoraan myös valtioneuvostossa aiemmin tehtyä työtä, kuten [teknologianeuvottelukunnan](#) raporttia sekä [Tekoäly 4.0 -ohjelman](#) väliraporttia, jotka osaltaan ovat esittäneet toimenpiteitä Suomen digitalisaation edistämiseksi.

### **Käytännön puutteita ja vahvuuksia**

Julkisella sektorilla tarvitaan vielä nykyistä kokonaisvaltaisempaa suunnittelua ja johtamista, jotta resurssit kohdennetaan tehokkaasti ja vältetään päällekkäisyyksiä. Tämä tarkoittaa hallinnonrajat ylittävää ja pitkäjänteistä suunnittelua ja johtamista sekä etenkin sektorirajat ylittävien toimien priorisointia. Tämä pätee strategiseen suunnitteluun ja siihen liittyen esimerkiksi ohjelmatoimintaan sekä lainsäädäntöön, kehittämishankkeisiin ja julkisen sektorin digi-investointeihin. Tietopohjaisuus on vielä toistaiseksi digitalisaation johtamisen heikko lenkki, joskin työkaluja tietopohjaiseen päätöksentekoon sekä yhtenäiseen tilannekuvaan on lähdetty kehittämään osana digitoimiston työtä.

Teknologinen kehitys on nopeaa, joten yhteisenä haasteena digi- ja teknologiapolitiikan johtamisessa on jatkuva osaamisen kehittämisen tarve niin valmistelussa kuin päättäjien tasolla. Päätöksentekijälle on tärkeää nähdä, että digitalisaatio ei ole vain työkalu vaan myös konkreettista sisältöä, joka eri muotoineen vaikuttaa toiminnan kaikkiin tasoihin. Lainsäädäntöä taas tulisi pystyä laatimaan teknologianeutraalisti ja tavoitteisiin pohjautuen.

Kehityskohteita ovat myös entistä tiiviimpi tiedonkulku ja yhteistyö valtionhallinnon ja kuntakentän välillä. Digitalisaatioon liittyvää lainsäädäntöä voitaisiin sektorirajat ylittävissä tapauksissa laatia entistä tehokkaammin verkostomaisen toimintamallin avulla. Lisäksi konkreettisissa kehittämishankkeissa tulisi pyrkiä yhdenmukaisempiin ja yhteensopiviin ratkaisuihin.

EU rakenteena lisää jäsenvaltioissa tarvetta toimintaan, joka ylittää hallinnonrajat. Digipolitiikka on tästä erinomainen esimerkki, kun on luotu Euroopan digitaalistrategia, datastrategia ja Digitaalinen vuosikymmen -politiikkaohjelma sekä annettu lukuisia dataa ja digitaalisuuteen liittyviä lainsäädäntöaloitteita. Vaikka Suomessa on varsin toimivat perusrakenteet EU-asioiden ja kansainvälisten asioiden valmistelulle ja useat ministeriöt vaikuttavat aktiivisesti EU:ssa, niin ennakoivammalla yhteistyöllä ja yhteisellä vaikuttamisella voitaisiin Suomen painoarvoa entisestään lisätä. Tämä kulminoituu etenkin digi- ja teknologiapolitiikan kysymyksissä, kuten strategisessa autonomiassa ja teknologisessa omavaraisuudessa.



Nykytilassa hyvää on pitkäjänteinen, ministeriörajat ylittävän yhteistyön kehittäminen valtioneuvostossa. Tämä on saanut alkunsa muun muassa joustavista ja digitalisaatiota hyödyntävistä työtavoista, yhteisistä tietojärjestelmistä ja yhteistyön foorumeista. Kykyä uudenslaisiin organisatorisiin ratkaisuihin on, mutta toisaalta emme usko pelkkien organisaatiomuutosten voimaan tai muihinkaan oikoreitteihin. Toivottua lopputulosta ei tuo etenkin digitalisaation eristäminen yhteen siiloon johdettavaksi, kun on selvästi nähtävissä, että johtaminen vaatii kehittymistä ja sitoutumista laajemmalla rintamalla ja kaikilla hallinnonaloilla.

# Kehitysvaihtoehtojen arviointia

---

Olemme seuraavassa arvioineet tarkemmin kolmea mielestämme keskeisintä tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen kehittämismallia.

## Digiministerityöryhmä ja digitoimisto 2.0

Digiministerityöryhmä on ollut uudenlainen tarpeeksi korkean tason yhteistyön ja johtamisen väline, jolle on ollut selkeä tarve. Sen toimintatapa on perustunut hallinnon rajat ylittävään strategisuuteen muun muassa digikompassityön myötä. Ensikokemukset siitä ovat hyviä. Digitalisaatio koskettaa laajasti eri hallinnonaloja, ja ministeriryhmässä on jäseniä useista eri ministeriöistä. Liikenne- ja viestintäministeriöllä, työ- ja elinkeinoministeriöllä ja valtiovarainministeriöllä on kuitenkin monia strategisia ministerityöryhmän toimialaan liittyviä vastuita.

On tärkeää, että ministerityöryhmän työ ei keskity liiaksi toimeenpanon koordinointiin, jolloin ministerityöryhmän varsinainen strategisempi ja sektorirajat ylittävä työskentely käytännössä kärsisi. Tällä hallituskaudella työn fokusointi oikeaan mittakaavaan on toiminut hyvin. On tärkeää, että vaikka elinkeinoelämän ja toisaalta julkisen hallinnon sekä palveluiden digitalisaatio eroavat luonnostaan toisistaan, näitä toisiinsa kytkeytyviä osa-alueita kehitetään yhdessä. Myös osaamista on tärkeää kehittää.

Digitoimisto on ollut uudenlainen yhteistyöryhmäksi organisoitu tapa parantaa ministeriöiden välistä yhteistyötä, koordinaatiota ja tiedonkulkua digitalisaation ja datatalouden alueella. Sen avulla kaikkien ministeriöiden kehittämistoimet muodostavat yhtenäisemmän kokonaisuuden ja jaettu tilannekuva parantuu. Digitoimiston toiminta on alkanut erittäin hyvin, ja se on pystynyt toimimaan sekä yhtenäisenä työnyrkkinä että laajemmin ministeriöitä yhdistävänä rakenteena. Tähän tulee sovittaa yhteen myös muun muassa teknologia-neuvottelukunnan ja sen sihteeristön työ.

Digitoimisto ja ministeriryhmä ovat muodostaneet parin, jossa tarvitaan sekä ministeritason johtajuutta että virkamiestason työtä. Yhdessä ne tehostavat resurssien käyttöä ja tukevat digitalisaatioon käytettävien resurssien strategisempaa ohjausta. Erityisen tärkeää on se, että yhteistyö ja yhteinen kehittäminen ovat edellytyksiä paremmalle politiikalle ja sen valmistelulle, kun politiikan sisällöt ovat vaativia ja muuttuvat nopeasti.

Jokainen hallitus tarvitsee oman toimivan ministerityöryhmäkokoontamisen, joka vastaa sen tarpeisiin ja hallitusohjelman tavoitteisiin. Yhteensovittavan ja ennakoivan toimintamallin sekä tehokkaan toimeenpanon turvaamiseksi on tärkeää, että ministerityöryhmän kokoonpano on toimiva, työryhmän toiminta on tehokasta ja sillä on päätöksenteko-

kykyä. Lisäksi virkamiesvalmistelun ja digitoimiston resurssien on vastattava digiministeriryhmän ja digitoimiston tehtäviä ja tavoitteita. Näiden uusien toimintojen käynnistäminen nykyisillä resursseilla on ollut osin perusteltua ja mahdollistanut nopean liikkeellelähden ja tämän arvokkaan avauksen, mutta odotuksiin ei voida vastata eikä ja hyötyjä realisoida täysimääräisesti ilman pysyviä lisäyksiä resursseihin.

Digikompassin tavoitteiden toteutumista ja Suomen digitalisaation, datatalouden ja julkisen hallinnon kehittämisen kokonaiskuva on tarpeen seurata ja ohjata ministeri-työryhmässä yli hallituskausien. On tarpeen myös soveltaa nyt saatuja oppeja ja kehittää edelleen verkostomaisesti ja joustavasti toimivan digitoimiston työtä. Valtionhallinnon tulosohjaus tulee kytkeä digikompassin tavoitteisiin.

## Digisektorin yhteiskehitysbudjetti

Digitalisaatio kehittää johtamista, mutta myös luo uudenlaisia tarpeita kohdentaa ja investoida julkisen sektorin resursseja. Tarvitaan infrastruktuuria, joka säilyttää perustavanlaatuisia dataa ja ylläpitää digitaalisia yhteyksiä. Lisäksi tarvitaan infrastruktuuria, joka mahdollistaa pääsyn dataan tai sen jakamisen, sekä tehokkaasti toteutettavien sopimusten, ehtojen ja oikeuksien kaltaista pehmeämpää infrastruktuuria. Teknologisten mahdollisuuksien kasvu luo tarpeita yhteis- tai yleiskäyttöiselle infrastruktuurille ja digitaalisille resursseille. Yksityisillä toimijoilla ei välttämättä ole kannustimia niiden luomiseen tai ne pystyvät tarjoamaan niitä vain hyvin vahvasta, monopolin kaltaisesta asemasta, jos ne pystyvät rakentamaan tarpeeksi hyvän ja suuren digitaalisen alustan.

Periaatteessa yhteinen budjetti voi vivuttaa kokoaan enemmän yhteisiä tavoitteita ja kaivattua politiikka- ja sektorilohkojen ylittämistä. Haasteena on, että mikäli budjetti on pieni, se sirpaloituu helposti liian pieniksi virroiksi ja menettää vaikuttavuutensa eli käytännössä ei tuo muutosta nykytilaan. Isommassakin budjetissa on tarve rajata sitä, minkälaiseen toimintaan budjettia voi käyttää. Kaikkia hankkeita ei ole järkevää ottaa yhteiskehitysbudjetin alle, vaan siinä tulisi keskittyä laajasti eri hallinnonaloja hyödyntävien ratkaisujen edistämiseen. Digitoimistolla ja digiministeriryhmällä voisi olla näitä ohjaava rooli.

Etenkin sektorirajat ylittävissä digitalisaatiohankkeissa tulisi tarkastella myös uusia vaikutustenarviointi- ja investointimalleja. Nykyisin hankkeille ja investoinneille ei ole käytössä yhdenmukaista vaikutustenarviointikehikkoa tai jälkiseurantaa. Investointeja tulisi tarkastella elinkaarinäkökulmasta ja pohtia esimerkiksi infrahankkeissa hyväksi todetun allianssimallin hyödyntämistä, jotta kaikki osapuolet saadaan sitoutettua yhteiseen kehittämiseen. Sinänsä kokeilutkin ovat välillä tarpeen, mutta omistajuus ja rahoitus käyttöönottovaiheeseen asti tulisi pohtia jo suunnitteluvaiheessa. Suunnitteluvaiheessa on myös varmistettava ratkaisujen yhteensopivuus hallinnonalojen yli.

EU-ohjelmissa on vastinrahoitustarpeita, jotka hyötyisivät kansallisesta digitalisaatioon liittyvästä yhteiskehitysbudjetista. Budjetin tavoitteet ja johtaminen olisi määriteltävä tarkasti, jotta se olisi proaktiivinen ja strategisia tavoitteitamme palveleva väline. Rahoituksen saaminen tällaiselle budjetille on kuitenkin haaste, joka vaatii jatko-pohdintaa ja tiivistä eri hallinnonalojen välistä yhteistyötä.

Pitkäjänteisempi suunnittelu ja rahoitusnäkyvä (Liikenne 12 -ohjelmaa vastaavasti) hyödyttäisi myös digitalisaatiohankkeita. Tietovarantojen laadun ylläpito ja hyödyntäminen, rajapintojen rakentaminen sekä tietoturva ja tietosuojat vaativat jatkuvia investointeja ja jo syntyneen korjausvelan kuromista umpeen. Korjausvelka tulisi määritellä, ja pitäisi luoda näkyvä myös tulevista investointitarpeista. Päätäjille pitäisi pystyä tarjoamaan kokonaiskuva digitalisaation edistämisen kannalta keskeisimmistä investoinneista ja näiden keskinäisistä riippuvuussuhteista sekä tietoon perustuva priorisointi.

## Digiministeri ilman ministeriötä ja virtuaalinen ministeriö

Monet tahot ovat jo pidempään vaatineet tietopolitiikalle ja digitalisaatiolle selkeää johtajuutta valtioneuvostossa. Usein Suomelle ehdotetaan digiministeriä tai valtiosihteeria, joka johtaisi ja koordinoisi digitalisaatioteemaa valtioneuvostossa. Digiministeriä on istutettu milloin liikenne- ja viestintäministeriöön, milloin valtioneuvoston kansliaan, milloin valtiovarainministeriöön. Ehdotuksille on kuitenkin usein yhteistä, että kaikkien digiasioiden kokoaminen yhteen ministeriöön johdettaviksi nähdään lähes mahdottomaksi. Digitalisaatio pysyy läpileikkaavana kaikilla hallinnonaloilla.

Nykyinen toimintaympäristö puoltaa digitalisaation vahvaa johtamista ja myös resurssien yhteen tuomista vähintäänkin osittain. Kuten yhteiskehitysbudjetin pohdinnan kohdalla todettiin, resurssien hajautuminen ja pirstaloituminen lyhentää aikajännettä, jolla digitalisaatiota suunnitellaan ja edistetään ja madaltaa kunnianhimon tasoa. Digiministeri tarvitsisikin onnistuakseen laajan mandaatin ohjata muiden hallinnonalojen resurssien käyttöä, tuoda resursseja yhteen ja löytää synergioita eri hallinnonalojen toimenpiteiden välillä.

Viron menestys digitalisaation edistämässä on perustunut kahteen asiaan. Ensinnäkin on ollut vahva niin sanottu *no legacy policy*, jossa pyritään ylläpitämään ketteryyttä ja välttämään olemassa oleviin järjestelmiin sitoutumista rajoittavalla tavalla. Toiseksi valtion digistrategia, -ohjelmat ja -hankkeet on johdettu keskitetysti. Johtaminen on henkilöitynyt pitkälti Viron Chief information officer -tehtävään (CIO), joka sijaitsee paikallisessa elinkeino- ja viestintäministeriössä. Virolla on tämän lisäksi myös digiministeri, jonka tehtävään kuuluu myös yrittäjyyden edistäminen. Viron CIO-tehtävää kulloinkin hoitanut henkilö on rakentanut maan menestyksekkään digikehityksen lisäksi Viron kansainvälistä tunnettua ja jossain määrin myös omaa brändiään kovan luokan digijohtajana.

Tuorein esimerkki keskitetystä digijohtamisen menestystarinasta julkisen sektorin palveluiden digiloikan rakentamisessa on Kreikka. Siellä digitaalisen hallinnon ministeri yhdessä tiiminsä kanssa rakensi koronan aikana digitaaliset kansalaispalvelut lähes tyhjästä, loi maalle digitaalisen infrastruktuurin ja ohitti kehityksessä monet Euroopan maat. Kreikan digitaalisen hallinnon ministeriöllä on julkisen hallinnon ICT-infran ja palvelujen kehittämisen vastuun lisäksi myös vastuu digitaalisten teknologioiden käytön edistämisestä ja datapolitiikasta läpi hallinnonalojen.

Nämä kaksi eurooppalaista esimerkkiä menestyksekkäästä digijohtamisesta viittaavat molemmat siihen, että vaikka julkisen sektorin rakenteet ovat erilaiset ja digitalisaation edistämisen painopiste voi olla useammassa kohtaa ministeriörakennetta, selkeillä organisointiuudistuksilla voidaan oikein toteutettuina saavuttaa menestystä. Tämän takana on kuitenkin selkeä mandaatti, organisaatio, tavoite ja keskitetty resursointi. Kyse on kokonaisvaltaisesta muutoksesta. Toisin sanoen digijohtaminen on keskitetty omaan ministeriöön, mikä on myös toimeenpantu onnistuneesti. Muutosta on näissä maissa kuitenkin lähdetty tekemään lähtökohdiltaan erilaisessa tilanteessa kuin Suomessa, joten mallien suorasta soveltumisesta tänne ei voida vetää johtopäätöksiä.

Mielenkiintoinen ajatus digijohtamisen uudistamisesta Suomessa on moderni verkostomaisesti toimiva ministeriö tieto- ja teknologiapolitiikan hallintorajat ylittävään johtamiseen. Kansainväliset esimerkit eivät kuitenkaan rohkaise siihen, että virtuaaliministeriö olisi riittävän vahva johtamisrakenne muiden vahvasti linjajohdettujen ministeriöiden joukossa. Oman haasteensa tähän toisivat myös kysymykset virkavastuusta.

# Johtopäätökset: Kehitetään hyvin käynnistynyttä

---

Minkä tahansa politiikkalohkon johtamisessa on mahdollista määrätä selkeät vastuu- ja johtosuhteet, mutta ei voida määrätä, että ratkaisu olisi välttämättä hyvä ja toimiva. Samoin digitalisaatiota ei voi määrätä ainakaan siiloon. Digi- ja teknologiapolitiikan sisältöjä on vaikea mahduttaa yhteen rakenteeseen, hierarkkisesta rakenteesta puhumattakaan. Yhteiskunnan ja asioiden monimutkaistuesssa ja keskinäisriippuvuuksien kasvaessa poikkihallinnollisuus ja politiikkalohkojen yhteensovittamisen vaade tulee säilymään jatkossakin, riippumatta vastuu- ja organisointimuutoksista. Vastaavia läpileikkaavia politiikka-alueita on paljon, muun muassa ympäristö, rahoitus, yritysten toimintaympäristö ja ihmisten hyvinvointiin liittyvät asiat.

Digitalisaatiosta seuraa ilmeisiä johtamistarpeita, joita voi osin verrata sotien jälkeiseen yhteiskunnan laajan uudistumisen ja modernisoitumisen vastaaviin tarpeisiin. Muutokset yhteiskunnassa ja julkisella sektorilla olivat tuolloin niin suuria, moninaisia ja perustavanlaatuisia, että niiden hierarkkinen ohjaaminen yhdestä organisaatiosta käsin tai edes koordinointi modernisaatio-teeman alla olisi ollut erittäin vaikeaa. Samoin digitalisaatiota on mahdotonta ohjata, mutta siihen liittyviä toimia valtioneuvostossa on mahdollista johtaa ja koordinoita tuloksekkaasti yhteistyössä.

Yhteiskunnan uudistamiseen tarvitaan sektorirajat ylittäviä digitalisaation johtamis- ja toimintamalleja. Digitalisaatiota käsittelevä ministerityöryhmä ja hallinnonalat yhdistävä valtioneuvoston digitoimisto ovat tarjonneet johtamis- ja toimintamallin, jota on saatujen hyvien kokemusten pohjalta perusteltua kehittää edelleen verkostomaisena ja joustavana toimintamallina. Työn tueksi on tärkeää kehittää tietopohjaa ja yhteistä tilannekuvaa, joita tulisi jakaa myös sidosryhmille. Kannattaa panostaa sinne, mistä arvioidaan nyt tulevan onnistumisia. Eri hallinnonalojen digitalisaatitavoitteet yhdistävän strategian eli digitaalisen kompassintäytöntöönpanoatulee jatkaa. Sektorirajat ylittävän yhteiskehittämisen budjetin mahdollisuuksia ja tarkempia rajauksia tulisi myös tarkastella perusteellisemmin.

Riittävä resursointi – sekä henkilöresurssit että investoinnit – on edellytys onnistumiselle. Johtaminen ja resurssien käyttö tehostuvat yhteisten tavoitteiden, vision ja tilannekuvan kautta. Näin turvaamme elinkeinotoiminnan edellytykset ja julkiset palvelut sekä vauhditamme digitaalista ja vihreää siirtymää. Yhdessä vaikutamme myös tavoitteellisemmin EU:n ja globaaliin digitalisaatiokehitykseen, datatalouden pelisääntöihin sekä yritystemme globaalin kilpailukyvyn vahvistamiseen. Lisäksi varmistamme yhteisesti, että digitaalinen toimintaympäristö houkuttelee investointeja ja osaajia Suomeen.

*Laura Eiro, osastopäällikkö, liikenne- ja viestintäministeriö*

*Ilona Lundström, osastopäällikkö, työ- ja elinkeinoministeriö*

*Lasse Laitinen, erityisasiantuntija, työ- ja elinkeinoministeriö*

*Satu Vasamo-Koskinen, johtava asiantuntija, työ- ja elinkeinoministeriö*

# Selvitys tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisesta

Teknologiateollisuus ry:n artikkeli

Miia Lindell  
Matti Mannonen  
Marja Hamilo  
Ville Peltola



# Motiivi

---

## Keskeisimmät tarpeet tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisessa

Elämme aikaa, jolloin teknologia ja tieto kohtaavat uutena politiikkalohkona. Tämä yhteenliittymä yhdeksi politiikkalohkoksi on edellytys digitalisaation täysimittaiselle hyödyntämiselle. Tieto- ja teknologiapolitiikan sisältöjen hahmottuminen on poliittisella kentällä vasta alkanut, ja yhteiskunnallinen keskustelu aiheen ympärillä on jäsentymätöntä. Suomesta on puuttunut poliittinen ja strateginen tieto- ja teknologiapolitiikan johtaminen, ja molempia politiikkalohkoja on kehitetty paitsi irrallaan toisistaan myös koordinoimattomasti ja osin ristiriitaisesti eri organisaatiosiloissa. Esimerkkeinä ovat valtiovarainministeriön narratiivi tietopolitiikasta sekä liikenne- ja viestintäministeriön narratiivi datataloudesta. Tulevaisuudessa on pystyttävä keskustelemaan asioista yhteisellä kielellä, mikä edellyttää yhteisesti määriteltyjä visiota ja tavoitteita sekä niiden toimeenpanoon sitoutumista. Hallintojen välinen, siilorajat rikkova yhteistyö on tässä suhteessa kriittistä.

Tieto- ja teknologiapolitiikan avulla tulee varmistaa, että päätöksenteko, yhteiskunta ja talousjärjestelmät kykenevät ennakoimaan ja muuttumaan ketterästi teknologioiden kehittyessä. Tulevaisuudessa keskeiseksi nousee yhteiskunnan kyky toimia kriiseissä ja sopeutua muutoksiin. Nopeasti muuttuvassa epävarmuuksien maailmassa julkisen hallinnon toimintatavat ovat auttamattoman hitaita, eivätkä ne tue erilaisten trendien ja hitaasti kehittyvien signaalien<sup>1</sup> tunnistamista (Valtioneuvosto 2022), mikä on tieto- ja teknologiapolitiikan osalta hyvinkin tärkeää. OECD:n, valtiovarainministeriön ja Euroopan komission yhteistyössä tekemässä raportissa Suomen valtion ennakoivan ohjauksen kehittämistä (Valtiovarainministeriö 2022) korostetaan, että Suomessa tarvitaan muun muassa parempaa tulevaisuuslukutaitoa politiikkatoimien valmisteluun. Myös valtioneuvoston kanslian tulevaisuuskatsauksessa (Valtioneuvosto 2022) ennakoitavuus nostettiin yhdeksi tärkeimmistä asioista, joita tulisi kehittää.

Sidosryhmien kanssa tiiviissä yhteistyössä valmisteltu Suomen digitaalinen kompassi tarjoaa hyvät lähtökohdat yhteiselle strategiselle näkemykselle tieto- ja teknologiapolitiikan tulevaisuuden suunnasta. Seuraavalla hallituskaudella on siirryttävä kohti toteutusta: priorisointia; yli hallituskausien ulottuvaa ja koko julkissektorin kattavaa, tavoitteellisesti johdettua yhteistyötä siilorajojen yli; resurssien kohdentamista asetettuihin tavoitteisiin. Tämä edellyttää parannuksia nykyiseen julkishallinnon rakenteeseen. Digitalisaatiokehitys ja sen ohjaaminen vaativat valtionhallinnon lisäksi toimia kuntasek-

---

<sup>1</sup> Esimerkkejä hitaasti kehittyvistä signaaleista ovat muun muassa uudet nousevat teknologiat, digitaalisen infrastruktuurin kehittämisen suunnat ja uudet innovaatiomahdollisuudet.

torilta, yrityksiltä, yliopistoilta, korkeakouluilta ja tutkimuslaitoksilta sekä kolmannelta sektorilta ja kansalaisyhteiskunnalta. Hyödyntämällä teknologiaa, dataa, tekoälyä ja uusia toimintamalleja voidaan nostaa julkisen talouden tehokkuutta ja palvelutasoa ja parantaa työhyvinvointia samanaikaisesti.

## Politiikan ja hallinnon rakenteiden heikkoudet

Suomalainen julkishallinto on maailmalla arvostettu instituutio, mutta ajan myötä sen toimintaympäristö on monimutkaistunut ja kehittämisen ketteryys hiipunut. Yhteisymmärrys ja yhteistyö ministeriöiden välillä on nykyisellään vaikeaa. Sitran *Ilmiömainen julkinen hallinto* -keskustelualoitteessa (2018) nostettiin esiin, että hallinnon siilot sekä yksityiskohtaisuus lainsäädännön ja budjetoinnin osalta vaikeuttavat merkittävästi kokonaisvaltaista lähestymistapaa. Samaan aikaan kun maailmalla on edetty vauhdilla kohti ketterää digitaalista julkishallintoa, Suomessa siilorajat rikkova yhteistyö ei ole kehittynyt toivotulla tavalla tai vauhdilla eikä yhteistyölle ole luotu riittäviä mekanismeja ministeriöiden sisälle. Kun hallitusohjelmaan kirjatut tieto- ja teknologiapolitiikkaa koskevat asiat siiloutuvat toteutettavaksi eri ministeriöihin ilman yhtä kokoavaa strategisesti johtavaa tasoa, on tuloksena pirstaleinen palapeli, jota on vaikea hallita ja edistää johdonmukaisesti. Näin ollen usein tehdään päällekkäistä työtä.

Ajan ja muiden resurssien puute ovat suurimpia esteitä ennakoivalle ja innovatiiviselle toiminnalle ministeriöissä. Hallitustasolla pystytään luomaan kunnianhimoisia tavoitteita, mutta selkeät työkalut täytäntöönpanoon puuttuvat. Toteuttamiseen varattu aika on usein hyvin lyhyt. Poliittiset syklit ovat omiaan heikentämään uudistusten jatkuvuutta ja aiemmasta työstä oppimista. Tämä on näkynyt etenkin tieto- ja teknologiapolitiikan hankkeissa. Ongelmana on myös se, etteivät Suomen poliittinen ja oikeudellinen ohjausjärjestelmä sekä budjetointijärjestelmä ole keskenään linjassa (OECD 2022). Erityisesti ilmiölähtöiset yhteiskunnalliset kehitykset haastavat perinteisen hallinnonala-ajattelun ja budjetointikäytännöt, sillä budjetin ohjausprosessit edeltävät strategista ohjausta. Nykyisin toimintamäärärahat ja valmisteluresurssit eivät liiku muuttuvien painopisteiden mukana, mikä vaikeuttaa monialaisten toimien suunnittelua, erilaisten panosten integroimista suunnitteluprosesseihin ja vastuun luomista yhteisistä tuloksista (Valtioneuvosto 2022). Uusien resurssien lisääminen on hyvin rajallista.

Poliittisten toimijoiden ote tieto- ja teknologiapolitiikkaan on ollut ohut suhteessa politiikan sisältöjen yhteiskunnalliseen merkitykseen. Poliittisella kentällä tieto- ja teknologiapolitiikan osaajien lista on varsin lyhyt. Poliittinen järjestelmä ei myöskään kannusta profiloitumista ja osaamisen kehittämistä tieto- ja teknologiapolitiikassa. Koska tieto- ja teknologiapolitiikan asioita käsitellään hajallaan, politiikan kentällä on harvoja positioita, joissa aihealueen osaamista pääsee syntymään. Lisäksi eduskuntakäsittelyssä tieto- ja teknologiapolitiikka näkökulma lainsäädännön osalta jää hajanaiseksi, kun kenelläkään ei ole selkeää vastuuta tarkastella lainsäädäntöä tästä näkökulmasta kokonaisuutena. Ministeriöiden siilorajat ulottuvat myös eduskunnan valiokuntiin, jolloin kokonaisuuden hahmottaminen jää uupumaan.

## Mikä nykytilassa on hyvin, eikä kaipaa muutosta?

Monellakin mittarilla nykytilassa on paljon asioita hyvin. Suomea voi kuvailla vahvana luottamusyhteiskuntana. Julkinen, yksityinen ja kolmas sektori tekevät tiivistä yhteistyötä uusien toimintatapojen luomiseksi. Digitalisaatiosta puhuttaessa Suomessa on hyvin saatavilla julkisia palveluita digitaalisesti, ja suomalaiset käyttävätkin niitä aktiivisesti. Digitaidoissa Suomi myös pärjää hyvin kansainvälisissä vertailuissa. Suomea voisi myös luonnehtia teknologiamyönteiseksi maaksi. Suomi on tunnettu digitalisaation ja datatalouden valmiuksien edistäjänä EU:ssa. Näkökulmamme on otettu pohjaksi esimerkiksi EU:n datatalouden sääntelyä luotaessa. Ei ole kuitenkaan syytä tuudittautua ajatukseen, ettei muutosta tarvittaisi. Muutos on jatkuvaa ja nopeaa, ja Suomen on tavoiteltava johtajuutta muutoksen suunnan määrittelyssä perässä seuraamisen sijaan.

Digitalisaation johtajuuden ja koordinaation puutteet Suomen nykyisessä hallintorakenteessa korostuivat OECD:n vuoden 2019 *Digital Government Index* -raportissa (OECD 2020). Kaikkiaan 33 maan digitalisaatiotason vertailussa raportti sijoitti Suomen poikkeuksellisesti vasta sijalle 28 ja kyseenalaisti hellimämme mielikuvan Suomesta digitalisaation kärkimaana. Kehitysaskeleita on kuitenkin otettu vuoden 2019 jälkeen, kun yhteinen visio ja tahtotila ovat alkaneet muodostua toimijoiden kesken. Tästä selvä esimerkki on myös alkuvuonna 2020 perustettu tietopolitiikan yhteistyöryhmä<sup>2</sup>. Tämäkään toiminta ei ole itsestäänselvää, vaan on vaatinut toimijoiden oma-aloitteisuutta ja pitkäjänteistä työtä, joka luo pohjaa tulevaisuuden muutoksia ajatellen.

---

2 Parlamentaarisisessa tietopolitiikan yhteistyöryhmässä, tuttavallisemmin [Tietopolitiikka.fi](https://www.tietopolitiikka.fi), on mukana jäseniä kaikista eduskuntapuolueista. Ryhmä luo valmisteltuja näkemyksiä ajankohtaisiin tietopolitiikan kysymyksiin. Tarkoitus on nostaa tietopolitiikan näkyvyyttä, ymmärrystä, osaamista ja painoarvoa puolueissa sekä suomalaisessa poliittisessa keskustelussa. Ryhmän linjaukset ovat keskustelun avauksia, joiden takana ryhmäläiset seisovat omilla nimillään - niistä saattaa myös muodostua pohjaa puolueiden kannoiksi.

# Ehdotusten arviointi

---

## Digiministeriyöryhmä ja digitoimisto 2.0

Tieto- ja teknologiapolitiikan ohjaamiseksi tarvitaan sektorirajat ylittävää johtamista ja yhteistyötä. Tähän tarpeeseen perustettiin syksyllä 2021 digitalisaation, datatalouden ja julkisen hallinnon kehittämisen ministeriyöryhmä. Työtä tukemaan luotiin digitoimisto, jonka tehtävänä on kehittää pysyvää ja hallinnonrajat ylittävää koordinaatiota sekä vahvistaa Suomen EU- ja kansainvälistä vaikuttamista digitalisaatioaloitteiden osalta. Kansalaisten ja sidosryhmien data-, digi- ja tietopolitiikkaan liittyvät yhteydenotot on keskitetty ohjattu digitoimistolle. Kantavana periaatteena on vahva yhteistyö sidosryhmien kanssa, mikä on konkreettisesti näkynyt digitoimiston vastuulla olevan kansallisen digikompassin laadinnassa. Digiministeriyöryhmän ja digitoimiston perustaminen ovat olleet kuluneen hallituskauden aikana merkittäviä edistysaskeleita tieto- ja teknologiapolitiikan koordinaation kehittämisessä. Seuraavalla hallituskaudella on tarpeen jatkaa tätä hallinnonalat ylittävää johtamista.

Digiministeriyöryhmä ja digitoimisto 2.0 tarkoittaisivat sitä, että digitoimiston ja digiministeriyöryhmän työtä jatketaan ja niistä yhdessä muodostuu kaikkia hallinnonaloja yhdistävät tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen rakenteet. Oleellista on, että digiministeriyöryhmää sekä digitoimistoa laajennetaan siten, että kaikki ministeriöt ovat mukana ja ministeriöiden johto sitoutetaan toimintaan. Rakenteiden säilyminen yli hallituskausien on ratkaisevan tärkeää myös uuden politiikkalohkon kehittymisen kannalta. Samaan aikaan on tärkeää yhdistää eri ministeriöissä valmisteltuja tieto- ja teknologiapolitiikan linjauksia ja rakenteita. Yksi oleellisimmista tehtävistä on yhdistää digitoimiston ja teknologianeuvottelukunnan tavoitteet ja resurssit.

Suurimpina vahvuuksina voi pitää sitä, että digiministeriryhmä ja digitoimisto ovat jo aloittaneet toimintansa ja luoneet rakenteita, joiden pohjalta tieto- ja teknologiapolitiikan johtaminen voi edetä suhteellisen helposti seuraavalla hallituskaudella. Luodut verkostot ja tunnettuus sidosryhmissä ovat plussaa. Nykyisellään digitoimiston ongelmana ovat resurssit. Digitoimiston virkamiehet toimivat roolissaan käytännössä oman työnsä ohella, mikä väistämättä johtaa pienempään työpanokseen itse digitoimiston tehtävissä. Digitoimiston resursseja vahvistamalla digiministeriyöryhmän mallin toimivuus paranisi. Mallia kehittäessä on pidettävä mielessä yhteys budjettiin. Nykyisellään digiministeriyöryhmä toimii valtiovarainministeriön alaisuudessa. Tulevaisuudessa digitoimiston ja digiministeriyöryhmän 2.0-malliin tulee liittää kaikkia ministeriöitä koskeva yhteiskehitysbudjetti. On huolehdittava siitä, ettei budjetti ja sitä kautta johtaminen siiloudu yhden ministeriön alle.

Digitalisaation sääntely tulee korostuneesti EU:sta. Tällä hetkellä EU-asioiden ennakkovaikuttaminen toteutuu hajanaisesti ja vaihtelevalla menestyksellä. Ennakkovaikuttamisen koordinointi etenkin digitalisaatiota koskevien EU-asioiden osalta edellyttää, että digitoimistolle osoitettaisiin tästä vastuu ja tarvittavat resurssit. Tähän liittyy olennaisesti vahva yhteistyö sidosryhmien kanssa. Sidosryhmäyhteistyön onnistuminen vaatii sen mekanismien syvällistä pohdintaa, jottei yhteistyö jää pelkäksi sanahelinäksi.

## Tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteeri

Suomessa valtiovarainministeriön, ulkoministeriön ja valtioneuvoston kanslian korkeimpana virkamiehenä toimii kussakin ministeriössä oma valtiosihteeri. Nämä valtiosihteerit toimivat niin sanottuina virkamiesvaltiosihteereinä, jotka vastaavat muiden ministeriöiden kansliapäälliköitä. Valtioneuvoston kanslian valtiosihteeri nimitetään pääministerin toimikaudeksi, ja hän vastaa kanslian ohjauksesta. Näiden lisäksi Suomessa toimii määräaikaista poliittisia valtiosihteereitä, jotka toimivat ministerien erityisavustajina sekä sijaisina tietyissä tehtävissä. Ehdotettu tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteeri toimisi valtioneuvoston kansliassa verkostomaisesti muiden ministeriöiden kanssa tieto- ja teknologiapolitiikan yhteensovittamiseksi ja täytäntöönpanon varmistamiseksi. Vahvuutena on, että valtiosihteeri voisi yhteensovittaa nykyistä paremmin poliittista toimintaa ja virkamiestyötä. Samalla valtiosihteeri antaisi tieto- ja teknologiapolitiikalle konkreettiset kasvat.

Mallin onnistumisen kannalta ratkaisevaa on valtiosihteerin osaaminen, tausta ja uskottavuus. Ehdotus ei ole toteutukseltaan yksinkertainen ja herättää useampia kysymyksiä:

- Jos nimitettävä valtiosihteeri toimii valtioneuvoston kansliassa, onko hän virkamiesvaltiosihteeri vai poliittinen valtiosihteeri? Jos poliittinen, silloin hän oletettavasti tarvitsee kumppanikseen ministerin.
- Miten tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteeri suhteutuisi nykyiseen valtioneuvoston valtiosihteeriin? Luotaisiinko valtioneuvostoon uusi, tai toinen, virka, vai sulautuisiko tämä osaksi nykyisen tehtäviä? Jos luotaisiin uusi, miten tehtävät jaettaisiin, koska nykyiselläänkin valtiosihteeri toimii ainakin jollain lailla poikkihallinnollisesti muiden ministeriöiden kanssa, esimerkiksi puheenjohtajana kansliapäälliköiden kokouksissa.
- Nimettäisiinkö tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteeri mukailemaan esimerkiksi nykyistä EU-asioiden osaston päällikköä eli EU-asioiden valtiosihteeriä? Tällöin olisi varmasti tarpeen, että hänellä olisi oma osastonsa. Siirrettäisiinkö tässä tapauksessa digitoimisto täyttämään tämän osaston tarpeet?
- Olisiko valtiosihteerillä tarvetta alivaltiosihteerille? Entä jos ehdotus olisikin alivaltiosihteeri eikä valtiosihteeri? Nykyisellään valtioneuvoston kansliassa on hallintopolitiikan alivaltiosihteeri, eli voisiko valtiosihteerin sijaan tulla kyseeseen tieto- ja teknologiapolitiikan alivaltiosihteeri?

Olennaista valtiosihteeritehtävissä on niin sanottujen *politics and policy* -toimintojen aktiivinen yhteensovittaminen. Toisin sanoen on tärkeää, että valtiosihteerin osalta huomioidaan niin poliittinen päätöksenteko kuin virkатыönä tehtävä lainsäädäntötyö. Samaan aikaan on huomioitava, ettei toimintamalli haittaa asioiden ketterää edistämistä eivätkä asiat jää politiikan rattaisiin. Valtiosihteerin ei myöskään ratkaise ministeriöiden välistä siiloutumisongelmaa, ellei hänellä ole käytettävissään merkittävää päätösvaltaa ja yhteiskehitysbudjettia tieto- ja teknologiapolitiikan toteuttamiseksi.

## Tieto- ja teknologiapolitiikan valiokunta

Eduskunnan päätökset valmistellaan eduskunnan valiokunnissa, joita on kaikkiaan 16 pysyvää erityisvaliokuntaa ja suuri valiokunta, joka koordinoi erityisesti EU-asioita. Lähtökohtana on, että jokainen valiokunta käsittelee sitä vastaavan ministeriön hallinnonalaan kuuluvia asioita. Tieto- ja teknologiapolitiikan valiokunnan muodostuminen varmistaisi osaltaan sen, että tieto- ja teknologiapolitiikka ei olisi vain istuvan hallituksen asia, vaan parlamentarismi toteutuisi parhaalla mahdollisella tavalla. Ehdotuksena on, että tieto- ja teknologiapolitiikka huomioidaan eduskunnan valiokuntakokoonpanossa perustamalla seuraavan hallituskauden alussa tieto- ja teknologiapolitiikasta vastaava valiokunta. Uusi valiokunta voitaisiin muodostaa asiantuntijuutta kerryttäväksi lausuntovaliokunnaksi, joka tukee muiden valiokuntien työtä. Tämä edellyttäisi eduskunnan työjärjestyksen muutosta.

Kokonaan uusi mietintövaliokunta korostaisi aidosti tieto- ja teknologiapolitiikan roolia uutena politiikkalohkona. Ongelmatonta uuden valiokunnan muodostaminen ei kuitenkaan olisi. Nykyisellään kukin kansanedustaja toimii keskimäärin kahdessa valiokunnassa. Jäsenten nimeäminen on osoittautunut haasteelliseksi etenkin pienemmille puolueille, joten uuden valiokunnan perustaminen vaikeuttaisi osaltaan tilannetta entisestään. Herää kysymys, riittäisikö kansanedustajia uuteen valiokuntaan.

Vaihtoehtoisesti myös tulevaisuusvaliokunnan roolin laajentaminen tulevaisuus-, tieto- ja teknologiapolitiikaksi valiokunnaksi voisi palvella samaa päämäärää. Tosin nykyisellään tulevaisuusvaliokunta on ainut eduskunnan valiokunnista, joka tarkastelee pitkän aikavälin yleisempää tulevaisuutta muiden valiokuntien keskittyessä lähtökohtaisesti hallitukselta tulevien lakiesitysten ja talousarvioiden yksityiskohtaiseen käsittelyyn. Tätä on esitetty yhdeksi vahvuudeksi Suomen hallinnon instituutioiden osalta. Pohdittavaksi tulisi, jatkaisiko tulevaisuusvaliokunta uudessa roolissaan nykyisen tehtävänsä tavoin valtioneuvoston tulevaisuusselonteon ja YK:n kestävän kehityksen toimintaohjelman Agenda2030:n kansallisen toimenpideohjelman seuranta. Hyvää on se, että tulevaisuusvaliokunnan nykyinen toiminta on jo keskittynyt tieto- ja teknologiapolitiikan tärkeisiin kysymyksiin, kuten teknologiakehityksen vaikutusten käsittelyyn. Roolin muuttaminen saattaa kuitenkin todellisuudessa olla haasteellista lyhyellä aikajänteellä.

Kevyempi vaihtoehto olisi, että tulevaisuusvaliokunnan yhteyteen luotaisiin tieto- ja teknologiapolitiikan ryhmä seuraavan hallituskauden alussa. Tämä olisi pienempi askel kohti uutta politiikkalohkoa ja myöhempää mietintövaliokuntaa. Nykyisellään eduskunnassa toimii yhteistoimintaryhmiä ilman varsinaista päätösvaltaa. Ryhmät pyrkivät lisäämään aihepiirinsä näkyvyyttä ja painoarvoa eduskunnassa. Kansanedustajat voivat liittyä ryhmiin halutessaan tai perustaa uusia ryhmiä. Tieto- ja teknologiapolitiikan osalta

ei kuitenkaan olisi tarkoituksenmukaista perustaa uutta yhteistoimintaryhmää, vaan nimenomaan tulevaisuusvaliokunnan alainen ryhmä, joka toimisi tiiviisti eri valiokuntien tukena tieto- ja teknologiapolitiikkaa koskevissa aiheissa. Näin luotaisiin uusi sektorirajat ylittävä toimintamalli, josta voisi seuraavilla hallituskausilla ammentaa opittua kehittävän tulevaisuusvaliokunnan roolia. Ehdotuksena voisi olla hyödyntää jo olemassa olevaa, sekä verkostomaiset että parlamentaariset toimintatavat vakiinnuttanutta ryhmää eli tietopolitiikan yhteistyöryhmää. Vaihtoehdon huono puoli on, että askel on kovin pieni matkan pituuteen nähden.

## Digiministeri ilman ministeriötä

Suurimmalla osalla Suomen verrokkimaista on tieto- ja teknologiapolitiikan sektoria hallinnoiva vastuuministeri, mikä asettaa riman korkealle myös Suomen osalta. Olisi loogista ajatella, että Suomen digiministeri pystyisi luotsaamaan paremmin yhteistä digiagenda verrokkimaiden ministereiden kanssa. Suomi saisi luotua entistä vahvempaa yhteistyötä EU-tasolla, mikä edesauttaisi ennakkovaikuttamista. Digiministeri ilman ministeriötä tarkoittaisi lähtökohtaisesti sitä, että luotaisiin tieto- ja teknologiapolitiikan vastuuministeri, joka toimisi valtioneuvoston kansliassa. Vastuuministeri antaisi konkreettisen ja korkeimman mahdollisen tason kasvot tieto- ja teknologiapolitiikalle. Valtioneuvoston kanslia olisi looginen sijoituspaikka hallintoja yhdistävän ilmiöpohjaisen teeman johtamiseen. Vaihtoehto sijoittaa digiministeri johonkin nykyiseen ministeriöön tulisi unohtaa.

Esimerkkejä toteutukseen voi tuoda maista, joissa on nimetty vastuuministeri digitalisaatiolle. Toimenkuvat ovat viimeisten vuosien varrella lähtökohtaisesti rakentuneet maiden digitalisaatiostrategioiden ympärille. Suomessa kansallinen digikompassi olisi oiva lähtökohta digitalisaatiostrategialle, jonka ympärille voisimme rakentaa johtamisen rakenteet. Esimerkiksi Tanskassa on nimetty julkisen sektorin innovaatioministeri, joka toimii Tanskan valtiovarainministeriössä. Tämän ministerin salkun painoarvo on kuitenkin suhteellisen vähäinen. Herää kysymys, olisiko digiministerillä loppupeleissä riittävästi valtaa poikkihallinnollisen tehtävän hoitamiseen ja tulisivatko siilot tehtävän hoitamisen suurimmaksi esteeksi? Nämä haasteet olisi välttämätöntä ratkaista. Myös muissa verrokkimaissa digiministereillä on ollut suhteellisen vähän valtaa puuttua muiden ministerien tai ministeriöiden toimintaan.

Kannustaviakin esimerkkejä löytyy. Yhtenä menestystarinana voisi mainita Taiwanin digiministerin, joka toimii vahvasti avoimuuden periaatteen kautta ja hyödyntää tietoa sekä teknologiaa hallinnon kehittämiseen. Samaan aikaan ministeri korostaa sidosryhmien kanssa tehtävän yhteistyön tärkeyttä. Tämä korostui etenkin covid-19-pandemian alkaessa, jolloin Taiwanissa kehitettiin vahvassa yhteistyössä kansalaisille reaaliaikainen digitaalinen tietopohja saatavilla olevista kasvomaskeista. Taiwanin digiministeri on toiminut salkuttomana vuoden 2022 elokuuhun saakka, jolloin perustettiin maan ensimmäinen digitalisaation ministeriö (The Diplomat 2022). Esimerkki osoittaa vahvasti tulevaisuuden suunnan ja kannustaa rohkeisiin uudistuksiin myös Suomessa.

## Virtuaalinen ministeriö

Nykyisenkin hallituskauden aikana on ilmennyt tarvetta perustaa vastuuministeriö muita politiikan alueita poikkileikkaavalle digitalisaatiopolitiikalle. Asia korostui etenkin vuonna 2020 paljastuneen Vastaamon tietomurron ympärillä käydyssä, tietosuojaan liittyvässä keskustelussa. Tällöin hyvin konkreettisella tavalla nousivat esiin ongelmat, jotka liittyvät tietosuojasioiden vastuiden jakautumiseen eri tahoille.

Virtuaalinen ministeriö on mielenkiintoinen, uusi ja tuore idea, jossa on potentiaalia. Ehdotuksen mukaisesti virtuaalinen ministeriö toimisi tieto- ja teknologiapoliittikkaa johtavana, modernina, hallintorajat ylittävänä, verkostomaisena ministeriönä. Jos virtuaaliministeriö toteutettaisiin, Suomi todennäköisesti näyttäisi tällä esimerkkiä muille maille ja ottaisi ajatusjohtajuuden tieto- ja teknologiapoliitikassa.

Herää kysymys, miten virtuaalinen ministeriö käytännössä toteutettaisiin? Yhtenä vaihtoehtona voisi olla, että Digi- ja väestötietovirasto toimisi ministeriön virastona ja jokaisesta ministeriöstä nimettäisiin tieto- ja teknologiapoliittikan parissa jo toimivia virkamiehiä uuteen virtuaaliseen ministeriöön. Tällöin heidän kotipesänsä voisi olla heidän nykyisessä ministeriössään, mutta työn substanssi uudessa virtuaalisessa ministeriössä. Valtioneuvoston tulevaisuuskatsauksessa ehdotettiin tätä ajatusta tukien, että “tulevaisuudessa tulisi koota eri substanssialueiden asiantuntijoista asiantuntijapooleja, joista voitaisiin sisäisesti rekrytoida osajia poikkihallinnollisten hankkeiden eteenpäin viemiseen” (Valtioneuvosto 2022). Mietittäväksi kuitenkin jäävät seuraavat asiat:

- Kuka ministeriötä johtaisi? Toimisiko digiministerityöryhmä virtuaalisessa ministeriössä? Miten tämä käytännössä toimisi? Entä toimisiko virtuaalisessa ministeriössä valtiosihteeri?
- Jos jokaisesta ministeriöstä nimettäisiin jo tieto- ja teknologiapoliittikan parissa toimivia virkamiehiä uuteen ministeriöön, tulisivatko nämä osaksi digitoimistoa vai muodostuisiko tästä uudenlainen ja laajennettu digitoimisto?
- Miten varmistetaan toimivalta liittyen ministeriöiden digitalisaatio- budjetteihin?
- Miten varmistetaan, että ministeriöllä olisi käytännössä valtaa vaikuttaa myös muiden ministeriöiden ja ministerien toimivallan alle tuleviin tieto- ja teknologiapoliittikkaa koskeviin aiheisiin?

Ehdotus virtuaalisesta ministeriöstä muistuttaa rakenteeltaan matriisiorganisaatiota, jossa esimerkiksi perinteisen linjaorganisaation sisään rakennetaan poikkileikkaavia prosesseja. Matriisiorganisaatio tuo kuitenkin usein mukanaan työnjakoon ja johtamiseen liittyviä haasteita, joiden tarkempi analysointi olisi tässä kontekstissa paikallaan.



## Digisektorin yhteiskehitysbudjetti

Yhteiskehitysbudjetin tarkoitus olisi kehittää hallinnon eri sektorien digitalisaatiota, ei kehittää digisektoria itsessään. Tavoitteena olisi hallinnonrajat ylittävä digitalisaation edistämisen yhteiskehitysbudjetti ja pitkän tähtäimen rahoitusohjelma. Ministeriöiden digihankebudjetit tulisi siirtää pääosin yhteiskehitysbudjettiin, jonka käytöstä vastaisi digiministerityöryhmä ja koordinaatiosta digitoimisto. Yhteiskehitysbudjetilla purettaisiin hallinnon siiloja, uudistettaisiin toimintakulttuuria ilmiöpohjaisen hallinnon suuntaan ja mahdollistettaisiin digiministerityöryhmän ja digitoimiston toiminnan vaikuttavuus. Tätä ehdotusta myös tukee valtioneuvoston tulevaisuuskatsaus, jossa korostettiin, että “digitalisointihankkeet tulisi myös keskitetyksi resursoida, jotta ministeriöillä olisi nykyistä paremmat mahdollisuudet osallistua hankkeiden eteenpäin viemiseen” (Valtioneuvosto 2022). Digiministerityöryhmän ja digitoimiston roolit tulisi vakiinnuttaa tavalla, joka esitetään digiministerityöryhmä ja digitoimisto 2.0-ehdotuksen alla.

Yhteiskehitysbudjetin hankkeet tulisi priorisoida Suomen digikompassin ja teknologia-neuvottelukunnan ehdotusten pohjalta. Merkittävimpiä hyötyjä on saavutettavissa sote-sektorilla. Muita kehityskohteita voisivat olla työhön johtavan maahanmuuton sujuvoittaminen sähköisellä tunnistautumisella, digitaalisen pehmeän infrastruktuurin kehittäminen ja kybervarautuminen kaikilla yhteiskunnan sektoreilla. Tieto- ja teknologiapolitiikan sektorille tulisi luoda yli hallituskausien ulottuva, pitkän tähtäimen rahoitusohjelma, jonka puitteissa tunnistettuja kehittämistarpeita voidaan priorisoida ja edistää määrätietoisesti. Rahoitusohjelman avulla varmistettaisiin jatkuvuus ja vahva sitoutuminen tavoitteiden saavuttamiseen sekä luotaisiin mekanismi konkreettiselle tekemiselle. Samaan aikaan tärkeää on varmistaa rahoitusohjelman seuranta ja mittarointi.

## Allianssimalli tieto- ja teknologiapolitiikan ja digitaalisen hallinnon rakentamisessa

Uutena ehdotuksena olisi allianssimalli tieto- ja teknologiapolitiikan ja digitaalisen hallinnon rakentamisessa. Allianssimalli on yhteistoiminnallinen toimintatapa, joka soveltuu monimutkaisiin ja paljon osapuolia, sidosryhmiä ja riskejä sisältäviin hankkeisiin. Allianssimainen organisoituminen purkaa organisaatioiden väliset raja-aidat. Allianssimallissa kaikki osapuolet istuvat samalla puolella pöytää ja työskentelevät yhteisen tavoitteen eteen. Allianssi muodostetaan ja sitä kehitetään tavalla, joka edistää luottamusta, yhteistyötä, avoimuutta ja sitoutumista yhteisiin tavoitteisiin. Tavoitteet sovitaan yhdessä, ja ratkaisut kaikkiin haasteisiin haetaan yhdessä. Monimutkaisissa hankkeissa kaikkea ei voi suunnitella etukäteen, vaan hanketta johdetaan dynaamisesti eteenpäin kohti tavoitetta.

Allianssimallin ominaispiirteet soveltuvat erinomaisesti tieto- ja teknologiapolitiikan johtamiseen ja digitaalisen hallinnon kehittämiseen. Nykyisessä mallissa yhteistä intressiä ei ole, vaan jokainen ministeriö puolustaa omaa itsenäisyyttään ja toimivaltaansa. Hyvinvointialueet perustavat lisärahan lobbausta varten yhtiön sen sijaan, että miettivät yhdessä toiminnan tehostamista tiedon ja teknologian avulla. Organisaatioiden väliset raja-aidat, osaoptimointi ja reviiriajattelu pystytään purkamaan hyödyntämällä allianssimallin toimintaperiaatteita.

Tieto- ja teknologiapolitiikan kattaessa kaikki hallinnonalat tulisi allianssiin koota kaikkien ministeriöiden edustajat. Digitaalisen hallinnon kehittäminen koskee koko yhteiskuntaa, joten mukaan tarvitaan myös muut keskeiset digitaalisen hallinnon, datatalouden ja teknologiapolitiikan suunnittelussa ja toteutuksessa työskentelevät toimijat ja sidosryhmät. Samoin tilaajilla, toteuttajilla ja asiakkailta tulee olla edustus. Kyse on radikaalilla tavalla uudenlaisesta lähestymistavasta julkisessa hallinnossa.

Monipuolinen osaaminen ja tavoitteellinen yhteistyö tuottavat innovatiivisia, käyttäjä-lähtöisiä ja kustannustehokkaita ratkaisuja. Allianssin johtoryhmä vastaa koko hankkeen päätöksenteosta, ja siinä on mukana kaikkien allianssin osapuolten edustus. Päätökset tehdään yksimielisesti. Allianssin kehitysvaiheessa johtoryhmä määrittelee tavoitteet tieto- ja teknologiapolitiikan vision ja linjausten perusteella. Tähän digikompassi olisi oiva työkalu. Johtoryhmän johdolla tehdään suunnitelma toteutuksesta ja sen aikataulusta. Toteutuksen johtamista varten perustetaan jo kehitysvaiheessa projektiryhmä, joka tukee johtoryhmää suunnitelman tekemisessä ja vastaa operatiivisesta johtamisesta. Ehdotuksena voisi olla, että digitoimiston yhteyteen perustettaisiin kyseisistä toimijoista ja sidosryhmistä koostuva työryhmä.

Allianssilla tulee olla toimivallassaan tieto- ja teknologiapolitiikan toteutukseen ja digitaalisen hallinnon kehittämiseen suunnattu rahoitus. Erillisiä ministeriökohtaisia budjetteja ei tule tehdä rinnalle.

# Johtopäätökset

---

Digitalisaatio muokkaa yhteiskuntaa laajasti ja on ratkaiseva tekijä muun muassa paremmissa julkisissa palveluissa, kestävyysvajeen umpeen kuromisessa, yritysten jalostusarvon ja tuottavuuden parantamisessa sekä digivihreässä kaksoisiirtymässä. Digitalisaation täysimääräinen hyödyntäminen vaatii muun muassa mahdollistavaa lainsäädäntöä, yhteentoimivuuden varmistamista ja yhteistyötä ohjaavaa toimintamallia. Näiden toteutumiseksi Suomessa tarvitaan hallinnon siilot ja puolueiden rajat ylittävää tieto- ja teknologiapolitiikkaa, jota on johdettava kaikki hallinnonalat kattavalla mallilla, joka ulottuu ministeriöistä virastoihin, kuntiin ja hyvinvointialueisiin. Avainasemassa ovat organisaatorajat ylittävä yhteistoiminta sekä eri toimijoita yhdistävät ja niitä tukevat konkreettiset rakenteet, toimintamallit ja työkalut. Seuraavat toimenpiteet varmistavat onnistumisen:

- Muutoksen hyvä johtaminen ja toimiva yhteistyö ovat onnistumisen perusedellytyksiä. Johtamiseen tulee hakea toimintamallia allianssifilosofiasta, jossa kaikki osapuolet ohjataan ja motivoidaan työskentelemään yhteisen tavoitteen eteen.
- Digiministerityöryhmän ja digitoimiston työtä jatketaan nykyistä merkittävästi vahvemmalla kokoonpanolla ja tuodaan yhteen kaikkia hallinnonaloja yhdistäväksi tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen rakenteeksi. Teknologianeuvottelukunnan asettamien tavoitteiden toteutuksen johtaminen ja seuranta integroidaan tähän työhön.
- Siirretään jokaisen avainministeriön digihankebudjetista osa yhteiskehitysbudjettiin, jonka käytöstä vastaa digiministerityöryhmä ja koordinaatiosta digitoimisto. Yhteiskehitysbudjetilla puretaan hallinnon siiloja, uudistetaan toimintakulttuuria ilmiöpohjaisen hallinnon suuntaan ja mahdollistetaan digiministerityöryhmän ja digitoimiston toiminnan vaikuttavuus.
- Osoitetaan digitoimistolle vastuu ja resurssit myös digitalisaatiota koskevien EU-asioiden ennakkovaikuttamisen koordinoinnista.

- Varmistetaan parlamentaarinen yhteistyö muodostamalla eduskuntaan tulevaisuusvaliokunnan yhteyteen ryhmä, joka toimii tiiviissä yhteistyössä muiden valiokuntien kanssa tieto- ja teknologiapolitiikan aiheiden osalta sekä laajasti sidosryhmien kanssa. Ryhmän toiminnan kautta luodaan mekanismit tulevaisuusvaliokunnan roolin uudistamiseksi.
- Selvitetään virtuaalisen ministeriön perustamiseen liittyviä käytännön asioita.

Jätetään huomiotta seuraavat ehdotukset:

- Digiministerin sijoittaminen johonkin nykyiseen ministeriöön.
- Kokonaan uuden tieto- ja teknologiavaliokunnan perustaminen.

# Viitteet

---

OECD (2020), Digital Government Index: 2019 results. OECD Public Governance Policy Papers. No. 03, OECD. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/4de9f5bb-en.pdf?expires=1667981525&id=id&accname=guest&checksum=FFA100A366595E9DA3FAD3AE20C55188> (viitattu 8.11.2022)

OECD (2022), Anticipatory innovation governance model: Towards a new way of governing in Finland. OECD Public Governance Reviews. <https://www.oecd.org/publications/anticipatory-innovation-governance-model-in-finland-a31e7a9a-en.htm> (viitattu 7.11.2022).

Sitra (2018), Ilmiömäinen julkinen hallinto. Keskustelualoite valtioneuvoston toimintatapojen uudistamiseksi. <https://www.sitra.fi/app/uploads/2018/09/ilmiomainenjulkinenhallinto.pdf> (viitattu 7.11.2022)

The Diplomat (2022) Hopes and Concerns for Taiwan's New Ministry of Digital Affairs. <https://thediplomat.com/2022/08/hopes-and-concerns-for-taiwans-new-ministry-of-digital-affairs/> (viitattu 10.11.2022).

Tietopolitiikan yhteistyöryhmä (2020). <https://tietopolitiikka.fi/> (viitattu 10.11.2022).

Valtioneuvosto (2022), Ministeriöiden tulevaisuuskatso 2022. Yhteiskunnan tila ja päätöksiä vaativat kysymykset. <https://valtioneuvosto.fi/tulevaisuuskatso-2022#/2/4> (viitattu 8.11.2022).

Valtiovarainministeriö (2022), OECD:n raportti: Suomella on paljon mahdollisuuksia kehittää valtion ennakoivaa ohjausta. <https://vm.fi/-/oecd-n-raportti-suomella-on-paljon-mahdollisuuksia-kehittaa-valtion-ennakoiva-ohjausta> (viitattu 10.11.2022).

# Tieto- ja teknologiapolitiikan johtaminen muuttuvassa maailmassa

**Mikko Särelä**  
innovaatio- ja elinkeinopolitiikan asiantuntija  
Tekniikan Akateemiset

# Tietopolitiikan suuntaviivat

---

Maailma on muuttunut. Pandemia, Venäjän hyökkäys Ukrainaun, ilmastomuutos, energia-kriisi ja maailmaa uhannut ruokakriisi osoittavat, että globaalit muutokset voivat olla äkillisiä. Ne voivat myös vaatia yhteiskunnan perustan uutta vahvistamista. Tieto- ja teknologiapolitiikka voi auttaa Suomea vastaamaan muutoksiin niin, että selviämme niistä pienillä vahingoilla ja löydämme muutosten tarjoamat mahdollisuudet.

Valtion toimintoja tulee kehittää siten, että virkamieskunnalla ja päättäjillä olisi käytös-sään reaaliaikaisesti juuri oikea ja tarpeellinen tieto päätösten tekemiseen.

Yksi esimerkki reaaliaikaisen tiedon hyödyntämisestä on pandemian alussa perustettu Talouden tilannehuone. Helsinki Graduate School of Economics, Valtiontaloudellinen tutkimuskeskus (VATT) ja Tilastokeskus perustivat sen yhdessä tuottamaan reaaliaikaista tietoa palkkojen, lomautusten ja työttömyyden kehityksestä muun muassa hallituksen käyttöön. Sen ansiosta päättäjät kykenivät tekemään pandemian aikana päätöksiä, jotka perustuivat jopa viikon tarkkuudella ajantasaiseen tilannekuvaan. Sen sijaan, että tilasto-tietoa olisi jouduttu odottamaan kuukausia tai vuosia, sitä voitiin hyödyntää välittömästi.

Talouden tilannehuone osoittaa, että Suomi kykenee toimimaan tehokkaasti ja tuotta-maan uusia ratkaisuja nopeastikin silloin, kun tilanne niin vaatii. Tämä kyky pitää saada käyttöön myös normaalioloissa.

Tieto- ja teknologiapolitiikassa on havaittavissa kaksi keskeistä teemaa, jotka tarvitsevat niitä tukevia rakenteita niin virkamiestasolla kuin poliittisessa päätöksenteossakin. Nämä ovat (1) yleiskäyttöisten teknologioiden rooli maailman kehityksessä ja (2) tiedon nousu kriittiseksi tekijäksi kaikilla yhteiskunnan tasoilla.

## Yleiskäyttöiset teknologiat

Yleiskäyttöiset teknologiat (Jovanovic 2005) ovat

- teknologioita, joilla on runsaasti potentiaalia kehittyä paremmiksi
- leviävät useimmille yhteiskunnan alueille ja
- synnyttävät runsaasti uusia innovaatioita ja prosesseja.

Näiden ominaisuuksiensa vuoksi yleiskäyttöisillä teknologioilla on suuri merkitys niin tuottavuuteen ja talouskasvuun kuin myös globaaliin kehitykseen. Se käy nopeasti ilmi, kun tarkastelee muutamia historiallisia esimerkkejä yleiskäyttöisistä teknologioista: sähköteknologia, polttomoottori, tietokone ja Internet.

Yleiskäyttöisiä teknologioita on aina myös jouduttu sääntelemään. Niiden vaikutukset leviävät yhteiskuntaan laajasti, ja samalla ne muuttavat laajasti vanhoja tuotannon, kulutuksen ja elämän rakenteita. Yhteiskunnan pitää sopeutua uusiin yleiskäyttöisiin teknologioihin, mutta samalla yhteiskunnan pitää sopeuttaa yleiskäyttöiset teknologiat yhteiskuntaan. Sähkö- ja polttomoottoritekniikat nostivat ympäristökysymykset politiikan keskiöön. Internetin kohdalla tällaisia ongelmia ovat muun muassa sananvapaus ja maalittaminen, tekijänoikeudet, silpputyön asema lainsäädännössä ja huomiotalouden vaikutukset demokratiaan.

Kukin yleiskäyttöinen teknologia on tuonut mukanaan dominoivan tavan organisoida tuotantoa ja markkinoita. Sähkötekniikka toi mukanaan liukuhihnatyön ja fordismen eli järjestelmällisen massatuotannon. Tämä sähkötekniikan muutos tapahtui siksi, että sähköä avulla energiaa saattoi tehtaassa siirtää minne tahansa. Mekaniikan aikakaudella energiaa vaativat työt piti tehtaassa sijoittaa lähelle energialähdettä, esimerkiksi koskea. Sähköä ansiosta tuotantolaitokset voitiin organisoida tuotannon tehokkuuden ehdoilla esimerkiksi liukuhihnaksi.

Tietokoneistumisen ensimmäinen aalto toi mukanaan globaalit tuotantoketjut ja erilaiset tavat hajauttaa päätöksentekoa organisaatiossa. Aikaisemmin tiedon tuottamisen ja käsittelyn heikkous oli rajoittanut organisaatioiden kykyä hyödyntää tietoa, ja siksi organisaatiot rakennettiin hierarkioiksi. Tietokoneet muuttivat tämän. Itsenäisesti työskentelevät tiimit, matalat hierarkiat ja arvojohtaminen ovat seurausta tietokoneistumisen tuomista mahdollisuuksista. Nykyaikaisissa organisaatioissa päätöksenteko pyritään hajauttamaan laajasti työntekijöille, koska näin organisaatio kykenee hyödyntämään enemmän ja reaaliaikaisempaa tietoa päätöksenteossaan.

Alustatalous on Internetin ja mobiili-Internetin tuoman digitalisaation dominoiva tapa järjestää tuotantoa. Alusta on organisaatio, joka tarjoaa toimipaikan ainakin kahdelle käyttäjäryhmälle, jotka tarvitsevat toisiaan – esimerkiksi tuottajille ja kuluttajille. Alustan vahvuus perustuu sen kykyyn auttaa tuottajia ja kuluttajia löytämään toisensa paremmin. Samalla alusta hyötyy verkostoefekteistä. Alustalla toimivat käyttäjäryhmät hyötyvät siitä, että käyttäjiä tulee lisää, koska suurempi määrä palvelun tuottajia tarkoittaa parempia palveluita ja suurempi määrä kuluttajia tarkoittaa parempaa käyttöastetta ja tarkemmin omaan palveluun sopivaa kysyntää.

Uusin digitalisaation vaihe on koneoppimisen nousu. Tämä kehitys on vielä alkuvaiheessaan, emmekä vielä tiedä, tuoko koneoppiminen mukanaan uuden, dominoivan, työtä ja markkinoita järjestävän paradigman vai vahvistaako se alustataloutta.

## Tieto kriittisenä tekijänä

Olemme siirtyneet informaatioköyhästä maailmasta informaatorikkaaseen ympäristöön (Simon 1971). Kykenemme tuottamaan paljon enemmän informaatiota kuin kukaan koskaan kykenee omaksumaansa. Meidän käytössämme oleva huomio on paljon rajallisempi resurssi kuin tarjolla oleva informaatio. Siksi yhteiskunnassamme käydään rajua kilpailua siitä, kuka tai mikä saa sinun huomiosi milläkin ajanhetkellä. Näiden muutosten seurauksina ovat muun muassa informaatioahky ja huomiotalous.



Digitalisaatio auttaa meitä keräämään enemmän, tarkempaa ja ajantasaisempaa tietoa maailmasta. Tiedon kerääminen ei silti ole ilmaista, eikä tiedon tuottaminen halpene tasaisesti digitalisaation myötä. Jos tiedon kerääminen vaatii asiantuntijan työpanosta, tuotettu tieto pysyy kallisarvoisena tulevaisuudessakin, mutta jos se voidaan tuottaa automaattisesti sensoreilla, sen hinta laskee nopeasti kohti nollaa. Digitalisaatio siis suosii tietoa, joka voidaan kerätä automaattisesti. Tämä olisi hyvä huomioida myös lainsäädännössä.

Myös tiedon siirtäminen ja jalostaminen käyttökelpoiseksi on paljon halvempaa digitalisaation ansiosta.

Kaikki kolme eli tiedon kerääminen, siirtäminen ja jalostaminen yhdessä mahdollistavat organisaatioissa päätöksenteon hajauttamisen työntekijöille ja työntekijöiden yhteistyön organisaatorajojen yli, ja joidenkin tehtävien siirtämisen kokonaan tietokoneiden tehtäväksi. Tämän ansiosta organisaatiot voivat tehdä parempia ja ajantasaisempia päätöksiä. Vaarana päätöksenteon hajauttamisessa on se, että oikeus päätöksentekoon katoaa ja työntekijöiden aika ja energia kuluu loputtomissa palavereissa, joissa asioita pyritään edistämään ilman, että niillä on vastuullisia päättäjiä.

2000-luvulla keskeinen tietotalouden rakenne on ollut alustatalous. Sen vahvuus perustuu neljään asiaan:

- alusta tuottaa verkostoeffektejä, kun sen eri käyttäjajoukkojen määrä kasvaa,
- se kerää itse tietoa kaikista alustalla tapahtuvista vuorovaikutuksista,
- se keskittää päätöksenteon siinä, mitkä tuottajat ja kuluttajat yhdistetään toisiinsa ja
- sen avulla voidaan hyödyntää aiemmin alikäytössä olevia resursseja.

Digitalisaatio on muuttanut organisaatioita ja tehnyt tehokkaasta informaation käsittelemisestä ja päätöksenteosta keskeisen kilpailukyvyn organisaatioille. Digitalisaatio on siirtänyt meidät informaatioerämaasta, jossa kaikki katsovat puoli yhdeksän uutisia, huomiotalouteen, jossa meidän huomiostamme käydään jatkuvaa kilpailua. Digitalisaatio on myös luonut alustatalouden uutena taloudellisena toiminnan järjestämissämallina. Nämä muutokset yhdessä tekevät tiedosta myös keskeisen poliittisen teeman. Digitaalisessa maailmassa tietoon vaikuttavien rakenteiden vaikutukset ulottuvat kaikkeen elämässämme unenlaadun mittaamisesta bisnekseen ja politiikkaan.

## **Politiikan ja hallinnon rakenteiden nykytila**

Suomen vahvuuksia ovat – ainakin vielä toistaiseksi – korkea osaaminen ja instituutiot, jotka auttavat meitä havaitsemaan tulevaisuuden muutoksia. Näitä arvokkaita tulevaisuutta luotaavia instituutioita on useita, muun muassa Sitra ja tulevaisuusvaliokunta. Niiden ansiosta Suomessa ollaan yleensä hyvin tietoisia maailmassa käynnissä olevista muutoksista.

Ongelmaksi muodostuu vastaavasti se, että tämä tieto muutostarpeista ei muutu valtion strategiseksi toiminnaksi. Tutkimuksessamme yleiskäyttöisten teknologioiden hyödyntämisestä (Särelä 2021) havaitsimme, että Suomen yksi keskeinen ongelma on kyvyttömyys tehdä strategisia panostuksia, joiden avulla muuttuvaan teknologiaympäristöön panostettaisiin pitkäjänteisesti. Historiallisesti katsottuna tässä on onnistuttu lähinnä silloin, kun Suomesta on löytynyt suuryritys, jonka kiinnostuksen kohteisiin aihe on osunut. Tämä on ollut erityisen ongelmallista 2000-luvulla siksi, että tämän vuosituhanen teknologiset läpimurrot ovat globaalisti tulleet pääasiassa uusista yrityksistä.

Julkinen sektori on ollut hidas hyödyntämään digitalisaatiota täysimääräisesti. Tietokoneistaminen on usein tarkoittanut digitalisaation sijasta digitointia, eli sitä, että olemassa oleva prosessi pidetään sellaisenaan, mutta osa vaiheista siirretään tietokoneelle. Tällaisen toimintamallin on todettu useimmiten heikentävän tuottavuutta ja lisäävän työtä.

Digitoinnin sijasta pitäisi tehdä digitalisaatiota, jossa prosessi rakennetaan uudelleen niin, että tietokoneet hoitavat ne tehtävät, joissa tietokone on hyvä. Virkamiehet keskittyisivät niihin tehtäviin, joissa vaaditaan harkintaa ja soveltamiskykyä.

Samalla täysimääräinen digitalisaation hyödyntäminen vaatii organisaatioilta sitä, että valtaa jaetaan uudella tavalla. Digitalisaation arvo syntyy yhtäältä sen tarjoamasta kyvystä ratkoa siilojen väleihin putoavia ongelmia ja toisaalta siitä, että päätöksentekoa voidaan hajauttaa organisaatiossa. Jotta tämä hyöty syntyy, pitää myös käytännön päätösvalta viedä itse työn tekijöille. Yksi merkittävä digitalisaatiota koskettava yhteiskunnallinen kysymys on se, miten voidaan uudistaa suomalaista virkamiesjärjestelmää; hajauttaa päätösvalta niille, jotka asian parissa tekevät töitä, ja säilyttää demokraattinen ohjaus tai kontrolli virkamiesjärjestelmään.

Jos valtaa ei jaeta uudelleen, seurauksena on enemmän työtä ja vähemmän tuottavuutta. Vallan väärä jakautuminen johtaa nimittäin siihen, että työntekijöiden aika kuluu yhteistyöelimissä, kun oikeus päätöksentekoon puuttuu.

# Ehdotusten arviointi

---

## Digiministerityöryhmä ja digitoimisto 2.0

Digitalisaatio on luonteeltaan teknologia, jonka arvo syntyy usein toimialarajat ylittävistä ratkaisuista. Digiministerityöryhmä ja digitoimisto ovat tällä vaalikaudella tarjonneet mallin, jossa toimenpiteitä ja päätöksiä voidaan koordinoida sekä poliittisesti että hallinnollisesti keskeisten toimialojen välillä.

Keskeisenä etuna ratkaisulle on se, että se on jo käytössä, ja työtä voidaan jatkaa ilman viivettä. Esitetty ratkaisu myös lisää ja syventää yhteistyötä ministeriöiden välillä ja mahdollistaa digitalisaatioon liittyvien ratkaisujen kehittämisen yhteistyössä.

Haittapuolina malli ei ratkaise digitalisaatioon liittyviä päätöksentekoon ja resursointiin liittyviä ongelmia, ja on vaarana, että sen avulla voidaan poimia vain matalalla roikkuvia hedelmiä. Digiministerityöryhmä ja digitoimisto keskittyvät vain valtion digitalisaation ja tietopolitiikan haasteisiin, joten niillä on heikko kyky hoitaa koneoppimisen kaltaisten uusien, nousevien, yleiskäyttöisten teknologioiden luomia mahdollisuuksia tai haasteita.

Jos mitään muuta ei kyetä tekemään, tehdään edes tämä.

## Tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteeri

Valtiosihteerillä tarkoitetaan tässä tapauksessa virkamiestä, jonka tehtäviin kuuluu tieto- ja teknologiapolitiikan asiat. Valtionhallinnossa valtiosihteerin toimenkuva vastaa kanslia-päällikköä, ja tehtävään kuuluu sekä merkittävä vastuu että myös valta niin organisaation työntekijöiden kuin rahojen käyttö suhteen.

Esitetty tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteeri olisi niin kutsuttu vallaton valtiosihteeri, jolla ei olisi omia työntekijöitä eikä omia rahoja. Käytännön kokemukset vastaavista tehtävistä muissa suurissa organisaatioissa ovat osoittaneet, että roolissa toimivan ihmisellä on rajallinen kyky aikaansaada pysyviä muutoksia organisaatiossa.

Toimivallan rajoitteet tarkoittavat myös sitä, että valtion on vaikeaa saada tehtävään parhaita henkilöitä.

## Tieto- ja teknologiapolitiikan valiokunta

Tieto- ja teknologiapolitiikan valiokunta on kannatettava ajatus. Ehdotan, että valiokunta-tehtävät osoitetaan tulevaisuusvaliokunnalle. Yksi mahdollinen rajaus tehtävien laajuuteen on rajata tehtävät kehitysvaiheessa oleviin yleiskäyttöisiin teknologioihin.

Digitalisaatio ja muut uudet yleiskäyttöiset teknologiat (Jovanovic 2005) ovat merkittäviä yhteiskuntaa laajasti muovaavia voimia. Ne ylittävät sektorirajat ja vaikuttavat laajasti yhteiskuntaan vuosikymmenien ajan. Sähkötekniikka, akut, tietokoneet ja digitalisaatio ovat muutamia esimerkkejä yleiskäyttöisistä teknologioista.

Yleiskäyttöisten teknologioiden laajan, yhteiskuntaa muovaavan luonteen takia on väistämätöntä, että niitä koskettaa myös merkittävä joukko uusia sääntelyyn liittyviä kysymyksiä. Juuri tästä syystä näihin liittyvän sääntelyn tarkastelu olisi luontevaa keskittää tulevaisuusvaliokunnalle, jonka tehtävänä on ymmärtää tulevaisuutta. Kehitysvaiheessa olevat yleiskäyttöiset teknologiat ovat yksi keskeisistä yhteiskuntaa muovavista voimista.

## **Digiministeri ilman ministeriötä**

Digiministeri ilman ministeriötä on huono ajatus. Se samaan aikaan antaa julkiset ja poliittiset kasvot valtionhallinnon digitalisaatiolle, mutta toisaalta tällä ihmisellä ei ole toimivaltaa tehdä asiaa koskevia päätöksiä. Tämä yhdistelmä on digikehityksen kannalta vaarallinen, sillä tällöin digitalisaation julkinen kuva ja käytännön päätökset irtoavat toisistaan.

Digiministeri kannattaa perustaa vain, mikäli samalla toteutetaan digiministeriö. Keskeistä on se, että digiministerillä tulee olla aidosti valta ja vastuu oman vastualueensa asioista. Tämä tarkoittaa päätösvaltaa, henkilöstöä ja budjettia.

## **Virtuaalinen ministeriö**

Virtuaalinen ministeriö voidaan toteuttaa onnistuneesti siten, että uusi digiministeriö perustetaan ja digiaiheen parissa työskentelevien virat siirretään uuteen ministeriöön – kuitenkin siten, että henkilöstöllä säilyy kytkös vanhaan organisaatioon matriisiorganisaation tapaan. Digitoiminta tarvitsee omaa päätösvaltaa, ja näin se voidaan toteuttaa.

Samalla on vaarana, että siirron yhteydessä ministeriöt haluaisivat siirtää uuteen virtuaaliseen ministeriöön henkilöitä, jotka eivät sinne kuulu. Siksi siirrot pitää toteuttaa niin, että ministeriölle ensin hankitaan johtaja, jolle annetaan oikeus etsiä muista ministeriöistä oikeat henkilöt toteuttamaan Suomen digistrategiaa.

## **Digisektorin yhteiskehitysbudjetti**

Digitalisaatio vaatii infrastruktuuria, ja tämä infrastruktuuri vaatii päivittämistä. Yhteinen kehitysbudjetti digitalisaatiolle on minimitaso, johon meidän pitää päästä. Infrastruktuurin kehittäminen ja korjausvelan hoitaminen vaativat pitkäjänteistä otetta.

Digitalisaatiolla on myös mahdollista tehdä melkein mitä tahansa, ja siksi se voi maksaa melkein mitä tahansa. Valtion on tärkeää luoda selkeä näkemys siitä, minkälaisia panoksia haluamme tehdä, jotta rahankäytössä voidaan tehdä viisaita päätöksiä digitaalisen infrastruktuurin ylläpitämisen ja palveluiden laajentamisen välillä.

Digisektorin yhteisbudjetti on luonteeltaan välttämätön minimiaskel, joka pitää toteuttaa kaikissa vaihtoehdoissa.

## **Yhtenäinen valtioneuvosto**

Jos valtiolle halutaan luoda organisaatio, jonka avulla digitalisaatiota voidaan hyödyntää, tulee jossain vaiheessa perustaa yhtenäinen valtioneuvosto. Ministeriörajat rajaavat valtaa ja luovat päätöksenteolle reunaehdoja, jotka eivät vastaa sitä, miten tieto ja osaaminen liikkuvat digitaalisessa maailmassa. Tästä ristiriidasta seuraa kitkaa, joka näkyy joko tekemättöminä töinä tai liian suurena määränä palavereita ja kokouksia yhteistyötä rakentamassa.

Emme ole kuitenkaan valmiita ottamaan yhtenäistä valtioneuvostoa käyttöön heti. Yhtenäisen valtioneuvoston kehittämiseen liittyy monia avoimia kysymyksiä sekä virkamiesten työn organisoinnista että erityisesti siitä, miten poliittinen valta jaetaan yhtenäisessä valtioneuvostossa. Siksi suosittelen, että yhtenäisestä valtioneuvostosta tehdään parlamentaarinen selvitys. Sen tehtävä on selvittää, miten valta jaettaisiin monipuoluehallituksessa puolueiden kesken ja miten yhtenäinen valtioneuvosto käytännössä toimisi.

## **Alustatalouden rakenteiden hyödyntäminen julkisella sektorilla**

Valtiot eivät ole juuri omassa toiminnassaan hyödyntäneet alustatalouden mekanismeja. On syytä kysyä, miksi näin on?

Alustatalous ei historiallisesti ole julkiselle sektorille vieras asia. Kaupungit ovat markkina-paikkoina ihmiskunnan ensimmäisiä alustoja – ensin tavaramarkkinoilla ja sitten työ-markkinoiden ja osaamisen tarjoamisessa.

Alustamainen toimintamalli voisi myös vastata moniin ongelmiin, joita julkinen sektori kohtaa järjestäessään julkisia palveluita. Alusta saa arvokasta tietoa kaikista sen kautta tehdyistä vuorovaikutuksista ja mahdollistaa alikäytössä olevien resurssien tehokkaamman hyödyntämisen.

Julkisen sektorin tulisi tutkia mahdollisuuksia hyödyntää julkisesti hallintoituja alustoja julkisen sektorin tehtävissä perinteisen ulkoistamisen, ostopalveluiden tai itse tuottamisen rinnalla.

# Johtopäätökset

---

Tieto- ja teknologiapolitiikkaa tulee johtaa strategisesti ja pitkäjänteisesti. Teknologia-politiikassa kannattaa keskittyä erityisesti kehittyviin yleiskäyttöisiin teknologioihin niiden merkittävyyden ja laajan yhteiskunnallisen vaikuttavuuden takia. Tästä esimerkkinä tietopolitiikka itsessään on politiikanlohkona seurausta viime vuosikymmeninä kehittyneestä yleiskäyttöisestä teknologiasta eli digitalisaatiosta.

Strategisen ja pitkäjänteisen politiikan tekemiseen tarvitaan rakenteita niin ministeriöihin, hallitustyöskentelyyn kuin eduskuntaankin. Ministeriöissä pitää olla selkeästi vastuutettuna pitkäjänteinen valmistelu resursseineen, hallituksella tälle nimetty avainministeri ja eduskunnassa valiokunta, jonka tehtävään kuuluu arvioida lainsäädäntöä tulevaisuutta silmällä pitäen.

Tulevaisuusvaliokunta tarkastelee jo nyt tulevaisuussilmälaseilla uusia teknologioita. Tulevaisuusvaliokunnan tehtäviä tulee laajentaa. Sen tehtäviin on luontevaa liittää lainsäädännön tarkasteleminen tietopolitiikan ja koneoppimisen kaltaisten kehittyvien yleiskäyttöisten teknologioiden näkökulmasta. Tulevaisuusvaliokunnassa on tarvittava osaaminen arvioida nyt tehtävien päätösten vaikutuksia suhteessa nopeasti kehittyvään teknologiaympäristöön.

Hallituksessa olisi hyvä olla ministeri, jonka salkkuun kootaan päätösvalta digitalisaatiosta. Sillä, onko ministerin nimi digiministeri, ei ole niin paljoa väliä kuin sillä, että ministerillä on aidosti päätösvalta digitalisaatioon liittyvissä asioissa. Poliitiikka on välillä myös taistelua resursseista ja toisaalta vaikeita päätöksiä siitä, miten resursseja priorisoidaan. Päätösvaltaisesta ministeristä olisi suuresti etua tällaisiin tilanteisiin.

Digitaalisuuden keskeinen luonne on ohjata organisaatioita kohti matalaa hierarkiaa ja päätösvalan hajauttamista työntekijöille. Viime kädessä tämä toimii siksi, että konfliktitilanteissa on mekanismeja, joilla päätökset pystytään tekemään. Tästä syystä pitkän aikavälin tavoitteena Suomessa pitäisi tutkia mahdollisuuksia siirtä yhtenäiseen valtioneuvostoon. Keskeiset kysymykset yhtenäisen valtioneuvoston perustamisesta ovat poliittisia vallanjakamiseen liittyviä kysymyksiä, joten näiden ratkaisemista varten tulee teettää parlamentaarinen selvitys.

Lyhyellä aikavälillä voidaan ottaa askeleita kohti parempaa tietopolitiikkaa joko vahvistamalla tällä kaudella aloitettua digitoimistoa tai perustamalla tietopolitiikalle verkostomaisesti toimiva virtuaaliministeriö. Verkostomaisen toimijan perustamisessa keskeistä on varmistaa, että uusi ministeriö muodostuu itsenäisesti päätösvaltaiseksi verkostomaisesta luonteestaan riippumatta ja että se saa tarvitsemansa osaamisen ja resurssit käyttöönsä.

Tieto- ja teknologiapolitiikka on tällä vuosituhannella noussut uudella tavalla keskeiseen rooliin niin julkishallinnon uudistamisessa kuin myös talouden rakenteissa. On aika tunnistaa sen merkitys ja luoda sille oma tila suomalaisessa politiikan kentässä.

Tieto- ja teknologiapolitiikka on tulevaisuuspolitiikkaa.

# Viitteet

---

Jovanovic, Boyan & Peter Rousseau (2005) General purpose technologies. Handbook of economic growth. Vol. 1. Elsevier, 2005. 1181–1224.

Kiema, Ilkka (2019) Pitkän aikavälin talouskasvu riippuu yleiskäyttöisten teknologioiden kehityksestä. Kansantaloudellinen aikakauskirja 115 (2019): 416-420.

Parker, Geoffrey & Marshall Van Alstyne & Sangeet Choudary (2016) Platform revolution: How networked markets are transforming the economy and how to make them work for you. WW Norton & Company.

Simon, Herbert (1971) Designing organizations for an information-rich world. Computers, communications, and the public interest 72: 37.

Särelä, Mikko & Mäkinen Olga & Heiskari Tapio (2021) Onko Suomi hukannut tulevaisuuden? Yleiskäyttöiset teknologiat – ja miten Suomi voi hyötyä niistä. Tekniikan Akateemiset <https://www.tek.fi/fi/palvelut-ja-edut/tutkimus/tek-tutkii-tyoelama-ja-tyosuhteet/onko-suomi-hukannut-tulevaisuuden-2021>



**Teknologian  
mahdollisuuksien  
hyödyntäminen  
julkishallinnossa vaatii  
yhteistä tekemistä ja  
vahvaa koordinaatiota**

**Nina Nissilä**  
Kela

# Motiivit

---

Julkisten palvelujen kehittäminen tarvitsee tuekseen tehokkaampaa tiedonvälitystä ja tietojen yhteiskäyttöä. Nykytilanteessa julkisten palvelujen asiakkaiden tiedot ovat epäyhtenäisessä muodossa ja sijaitsevat hajallaan eri toimijoiden tietojärjestelmissä. Tietojen kirjaamista koskevat käytännöt ovat kirjavina. Palvelujen vaikuttavuudesta on vaikea saada ajantasaista ja luotettavaa tietoa, joten tietoon perustuva johtaminen ei ole mahdollista. Ajantasainen tieto esimerkiksi palvelujen käytöstä, asiakkaiden käyttäytymisestä, palveluprosesseista, kustannuksista ja vaikuttavuudesta tukisi päätöksentekoa niin alueellisella kuin valtakunnallisella tasolla.

Tiedonhallintalain (906/2019) tarkoituksena oli varmistaa viranomaisten tietoaaineistojen yhdenmukainen ja laadukas hallinta, mahdollistaa viranomaisten tietoaaineistojen turvallinen ja tehokas hyödyntäminen sekä edistää tietojärjestelmien ja tietovarantojen yhteen-toimivuutta. Lain esitöiden mukaan sen tarkoituksena oli myös luopua menettelyistä, joissa hallinnon asiakkaan pitää toimittaa sellaisia todistuksia tai otteita, joiden antajana on toinen viranomainen tai toimija. Tältä osin lain tavoitteet ovat jääneet saavuttamatta, sillä julkisen hallinnon asiakas joutuu edelleen usein toimimaan tiedonkuljettajana eri viranomaisten välillä.

Paremmalla tiedonhallinnalla voitaisiin lisätä palvelujen vaikuttavuutta ja tehokkuutta. Yhtenäinen tietopohja tukisi asiakkaiden palvelutarpeen tunnistamista ja ohjaamista oikeisiin palveluihin. Palvelutarpeen tunnistamisessa voitaisiin hyödyntää asiakkaan tietämystä omasta tilanteestaan ja tarjota asiakkaille sitä varten esimerkiksi itsearviointivälineitä. Myös palvelujen toteuttaminen edellyttää tehokkaampia tiedonhallinnan ratkaisuja.

Tietojen hyödyntäminen edellyttää poikkihallinnollista otetta. Tiedonvälitystä, tietojen yhteiskäyttöä sekä kansalaisten asioinnin kehittämistä tulisikin edistää yli ministeriö- ja hallintorajojen.

Uusi digitalisaation, datatalouden ja julkisen hallinnon ministerityöryhmä päätti digitaalisen kompassin laatimisesta kevään 2022 aikana. Digikompassissa on luotu digitalisatiolle ja datataloudelle yhteinen kansallinen visio ja tavoitteet vuoteen 2030. Digitoimisto vastaa Suomen digitaalisen kompassin valmistelusta. Julkisten palvelujen digitalisointi on yksi digikompassin neljästä osa-alueesta. Siinä keskeistä on ihmiskeskeinen julkinen hallinto ja julkisten palvelujen kehittäminen elämäntapahtumalähtöisesti. Digikompassin

yhteydessä on todettu<sup>3</sup>, että vireillä on lukuisia digitalisaatioon, datatalouteen ja tiedon hyödyntämiseen liittyviä hankkeita, jotka ovat yhteensä satojen miljoonien eurojen arvoisia. Vahvempaa kokonaiskuvaa ja koordinaatiota tarvitaan, jotta hankkeilla saavutettava hyöty on mahdollisimman suuri. Koordinaatiolla varmistetaan myös hankkeiden yhteentoimivuus ja se, että niiden opit ovat laajalti hyödynnettävissä.

Digikompassin visiot muistuttavat sosiaaliturvauudistuksen yhteydessä käsittelyssä olevia sosiaaliturvan digitalisaatiota koskevia visioita ja tavoitteita. Keväällä 2020 asetetun parlamentaarisen sosiaaliturvakomitean toimikausi on 23.3.2020–31.3.2027. Sosiaaliturvakomitean tehtävänä on uudistaa sosiaaliturvaa kokonaisuutena. Komitea on linjannut myös sosiaaliturvan toimeenpanon uudistamisesta ja digitalisaation edistämisestä. Parhaillaan komitea työstää maaliskuussa 2023 julkaistavaa välimietintöä. Siinä linjataan uudistamisesta ja tehdään ehdotuksia, joita seuraava hallitus voi ottaa ohjelmaansa. Digikompassin tavoin elämäntilannelähtöinen asiointi on tavoitteena myös sosiaaliturvan digitalisaatiossa. Sosiaaliturvauudistuksessa nähdään myös digitaalinen identiteetti ja digitaalinen lompakko tärkeinä tavoitteina.

Sosiaaliturvakomitean kokouksissa<sup>4</sup> on syksyllä 2022 keskusteltu sosiaaliturvan toimeenpanon monimutkaisuutta ja digitalisaation mahdollisuuksia selvittäneen työryhmän ehdotuksista<sup>5</sup> sosiaaliturvan digitalisaation edistämiseksi. Ehdotusten mukaan sosiaaliturvan toimeenpanon ja tiedonhallinnan ohjauksen edellyttämät lainsäädännön kehittämistarpeet sekä niiden toteuttamisen vaihtoehdot pitäisi selvittää. Lisäksi pitäisi laatia asiakkaiden tarpeisiin perustuva digitalisaation strategia, joka kuvaa vuosien 2023–2030 aikana esitettävät toimenpiteet sähköisen asioinnin, viranomaisten välisen tietojenvaihdon ja kansallisen tietopohjan kehittämiseksi. Tiedonhallinnan kehittämistarpeita on kuvattu sosiaaliturvakomitean ongelmaraportissa, joka käsitteli sosiaaliturvan monimutkaisuutta.

Julkisen hallinnon asiakkaiden elämäntilannelähtöistä asiointia täytyisi edistää poikkihallinnollisesti, ministeriöiden toimialarajat ylittäen. Sosiaaliturvauudistuksen yhteydessä havaitut ongelmat ja ratkaisulinjaukset tulisi huomioida muissa digitalisaation hyödyntämiseen tähtävissä valtionhallinnon hankkeissa. Toimijoille tulisikin asettaa yhteisiä tavoitteita. Lisäksi tarvitaan yhteistä koordinaatiota, jotta tavoitteisiin päästään.

Myös tietojärjestelmien ja tietorakenteiden pitäisi tukea yhtenäistä tiedontuotantoa. Palveluprosesseista kerättävää tietoa tulisi kerätä yhteiseen tietovarantoon. Tietojärjestelmiä ja tietorakenteita koskevien ratkaisujen tulisi olla kansallisia.

Nykytilanteessa ihmisen on vaikea saada käsitystä siitä, miten häntä koskevia tietoja käytetään. Tietojen hyödyntämisen tulisi olla nykyistä läpinäkyvämpää, ja asiakkaalla tulisi olla mahdollisuus vaikuttaa tietojensa käsittelyyn. Ihmisten mahdollisuuksia oman tiedon hallintaan täytyykin lisätä. Aito läpinäkyvyys edellyttää kuitenkin sitä, että

---

3 Ministeriryhmä linjasi Suomen digikompassista - tavoitteena olla EU-maille suunnannäyttäjä (valtioneuvosto.fi)

4 [Sosiaaliturvakomitean kokouksessa käsiteltiin ehdotuksia nykyjärjestelmän uudistamiseksi \(stm.fi\)](#)

5 Liite 7 Toimeenpano ja digitalisaatio (stm.fi)

tietojen käsittelyä koskevat tiedot sekä tietojen käsittelyä koskevat tahdonilmaisupalvelut olisivat saatavissa ”yhdeksi luukulta”, helposti ja vaivattomasti. Tällaisten tiedollisten perusoikeuksien toteuttaminen vaatii sekin poikkihallinnollista yhteistyötä ja koordinaatiota.

Eri ministeriöiden digihankkeet ja -ohjelmat tähtäävät samoihin tavoitteisiin, ja Sanna Marinin hallituskaudella näiden ohjelmien välistä yhteistyötä on lisätty. Tarvitsemme kuitenkin vielä systemaattisempaa ja jämäkämpää yhteisen tekemisen johtamista, jotta yhteiset tavoitteet saadaan saavutettua ja kaikki toimijat tähtäävät samaan maaliin. Samojen tavoitteiden edistämiseksi eri hankkeilla seuraa herkästi sekavuutta ja päällekkäisyyttä sekä erilaisia valtakistoja. Pahimmillaan tärkeitä tavoitteita saattavat jäädä saavuttamatta esimerkiksi johtamiseen ja ohjaamiseen liittyvien epäselvyyksien vuoksi.

Vuonna 2022 johtaminen tarkoittaa pitkälti aidon vuoropuhelun synnyttämistä ja mahdollistamista. Autoritäärinen käskyttäminen on mennyttä elämää, mutta johtamiseen tarvitaan kuitenkin tietyt rakenteet ja päätöksentekomallit. Organisoimalla rakenteellisesti saadaan aikaan muutoksia, mutta on muistettava, että rakenteiden uudistaminen viivästyttää usein varsinaisen kehittämisen etenemistä. Organisaatiomuutokset vievät oman aikansa, ja siksi niiden tarkoituksenmukaisuutta tulisi pohtia tarkkaan. Sen sijaan erilaisissa kehittämishankkeissa tarvitaan koordinaatiota. Koordinaatiomalli on toiminut erittäin hyvin kokonaisuuksissa, joissa osa-alue on ollut yhden ministeriön vastuulla. Myös sote-uudistuksen toimeenpanohanke vaikuttaa olevan hyvä esimerkki onnistuneesta koordinoinnista ministeriöiden yhteisvastuulla. Ainakin Kelan näkökulmasta sote-uudistuksen vastuuministeriöiden yhteinen koordinaatio ja selkeä työnjako ovat tukeneet positiivisesti uudistuksen etenemistä.

# Ehdotusten arviointi

---

Valitun tieto- ja teknologiapolitiikan toteutumisen edellytys on sen onnistunut toimeenpano. Tieto- ja teknologiapolitiikka voidaan muodostaa omana kokonaisuutenaan, mutta heidän, jotka päättävät julkisen hallinnon toimintamalleista, periaatteista ja linjauksista, tulisi toimeenpanna se osana toiminnan normaalia kehittämistä. Pelkkä teknologian hyödyntäminen ei toteuta politiikan tavoitteita, vaan muutosten tulisi olla laajempikantoisia.

Digitalisaatio on ollut esillä julkisen hallinnon kehittämistoiminnassa jo useita vuosia. Monissa yhteyksissä digitalisaatio ja digitointi on sulautettu yhdeksi muutokseksi, ja digitalisaation syvin olemus eli toimintatapojen muutos teknologian hyödyntämiseksi parhaalla mahdollisella tavalla on unohdettu. Usein digitalisaatiossa onkin keskitytty sähköistämään olemassa olevia prosesseja, tai itse prosesseja on muutettu vain sen verran kuin on välttämätöntä. Digitalisaatio on myös vastuutettu hajautetusti ilman varmenusta siitä, että sen tekemiseen olisi riittävästi tahtoa, rahaa tai osaamista.

Julkishallinnon toimintatapojen muutoksen pitäisi käynnistyä kokonaisvaltaisella toiminnan arvioinnilla asiakkaan näkökulmasta katsottuna. Siiloutuneen julkishallinnon haaste on ymmärtää, että eri siilujen asiakkaana on yksi ja sama taho: henkilöasiakas, yritys tai muu yhteiskunnan jäsen.

Kelan näkökulmasta esiin tuodut ehdotukset digitalisaation johtamisesta tai ohjaamisesta ovat oikeansuuntaisia, mutta ne eivät kaikilta osin osu oikeaan. On keskeistä varmistaa, että valittua suuntaa voidaan toimeenpanna pitkäjänteisesti yli hallituskausien ja että muutos tapahtuu siellä, missä toimintaa johdetaan ja palvelumalleihin liittyviä päätöksiä tehdään. Tärkeintä on, että tieto- ja teknologiapolitiikan johtaminen ei ole erillään toiminnan johtamisesta. Huonoin vaihtoehto on rakentaa tieto- ja teknologiapolitiikalle oma erillinen siilo irrallaan varsinaisesta toiminnasta. Arvioimme tässä kolmea ehdotusta näistä lähtökohdista.

## Digiministerityöryhmä ja digitoimisto 2.0

Vuonna 2021 käynnistetyt digiministerityöryhmä ja digitoimisto ovat tieto- ja teknologiapolitiikan toimeenpanon näkökulmasta tarpeellisia mutta eivät riittäviä toimia. Niiden muodostaminen on osoittanut sitoutumista yhteiseen asiaan ja edistänyt ylimmän poliittisen johdon osaamista tieto- ja teknologiapolitiikan alueella. Samalla ne ovat kuitenkin osoittaneet, että yhteiset tavoitteet eivät toteudu, jos työhön ei aidosti osallistu koko julkinen hallinto.

Erillisten ryhmien ja toimijoiden haasteena on, että ne ovat irrallaan toiminnan kehittämisestä. Niinpä tieto- ja teknologiapolitiikan tavoitteet voidaan nähdä toiminnan kehittämisestä irrallisina ja erillään edistettävänä asioina. Se antaa samalla myös mahdollisuuden ulkoistaa vastuun muutoksen edistämisestä toisille. Tämä johtaa siihen, että teknologian hyödyntämistä ei tosiasiallisesti kyetä johtamaan hallitusti vaan digitalisaatiota johdetaan toiminnan kehittämisestä erillään ja erilaisilla tavoitteilla.

Myös matka digiministerityöryhmän, digitoimiston ja yksittäisen lainvalmistelijan välillä on pitkä: tieto- ja teknologiapolitiikan tavoitteet ja merkitys eivät välttämättä kantaudu yksittäisen lain valmisteluun. Toimeenpanovaiheessa lain kirjain kuitenkin sanelee sen, miten se toimeenpannaan. Jos lainsäädäntö ei mahdollista teknologian parasta mahdollista hyödyntämistä, tieto- ja teknologiapolitiikan tavoitteet eivät toteudu.

Työryhmien ja toimistojen kyky vaikuttaa muualla tehtäviin päätöksiin on myös asia, jota tulisi tarkastella. Niin kauan kuin yhteiset tavoitteet ovat vain suosituksia, virastot ja ministeriöt voivat valita ne suositukset, joita noudattavat.

## **Yhteistyö ja verkostoituminen**

Asiakkaan julkiselta hallinnolta saama palvelu on kooste useiden eri laitosten, virastojen ja toimijoiden palveluita. Monissa tilanteissa palvelu myös ylittää julkisen ja yksityisen palvelun rajan, ja yksityinen palvelunantaja toteuttaa julkisena alkaneen palvelun.

Asiakas voi saada palvelunsa saumattomasti ja vaivattomasti vain, jos kaikki palvelun tuottamiseen, järjestämiseen ja rahoittamiseen osallistuvat tahot toimivat yhdessä yhteisen asiakkaan palvelemiseksi. Jos eri toimijoiden, ohjaavien tahojen tai lainsäätäjien näkemykset oikeasta tai hyvästä palvelusta tai oletukset asiakkaan tarpeista poikkeavat toisistaan, asiakas kohtaa hajanaisen ja haastavan palveluketjun. Pahimmillaan tämä voi tarkoittaa kasvavaa palveluntarvetta lisääntyvän häiriökysynnän muodossa ja siten kasvattaa resurssien tarvetta. Usein palveluntarpeen joutuu tyydyttämään toimija, joka ei välttämättä ole oikea vastuutaho, mutta joka on helposti lähestyttävä.

Yhteisen asiakkaan tunnistaminen, yhteistyö yli siilorajojen ja yhteinen keskustelu tavoitteista, valinnoista ja päätöksistä auttaa tuottamaan palvelut asiakkaalle ja julkiselle hallinnolle vaivattomimmalla ja tehokkaimmalla tavalla, jos samalla pystytään avoimesti haastamaan totut toimintamallit ja uudistamaan niitä yhteisen asian hyväksi.

Avoin yhteistyö mahdollistaa kaikkien osapuolten mukaan ottamisen jo valmisteluvaiheessa, ja tätä tulisikin edistää kaikilla tasoilla. Verkostomaisen toiminnan onnistuminen edellyttää kuitenkin sitä, että kaikilla osapuolilla on kyvyt, rahoitus ja lupa osallistua yhteiseen tekemiseen, vaikka se saattaisi olla yksittäiselle toimijalle vain menoerä ilman havaittavaa hyötyä. Hyöty yhteiskunnalle saattaa toteutua toisessa paikassa pienentyneinä toimintakuluina, vähentyneenä avuntarpeena tai lisääntyneenä verokertymänä. Hajautettu ja absoluuttinen hyötyjen tavoittelu voi osaoptimointina johtaa kokonaisuuden negatiiviseen tehokkuuskehitykseen. Eri toimijoita voidaan kannustaa osallistumiseen organisoimalla yhteistyömallin toiminta koordinoitusti. Erityisesti julkishallinnon toimijoita voi olla tarpeen kannustaa myös taloudellisesti osallistumaan aktiivisesti yhteiseen työhön.

## Digisektorin yhteiskehitysbudjetti

Poikkihallinnollinen yhteistyö vaatii tuekseen talouden toimintamallit, jotka mahdollistavat joustavan yhteistyön yli organisaatorajojen tulossopimusten sitä estämättä. Edellisessä kohdassa mainittu osaoptimointi on reaalin ongelma tämän hetken rahoitusmalleissa, eikä organisaatorajat ylittäviä hankkeita ole kyetty toteuttamaan. Siten yhteiskehitysbudjetin toteuttaminen on välttämätöntä.

Muodostamalla useille toimijoille jaettu, yhtä yhteistä tavoitetta toteuttava budjetointimalli pystytään kehittämistä ohjamaan kohti yhteistä maalia. Samalla pystytään varmistamaan, että rahoitus käytetään vain tavoitteen toteuttamiseen eikä muihin organisaation kuluihin.

Pullonkaulaksi voi muodostua rahoituksen sitominen teknologian hyödyntämiseen. Digitalisaatio ei ole pelkkää teknologian hyödyntämistä vaan myös toimintamallien uudelleenarviointia ja muuttamista. Yhteiskehitysbudjettien tulisikin kohdistua organisaatioiden ydintoimintojen kehittämiseen teknologian mahdollisuuksia täysimääräisesti hyödyntäen.

Kuten aiemmin on mainittu, onnistunut lopputulos edellyttää yhä useammin julkisen ja yksityisen sektorin saumatonta yhteistyötä. Rahoituksen suuntaaminen yksityiselle sektorille on haastavaa, ja vaikka yksityisten toimijoiden olisi mahdollista saada taloudellista hyötyä, voi olla perusteltua arvioida niin sanotun allianssimallin soveltuvuutta tällaisiin hankkeisiin.

Kuten yhden toimijan hankkeissa, myös yhteiskehityshankkeissa on pystyttävä määrittelemään kehittämisen jälkeen tulevan palvelutuotannon ja ylläpidon vastuutaho ja osoitettava sille toiminnan edellyttämä rahoitus.

# Johtopäätökset

---

Kansaneläkelaitoksen näkemyksen mukaan digisektorin yhteiskehittämiseen tarvitaan lisää organisointia ja raamitusta. Koordinointi ja ohjaaminen kaipaa yhteisiä ministeriöiden hallinnonrajat ylittäviä foorumeita ja samalla myös vahvempaa yksittäisten hankkeiden ja kehittämistoimien ohjausta. Päätöksentekomekanismit ja -paikat tulee määritellä selkeästi. Kaikkien toimeenpanijoiden tulee olla mukana kulloinkin työn alla olevan kokonaisuuden suunnittelussa alusta alkaen.

Kaikki esitetyt toimenpiteet johtavat oikeaan suuntaan eli pois vallitsevasta siilomaisesta työskentelystä samoja tavoitteita kohden. Kysymys on siitä, miten massiivisesti esimerkiksi digitalisaatioon liittyvää työtä halutaan lähteä organisoimaan tulevaisuudessa. Halutaanko esimerkiksi vahvistaa verkostomaista yhteiskehittämistä vai ennemmin luoda vahvan päättävällän digiministeriö?

On erittäin tärkeää, että tulevaisuudessa myös tieto- ja teknologiapolitiikkaan liittyvät lainsäädäntömuutokset työstetään yhteisesti toimeenpano-organisaatioiden kanssa. Tämä on todettu hyväksi malliksi esimerkiksi sosiaaliturvaetuksien muutoksia säädettäessä. Toimeenpanijoiden ymmärrys lain sisällöstä kasvaa merkittävästi heti alusta asti, ja toimeenpanon näkökulma voidaan paremmin huomioida lainsäädäntötyössä. Lisäksi muutosten toimeenpano nopeutuu merkittävästi, kun toimeenpanija on ollut alusta asti mukana lainsäädäntöprosessissa sen sijaan, että rupeaisi tulkitsemaan säännöksiä vasta lain ollessa lähes valmis. Tätä mallia pitäisikin edistää jokaisessa lainsäädäntömuutoshankkeessa. Se vaatii rakenteiden uudistamista.

Tieto- ja teknologiapolitiikan tavoitteiden saavuttamiseksi eri hankkeiden ja kehittämistoimenpiteiden rahoitus tulee toteutusmallista riippumatta varmistaa. Rahoituksen varmistaminen voi edellyttää joistakin tavoitteista tai päämääristä luopumista. Yhteiskehittämisen mallien edistämiseksi täytyy kehittää raamit ja toimintatavat, joissa yksittäisen toimijan rahoituksen väheneminen ei ole este yhteisten tieto- ja teknologiapoliittisten tavoitteiden edistämislle.



# **Tulevaisuuden vaikuttava tieto- ja teknologiapolitiikan johtaminen**

**Sosiaali- ja terveysministeriö**

**Pasi Pohjola**

**Minna Saario**

**Jukka Lähesmaa**

# Motiivi

---

Tieto- ja teknologiapolitiikka koskee entistä vahvemmin kaikkia eri hallinnonaloja ja toimialoja. Siksi tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisessa pitäisi tulevaisuudessa huomioida nykyistä kattavammin toimi- ja hallinnonalojen yhteisiä tarpeita ja mahdollisuuksia. Esimerkiksi eri toimialojen synergiaetuja ja yhtenäisiä tarpeita tulisi tunnistaa ja johtaa nykyistä laajemmin.

Toisaalta monilla aloilla on omia kehittämistarpeita, kehittämivelkaa ja myös tuottavuus- ja innovaatiopotentiaalia, joita pitäisi pystyä viemään eteenpäin johdonmukaisesti osana muuta toiminnan kehittämistä. Tieto- ja teknologiapolitiikan tulisikin rakentua siten, että sen avulla kyetään myös tunnistamaan ja priorisoimaan eri toimialojen tarpeita ja toimenpiteitä.

Tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen pitäisi tulevaisuudessa vastata entistä paremmin sekä eri alojen tarpeisiin että aloja yhdistäviin tarpeisiin siten, että johtaminen on tehokasta ja kustannusvaikuttavaa. Johtamisen tukemiseksi pitäisikin laatia ja uudistaa kansallista strategiaa politiikkatoimien tueksi ja hyödyntää verkostojohtamisen malleja.

## Tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen uudistustarpeet

Tieto- ja teknologiapolitiikkaa on aiemmin johdettu osin tarpeettoman vahvasti yksittäisten ja irrallisten tieto- ja teknologiatavoitteiden ohjaamana. Toimet ovat perustuneet yksittäisiin tieto- tai teknologiatavoitteisiin, ja esimerkiksi laajemmat yhteiskunnalliset vaikuttavuustavoitteet ovat olleet pienemmässä roolissa tai niiden toteutumiseen on liittynyt merkittäviä epävarmuustekijöitä. Tulevaisuudessa tieto- ja teknologiapolitiikan johtamista pitäisikin vahvistaa entisestään yhteiskunnallisten vaikutusten ja toimien lisäarvon näkökulmasta.

Esimerkiksi digitalisaation kehittäminen ja kansallinen johtaminen on monissa tapauksissa edennyt teknologialähtöisesti, mikä on merkittävä riski tieto- ja teknologiapolitiikan yhteiskunnallisen vaikuttavuuden kannalta. Jatkossa on aivan olennaista ymmärtää tieto- ja teknologiapolitiikan kiinteä yhteys muuhun toimintaan ja toiminnan kehittämiseen, jotta saavutetaan laajempia hyötyjä tieto- ja teknologiapolitiikassa. Vaikka tieto- ja teknologiapolitiikalla toimilla tulee olla tunnistetut strategiset periaatteet, ne ovat aina yhteydessä muihin politiikkatoimiin. Esimerkiksi data ei ole arvo sinänsä vaan rakentuu tiedoksi ja saa arvonsa osana toimintaa, kuten tutkimusta, kehittämistä ja innovaatio-toimintaa. Dataa ja tietoa koskevien politiikkatoimien pitää siis perustua tunnistettujen tarpeiden ja yhteiskunnallisen vaikuttavuuden arvioon.

Tämä koskee laajemminkin teknologiapolitiikkaa, jonka vaikuttavuus riippuu yhtä lailla muista politiikkasektorin toimista. Teknologian itsessään ei pitäisi olla politiikkatoimien päämäärä, vaan se pitäisi nähdä osana laajempaa kokonaisuutta, jossa teknologiapoliittisilla toimilla mahdollistetaan muiden päämäärien saavuttaminen. Teknologiapoliittikalla voidaan esimerkiksi edesauttaa ekologisen kestävyuden tavoitteiden saavuttamista tai kustannustehokkaampien ja vaikuttavampien julkisten palveluiden toteuttamista.

Tulevaisuudessa tieto- ja teknologiapolitiikan johtamista ei pidä nähdä irrallisena muusta politiikkatoimien johtamisesta, vaan sen pitää olla entistä vahvemmin osa muuta politiikkatoimien johtamista. Digitalisaation ja teknologian mahdollisuudet on erityisesti julkishallinnossa opittava tunnistamaan ja niitä on opittava hyödyntämään muussa johtamisessa nykyistä paremmin.

Kun yhteiskunnallista vaikuttavuutta ja lisäarvoa vahvistetaan niin, että nähdään tieto- ja teknologiapolitiikan yhteydet muihin politiikkatoimiin, sen ei kuitenkaan pitäisi johtaa siihen, että tieto- ja teknologiapoliittikalle ja sen johtamiselle ei luotaisi yhteisiä yleisperiaatteita ja linjauksia. Tällaisia toimintaa ohjaavia periaatteita tarvitaan, kunhan niitä ei luoda siiloissa tai niin, että ne estävät laajempien yhteiskunnallisten tavoitteiden huomiointimisen politiikkatoimissa.

Näiden periaatteiden pohjalta pitäisi entistä laajemmin tarkastella teknologian hyötyjä nimenomaan hyödynsaajille, kuten kansalaisille, asiakkaille, organisaatioille (julkiset organisaatiot, yritykset, kolmas sektori, tutkimus- ja kehittämisorganisaatiot) ja ammattilaisille. Ohjauskeinojen ja tavoitteiden pitäisi samalla palvella entistä paremmin laajempaa hyötyajattelua.

Jotta politiikkatoimien kokonaisuutta vahvistettaisiin myös jatkossa, on arvioitava tieto- ja teknologiapolitiikan johtamiseen liittyvää lainsäädäntöä. On tunnistettava mahdollisia lainsäädännöllisiä esteitä ja mahdollisuuksien mukaan poistettava niitä. Toisaalta kun lainsäädäntöä uudistetaan, tulisi entistä vahvemmin luoda myös säätelyä, joka mahdollistaa tieto- ja teknologiapolitiikan toteuttamista. Esimerkiksi analytiikan ja automaattisen päätöksenteon hyödyntäminen eri toimialoilla vaatii säätelypohjan tarkistamista.

## **Politiikan ja hallinnon rakenteiden heikkoudet**

Hallinnon rakenteiden haasteet ja heikkoudet näkyvät erityisesti siinä, että tieto- ja teknologiapoliittisia toimia edistetään ja johdetaan turhan useasti toimialoittain ja siiloissa. Tämä johtaa siihen, että valtiontalouden panostukset eri toimiin perustuvat selvästi muuhunkin kuin vain tunnistettuun kehittämistarpeeseen ja yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen. Samalla erilaisten ja eri sektorin toimien arviointi ja keskinäinen vertailu esimerkiksi niiden relevanssin suhteen ei toteudu riittävän läpinäkyvästi.

Rakenteiden ja politiikan haasteet ilmenevät esimerkiksi niin, että digitalisaation hyötyjä ei pystytä johtamaan eikä arvioimaan riittävän täsmällisesti. Mittavien kansallisten ICT-panostusten pitäisi tulevaisuudessa realisoitua entistä paremmin toiminnassa sekä toimintatapojen ja toiminnan tehokkuuden kehittämisessä.

Mittavien kansallisten ICT-panostusten pitäisi hyödyntää nykyistä paremmin myös liiketoimintamahdollisuuksien syntymistä ja vientiä. Palvelujärjestelmässä tulisi nykyistä paremmin osata hyödyntää yritysten olemassa olevat palvelut ja tuotteet. Mahdollisuudet julkisen kehittämisen yhteydessä syntyvien innovaatioiden kaupallistamiseen pitäisi pystyä tunnistamaan järjestelmällisesti. Tarvitaan toimintamalleja siihen, miten näistä innovaatioista voidaan synnyttää liiketoimintaa.

Esimerkiksi terveydenhuollossa voisi Suomella olla mahdollisuuksia tuottaa ja ottaa käyttöön omia digitaalisia ratkaisuja, joilla voitaisiin korvata kansainvälisten suuryritysten tuotteita. Samalla voitaisiin vähentää toiminnan riippuvuutta niistä. Tällaisella muutoksella voidaan toisaalta vahvistaa palvelujärjestelmän riippumattomuutta ja toisaalta myös mahdollistaa teknologiavienttiä julkisen palvelukehityksen kautta.

Yhteenvetona voidaan todeta, että julkishallinnon johtamisen rakenteita tulee uudistaa vastaamaan nykypäivän tarpeita. Julkishallinnon tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisrakenteet ovat monilta osin vanhentuneita. Pahimmassa tapauksessa eri toimijoiden roolit ja resurssit eivät kohdistu oikein ja tiedonhallinnan johtamiseen sekoittuu organisaatioiden muita intressejä. Tavoitteena tulisi olla rakenne, jossa toimijoiden roolit määrittyvät selkeästi ja politiikkatoimia arvioidaan laajasti niiden vaikuttavuuden perusteella.

## **Mikä on hyvin nykytilassa**

Digitalisaation merkityksen ymmärrys on kasvanut, ja esimerkiksi sote-sektorilla koronapandemian ajanjakso sai kaikista haasteista huolimatta aikaan merkittävän edistysaskelen digitalisaation hyödyntämisessä ja sähköisessä asiointissa.

Yhteiskunnassa myös ymmärretään yhä laajemmin teknologian merkitys, osin digitalisaation ja alustatalouden kautta, mutta myös perinteisen teknologian toimialueilla. Pelkän teknologiakehityksen lisäksi tarkastellaan yhä enemmän myös teknologian tuottamaa lisäarvoa.

Yhä paremmin ymmärretään sekä tietojohtamisen että tietoperustaisen päätöksenteon merkitys tiedon hyödyntämisessä. Esimerkiksi sote-uudistuksen yhteydessä on korostettu entistä enemmän tietojohtamisen merkitystä erityisesti, kun suunnitellaan, kehitetään ja toteutetaan entistä vaikuttavampia ja kustannustehokkaita palveluja.

Kaikista rakenteellista haasteista huolimatta ovat tieto- ja teknologiapolitiikkaa toteuttavat viranomaiset sekä muut asiaan liittyvät toimijat jo pidemmän toimineet hyvässä yhteistyössä ja toimivassa keskusteluyhteydessä. Tämä osaltaan takaa hyvät mahdollisuudet toiminnan rakenteiden ja johtamisen uudistamiseen.

# Ehdotusten arviointi

---

Tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen ratkaisujen pitäisi ratkaista niitä haasteita, joista yllä on kerrottu. On tärkeää, että uudet toiminnot tai nykyisten rakenteiden uudistaminen parantavat tieto- ja teknologiapolitiikan yhteiskunnallista vaikuttavuutta sekä pystyvät omalta osaltaan tukemaan valtiontalouden kestävyysvajeen umpeen kuomista. Erityisesti, kun kyse on valtiontalouden ja työllisyyden haasteista, pitäisi entistä tarkemmin arvioida puhtaasti tieto- ja teknologiapainotteisten politiikkatoimien yhteiskunnallista hyötyä ja lisäarvoa. Jotta voidaan vastata nykypäivän ja tulevaisuuden yhteiskunnallisiin haasteisiin tieto- ja teknologiapolitiikalla, tarvitaan entistä enemmän toimien priorisointia, tuotos-panos-arviota sekä yhteiskunnallisen vaikuttavuuden ja lisäarvon korostamista.

Kun rakenteita ja toimenpiteitä arvioidaan johtamisen kannalta, pitäisi kiinnittää erityistä huomiota siihen, miten ne pystyvät vastaamaan tulevaisuuden haasteisiin ja ratkaisemaan niitä. Esillä olleita vaihtoehtoja ovat olleet esimerkiksi digiministeri tai digiasioita koordinoiva valtiosihteeri. Ne voivat parantaa tieto- ja teknologi-asioiden esillä oloa yhteiskunnallisessa päätöksenteossa, mutta samalla riskinä on, että ne erkaantuvat omaksi päätöksenteon estradiksi, jolloin niiden yhteys muihin politiikkatoimiin ja yhteiskunnan muutostarpeisiin voi jäädä ohueksi.

## **Digiministerityöryhmä ja digitoimisto 2.0.**

Digiministerityöryhmän ja digitoimiston käynnistäminen ovat omalta osaltaan vahvistaneet digitalisaation, tiedonhallinnan ja kyberturvallisuuden näkyvyyttä poliittisessa päätöksenteossa. Samalla käynnistetyt ja keskitetyt rakenteet valtionhallinnossa ja päätöksenteossa ovat vahvistaneet näiden asioiden ymmärrystä ja merkitystä osana julkista hallintoa ja sen kehittämistä.

Koska nämä päätöksenteon ja johtamisen rakenteet ovat olleet uusia, eivät eri toimijoiden roolit ja vastuut ole kaikilta osin aina näyttäytyneet selkeinä. Esimerkiksi toimialakohmainen lainsäädäntö tai tehtäväkohtainen säätely asettavat päätöksenteolle reunaehdoja, jotka tulee välttämättä huomioida tieto- ja teknologiapolitiikassa. Tämän vuoksi on ensiarvoisen tärkeää selkeyttää erilaisten toimijoiden rooleja ja vastuita, kun kehitetään tulevaisuuden toiminta- ja johtamisrakenteita.

Lisäksi tässä rakenteiden kehittämisessä pitäisi tulevaisuudessa entistä tarkemmin määritellä toimintakenttä, jossa keskitetty rakenne toimii. Kun kehitetään esimerkiksi eri toimialojen yhteisiä toimia ja ratkaisuja sekä kansallista infrastruktuuria, tarvitaan entistä parempaa tarpeiden ja näkemysten yhteensovittamista, joka soveltuisi luontevasti tämän kaltaiseen digitoimistorakenteeseen. Laajoissa, yhteiskunnallista päätöksentekoa vaativissa kokonaisuuksissa voisi digiministerityöryhmä tai vastaava toimia poliittisen päätöksenteon rakenteena.

Eryteisesti laajoissa kansallisissa tai monille aloille yhteisissä ratkaisuisissa tarvitaan päätöksenteon lisäksi rakenne tai rakenteita, jotka varmistavat päätöksen toimeenpanon ja toteutuksen. Tällaisen rakenteen tai toimielimen tehtävänä olisi ratkaista toimeenpanoon liittyvät vastuut ja huolehtia myös toimeenpanon seurannasta. Jos digitoimistomallia kehitetään, pitäisikin kiinnittää erityistä huomiota näihin tarpeisiin.

Rakenteita uudistamalla ja kehittämällä voidaan, kuten yllä on todettu, vahvistaa entistä laajempaa osallisuutta päätöksentekoon. Samalla voidaan varmistaa, että eri toimijoiden näkökulmat ja kehitystarpeet huomioidaan entistä paremmin, kun pannaan täytäntöön laaja-alaisia kokonaisuuksia.

Pelkkien rakenteiden luomisella ei kuitenkaan kokonaan ratkaista toimeenpanon toteutumista ja tavoitteiden saavuttamista. Keskeinen haaste voi olla ainakin se, että ilman riittävää mandaattia ja tarvittavia toimintamalleja rakenne voi jäädä pelkäksi näkökulmien yhteensovittamisen foorumiksi. Mikäli digitoimisto on tulevaisuudessa yksi keskeinen rakenne tieto- ja teknologiapolitiikan toimeenpanossa, sillä pitäisi olla selkeä ja rajattu toimenkuva sekä tarvittavat vastuut ja velvoitteet, jotta varmistetaan vaikuttava toimeenpano.

On selvää, että jatkossa tarvitaan entistä johdonmukaisempaa digiasioiden koordinaatiota, mutta kuten edellä on kuvattu, ei digitalisaatiota voida johtaa toiminnasta erillään, vaan sekä ministerityöryhmän että toimiston keskeinen tehtävä olisi myös tarkastella toimenpiteiden keskinäisriippuvuuksia muihin politiikkatoimiin.

## **Digisektorin yhteiskehitysbudjetti**

Nykyään ministeriöt ja hallinnonalat valmistelevat julkisen talouden suunnitelmaa ja valtion talousarviota vahvasti omasta näkökulmastaan. Vaikka kullakin ministeriöllä on sinänsä paras näkemys oman hallinnonalansa kehitystarpeista, riskinä on se, että laajemmat ja useamman hallinnonalan tarpeet jäävät huomiotta valmistelussa. Toisaalta valtiovarainministeriö tarvitsee sekä julkishallinnon kehittämisessä että vuosibudjetin laadinnassa eri ministeriöiden osaamista priorisoitujen toimenpiteiden ja uudistamistarpeiden valmistelussa.

Nykyiseen käytäntöön ja rakenteeseen liittyvä haaste on se, että julkisen talouden kehystä ja vuosittaisia talousarvioita ei aina laadita kaikilta osin läpinäkyvästi. Ehdotettu tietyille sektorille kohdennettu kehitysbudjetti voisi parhaimmillaan vahvistaa rahoituksen läpinäkyvyyttä ja perusteltavuutta. Digisektorin yhteiskehitysbudjetti voisi vertautua osin laajempaan TKI-rahoitukseen, jossa tavoitteena on määrittää kansallinen taso

TKI-rahoitukselle ja jossa valtiontalouden rahoitusta pyritään suuntaamaan toimintaan osana kokonaistavoitetta. Olennaista rahoitustason määrittelyssä olisi pidemmän aikavälin arvio kehittämistarpeista ja tarvittavista investoinneista, joiden toteutukseen kehitysbudjetti takaisi rahoitusta.

Yhteiskehitysbudjetin suunnittelussa ja valmistelussa olennaista on määritellä rahoituksen käyttötarkoitukset ja kohteet. Luontevimmin tällainen rahoitus palvelisi kansallisesti merkittäviä kehittämistoimia sekä sellaisia eri sektorien kehittämistoimia, joilla on suurempaa kansallista merkitystä esimerkiksi laajojen uudistusten kautta. Esimerkiksi sosiaali- ja terveydenhuollon uudistuksessa joudutaan kehittämään uudistuksen kannalta välttämättömiä järjestelmiä, mutta samanaikaisesti uudistus tuo aivan uudenlaisia mahdollisuuksia kansalaisten digitaalisen asioinnin kehittämiseen tai tiedolla johtamisen vahvistamiseen. Tällä voisi olla vaikutuksia sekä kansalaisten perusoikeuksien parempaan toteutumiseen että julkisen talouden menokasvun hillitsemiseen.

Jos tämänkaltaista yhteiskehitysbudjettia pystytään viemään eteenpäin, se voi viedä nykyistä ja osin varsin mekanistista julkisen talouden hoitoa enemmän vaikuttavuusinvestointien suuntaan. Jos investoidaan panoksia yhteiskehitysbudjetista määriteltyihin toimenpiteisiin, investoinnit voivat maksaa itseään takaisin esimerkiksi parantamalla talouden kestävyyttä tai ekologista tai sosiaalista yhteiskunnan kestävyyttä. Parhaimmillaan investoinnit voisivat vahvistaa kaikkia näitä kestävyuden osa-alueita.

Jotta investointinäkökulma olisi kehittämisbudjetissa kansantalouden kannalta perusteltu ja uudistaisi samalla valtion taloudenhoitoa, pitäisi investointien kohdennusten pitäisi perustua entistä vahvemmin kustannushyötyihin ja investoinnin tuottamaan lisäarvoon. Tätä varten osana kehittämisbudjettia ja sen hallintaa tulisi olla jonkinlainen mielellään riippumaton arviointitaho tai -elin, joka arvioisi investointiehdotusten vaikuttavuuden ja yhteiskunnallisen merkittävyyden.

Investointinäkökulman lisäksi pitäisi yhteisestä kehitysbudjetista allokoita tietty osa tarvittavan infrastruktuurin kehittämiseen sekä mahdollisen kehittämisvelan korjaamiseen. Kaiken kaikkiaan pitäisi digisektorin rahoituksessa löytää entistä parempi tasapaino kehittämisvelan, olemassa olevan infrastruktuurin ylläpidon ja uusien kehittämistoimien välillä.

## **Virtuaalinen ministeriö**

Digiministeriön ja digitoimiston tarpeellisuus on tunnistettu. Pelkät päätöksenteon, koordinaation ja seurannan rakenteet eivät kuitenkaan riitä toimeenpanemaan laajoja tieto- ja teknologiapoliittisia uudistuksia, joissa tarvitaan usean toimialan osaamista. Tehokas ja tavoitteellinen toimeenpano edellyttää myös toimintakäytäntöjä ja yhdessä tekemisen ympäristöä, jotta tarvittava osaaminen ja asiantuntemus saadaan riittävän laajasti käyttöön.

Virtuaalinen ministeriö tai jokin vastaava voisi toimia mallina sille, että laajoissa uudistuksissa ja toimenpiteissä voitaisiin eri alojen arkipäivän työ ja osaaminen sovittaa paremmin yhteen. Jos muut johtamisen ja päätöksenteon rakenteet ovat olemassa, ministeriön tehtävänä olisi erityisesti sovittaa yhteen virkатыötä, kun viedään eteenpäin näitä laajoja kokonaisuuksia. Virtuaalinen ministeriö voisi ainakin tietyiltä osin olla yllä käsitellyn digitoimiston vaihtoehto.

Yhtä lailla kuin digiministeriöllä ja digitoimistolla, myös virtuaalisella ministeriöllä pitäisi olla selkeä mandaatti, vastuut ja roolit. Koska kullakin hallinnonalalla on myös omia vastuita ja velvollisuuksia, on toiminnan laajuus, roolien kirkastaminen ja vastuiden kuvaaminen olennaista tällaisen virtuaalisen ministeriön toimintakyvyn kannalta. Parhaimmillaan se voisi palvella laajojen, yhteiskunnallisesti merkittävien ja usean toimialan osaamista tarvitsevien kokonaisuuksien toteuttajana ja eteenpäin viejänä.



# Johtopäätökset

---

On selvää, että tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen ja toimeenpanon rakenteita pitää uudistaa. Nykyiset toimintarakenteet ja -mallit ovat osin vanhentuneita eivätkä pysty vastaamaan tulevaisuuden haasteisiin. Marinin hallituskaudella on toimeenpantu ja kokeiltu uusia rakenteita, jotka ovat omalta osaltaan vahvistaneet tieto- ja teknologiapolitiikan johtamista.

Keskeisimmät uudistamisen ja kehittämisen tarpeet kohdistuvat kolmeen asiakokonaisuuteen:

1. siiloutuneen ja sektorikohtaisen päätöksenteon uudistaminen toimialoja paremmin yhdistävällä mallilla
2. tieto- ja teknologiapolitiikan yhteiskunnallisen vaikuttavuuden vahvistaminen
3. rakenteiden ja toimijoiden roolien ja vastuiden uudistaminen.

Tulevaisuuden tarpeiden näkökulmasta olennaisinta on se, että tieto- ja teknologiapolitiikan yhteiskunnallista vaikuttavuutta vahvistetaan entisestään. Tämä edellyttää sitä, että päätöksiä ja niihin allokoituja resursseja arvioidaan hyötyjen, panostusten ja yhteiskunnallisten vaikutusten kautta. Näiden arvioiden pitäisi myös priorisoida päätöksiä ja resurssien käyttöä, eli tulevaisuudessa pitäisi suunnata panostukset entistä vahvemmin yhteiskunnallisesti vaikuttavimpiin toimiin.

Johtamista tukevilla päätöksenteon ja toimeenpanon rakenteilla pitäisi pyrkiä ratkaisemaan se, että tulevaisuudessa päästään laajempaan yhteistyöhön erityisesti kansallisesti merkittävissä ja useampaa eri sektoria koskevissa politiikkatoimissa. Lisäksi rakenteiden pitää mahdollistaa se, että johtamisen yhteydet muihin politiikkatoimiin huomioidaan nykyistä laajemmin.

Keskitettyjen rakenteiden riskinä on, että niihin pyritään haalimaan tai niille osoitetaan liian laajalti tehtäviä. Vaarana on, että keskitetysti ryhdytään huolehtimaan myös sellaisista kokonaisuuksista, joita voisi johtaa ja toimeenpanna luontevammin muualla kuin tällaisessa rakenteessa. Tällaisen riskin välttämiseksi on tärkeää, että keskitetyn rakenteen tehtävät ja rooli on riittävän kohdennetusti ja tarkkarajaisesti määritelty. Tällaisen toimijan pitäisi vastata pääasiassa laajoista ja yhteiskunnallisesti merkittävistä kokonaisuuksista, jotka erityisesti hyötyvät osaamisen, asiantuntijuuden ja päätöksenteon yhteensovittamisesta.

# Näkökulmia tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen kehittämiseen

**Petri Räsänen**

**YTL**

**Johtaja, innovaatio- ja tulevaisuustyö  
Pirkanmaan liitto**

# Näkökulmia tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen kehittämiseen

---

## Motiivit

Teknologinen kehitys on paremman hyvinvoinnin ja sitä tukevan vaurauden ja tuottavuuden lisääntymisen keskeisin mahdollistaja. Uudet teknologiat ja niiden monipuolinen käyttöönotto tarjoavat mahdollisuuksia aikamme suurimpien haasteiden, kuten ilmastonmuutoksen, luontokadon, energiakriisin, pandemioiden, ikääntymisen ja turvallisuusuhkien, hallintaan ja ratkaisemiseen.

Teknologiamurrokset ovat kautta historian muuttaneet toimintaympäristöämme, ajatteluamme ja toimintaamme. Nykyiset edistykselliset teknologiat ja teknologiset ratkaisut perustuvat miltei aina kykyyn hyödyntää tietoa osana uuden teknologian käyttöönottoa. Tämä pätee niin digitalisoituvaan teollisuuteen, digiajan uusiin yrityksiin kuin julkisiin palveluihinkin. Keskeinen kysymys on, kuinka teknologiaa ja dataa hyödyn-tämällä ratkaisemme aikamme haasteita ja pääsemme kansakuntana haluttuun tulevaisuuteen.

Tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisessa tulee vastata ainakin neljään ajankohtaiseen haasteeseen (vrt. OECD 2018). Ensinnäkin politiikan tulee tuottaa taloudellisesti ja yhteiskunnallisesti relevantteja vaikutuksia. Poliittikkatoimien tulee tähdätä tärkeiden haasteiden ratkaisemiseen ja perustua entistä enemmän laajasti jaettuihin missioihin, ja johtamisen tulee tukea missioiden tavoitteellista toteutumista. Tämä edellyttää ennakoivuutta ja systeemistä uudistamista koko innovaatioprosessin aikana.

Toiseksi poliittikkatoimien tulee itsessään perustua dataan, tietoon, ja toimeenpanossa tulee panostaa digitalisaatioon ja digitaalisten innovaatio- ja kehitysprosessien käyttämiin. Tekoäly ja tietojohdaminen ovat myös tieto- ja teknologiapolitiikan työkaluja.

Kolmanneksi poliittikkatoimet tulee mitoittaa niin, että ne mahtuvat kestäväällä tavalla julkisen talouden kiristyyviin puitteisiin. Poliitiikan tulee olla pitkäjänteistä, ja sen tulee turvata riittävät julkiset investoinnit osana kokonaisuutta. Samalla tulee tähdätä erityisesti markkinamekanismien ja yksityisen rahoituksen ja investointien vahvistumiseen. Kokonaisuutena investoinnit digitalisaatioon ja uuteen teknologiaan tulee saattaa vahvalle kasvu-uralle ja nostaa vähintään keskeisten kilpailijamaiden tasolle.

Neljännän haasteen luo voimistuva geopolitiikka. Tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisessa tulee tunnistaa globaalin turvallisuustilanteen vaikutukset ja vahvistaa Suomen teknologista asemaa osana EU:ta, NATO:a ja demokraattisten maiden globaalia ryhmitymää. Pienen ja laajasti kansainvälisestä vaihdannasta riippuvaisen maan tieto- ja teknologiapoliittiselle johtamiselle tämä on erityisen tärkeä ja haastava tehtävä.

Politiikan ja hallinnon rakenteiden merkittävimmät heikkoudet liittyvät sirpaloitumiseen, lyhytjänteisyyteen ja ennakoimattomuuteen sekä monitasoisen johtamisen heikkouteen. Sirpaloitumisessa on kyse siitä, että toimi- ja budjettivaltaisten ministeriöiden huomio keskittyy oman hallinnon alan edistämiseen ja hallinnon sisäisten kysymysten ratkaisemiseen. Kokonaisuuden ja horisontaalisten kysymysten ja edellytysten edistäminen ei ole kenenkään perustehtävä. Viime vuosina aiempia sirpaloitumista vähentäviä koordinaatiomekanismeja, kuten tutkimus- ja innovaationeuvostoa, ei ole pidetty yllä ja kehitetty kovinkaan aktiivisesti. Osin tästä johtuen politiikan prioriteeteissa painottuvat julkisen sektorin teknologiaan ja digitalisaation liittyvät kysymykset, vaikka kansantalouden näkökulmasta merkittävimmät vaikutukset syntyvät muun yhteiskunnan, erityisesti liiketoiminnan, tekemistä valinnoista ja investoinneista.

Lyhytjänteisyys ja ennakoimattomuus näkyvät tieto- ja teknologiapoliittisten määrärahojen sekä käytettävissä olevien tutkimus-, kehitys- ja innovaatio (TKI)-mekanismien nopeana vaihteluna hallituskausittain. Mikäli TK-rahoituslaki toteutuu eduskunnalle annetussa muodossa, lienee määrärahakehitys ainakin siltä osin jatkossa paremmin ennakoitavissa.

Tieto- ja teknologiapolitiikkaa tarkastellaan Suomessa ensisijaisesti kansallisena ja toissijaisesti EU-tason politiikkana. Alueelliset ja paikalliset politiikan näkökulmat ovat olleet heikkoja ja sivussa politiikan ytimestä. Monitasoisen hallinnon ja hallinnon tasojen välistä synergiaa vahvasti rakentava näkökulma puuttuu tai on heikko.

Alueellisten ja paikallisten politiikkojen dynamiikkaa lisäävää potentiaalia ei ole riittävästi tunnistettu, vaikka esimerkiksi tieto- ja teknologiaekosysteemien syntyminen on lähtökohtaisesti paikkaperusteista. EU:n aluepohjaisen innovaatiopolitiikan keskeinen mekanismi, alueiden älykäs erikoistuminen, ei ole suomalaisessa teknologia- ja innovaatiopolitiikassa riittävästi hyödynnetty mekanismi.

EU-politiikassa Suomi on ollut monissa tietopolitiikan kysymyksissä aloitteellinen ja suuntaa näyttävä, mutta varsinkin yhteisrahoitteisten toimien kansallisessa rahoituksessa on toistuvasti toimittu reaktiivisesti. EU:n uusiin instrumentteihin, mukaan lukien uusiin rahoitusvälineisiin, on tartuttu hitaasti tai alhaisin rahoitustavoittein.

Kuluvana hallituskautena on otettu oikeansuuntaisia askelia useassa työryhmässä, koordinaatioelimestä ja ohjelmassa, joissa on tavoiteltu poikkihallinnollisuutta (muun muassa Teknologianeuvottelukunta, Digitoimisto) ja yli hallituskausien ulottuvaa politiikkaa (Parlamentaarinen TKI-työryhmä). Samoin on otettu ensimmäisiä askelia paikallisuutta ja yliopistokaupunkien roolia korostavassa sopimuksellisessa ekosysteemi-

politiikassa. Siinä paikalliset voimavarat kytketään kansallisesti tunnistettujen missioiden ja kasvuteemojen edistämiseen (Ekosysteemisopimukset). Lisäksi mahdollistetaan paikallisten ekosysteemien suora kytkeytyminen eurooppalaiseen innovaatioverkostoihin (Vetovastuuhankkeet). Näiden mekanismien kehittämistä tulisi jatkaa ja vahvistaa.

## Ehdotusten arviointi

### **Digiministerityöryhmä ja digitoimisto 2.0**

Ehdotuksen mukaan vakinaistetaan ja kehitetään edelleen vuonna 2021 perustettua digitalisaation, datatalouden ja julkisen hallinnon kehittämisen ministerityöryhmää (digiministerityöryhmä) ja digitoimistoa.

Ministerityöryhmä ohjaa valtioneuvostotasolla digitalisaation, tieto- ja teknologia-politiikan sekä datatalouden kehittämistä sekä koordinoi näihin liittyviä toimenpiteitä ja tilannekuva. Ministerityöryhmä jatkaa julkisen hallinnon uudistamisen poliittisen johtoryhmälle asetettujen tehtävien edistämistä, yhteensovittaa kehittämishankkeita ja tekee tarvittavia poliittisia linjauksia keskeisistä toimialansa kehittämiseen liittyvistä toimista.

Digitoimisto on puolestaan VM:n, LVM:n ja TEM:n pysyvä yhteistyöryhmä, jonka tehtävänä on vahvistaa ministeriöiden välistä yhteistyötä, koordinaatiota ja tiedonkulkua digitalisaatiossa ja datataloudessa. Digitoimisto tukee työllään edellä mainitun ministerityöryhmän toimintaa, ja sen puheenjohtajisto toimii ministerityöryhmän pääsihteerinä. Digitoimisto ylläpitää digi-, data- ja tietopolitiikan tilannekuva eli digisalkkua. Digitoimisto toimii myös yhden luukun yhteyspisteenä niille kansalaisten ja sidosryhmien yhteydenotoille, jotka liittyvät data-, digi- ja tietopolitiikan toimialaan.

Ministerityöryhmän ja digitoimiston toiminnasta on kokemuksia vasta lyhyeltä ajalta, reilun vuoden verran. Digitoimiston tärkeimpänä tehtävänä on näyttäytynyt Suomen digitaalisen kompassin muodostaminen. Sen kokoamisen aikana digitoimisto on onnistunut organisoimaan jäntevää vuoropuhelua digitalisaation kansallisista tavoitteista ja muodostamaan erilaisia näkökulmia kattavasti yhdistävän tavoitteiston, jota yhdistää kansallinen visio ja yhteiset arvot ja joka heijastaa EU:n yhteisiä strategisia ja geopoliittisia tavoitteita.

Digitoimiston operatiivisessa toiminnassa ministeriöiden raja-aidat ja erillisyys ovat tulleet esiin muun muassa tosiasiallisen resursoinnin vaihtelussa sekä siinä, että digi-kompassin valmistelussa organisoiduttiin pääosin ministeriöiden perinteisten päävastualueiden mukaisesti. On vain vähäistä näyttöä uudesta resurssien kohdentamisesta tai kyvystä yhdistää resursseja yli hallinnon raja-aitojen. Alueellisen ja kansallisen politiikan nivomisen tarve on digitoimistossa tunnistettu, ja vuoropuhelua on käynnistetty. Ministeriöiden erilainen poliittinen sitoutuminen ministerityöryhmään ja digitoimistoon on havaittavissa, ja se on heijastunut toimiston päivittäiseen toimintaan.

Digitoimiston omassa toiminnassa on näkynyt vahva pyrkimys digitaalisten työ- ja vuorovaikutusmenetelmien käyttämiseen. Tietojohtamisen ja datan hyödyntämisen mahdollisuudet on tunnistettu muun muassa digikompassin seurannan osalta, mutta monelta osin odotellaan vielä toimeenpanoa ja päätöksiä digitaalisesta toimintamallista.

## **Tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteeri**

Ehdotuksen mukaan valtiosihteeri toimisi valtioneuvoston kansliassa verkostomaisesti muiden ministeriöiden kanssa tieto- ja teknologiapolitiikan yhteensovittamiseksi ja täytäntöönpanon varmistamiseksi.

Valtioneuvoston kanslian päällikkö on pääministeri. Tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteeri olisi oletettavasti yksi kanslian toimintaa johtavista, pääministerin toimikaudekseen nimittämistä valtiosihteereistä, jotka toimivat eri osastojen ja niitä johtavan alivaltiosihteerin avustamina.

Ehdotus mukailee 2000-luvun ajan jatkunutta kehittämislinjaa, jossa on edistetty aiempaa vahvemmin valtioneuvoston yhtenäisyyttä ja kokonaiskoordinaatiota valtioneuvoston kanslian toimesta. Valtioneuvoston kanslian vastuulle kuuluvat koordinoitimenettelyt ovat perinteisesti joutuneet etsimään paikkaansa muun muassa valtiovarainministeriön johtamien julkisen talouden koordinoitikäytäntöjen rinnalla. Tällaisen kilpailuasetelman välttämiseksi valtiosihteeriratkaisu tulisi tehdä siten, että se ei olisi rinnakkainen muiden ministeriöistä muodostettujen koordinaatiomallien kanssa.

Valtioneuvoston kanslian nykyisessä osastorakenteessa ei ole varsinaista tieto- ja teknologiapolitiikan toimintaa. On ilmeistä, että toiminto ja siihen kuuluvat asiantuntijaresurssit tarvittaisiin valtiosihteerin toiminnan mahdollistamiseksi. Yksi varteenotettava mahdollisuus on, että nykyisin digitoimistoon verkostomaisesti eri ministeriöistä osoitetut resurssit koottaisiin tieto- ja teknologiapolitiikan osastoksi. Tällöin esitetty valtiosihteeri toimisi luontevasti osaston poliittisena johtona tai rajapintana ja saisi toisaalta tarvitsemansa valmistelu- ja koordinaatioresurssin uudistetusta digitoimistosta.

Valtiosihteerin läheisyys pääministeriin ja pääministeriltä tuleva suora poliittinen mandaatti vahvistaisivat merkittävästi tieto- ja teknologiapolitiikan poliittisen koordinaation ja johtamisen edellytyksiä. Toisaalta voimakas poliittinen kytkentä lisää poliittisten toimikausien välisten katkosten riskiä. Katkosten tasapainottamiseksi tulisi pohtia jatkuvuutta tuovien, politiikasta riippumattomien rakenteiden käyttökelpoisuutta.

Tässä yhteydessä olisikin syytä pohtia, miten tutkimus- ja innovaationeuvostolle (TIN) aiemmin kuulunut vahva rooli pitkäjänteyden horisontaalisen yhteistyön rakentajana voisi vastata tarpeisiin tieto- ja teknologiapolitiikan kentällä. Tutkimus- ja innovaationeuvosto on ollut valtioneuvostolle ja ministeriöille neuvoa-antava elin tiede-, teknologia- ja innovaatiopolitiikan kysymyksissä. TIN:n puheenjohtajana on perinteisesti toiminut pääministeri, jonka henkilökohtainen sitoutuminen tehtävään on vaikuttanut TIN:n tarkoituksen toteutumiseen ja toiminnan painoarvoon.

TIN:n toimintaan vuosina 2005–2012 kohdistunut arviointitutkimus (Pelkonen, Nieminen & Lehenkari 2014) suositti sen aseman vahvistamista. TIN:n silloista mallia, joka kytki yhteen poliittiset päätöksentekijät ja tutkimus- ja innovaatiopolitiikan asiantuntijat, pidettiin toimivana ja suomalaisen poliittishallinnolliseen traditioon sopivana. TIN:n keskeiset tehtävät – kuten tutkimus- ja innovaatiopolitiikan suuntaaminen ja linjaaminen, strategisen keskustelun mahdollistaminen ja asiantuntijatuettujen tuottaminen päätöksenteolle – koettiin tärkeinä. Samoja tehtäviä tarvittaneen myös tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollisessa johtamisessa.

Arvioinnin mukaan kansainvälistyminen, talouden globalisaatio ja yhteiskunnan lisääntyvä kompleksisuus asettivat tuolloin haasteita TIN:n toiminnalle. Sen asema ja vaikutavuus tutkimus- ja innovaatiojärjestelmässä olivat arvioinnin mukaan heikentyneet. Neuvoston toiminnan proaktiivisuutta ehdotettiin tehostettavaksi hyödyntämällä valmistelussa nykyistä enemmän kansallisia ja kansainvälisiä asiantuntijoita ja sidosryhmiä. Tutkimus- ja innovaationeuvostolle kaivattiin strategisempaa ja tulevaisuussuuntautuneempaa roolia. Lisäksi arvioitiin, että poikkihallinnollisuutta vahvistaisi sektoriministeriöiden tiiviimpi sitoutuminen TIN:n toimintaan ja että TIN:n olisi mahdollista olla aktiivisempi myös tutkimus- ja innovaatiopoliittisen keskustelun herättäjänä. Näitä tehtäviä varten TIN-sihteeristöä olisi tullut laajentaa.

### **Digiministeri ilman ministeriötä**

Ehdotuksen mukaan nimitettäisiin tieto- ja teknologiapolitiikan vastuuministeri valtioneuvoston kansliaan tai johonkin nykyisistä ministeriöistä. Järjestely olisi toiminnallisesti hyvin samankaltainen kuin valtiosihteeriratkaisu, ja sitä koskevat pääosin samat huomiot kuin edellä on esitetty. Erotuksena olisi luonnollisesti se, että ministeri olisi poliittisesti itsenäisempi, mikä lisäisi digiministerin liikkumavaraa ja itsenäistä statusta esimerkiksi kansainvälisissä yhteyksissä. Toisaalta tosiasialliset edellytykset ohjata toimijoita yhteistoimintaan ilman pääministerin valtuutusta ja oman ministeriön toimivaltaa voivat olla valtiosihteeriratkaisua heikommalla.

### **Yhtenäinen valtioneuvosto**

Ehdotuksen tavoitteena olisi tieto- ja teknologiapolitiikkaa laajempi hallintoneuvoston yhtenäistäminen. Kokonaisuudistuksen vaiheittaisessa toteuttamisessa ensimmäinen askel olisi uuden tieto- ja teknologiapolitiikan lohkon toteutus valtioneuvoston laajuudessa.

Yhtenäisen valtioneuvoston tavoite on ollut Suomessa esillä Jyrki Kataisen hallituksen aikaisen KEHU-komitean työn pohjalta. Perimmäisenä tavoitteena on nähty ministeriöiden raja-aitojen poistaminen ja joustavuuden lisääminen muuttamalla valtioneuvosto yhdeksi virastoksi Ruotsin mallin mukaisesti.

KEHU-työryhmän vuonna 2016 teettämän tutkimuksen (Virtanen ym. 2016) keskeisiä johtopäätöksiä olivat seuraavat:

- Keskushallinnon hallintorakenteilla ei ole lähtökohtaisesti itseisarvoa valtioneuvoston yhtenäisyyden tekijänä. Kaikki on kiinni siitä, miten julkisen politiikan ja hallinnon keskeiset toimijat haluavat tehdä yhteistyötä.
- Selkeä hallinnon kehittämisen visio ja hallinnon kehittämisen kokonaisvastuun määrittäminen luovat jatkuvuutta hallintoreformeihin.
- Ministeriöiden rakennejoustavuus lisää valtionhallinnon ketteryyttä ja nopeuttaa rakenteellisten muutosten toteutusta.
- Poliittisen johtamisen ja ministeriöiden virkamiesjohtamisen välisen työnjaon selkeys edistää yhtenäisen valtioneuvoston toimintatapaa.

- Ministeriöiden poikkihallinnollinen koordinaatio erilaisten työryhmien ja komiteoiden avulla ei edistä yhtenäisen valtioneuvoston ideaa kuin marginaalisesti, jos poikkihallinnolliseen työhön ei sisällytetä päätöksentekofunktiota.
- Yhteiskuntapoliittisessa valmistelussa laaja-alaisilla komiteoilla ja selvityshankkeilla on merkittävä rooli varsinkin silloin, kun otetaan huomioon niissä valmisteltavien asioiden vaatima legitimitetti yli puoluerajojen.

Myöhemmin vuosina 2016–2017 toiminut niin sanottu Tiitisen työryhmä selvitti edelleen yhtenäisen valtioneuvoston toteuttamista. Työryhmän mielestä ei ole järkevää kopioida Ruotsin yhtenäisen valtioneuvoston mallia rakenteen osalta. Sen sijaan työryhmän mielestä on perusteltua pyrkiä käytännön menettelyjä kehittämällä kohti yhtenäisempää valtioneuvoston toimintaa ilman rakennemuutoksia kollegiaalisemman työskentelytavan saavuttamiseksi. (Valtiovarainministeriö 2017)

Selvitystyöissä on siis tunnistettu tarve hallinnon laajamittaiselle kehittämiselle, mutta poliittista tahtoa viedä läpi jättimäinen uudistus valtionhallinnossa ei mitään ilmeisemmin ole ollut. Ei ole merkkejä siitä, että tällaista tahtoa olisi lähivuosinakaan syntymässä käsillä olevien valtavien haasteiden ja vielä kesken olevien suurten rakenneuudistusten vuoksi.

Voidaan kuitenkin ajatella, että ilman kokonaisuudistuksen kehystäkin tieto- ja teknologia-politiikan poikkihallinnollinen koordinaatio voi onnistuessaan toimia esimerkkinä ja rohkaisuna laajemmalle uudistamiselle. Aiemmat selvitystyöt tarjoavat hyödyllistä tietoa siitä, millä edellytyksillä poikkihallinnollinen koordinaatio ilman rakenteellista integraatiota voi olla vaikuttavaa. Keskeisenä edellytyksenä on tunnistettu päätöksentekofunktion sisällyttäminen poikkihallinnolliseen työhön. Tulisi siis ratkaista, mistä asioista poikkihallinnollisessa toiminnossa voidaan tehdä päätöksiä.

## Johtopäätökset

Esitetyistä ja edellä käsitellyistä vaihtoehdoista on kokemukseräistä ja analyttistä tietoa vain rajallisesti. Tämän vuoksi seuraavat johtopäätökset ovat luonteeltaan ennakoarvioita ja perustuvat suurelta osin hallinnollispoliittisen toimintaympäristön ja toimijoiden yleispiirteiseen tuntemukseen.

Edellä esitetyn pohjalta ensisijaisena etenemissuuntana tieto- ja teknologia-politiikan johtamisessa voinee pitää digitoimiston vakinaistamista ja vahvistamista digi-, tieto- ja teknologia-toimistoksi (”DTT”). Vahvistaminen tarkoittaisi minimissään pysyvien resurssien osoittamista toimistolle tasapainoisesti eri hallinnonaloilta sekä ministeriöiden poliittisen sitoutumisen vahvistamista. Sektoriosaamisen ja -edustavuuden lisäksi toimistossa tulisi olla kyvykkyys koordinoida eri hallinnon tasoilla (EU, kansallinen, alueellinen, paikallinen) tehtävää politiikkaa. Samassa yhteydessä DTT:lle tulisi määritellä tarkoituksenmukainen päätöksentekofunktio.



Pidemmälle vietyinä vahvistaminen voisi tarkoittaa myös DTT:n sijoittamista valtioneuvoston kansliaan sekä (digi-), tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteerin asettamista sen poliittiseen johtoon. Tämä vahvistaisi erityisesti johtamisen poliittista ulottuvuutta.

Kolmas elementti vahvistamisessa voisi olla DTT:n ja sitä johtavan valtiosihteerin kytkeminen soveltuvilla mekanismeilla uudistettavaan, neuvoa-antavaan tutkimus- ja innovaationeuvostoon, jonka toimialana voisi jatkossa olla tiede-, tieto-, teknologia- ja innovaatiopolitiikka. Neuvoston johdossa toimisi valtiosihteerin nimittänyt pääministeri. Tällä vahvistettaisiin johtamisen pitkäjänteisyyttä, monitasoisen hallinnon toteutumista sekä sidosryhmäyhteistyötä.

Edellä mainituilla tavoilla toteutettu ja vahvistettu ”digitoimisto 2.0” voisi tarjota useita, joskaan ei tyhjentäviä vastauksia ajankohtaisiin ja tulevaisuudessakin tärkeisiin politiikan koordinaatiohaasteisiin. Poliittisen kytkennän vahvistaminen lisäisi tieto- ja teknologiapolitiikan kytkeytymistä priorisoitujen yhteiskunnallisten haasteiden ratkaisemiseen. Valtioneuvoston yhteiset politiikkaprioriteetit olisivat välittömästi poikkihallinnollisen koordinaation iholla, ja toisaalta pääministeriltä tuleva mandaatti vahvistaisi koordinaatiossa tarvittavaa poliittista pääomaa. Digitalisaation ja datan hyödyntämisen edellytykset jatkuisivat todennäköisesti pääosin vähintäänkin ennallaan perustuen digitoimiston olemassa oleviin pyrkimyksiin ja kyvykkyyksiin. Valtioneuvoston kanslian perinteinen rooli kansallisen ennakkoinnin ja tietojohdamisen kehittämisessä voisi tuoda synergiahyötyjä systeemisen muutoksen tavoitteluun ja datapohjaiseen koordinaatioon. Asema valtioneuvoston kansliassa pääministerin yhteydessä saattaa tuoda lisää mahdollisuuksia voimavarojen turvaamiseen ja kokoamiseen, mitä laaja neuvoa-antava sidosryhmäyhteistyö tukisi osaltaan edelleen. Erityisesti entistä paremmin koordinoitu, ketterämpi ja ennakoivampi EU-politiikka olisi mahdollista valtioneuvoston kanslian yhteydessä. Sama positiivinen vaikutus koskisi kytkeytymistä geopoliittisiin valintoihin ja linjauksiin.

# Viitteet

---

OECD (2018), OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2018: Adapting to Technological and Societal Disruption, OECD Publishing, Paris. [https://doi.org/10.1787/sti\\_in\\_outlook-2018-en](https://doi.org/10.1787/sti_in_outlook-2018-en)

Valtiovarainministeriö (2017), Valtioneuvoston kehittämistyöryhmän selvitys. Yhtenäinen valtioneuvosto syntyy yhteistyöllä ja yhtenäisillä toimintatavoilla. Valtiovarainministeriön julkaisuja 15/2017.

Petri Virtanen, Petri Uusikylä, Janne Jalava, Seppo Tiihonen, Lasse Laitinen ja Kirsi Noro (2016): Valtioneuvoston yhtenäisyys – kansainvälinen vertaileva tutkimus. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 49/2016. <http://tietokayttoon.fi/julkaisu?pubid=14502>

Antti Pelkonen, Mika Nieminen ja Janne Lehenkari (2014): Tutkimus- ja innovaationeuvoston toiminnan ja vaikuttavuuden arviointi. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 6/2014

# Tieto- ja teknologiapolitiikan hallintorajat ylittävä johtaminen

Päivi Nerg  
elinvoimajohtaja  
MTK

# Keskeiset tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen kehittämisen tarpeet

---

## Nykytilanne ja tulevaisuuden kehityskulut

Suomi on taas kerran merkittävän taloudellisen haasteen edessä. Samanaikaisesti yhteiskunnassamme on myös lukuisia muita ratkottavia kansallisia kysymyksiä. Huoltosuhde heikkenee voimakkaasti, tuottavuutemme ei kasva, kansantalous velkaantuu ja ilmastonmuutos etenee. Suomessa tuottavuuden kasvu on jatkunut hitaana vuoden 2008 finanssikriisin jälkeen, kun monissa muissa maissa, kuten Ruotsissa, Saksassa ja Yhdysvalloissa, tuottavuus on kasvanut. Etenkin T&K-investointien väheneminen ja ICT-investointien kasvun hidastuminen ovat heikentäneet työn tuottavuuden kasvua. Suomi ei ole pystynyt hyödyntämään kilpailijamaiden tavoin teknologian kehitystä ja ICT-investointeja. Erityisen huolestuttavaa on ollut julkisen sektorin jatkuvasti heikentynyt tuottavuuskehitys.

Meneillään on digitalisaation ja datatalouden murroksen vuosikymmen. Maailma muuttuu ja Suomi siinä mukana. Muutos koskee meitä kaikkia ja teknologia, data ja digitalisaatio läpäisevät kaikki yhteiskuntamme lohkot. Tietopolitiikan selonteko Juha Sipilän hallituskaudella nosti esille tiedon kasvun merkityksen tulevaisuuden ratkaisuja etsittäessä. Edistykselliset teknologiset ratkaisut perustuvat lähes aina kykyyn hyödyntää tietoa. Olemmekin tilanteessa, jossa innovatiivinen teknologia yhdistettynä tietoon on Suomessa edelleenkin avainasemassa, kun etsitään ratkaisuja kansakuntamme nousuun. Vahvalle kehityspolulle pääseminen edellyttää Suomelta pitkäjänteisiä panostuksia ja investointeja. Digikompassityössä vuonna 2022 laadittiin kansallinen strateginen etene- missuunnitelma, joka ulottuu vuoteen 2030.

Datatalouden painoarvo nousee merkittävästi vuoteen 2030 mennessä. EU:n datamarkkina- katsauksen mukaan markkinan kasvu on muita toimialoja nopeampaa. Tässä vauhdissa Suomen on pysyttävä mukana. Sitran datatalousselvityksessä Suomi jäi selvästi jälkeen verrokkimaidemme Ruotsin ja Hollannin vauhdista.

## **Tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen suurimmat heikkoudet politiikan ja hallinnon rakenteissa**

Digitaidoissa Suomi pärjää kansainvälisissä vertailuissa hyvin. Suomalaisilla on kattavat digitaaliset perustaidot, ja Suomessa koulutetaan ja valmistuu merkittävästi enemmän ICT-alan ammattilaisia suhteessa EU-maiden keskiarvoon. Tästä huolimatta vuonna 2021 tieto- ja viestintätekniiikan ammattilaisia rekrytoivista yrityksistä 59 prosenttia raportoii vaikeuksista avoimien työpaikkojen täyttämässä. ICT-alan ammattilaisten saatavuus uhkaa muodostaa pullonkaulan liiketoiminnan ja julkisten palveluiden kehittämiseksi. Julkishallinnon ohjaus ja koulutus ei tue tarpeeksi innovaatiomyönteisyyttä ja teknologia-taitoja.

OECD-mittauksissa vuosina 2006–2016 on tietokone-, elektroniikka- ja optisten tuotteiden arvonluonti kehittänyt selkeästi heikoimmin. Suomessa ei ole vahvoja osaamiskeskittymiä ja tki-infrastruktuureja, jotka houkuttelisivat kansainvälisiä yhteistyökumppaneita ja investointeja sekä ruokkisivat korkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja yritysten välistä yhteistyötä. Suomi on jäämässä jälkeen globaalista datatalouden kasvusta. Palveluja, jotka perustuvat datan jakamiseen eri toimijoiden välillä, ei juuri ole syntynyt. Investoinnit digi- ja datatalouden kasvuun ovat verrokkimaita alhaisemmalla tasolla ja se hidastaa tuottavuuden kasvua. Suomesta puuttuvat rahoitus- ja toimintamallit, jotka ylittävät sektori- ja toimialarajat ja mahdollistavat yhteistyön.

Suomessa on kiinnitettävä aikaisempaa enemmän huomiota yhteen toimivaan ja laadukkaaseen tiedon tuotantoon ja yhteisiin käytänteisiin. Samoin on edelleen panostettava luottamuspalveluihin, yhteistoimivuuden varmistaviin rajapintoihin, tiedon laadun ja luotettavuuden rakenteisiin sekä tietoturvaan. Kehittäminen tulee tehdä sektorirajat ylittävänä julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyönä. Meiltä puuttuu systemaattinen kokeilukulttuuri, ja virheiden pelkäämisen kulttuuri vie meiltä voimaa, aikaa ja innovatiivisuutta.

## **Mikä nykytilassa hyvin eikä kaipaa muutosta**

Suomi on luottamusyhteiskunta, joka mahdollistaa osallistavan yhteisen tekemisen. Se on mahdollistanut myös pehmeän infrastruktuurin rakentamisen aloittamisen. Ensiaskeleita ovat olleet luottamuspalvelut, yhteistoimivuuden varmistavat rajapinnat, tiedon laadun ja luotettavuuden rakenteet sekä tietoturvaan panostaminen. Suomi on myös teknologiamyönteinen yhteiskunta, jossa sekä kansalaiset, yritykset, kolmas sektori että julkinen sektori ovat kaikkien mittausten mukaan hyvällä tasolla teknologian hyödyntämisessä. Euroopan komission jäsenvaltioiden digitaalista kilpailukykyä mitataan DESI-mittarin avulla. Suomi sijoittui vuonna 2019 ensimmäiseksi. Kärjessä olimme julkishallinnon digitaalisissa palveluissa ja digitaaliteknologian integroinnissa. Heikoimmin sijoituimme siirtoyhteyksien osa-alueella kiinteiden laajakaistayhteyksien vähyden vuoksi. Vastaavan EU-tasaisen mittarin, digibarometrin, tuloksissa Suomi sijoittui toiseksi Tanskan jälkeen. Digibarometrissä mitataan digitaalisuuden hyödyntämistä.

Kansainvälisissä vertailuissa Suomi luetaan edistyneisiin tekoälymaihin ja Euroopassa digitaalisesti edistyneiden maiden tekoälyjohtajiin. Vahvuutemme on erityisesti korkeatasoinen teknologinen tutkimus ja yhteiskehittäminen, joita mahdollistavat erityisesti julkiset panostukset ja digitalisaatiota vauhdittava innovaatiopolitiikka. Suomen vahvuutena on ketteryys tehdä kokeiluja, viranomaisten, yritysten ja kolmannen sektorin yhteistyössä.

Vuonna 2019 otettiin politiikkatasolla ensimmäiset askeleet tieto- ja teknologiapolitiikan uudenaikaisessa tarkastelussa, kun pääministeri Juha Sipilän hallituksen aikana tehtiin ensimmäinen tietopoliittinen selonteko. Pääministeri Sanna Marinin hallituksen aikana jatkettiin tiedon ja teknologian strategista työstämistä. Asetettiin teknologiapolitiikan neuvottelukunta, joka julkaisi vuonna 2021 raportin ”Suomen teknologiapolitiikka 2020-luvulla: Teknologialla ja tiedolla maailman kärkeen”. Digikompassi taas saatiin eduskuntaan vuonna 2022. Nämä ovat yhdessä luoneet vahvaa pohjaa suomalaiselle mallille tieto – ja teknologiapolitiikassa. Toimeenpanon aika on nyt.

Ensimmäinen iso periaatteellinen ratkaisu tehtiin vuonna 2021, kun nykyiseen hallitukseen perustettiin digitalisaation, datatalouden ja julkisen hallinnon kehittämisen ministeriryhmä ja ministeriöiden yhteinen digitoimisto. Niiden tehtävä oli ohjata kaikkialle yhteiskuntaan ulottuvaa digitalisaatiota ja datataloutta. Työ on lähtenyt hyvin liikkeelle, ja ensiarvoisen tärkeää on jatkaa työtä jossain muodossa myös tulevilla hallituskausilla.

# Tehtyjen konkreettisten ehdotusten arviointi

---

Kaikkia ehdotuksia pitäisi arvioida huolellisesti tarkastelemalla valtioneuvostoa koskevana säädöskehikkona: mitä säädökset, mukaan lukien perustuslaki, mahdollistavat jo nyt, ja mitä muutostarpeita esille nousseet esitykset tarkoittaisivat?

## Digiministerityöryhmä ja digitoimisto 2.0

Vakinaistetaan ja kehitetään edelleen 2021 perustettua digitalisaation, datatalouden ja julkisen hallinnon kehittämisen ministerityöryhmää (digiministeriryhmä) ja digitoimistoa.

Vahvuudet:

- Organisoituminen on sekä poliittista että virkamiespohjaista.
- Malli rakennettiin yhteisesti ja etsien mallia sekä tilannekuvaan että tulevaisuuden visioon ja sinne vievän polun toimeenpanoon
- Yhteistyön pohjana on tilannekuva.
- Kaikkien hallinnonalojen asianomaiseen teemaan liittyvät budjetti-esitykset koottiin ensimmäisen kerran yhteen ja niitä arvioitiin yhdessä.
- Vahva, hyvä pohja jatkaa eteenpäin on olemassa.

Heikkoudet:

- Poliittinen vastuu on hajautunut ja voi aiheuttaa vaikeita tilanteita, jos asiat vaatisivat yhtä linjausta.
- Ministerityöryhmän mandaatti on laaja ja käsittää koko julkisen hallinnon muutkin asiat.
- Digiasioissa on vahvasti mukana vain kolme ministeriötä.
- Malli mahdollistaa myös virkamiesten välisen väännön, koska kukin kuitenkin oman ministerinsä päätösten valmistelija.
- Sihteeristön voimavarat ovat pienet.
- Ministeriryhmän mahdollisuus vaikuttaa kunkin hallinnonalan omiin esityksiin on erittäin pieni.
- Budjettiprosessissa ei juridisesti tunnisteta ministeriryhmää tai digitoimistoa lausunnonantajana tai vastaavana.

- Koko hallitus ja sen ministeriryhmät eivät toimi vastaavalla horisontaalisella tavalla.
- Ennen kaikkea virkavalmistelu tehdään vastuuministeriöissä, jollei muuta ole sovittu.

## Tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteeri

Valtiosihteeri toimii valtioneuvoston kansliassa verkostomaisesti muiden ministeriöiden kanssa, jotta voidaan sovittaa yhteen tieto- ja teknologiapolitiikka ja varmistaa täytäntöönpano.

Vahvuudet:

- Yksi taho koordinoi asioita poliittisesti.

Heikkoudet:

- Valtioneuvoston kanslian toimivaltaan ei kuulu tieto- ja teknologiapolitiikka.
- On epäselvää, toimiiko valtiosihteeri pääministerin antamalla toimivallalla.
- Onko ministeriryhmä mukana?
- Onko virkavalmistelu kytketty mukaan?
- Millainen on valta budjettimomenttien näkökulmasta?
- Malli ei anna vahvaa mandaattia asioiden toimeenpanon eteenpäinviemiseksi.

## Tieto- ja teknologiapolitiikan valiokunta

Eduskuntaan luodaan tieto- ja teknologiapolitiikasta vastaava valiokunta. Se voi olla lausuntovaliokunta tai antaa myös mietintöjä. Mahdollisuutena on tulevaisuusvaliokunnan uudistaminen tai kokonaan uusi valiokunta.

Vahvuudet:

- Tehtävät ovat yhden valiokunnan vastuulla.
- Yleislait menevät uuteen tai uudistettuun valiokuntaan.
- Substanssilait menevät substanssivaliokuntiin.
- Ennen kaikkea hallintovaliokunnan tehtäviä pitää tarkastella suhteessa mahdolliseen uuteen valiokuntaan tai uudistettuun tulevaisuusvaliokuntaan.

Heikkoudet:

- Mikä olisi valtioneuvoston uutta valiokuntaa vastaava ministeriö? Pitäisikö tarkastella valtioneuvoston ja eduskunnan kokonaisuutta?
- Kaikkien valiokuntien toimintaan vaikuttaa se, että tieto- ja teknologiapolitiikka on erittäin horisontaalinen teema, jonka vaikutus läpäisee kaikkien valiokuntien substanssiteemat.
- Jos malli on kokonaan uusi, se aiheuttaa kustannuksia.



## Digiministeri ilman ministeriötä

Tieto- ja teknologiapolitiikan vastuuministeri sijoitetaan valtioneuvoston kansliaan tai johonkin nykyisistä ministeriöistä.

Vahvuudet:

- Vastuuministerillä on oma, tärkeä tehtäväalue.
- Yksi ministeri toimii kontaktipintana.
- Ministeriasema tuo paremman näkyvyyden ja aseman kuin valtiosihteeriasema.

Heikkoudet:

- Heikkoudet ja avoimeksi jäävät kysymykset ovat hyvin samanlaisia kuin valtiosihteeripohdinnassa.
- Mihin perustuu ministerin toimivalta, jos jokaisen oman ministeriön ministerin toimivalta on muuttumaton, ministeri on niin sanotusti kädetön, koordinoija?
- Onko mukana budjettivaltaa?
- Onko mukana ministeriryhmä?
- Miten malli toimii suhteessa muihin ministereihin?

## Virtuaalinen ministeriö

Luodaan moderni, verkostomaisesti toimiva ministeriö tieto- ja teknologiapolitiikan hallintorajat ylittävään johtamiseen.

Vahvuudet:

- Ajatus on hyvä ja uudenlainen.
- Miten toimivat tässä mallissa itsenäiset normiministeriöt?
- Olenaisia kysymyksiä tässäkin ovat sekä toimivalta yleisesti että budjettivalta ja toisaalta asioiden valmistelu.
- Vanhojen rakenteiden toimivallat tulee tarkastella uudelleen.
- Nimetyt henkilöt sijoitetaan normiministeriöihin, mutta esimies ja toimivalta ovat virtuaaliministeriössä.

Heikkoudet:

- Ilman omaa virtuaalista ministeriön budjettia ja sen toimivaltaa yli normiministeriöiden malli ei toimi.
- Myös henkilöstön suhteen olisi oltava toimivalta, vaikka se olisikin sijoitettuna normiministeriön henkilöstöksi.

## Digisektorin yhteiskehitysbudjetti

Osoitetaan yhteiskehitysbudjetti hallinnonrajat ylittävään digitalisaation edistämiseen ja luodaan pitkän tähtäimen rahoitusohjelma digisektorille, vertailukohtana esimerkiksi liikenneväylien ylläpito ja kehittäminen.

#### Vahvuudet:

- Yhteiskehitysbudjetti on erittäin vahvasti ohjaava väline.
- Visio on selvä ja toimet yhteisesti sovittu.
- Mallissa on vastuussa oleva koordinoija ja yhteisesti sovitut toimintatavat.
- Rahat on siirretty eri hallinnonalalta yhteiselle momentille jollekin hallinnonalalle, joka vastuussa mekanismin prosessista.
- Pitäisikö tämä yhdistää virtuaaliministeriöpohdintaan?

#### Heikkoudet:

- Pystytäänkö kokoamaan tarpeeksi iso budjetti kaikilta hallinnonaloilta?
- Tieto- ja teknologia-asiat koskettavat lähes kaikkea ja ovat huomattavasti monimuotoisempia kuin esimerkiksi liikenneväyliin liittyvät asiat.
- Saadaanko määritettyä selkeät toimintatavat ja päätöksentekomekanismit?
- Saadaanko valmisteluorganisaatio koottua ministeriöistä siten, että valmistelu on tehokasta?
- Miten horisontaaliset vastuut ja hallinnonalakohtaiset vastuut määritellään niin, että niistä saadaan aikaan iso kokonaisuus?

## Yhtenäinen valtioneuvosto

- Yhtenäistetään valtioneuvoston tieto- ja teknologiapolitiikkaa laajemmin. Kokonaisuudistuksen vaiheittaisessa toteuttamisessa ensimmäinen askel on uuden tieto- ja teknologiapolitiikan lohkon toteutus.

#### Vahvuudet:

- Poikkihallinnollinen, strateginen johtaminen eri sektoreiden välillä tulee normimennettelyksi, samoin asioiden virkavalmistelu. Sektori- ja toimialarajat ylittävien hankkeiden johtamiseen sekä investointien tuottavuuden arviointiin tulee johtamis- ja resurssienjaon malleja, jotka perustuvat ilmiöihin ja palvelukokonaisuuksiin.
- Onnistumisen mittarit ovat yhteisiä, eivät ministeriökohtaisia.
- Budjettikokonaisuudessa ovat sektoreilla vain pakolliset operatiiviset asiat ja virastot, muutoin muodostetaan verkostomaisia teemabudjetteja, joihin kootaan horisontaalinen organisaatio eri hallinnonaloilta.

#### Heikkoudet:

- Yhtenäisen valtioneuvoston malli lähtee sekä poliittisesta muutoksesta että säädöskehikon muutoksista.
- Millainen on ministereiden toimivalta toisaalta omilla sektoreillaan, toisaalta horisontaalisten teemojen ministereillä?
- Millainen on pääministerin toimivalta, ja millainen on yhtenäisen valtioneuvoston kanslia?
- Millainen on substanssiasioiden valmisteluorganisaatio?
- Voiko tieto- ja teknologiapolitiikka toimia pilottina, ennen kuin koko malli on ratkaistu?

# Johtopäätökset

---

On systeemimuutoksen aika. Voimavarat pitää yhdistää uudenlaiseen yhdessä tekemiseen, jossa yhteinen tahtotila on selvä ja toimenpiteiden vaikuttavuus ja toimeenpano ovat keskiössä. Yhteisen tahtotilan tulee johtaa toimenpiteiden laajaan toteuttamiseen, vaikuttavuuden seuraamiseen ja korjausliikkeisiin. Strateginen johtaminen pitää uudistaa: rakenteet, strategisuus ja ennen kaikkea täytäntöönpanokyky vaativat vanhojen mallien purkamista ja uusien yhteistä rakentamista. Lähtökohtana on oltava siilomaisen ja sektorikohtaisen toimintatavan muuttaminen. Arvopohjana pitää olla avoimuus ja aktiivisuus, jotka luovat luottamusta ja halua tulla mukaan.

On jatkettava tieto- ja teknologiapolitiikan kehittämistä omana politiikkalohkonaan. Sekä datatalouden että koko teknologian kehityksen kärjessä kulkeminen on Suomen kilpailukyvyn kannalta ehdottoman tärkeää.

Samanaikaisesti on tunnistettava, että johtamisen ja rakenteiden kehittäminen pakottaa hakemaan koko eduskunnan ja valtioneuvoston rakenteiden uutta suuntaa.

Meillä on tehty hyvää analyysiä toimista, joilla päästään eteenpäin kokeilemalla ja kehittämällä. Nyt onkin toimeenpanon aika.

Muutamista asioista tulisi pitää kiinni, kun seuraavia askelia otetaan:

- Johtamisen pitää ylittää sektorirajat, ja sen tulee olla strategista eri sektorien välillä. Sektori- ja toimialarajat ylittävien hankkeiden johtamiseen sekä investointien tuottavuuden arviointiin on tehtävä johtamis- ja resurssienjaon mallit, jotka toimivat ilmiö- ja palvelukokonaisuuslähtöisesti.
- Kaikkien rakenne- ja johtamisratkaisujen säädöskehikko ja toisaalta sen tuomat mahdollisuudet mutta myös muutostarpeet on analysoitava.
- Palvelumuotoilun hyödyntäminen ja ketteriin menetelmiin perustuva sovelluskehitys sekä uusien teknologioiden ja toimintatapojen ennakkoluuloton käyttö on tehtävä mahdolliseksi. Lähtökohdan pitää olla käytäjät, eivät viranomaisten hallintorakenteet. Kehityksen ohjaaminen mahdollistavan lainsäädännön kautta on tärkeää.

- Toimintatapoja ja käytännesääntöjä on kehitettävä, jotta eri toimijoiden välinen tiedonvaihto mahdollistuu. Kehittäminen tulee tehdä sektorirajat ylittäen julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyönä.
- Vaikuttava teknologiapolitiikka edellyttää tiivistä julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä sekä Suomen aktiivista roolia osana EU:ta ja kansainvälistä kehitystä.
- On huomioitava se, että teknologioiden ja digitaalisten ratkaisujen avulla pystymme pienentämään omaa hiilijalanjälkeämme luoden samalla muille toimijoille vähähiilisiä ratkaisuja.

Yksittäisinä ratkaisuinä esitän jatkopohdinnoista poissuljettavaksi

- valtiosihteeriratkaisun ja
- digiministerin ilman ministeriötä.

Jatkokehitysmahdollisuuksia näen seuraavissa: digiministerityöryhmä tai digitoimisto, virtuaaliministeriö, yhteiskehitysbudjetti ja yhtenäinen valtioneuvosto sekä tulevaisuusvaliokunnan mandaatin laajentaminen tai uuden valiokunnan muodostaminen.

Näiden kaikkien parhaita puolia yhdistellen esitän yhden teoreettisen mallin:

Muodostetaan virtuaalinen tulevaisuusministeriö, jonka vastinparina eduskunnassa on tulevaisuusvaliokunta, täydennettynä tieto- ja teknologiapolitiikan vastuulla:

Virtuaaliselle tulevaisuusministeriölle tulisi

- ensi vaiheessa vastuulle tieto- ja teknologiapolitiikka,
- täysi toimivalta, samanlainen kuin perusministeriöille,
- ministeri ja kansliapäällikkö, joka johtaisi verkostomaisen organisaation operatiivista toimintaa,
- oma budjetti tai yhteiskehitysbudjetti perusministeriöiden sisältä koottavista tieto- ja teknologiamomenteista ja vastuista ja henkilöstöstä,
- henkilökunnaksi virtuaaliministeriön virkamiehiä sijoitettuna perusministeriöihin,
- yhteiskäyttötiloja, joissa henkilöstö teemoittain, projekteittain työskentelisi, esimerkkinä digitoimisto,
- kansliapäällikkökokous, joka koordinoisi yhteistyötä ministeriöiden välillä ja
- ministeriryhmä, joka koordinoisi politiikkakokonaisuutta ja vastaisi siitä.

# Viitteet

---

DESI, The Digital Economy and Society Index 2020.

Digibarometri 2021: Vuosikymmen verkkokauppaa ja alustataloutta. Etlatieto Oy 2021.

Sitran datatalousmuistio 2021: Suomen vahvuudet, haasteet ja mahdollisuudet datatalouden rakentamisessa. Sitra 2022

Suomen teknologiapolitiikka 2020-luvulla: Teknologialla ja tiedolla maailman kärkeen. Valtiovarainministeriön julkaisuja 2021:30.

**Tieto- ja  
teknologiapolitiikan  
johtamiseen  
vahvaa kansallista  
suunnannäyttöä ja  
koordinaatiota**

VTT työryhmä

# Tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen tarpeet

---

Suomen kansantalouden kestävä kasvu perustuu tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan (TKI) nopeuttamaan uudistumiseen ja sen parantamaan kilpailukykyyn. Yhteiskunnan vakaa kehitys edellyttää uuteen teknologiaan pohjautuvia ratkaisuita muun muassa ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi ja energiajärjestelmän kehittämiseksi. Tiedon ja teknologian merkitys yhteiskuntien kehityksessä ja kansainvälisessä aseoitumisessa on geopolitiittisten ja taloudellisten kehitysten myötä korostunut entisestään. Euroopassa kehitys on näkynyt muun muassa keskustelussa strategisesta autonomiasta ja teknologiasta sen osana. (esim. EPRS 2020) Yhdysvalloissa keskustellaan ”taisteluista, jotka on voitettava” teknologian ja tieteen saralla, jotta voidaan ylläpitää yhdysvaltalaista globaalia dominanssia kilpailussa Kiinan kanssa (esim. SCSP 2022).

Kun tavoitellaan teknologiajohtajuutta, ratkaisevassa asemassa ovat julkisen rahoituksen taso, pitkäjänteisyys sekä kyky rohkaista yksityistä pääomaa TKI-investointeihin. Rahoituksen ohella keskeistä on myös vakaa ja ennakoitava toimintaympäristö, johon vaikuttaa tieto- ja teknologiapolitiikan tuloksellinen johtaminen.

Puhuttaessa tieto- ja teknologiapolitiikasta on välttämätöntä tarkastella innovaatiopolitiikan kokonaisuutta: tieto- ja teknologiapolitiikka ovat innovaatiopolitiikan keskeisiä sisältöjä, mutta kehittämistarpeet koskevat laaja-alaisesti innovaatiopolitiikkaa ja -järjestelmää. Innovaatiopolitiikan horisontaalinen yhteistyö on todettu pitkäaikaiseksi haasteeksi niin kansainvälisesti kuin Suomessakin. Asiaan ovat kiinnittäneet huomiota OECD (esim. 2005; 2017), Euroopan komissio horisontaalisten prioriteettien ja nytemmin missioiden muodossa sekä useat alan tutkijat viimeisten yli kahdenkymmenen vuoden aikana (esim. Kaiser & Prange 2005, Braun 2008, Smits ym. 2014, Georghiou 2013, Kurze & Lenschow 2018, Tamtik 2018, Lemola 2020). Haaste ei liity yksinomaan innovaatiopolitiikkaan, vaan se on sisäänkirjoitettu modernin ja kompleksisen yhteiskunnan ohjaukseen. Yhtäältä tarvitaan syvälle menevää sektorikohtaista ohjausta, toisaalta sektoreiden välistä yhteistyötä (esim. Torfing ym. 2020). Tämä on puolestaan osoittautunut hankalaksi, koska hallinnolla on taipumus siiloutua jopa niin sanotuksi pirulliseksi ongelmaksi, johon ei ole kertakaikkista ratkaisuja, vaan tilannekohtaisia ja osittaisia vastauksia, mikä johtuu toimintaympäristön jatkuvasta ja nopeasta muutoksesta ja toimintaan liittyvistä erilaisista rajoitteista (esim. Vartiainen ym. 2013).

Haasteeseen on pyritty hakemaan ratkaisuja erilaisista vaihtoehtoisista ohjausmekanismeista (governance) kuten ennakoiva ohjaus, ketterä hallinto (agile governance), kokeileva ohjaus (tentative governance) ja ilmiöpohjainen hallinto (Mergel ym. 2021, Kuhlmann ym. 2019, Lehoux ym. 2020, Sitra 2018). On nähty, että yhteiskunnan kompleksisuus, muutos ja yhteistyön vaatimuksen tuoma haaste edellyttävät myös hallintoparadigman muuttamista kohti uutta julkisjohtamista (new public governance, NPG). Siinä korostuvat verkostojen avulla johtaminen, yhteistyö ja asiakaslähtöisyys (esim. Torfing ym. 2020).

Viimeaikaisessa keskustelussa innovaatiopolitiikan koordinaatiohaasteeseen on kiinnitetty huomiota muun muassa niin sanottujen policy mixien näkökulmasta (esim. Flanagan ym. 2011, Borrás & Edquist 2013, Kivimaa & Kern, 2016). Policy mixeillä eli politiikkayhdistelmillä viitataan ajatukseen siitä, että yksittäisten politiikkatoimenpiteiden vaikuttavuus riippuu muista käytössä olevista politiikkatoimenpiteistä. Innovaatiopolitiikka on luonteeltaan systeemistä eli erilaisia sektoreita ja toimintoja yhdistävää. Jotta se olisi yhteiskunnallisesti vaikuttavaa, tarvitaan erilaisten politiikkojen muodostamia suunniteltuja ja toisiaan tukevia yhdistelmiä ja kokonaisuuksia tavoitteen saavuttamiseksi. Tämä puolestaan edellyttää horisontaalista koordinaatiota ja yhteistyötä yli sektorirajojen.

Monimutkaisessa toimintaympäristössä korostuu myös tarve sovittaa yhteen erilaisia toimijoiden toisistaan mahdollisesti poikkeavia intressejä, arvoja ja näkökulmia ja myös kuulla ja huomioida niitä päätöksenteossa. Tämä koskee niin yritysten kuin kansalaisyhteiskunnan toimijoiden näkökulmien liittämistä selkeämmin osaksi valmisteluprosesseja (esim. Hyytinen 2017). Samalla korostuu kyky ennakoida monitahoisesti innovaatioiden ja kehitettävien uusien teknologioiden yhteiskunnallisia vaikutuksia ja vastuullisuutta niin ympäristöllisen kuin sosiaalisen kestävyuden näkökulmasta. (esim. Owen ym. 2013, Nieminen ym. 2018, Nieminen & Ikonen 2020). Haasteena on se, miten tutkimuksen ja innovaatio toiminnan sekä uusien teknologioiden hyödyntämistä on kokonaisuudessaan mahdollista ohjata (governance) kestävyttä korostavalla tavalla niin, että otetaan huomioon osallistavan hallinnon edellytykset (Sigfrids ym. 2022).

## **Haastelähtöisyys ja tarve strategiaan valintoihin**

Viimeaikaisessa innovaatiopoliittisessa keskustelussa on noussut keskeiseksi myös ajatus haastelähtöisestä innovaatiopolitiikasta. Se on ongelma- tai ilmiölähtöistä, ratkaisu-hakuista ja tavoitteellista politiikkaa, joka painottaa useiden eri sektoreiden ja toimijoiden yhteistyötä tavoitteen saavuttamiseksi. Yhtenä haastelähtöisen innovaatiopolitiikan käytännön sovelluksena toimivat missiot (esim. Mazzucato 2018). Haastelähtöinen innovaatiopolitiikka perustuu ajatukselle, että yhteiskunnallisten haasteiden ratkaiseminen edellyttää uudenlaisia hallinnollisia rakenteita, jotka ohjaavat TKI-toimijoita suuntaamaan panostuksensa kohti määriteltyjä ongelmia.

Esimerkiksi Hollannissa ja osittain myös Saksassa missioita on määritelty selkeästi kansallisista tarpeista, kuten turvallisuudesta, terveydestä ja kestävästä ruoantuotannosta. Tällä hetkellä Suomessa selvitetään edellytyksiä kehittää haastelähtöistä innovaatiopolitiikkaa. Suomen innovaatiopolitiikkaa on perinteisesti kritisoitu lyhytjänteisyydestä ja poukkoilevuudesta. Missioita toteutettaessa on tärkeää huomioida, että ne ovat tarpeeksi



pitkäikäisiä eivätkä sisällöt vaihdu hallituskausittain. Tämä edellyttää laajapohjaista poliittista yksimielisyyttä. Tarvitaan laajapohjainen näkemys toivottavasta tulevaisuudesta, joka on riittävän vahva kestävä hallituspohjan vaihtelut ja jota voidaan perustellusti päivittää tiedon karttuessa. Eriäviä näkemyksiä ei tulisi piilottaa, vaan dialoginen lähestymistapa ja jännitteet tulisi nähdä voimavarana ja edellytyksenä sille, että missiot saadaan tarpeeksi hyväksyttäväksi ja eri sidosryhmät sitoutuvat niihin.

Haasteiden ratkaisemisessa ja missioiden toteuttamisessa tarvitaan uusia teknologioita. Suomen on tehtävä strategisia valintoja ja panostettava niihin osaamis- ja teknologia-alueisiin, joissa meillä on erityistä huippuosaamista ja kilpailuetua.

Kansalliset strategiset valinnat kietoutuvat myös teollisuuspolitiikkaan. Muun muassa OECD on nostanut esille teollisuuspoliittisen paradigman muutoksen (OECD 2022). Polarisoituneessa keskustelussa kyseenalaistetaan horisontaalisen teollisuuspolitiikan kyky vastata yhteiskuntien laajoihin ongelmiin. Vaihtoehtoisena lähestymistapana esitetään kasvustrategioita, jotka nopeuttavat teollista muutosta ja kohdistuvat erikseen valittuihin sektoreihin, teknologioihin, missioihin tai alueisiin. Valittujen strategisten tavoitteiden saavuttamista edistää parhaiten se, että tavoitteiden ympärille rakentuu kestäviä tutkimuksen, elinkeinoelämän ja julkisen sektorin rakenteita ja toimintamalleja, joita tuetaan systemaattisesti ja pitkäjänteisesti.

# Ehdotusten arviointi: Tutkimus ja innovaationeuvoston kehittäminen

---

Edellä kuvatut tarpeet poikkihallinnollisesta ja näkemyksellisestä tieto- ja teknologia-politiikan johtamisesta vaativat kansallisen koordinaatioelimen. Sen lisäksi tutkimukseen, kehitykseen ja innovointiin suunnataan lähivuosina merkittävästi kansallista rahoitusta. Vuonna 2021 asetetun parlamentaarisen TKI-työryhmän suosituksesta valtioneuvosto on tehnyt lakiesityksen budjettivarojen rahoitettavan k-toiminnan määrän nostamiseksi 1,2 prosenttiin bruttokansantuotteesta. Tämä merkitsee lakiesityksen mukaan noin 260 miljoonan euron budjettirahoitteista vuotuista lisäystä TKI-investointeihin. Rahoituksella on tarkoitus vivuttaa yksityistä pääomaa TKI-toimintaan niin, että TKI-investointien yhteismäärä nousee 4 prosenttiin bruttokansantuotteesta vuoteen 2030 mennessä.

Kyse on siis yhteiskunnan kehittymisen ja resurssien jaon kannalta merkittävistä päätöksistä. TKI-rahoituslain toimeenpanon ja kasvavan budjettirahoituksen myötä strategisten valintojen tarve on ilmeinen. Näiden strategisten valintojen tekemiseen ei ole tällä hetkellä luontevaa toimielintä, joka täyttäisi edellä esitetyt vaatimukset toimielimen laajasta osallistavasta luonteesta.

2000-luvulla on useissa arvioissa ja tutkimuksissa nostettu suomalaisen innovaatioympäristön vahvuudeksi järjestelmän toimijoiden keskinäinen tiheä vuorovaikutus, tätä kautta saavutettu yhteisymmärrys tavoitteista ja toiminnan koordinaatio (esim. OECD-arviot 2017). Keskeiseksi ja merkittäväksi politiikkakoordinaation makrotason toimijaksi on nostettu tutkimus- ja innovaationeuvosto (TIN).

Esimerkiksi Pelkonen, Nieminen ja Lehenkari (2014) nostavat TIN-arviossaan esille muun muassa seuraavia sen merkitystä korostaneita tekijöitä: neuvoston luonne poliitikkoja ja asiantuntijoita yhteen liittävä elimenä oli tärkeä, samalla TIN:llä oli koordinaatioelimenä suuri vaikutus tutkimus- ja innovaatiopolitiikan päälinjoihin ja TK-rahoitukseen. Samalla neuvoston toiminta heijastui hallitusohjelmiin ja hallituksen tutkimus- ja innovaatiopoliittisiin päätöksiin sekä järjestelmän toimijoiden strategioihin ja toimintaan.

Samanaikaisesti he myös arvioivat neuvoston toimintaedellytysten heikentyneen rakenteellisista syistä ja ehdottivat sen toiminnan vahvistamista etenkin, koska sen koordinaatiokyvykkyys oli heikentynyt: ”Nykytilanteen haasteena korostuu erityisesti se, että järjestelmä ja sen kohtaamat ongelmat ovat aiempaa monimutkaisempia ja koskevat

monia hallinnon sektoreita samanaikaisesti. Toimintaympäristön muutos korostaa systeemisen näkökulman omaksumista ja monien ongelmien ratkaiseminen edellyttää monitahoista yhteistyötä.” He ehdottivat TIN:n strategisen aseman vahvistamista ja etenkin sen mahdollisuuksia sektorienväliseen koordinaatioon lisättävän. (emt.)

TIN:n toimintaa uudistettiin arvioinnin jälkeen, mutta sittemmin tehdyissä asiantuntija-arvioissa on arvioitu sen koordinaatiomahdollisuuksien heikentyneen toimintaan kohdistuneiden rakenteellisten uudistusten seurauksena (Lemola 2020). VTT:n vuonna 2022 toteuttamat innovaatiojärjestelmän keskeisten toimijoiden, ml. ministeriöiden virkahenkilöt, tutkimushaastattelut tukevat näkemyksiä TIN:in heikosta roolista ja uudistustarpeesta. Monet haastatellut toimijat korostavat, että valmiuksia parempaan poikkihallinnolliseen yhteistyöhön löytyisi ja niitä olisi mahdollista kehittää, mikäli tämä nousisi poliittiseksi ja hallinnolliseksi prioriteetiksi. Haastellut asiantuntijat näkivät, että esimerkiksi kestävyystavoitteiden edistäminen innovaatiopolitiikan keinoin edellyttäisi sitä, että löytyisi taho tai arena, jossa tavoitteet määriteltäisiin ja nostettaisiin tärkeysjärjestyksessä ylemmäs. TIN koettiin luontevaksi areenaksi strategiseen suunnannäyttöön, mutta ongelmaksi koettiin sen niukka resursointi: neuvostossa ei ole pysyvää sihteeristöä. Toisena ongelmana nähtiin suppea kokoonpano: edustus on vain perinteisiltä TKI-toimijoilta.

Keskeisenä haasteena on siis edelleen makrotason vaikuttava politiikkakoordinaatio, johon osallistuisivat keskeiset poliittisesta ohjauksesta vastaavat tahot ja toimeenpanovien organisaatioiden edustajat. Ne loisivat konsensusta ja näkymää tavoitteista ja niiden saavuttamiseksi vaadittavista toimenpiteistä. Pitkäjänteisyyden takaamiseksi myös eduskunnan vaikutus ja sitoutuminen kansallisiin strategisiin tavoitteisiin ja valintoihin on varmistettava.

Koordinaatio edellyttää mahdollisuuksia myös konkreettiseen toiminnanohjaukseen ja toimenpiteiden seurantaan. Makrotason ohkeen tarvitaankin toimeenpanon ohjausta ja sen seurantaan, että strategiset valinnat muuttuvat käytännön toimenpiteiksi. Tekoöly 4.0 -loppuraportissa (2022) ehdotetaan toimintamalliksi pyöreän pöydän toimintamallia. Pyöreän pöydän tehtävänä olisi ennakoida tässä tapauksessa teollisuuteen kohdistuvia muutostarpeita, seurata teknologia- ja teollisuusagendan toimeenpanoa ja aktivoida toteutukseen liittyviä toimenpiteitä. Strategisen tason pyöreässä pöydässä olisi edustus kaikilla ohjaukseen ja toteutukseen osallistuvilla sidosryhmillä. Näitä ovat keskeiset teollisuusekosysteemit, teollisuuden työnantaja- sekä työntekijäliitot, yrittäjät, tutkimus, koulutus, rahoitus sekä ministeriöt.

# Johtopäätökset

---

Kestävyys-, ilmasto- ja energiahaasteiden ratkaiseminen edellyttää Suomelta investointeja uuteen teknologiaan pohjautuviin ratkaisuihin. Meidän on tehtävä strategisia valintoja, jotta voimme rakentaa merkittäviä osaamiskeskittymiä sekä parantaa kykyämme luoda merkittäviä innovaatioita ja skaalata ratkaisuja. Näin toimimalla luomme Suomelle teknologiajohtajuutta. Tieto- ja teknologiapolitiikan rakenteiden ja johtamisen tulee toimia tämän mahdollistajana. Tärkein kehityskohde tässä suhteessa on kansallisen tason strategisen elimen muodostaminen. Tutkimus- ja innovaationeuvostoa olisi mahdollista kehittää tällaiseksi toimijaksi.

# Viitteet

---

Borrás, S., & Edquist, C. 2013. The choice of innovation policy instruments. *Technological forecasting and social change*, 80(8), 1513–1522.

Braun D. 2008. Organising the political coordination of knowledge and innovation policies, *Science and Public Policy*, 35 (4), May 2008, 227–239. <https://doi.org/10.3152/030234208X287056>

European Parliamentary Research Service, EPRS 2020. On the path to “strategic autonomy”. Saatavissa [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/652096/EPRS\\_STU\(2020\)652096\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/652096/EPRS_STU(2020)652096_EN.pdf)

Flanagan, K., Uyarra, E., & Laranja, M. 2011. Reconceptualising the ‘policy mix’ for innovation. *Research policy*, 40(5), 702–713.

Georghiou, L. 2013. Challenges for Science and Innovation Policy. In: Meissner, D., Gokhberg, L., Sokolov, A. (toim.) *Science, technology and innovation policy for the future*. Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-31827-6\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-642-31827-6_13)

Hyytinen, K. 2017. Supporting service innovation via evaluation: A future oriented, systemic and multi-actor approach: Dissertation. Aalto University. 246 p.

Kaiser, R., & Prange, H. 2005. Missing the Lisbon target? Multi-level innovation and EU policy coordination. *Journal of Public Policy*, 25(2), 241–263. doi:10.1017/S0143814X05000322

Kivimaa, P., & Kern, F. 2016. Creative destruction or mere niche support? Innovation policy mixes for sustainability transitions. *Research policy*, 45(1), 205–217.

Kuhlmann, S. Stegmaier, P. & Konrad K. 2019. The tentative governance of emerging science and technology — A conceptual introduction. *Res. Policy*, 5 (2019), 1091–1097. [10.1016/j.respol.2019.01.006](https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.01.006)

Kurze, K, Lenschow, A. Horizontal policy coherence starts with problem definition: Unpacking the EU integrated energy-climate approach. *Env Pol Gov*. 2018, 28, 329–338. <https://doi.org/10.1002/eet.1819>

Lemola, T. 2020. Kohti uutta tutkimus- ja innovaatiopolitiikkaa. Vastapaino.

Mazzucato, M. 2018. Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. *Industrial and Corporate Change*, 27(5), 803–815.

Mergel, I., Ganapati, S. & Whitford, A.B. 2021. Agile: A new way of governing. *Public Admin Rev*, 81, 161–165. <https://doi.org/10.1111/puar.13202>

Nieminen, M., & Ikonen, V. 2020. A future-oriented evaluation and development model for responsible research and innovation. In *assessment of responsible innovation*, 248–271). Routledge.

Nieminen M., Rilla N., Leikas J. & Ikonen V. 2018. Innovaatiotoiminnan yhteiskunnallinen vastuullisuus ja vaikuttavuus. Teoksessa Soilikki Viljanen & Pauli Juuti (toim.) *Arvoallankumous. Eettisyys innovaatioiden lähteenä yhteiskunnallisissa yrityksissä*. Edita & Arvo-liitto, Helsinki.

OECD 2005. *Governance of Innovation Systems, Volume 3: Case studies in cross-sectoral policy*, OECD Publishing, Paris.

OECD 2017. *OECD Reviews of Innovation Policy: Finland 2017*, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264276369-en>.

OECD 2022. *OECD Reviews of Innovation Policy: Germany 2022: Building agility for successful transitions*, OECD Publishing, Paris.

OECD 2022. An industrial policy framework for OECD countries. Old debates new perspectives, OECD Science, Technology and Industry Policy Papers. Saatavissa: <https://www.oecd.org/economy/an-industrial-policy-framework-for-oecd-countries-0002217c-en.htm>

Owen R., Bessant J., Heintz M. (toim.) 2013. Responsible innovation: Managing the responsible emergence of science and innovation in society. John Wiley & Sons Ltd DOI:10.1002/9781118551424.

Pelkonen, A., Nieminen, M. & Lehenkari, J. 2014. Tutkimus- ja innovaationeuvoston toiminnan ja vaikuttavuuden arviointi. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2014:6. Saatavissa: <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2014/liitteet/OKM6.pdf?lang=fi>

Special Competitive Studies Project, SCSP 2022. Mid-decade challenges to national competitiveness. Saatavissa: <https://www.scsp.ai/reports/mid-decade-challenges-for-national-competitiveness/>

Sigfrids, A., Nieminen, M., Leikas, J., & Pikkuaho, P. 2022. How should public administrations foster the ethical development and use of artificial intelligence? A review of proposals for developing governance of AI. *Frontiers in Human Dynamics*, 20.

Sitra (2018) Ilmiömäinen julkinen hallinto. Sitra työpaperi. <https://www.sitra.fi/app/uploads/2018/09/ilmiomainenjulkinenhallinto.pdf>

Smits R., Kuhlmann S. & Shapira P. 2014. The theory and practice of innovation policy : an international research handbook (Repr). Edward Elgar Publishing.

Torfig, J., Andersen, L. B., Greve, C., & Klausen, K. K. 2020. Public governance paradigms: Competing and co-existing. Edward Elgar Publishing. doi: 10.4337/9781788971225

Tamtik, M. (2017) Policy coordination challenges in governments' innovation policy—The case of Ontario, Canada, *Science and Public Policy*, Volume 44, Issue 3, June 2017, Pages 417–427, <https://doi.org/10.1093/scipol/scw074>

Tekoäly 4.0 -ohjelma (2022), Suomi kaksoisiirtymän suunnannäyttäjänä – Tekoäly 4.0 -ohjelman loppuraportti. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. Saatavissa: [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164394/TEM\\_2022\\_60.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164394/TEM_2022_60.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Vartiainen, Pirkko; Ollila, Seija; Raisio, Harri & Lindell, Juha. (2013). Johtajana kaaoksen reunalla: kuinka selviytyä pirullisista ongelmista? Gaudeamus Oy: Helsinki.

# Tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollinen johtaminen

## Verohallinnon näkemys

Verohallinto

Saku Airosmaa

ylijohtaja

Tarja Alakangas

palvelupäällikkö

Arto Pirinen

strategiajohtaja

# Motiivit

---

## Keskeisimmät tarpeet

Lähes kaikki merkitykselliset koko Suomen toimintaa ja kilpailukykyä vahvistavat kehityshankkeet ovat nykyisin poikkihallinnollisia. Yritysten ja kansalaisten näkökulmasta kokonaisprosessit ylittävät virastorajat.

Meille Verohallinnossa on erittäin tärkeää, että kun kehitämme toimintaamme, otamme huomioon myös asiakkaidemme eli kansalaisten ja yritysten tarpeet. Tällöin ei useinkaan riitä, että keskitymme vain omaan osuuteemme kokonaisprosessissa. Poikkihallinnollisessa kehittämisessä tarvitaan ministeriö- ja virastorajat ylittävää yhteistyötä ja yhteen toimivuuden varmistamista. Tarvitsemme koko valtion tasolla ajatustavan muutosta, jotta pystymme yhdessä helpottamaan asiakkaiden toimintaa.

Nykyisin kehittäminen lähtee usein liikkeelle viraston omista tarpeista ja toimintamallien automatisoinnista. Entistä enemmän pitäisi kiinnittää huomiota digitalisaation kaikkien mahdollisuuksien hyödyntämiseen, jonka avulla asiakkaiden asiointitarve voitaisiin jopa poistaa. Huomiotta jää usein myös asiakkaisiin vaikuttavien muutosten koordinointi eri viranomaisten kesken, jolloin moni eri viranomaisen saattaa lähestyä asiakasta tämän näkökulmasta saman asian tiimoilta. Virastorajat ylittävien yhteishankkeiden tavoitteiden pitäisi perustua kansalaisten ja yritysten tarpeisiin, ja hankkeita tulisi johtaa kohti näitä tavoitteita unohtamatta sitä, että myös yhteys käytännön tekemiseen on välttämätön. Kaivataan siis jonkinlaista kevyttä katto-organisaatiota rahoituksen ohjaamiseen sekä tavoitteiden määrittelyyn ja seurantaan.

Tarvitsemme yhteisen vision ja strategian poikkihallinnolliseen kehittämiseen ja niiden toteuttamista tukevat rakenteet. Tämä edellyttää poikkihallinnollista ohjaus- ja johtamismallia sekä yhteisbudjettia. Tarvitsemme yhteiset menettelyt poikkihallinnollisten uudistusten selvittämiseksi, käynnistämiseksi ja toteuttamiseksi sekä tulosten arvioimiseksi.

Poikkihallinnollisuuteen siirryttäessä tulisi kehittää asiointia ja päätöksentekoa ohjaavia yleislakeja. Lainsäädännön pitää olla riittävän väljää ja neutraalia, ettei se olisi esteenä palveluiden ja palvelutapojen kehittämiseksi. Kaipaamme valtionhallintoon myös teknologiaa ymmärtäviä lakimiehiä, jotka pystyvät arvioimaan esitettyjä ratkaisuja kehityskohteen näkökulmasta.



Eri ministeriöiden vastuulle jakautuneesta kehittämisestä tulisi siirtyä ministeriöiden rajat ylittävään tarkasteluun, ja asiakkaat täytyisi saada mukaan kehittämiseen. Virastoissa ollaan lähempänä asiakasta, ymmärretään asiakkaiden prosessit ja tiedetään rajapinnat muihin virastoihin nähden. Virastot tuovat oman toimialueensa näkökulmasta asiakasymmärrystä poikkihallinnollisiin kehityskohteisiin.

On vielä hyvä muistaa, että kaikki rakennettu luo myös pysyviä kustannuksia. Kaikessa tekemisessä tulisi olla mukana kustannus-hyötyanalyysi ja jatkuvien kustannusten arviointi. Poikkihallinnollisuus jatkuu kehittämishankkeiden jälkeenkin.

## Heikkoudet

Poikkihallinnollisen kehittämisen pitkän tähtäimen visio ja strategia sekä erityisesti niiden toteutus ovat puutteellisia. Asiat, joilla poikkihallinnollisuutta pyritään edistämään, tulevat kulloisenkin hallituksen ohjelmasta pistemäisinä. Ne eivät välttämättä edistä kokonaiskuvaa vaan aiheuttavat lisää kustannuksia tai kuolevat pois hiljaisuudessa. Eri ministeriöiden vastuulle jakautunut kehittäminen on siiloutunutta. Yhteinen tahtotila uupuu. Toimintamallit ja sitoutuminen pitkäjännitteeseen, yli hallituskauden pituiseen poikkihallinnolliseen yhteistyöhön ja kehittämiseen puuttuvat.

Virastojen nykyiset tiukat toimivaltasäännökset haittaavat ja estävät yhteiskehittämistä. Roolit ja vastuut ovat epäselviä virastojen rajat ylittävissä hankkeissa, ja ilman selkeää vastuutahoa on vaikea päästä eteenpäin. Virastojen nykyiset vastuut eivät anna riittävää tukea uusien vastuiden ja roolien edistämiseen. Vastuiden ja roolien epäselvyyksien vuoksi on jo ilmennyt, että yhteisiin tavoitteisiin ei olla riittävästi sitouduttu virastoissa ja ministeriöissä.

Virastokohtainen valtiokonsernin ohjaus- ja johtamisjärjestelmä soveltuu huonosti poikkihallinnolliseen kehittämistoimintaan. Laaja-alainen yhteiskehittäminen ei ole mahdollista nykyisellä resursointi- ja rahoitusmallilla. Virastoilta puuttuu yhteiskehittämiseen tarvittava kehittämisbudjetti – sekä raha että resurssit –, jolla toteuttaa tarvittavia muutoksia. Virastokohtainen rahoitus muodostaa perustan kehittämisen aikatauluille, ja niiden yhteensovittaminen eri virastojen välillä voi olla haastavaa. Virastokohtaiset budjetit saavat poikkihallinnollisessa kehittämisessä aikaan sen, että yhdellä on resurssija, toisella ei. Tällöin ei pystytä tekemään kokonaisuuden kannalta tarpeellisia asioita, koska resurssit eivät ole tekemisen kohteen kannalta oikeassa silossa.

Poikkihallinnollista kehittämistä vaikeuttavat myös erilaiset toimintakulttuurit ja toimintatavat eri ministeriöiden ja viranomaisten välillä. Hallinnonalojen siloissa voi olla epäyhtenäisiä tavoitteita, eikä sieltä useinkaan ole riittävää näkymää poikkihallinnollisen kehittämisen edistymiseen. Kaikki virastot eivät myöskään suhtaudu yhteisen kehittämisen tavoitteeseen samalla mielenkiinnolla, sillä virastojen omat näkökulmat yhteiskehittämiseen istuvat edelleen tiukassa. Nykyisin tällaiset hankkeet ovat raskaita ja hitaita toteuttaa.

Viranomaisten oman toiminnan kehittäminen menee asiakaslähtöisen kehittämisen edelle. Lisäksi usein asiakaslähtöisyys huomioidaan vain ja ainoastaan viraston omasta näkökulmasta. Kehityksen lähtökohtana eivät ole yritysten ja kansalaisten tarpeet. Yrityisasiakkaat jäävät usein yhteiskehittämisessä vähemmälle huomiolle. Yritykset voivat joutua tilanteeseen, jossa samaa tietoa täytyy raportoida usealle eri viranomaiselle, kullekin hieman eri tavalla. Jos yksi viranomainen uudistaa prosessinsa tältä osin mutta muut eivät, yrityksille ei ole uudistamisesta mitään hyötyä. Yrityksiin kohdistuvasta kehittämisestä tarvittaisiin poikkihallinnollinen kokonaiskuva sekä viranomaisten että yritysten käyttöön.

Nykyisellään lainsäädännössä ja erityisesti sen tulkinnassa korostuvat usein yksilön suoja ja riskien välttäminen, jolloin vähemmälle jäävät kehittämisen positiiviset vaikutukset ja mahdollisuudet kansalaisille ja yrityksille. Samoin tiedon jakaminen viranomaisten välillä voi olla vaikeaa juuri lainsäädännön vuoksi, ei niinkään teknologian takia. Huomio kiinnittyy muotoseikkoihin, minkä vuoksi tehostamismahdollisuutta ei hyödynnetä täysimääräisesti. Poikkihallinnollisessa kehittämisessä on usein myös tarve tehdä lainsäädäntömuutoksia, mutta niiden edistäminen on hidasta, koska muutoksia täytyy tehdä usean eri ministeriön toimialaan kuuluviin lakeihin.

Viraston hallussa olevien tietojen avaaminen ja virastojen välinen tiedonjako ovat niin ikään jääneet liian vähälle huomiolle yhteiskehittämisessä. Tietojen vaihto ja taustalla tapahtuva viranomaisten toiminnan kehittäminen voivat myös auttaa poikkihallinnollisessa kehittämisessä.

## **Nykytilassa hyvin**

Virastoilla on mahdollisuus itsekin edistää digitaalisuutta, ja tämä mahdollisuus tulisi säilyttää. Samoin isoissa yhteisissä poikkihallinnollisissa hankkeissa on edelleen hyvä määrittää vastuuvirasto. Vastuu tulee myöntää ministeriölle tai virastolle, jolla on kehittämisessä suurin intressi ja joka ottaa päävastuun asian edistämisestä käytännössä siitäkkin huolimatta, että johtaminen, rahoitus ja tavoitteet tulisivat muualta.

Virastot toimivat asiakasrajapinnassa ja tietävät asiakkaidensa eli kansalaisten ja yritysten tarpeet. Kehittämistä ei tule viedä liian kauas asiakasrajapinnasta. Samoin monet peruspalvelut toimivat hyvin. Niitä ei kannata luoda uudestaan, eikä kannata korjata sellaista, joka toimii. Muutenkin kannattaa miettiä, miten asian saisi tapahtumaan olemassa olevien rakenteiden kautta, eikä pitäisi luoda jatkuvasti uusia rakenteita tai palveluita.

Virastoilla on myös paljon kansainvälistä yhteistyötä. Esimerkiksi meillä Verohallinnossa tehdään yhteistyötä muiden Pohjoismaiden verohallintojen kanssa. Pohjoismaat yrittävät yhdessä kehittää digitalisaatiota ja vaikuttaa esimerkiksi EU-tasolla. Virastotasoisista kansainvälistä yhteistyötä tarvitaan jatkossakin.

# Ehdotusten arviointi

---

## Digiministerityöryhmä ja digitoimisto 2.0

**Vakinaistetaan ja kehitetään edelleen vuonna 2021 perustettua digitalisaation, datatalouden ja julkisen hallinnon kehittämisen ministerityöryhmää (digiministeriryhmä) ja digitoimistoa.**

**Vahvuudet:** Me Verohallinnossa pidämme digitoimiston tai erillisen digikehityksestä vastaavan tahon vakinaistamista merkittävänä kehitysaskelena poikkihallinnollisen kehittämisen mahdollistamisessa ja edistämisessä.

Digitoimisto on olemassa oleva ja toimiva elin, josta on jo saatu kokemuksia. Tämä on digitoimiston ehdoton vahvuus. Lisäksi poliittinen ohjaus tulee ministerityöryhmän kautta. Nykyisellään digitoimistossa on myös laaja-alaista osaamista muun muassa it-alalta. Se olisi tärkeää säilyttää, ettei ajauduta pelkkien tahtotilojen varaan, jolloin asioiden toteutuksessa ei oteta huomioon realismia.

Digikompassin tavoin tulisi vuosittain määritellä, mitkä elämäntapahtumat tai poikkihallinnolliset kohteet valikoituvat yhdessä kehitettäväksi, jolloin niihin saadaan rahoitus yhteiskehitysbudjetista.

Virastojen tulee myös tarvittaessa järjestää omassa organisaatiossaan toiminnot siten, että ne tukevat poikkihallinnollista kehittämistä. Tarvitaan eräänlaista suurten muutosten koordinoitua, jotta varmistetaan sitoutuminen ja konkreettinen asioiden edistäminen yhteen toimivien ratkaisujen aikaansaamiseksi kansallisella ja kansainvälisellä tasolla.

**Heikkoudet:** Verohallinto ei näe tässä erityisiä heikkouksia.

## Digisektorin yhteiskehitysbudjetti

**Osoitetaan hallinnonrajat ylittävään digitalisaation edistämiseen yhteiskehitysbudjetti ja luodaan pitkän tähtäimen rahoitusohjelma digisektorille (vrt. liikenneväylien ylläpito ja kehittäminen).**

**Vahvuudet:** Yhteiskehitysbudjetti sopii erityisesti hallitusohjelmatasoisiin uudistuksiin ja hankkeisiin. Parhaimmillaan se edistäisi poikkihallinnollisten ekosysteemien muodostumista ja toisi myös pitkäjänteisyyttä digikehitykseen. Yhteiskehitysbudjetti olisi erittäin tärkeä tekijä poikkihallinnollisessa yhteiskehittämisessä sekä elämäntapahtumien ja ekosysteemien digitalisoimisessa.

**Heikkoudet:** Vaarana piilee, että budjetin piiriin siirtyisi selvästi vain yhden viraston alueelle kuuluvia uudistuksia. Samaten tulisi välttää liian byrokraattisia menettelyjä. Lisäksi on varmistettava ketteryys: suunnitelmia tulee voida muuttaa joustavasti tilanteen niin vaatiessa.

**Kysymyksiä:** Sisällytetäänkö yhteiskehitysbudjettiin kaikki kyseisen hankkeen menot vai pelkästään ostopalveluihin liittyvät investointimenot? On myös päätettävä, sisältääkö budjetti vain niin sanotut yhteisten osuuskien kehittämismenot vai kaikki menot, eli myös virastokohtaiset hankkeeseen kohdistuvat menot. Selkein malli olisi, että yhteiskehittämisen piiriin kuuluvat tehtävät rahoitettaisiin sataprosenttisesti yhteisestä potista.

Lisäksi askarruttaa, miten budjettivarojen käytöstä päätettäisiin ja mikä taho hallinnoisi budjettia. Siirretäänkö rahoja asianomaisille virastoille vai hankkeelle, vai saako jompikumpi taho kirjausoikeuden rahoihin? On myös järjestettävä kehittämisvaiheen jälkeinen rahoitus ja ratkaistava, kuka sen maksaa.

## Tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteeri

**Valtiosihteeri toimii valtioneuvoston kansliassa verkostomaisesti muiden ministeriöiden kanssa tieto- ja teknologiapolitiikan yhteensovittamiseksi ja täytäntöönpanon varmistamiseksi.**

**Vahvuudet:** Kyseessä on kevyempi malli poliittiseen ohjaukseen. Valtiosihteerillä voisi olla tukenaan pysyvä virkamieskoneisto.

**Heikkoudet:** Ministerit ja poliittiset valtiosihteerit vaihtuvat, joten jatkuvuuden varmistamiseksi koordinoinnin tulisi olla vakituisten virkamiesten vastuulla.

**Kysymyksiä:** Olisiko mahdollista hyödyntää valtiosihteerin tukena pysyvänä virkamieskoneistona olemassa olevia rakenteita, kuten JulkICT:tä? JulkICT:n roolia voisi kehittää nykyisestä tehtävästä poikkihallinnollisen kehittämisen suuntaan. JulkICT:llä luultavasti olisi jo ennestään hyvä käsitys ja visio teknologian kehittymisestä, ja niitä voisi tarpeen vaatiessa vahvistaa.

# Johtopäätökset

---

Asiakkaiden, niin henkilöasiakkaiden kuin yritysasiakkaiden, tarpeiden tulee olla kehittämisen keskiössä. Digitaalisuus on tärkeää, mutta lopulta se on keino eikä tavoite. Tarkasteluun tulee ottaa digitaalisuuden tuomat hyödyt, ei pelkästään digitalisaation tuomat riskit. Oleellista on se, mitä saadaan aikaan digitalisaation kautta, ja oleellista on tehdä hyviä kehityshankkeita, joissa digitalisaatio on tärkeänä osana.

Poikkihallinnollisen kehitystoiminnan luomiseksi ja ohjaamiseksi tarvitaan taho, joka hoitaa poikkihallinnollisten hankkeiden johtamisen, rahoituksen ja tavoitteenasettelun. Mitä vähemmän uusia hallinnollisia rakenteita luodaan, sitä parempi. Mitä kauempana poikkihallinnollisen kehittämisen johtaminen ja ohjaaminen ovat itse kehittämisestä, sitä raskaampaa ohjaaminen on. Vastuun toteutuksesta tulee olla edelleen virastoilla.

Näkemyksemme on, että poikkihallinnolliseen kehittämiseen tulisi luoda mahdollisimman kevyt hallintorakenne. Ehdotamme digiministeriön ja digitoimisto 2.0:n yhdistelmää ja sekä tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteeriä että rahoitukseen digisektorin yhteiskehitysbudjettia. Ehdotamme myös, että tässä yhteydessä tulisi selvittää JulkICT:n osuutta poikkihallinnollisen kehittämisen tavoitteiden ja tuloksellisuuden mahdollisena ohjaajana ja valtiosihteerin virkamieskoneistona.

Edellisessä kappaleessa ehdottamamme johto ottaisi hoitoonsa poikkihallinnollisen kehittämisen vision, strategian ja konkreettisen kehityssuunnitelman laatimisen. Johto myös vastaisi siitä, että luodaan poikkihallinnolliseen kehittämiseen tarvittavat ohjaus- ja rahoitusrakenteet, jotka mahdollistaisivat yli virastorajojen toteutettavat kehityshankkeet.

# Tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollinen johtaminen

Valtiontalouden tarkastusvirasto

**Sami Vuorinen**

johtava tuloksellisuustarkastaja

**Sonja Huotari**

projektiasiantuntija

# Yhtenäisen valtioneuvoston tietopolitiikan tulevaisuusorientaatio

---

Artikkelimme perustuu marraskuussa 2022 julkaistuun Valtiontalouden tarkastusviraston (VTV) tuloksellisuustarkastukseen 11/2022, ”Toimintaympäristön seuranta ja ennakointi strategisen päätöksenteon tukena”. Tarkastuksessa VTV on arvioinut, miten strategista päätöksentekoa tukeva ennakointi on valtioneuvostotasolla järjestetty, tuottanut tietoa kansallisen ennakointijärjestelmän tilannekuvasta ja tuonut esiin valtioneuvoston ennakoinnin kehitystarpeita.

Tieto- ja teknologiapolitiikan kokonaisuudesta keskitymme artikkelissamme erityisesti tietopolitiikan tulevaisuusorientaatioon. Tämä on tärkeä näkökulma erityisesti asianmukaisen varautumisen ja jatkuvuuden hallinnan varmistamisessa. Näkemyksemme on, että tietopolitiikka muodostuu politiikkatoimista, joilla mahdollistetaan tiedon vaikuttavuus sen elinkaaren kaikissa vaiheissa. Vaikka tulevaisuutta koskeva tieto poikkeaa olemukseltaan kokemuseräisestä tieteellisestä tiedosta, ennakointitietoa on hallittava samoin periaattein kuin kokemuseräistä tietoa. Ennakointitiedon hallinnassa menettelytavat ovat jopa tavanomaista keskeisempiä. Kun tieto ei ole verifioitavissa, ennakointi voi lunastaa paikkansa päätöksenteon tietoperustassa vain systemaattisten, asianmukaisten ja ehyiden hallintakäytäntöjen kautta.

## Tietopolitiikan tilannekuva ja tietopolitiikan motiivit

Tietopolitiikan johtamiseen liittyvät kehittämistarpeet, nykyisten rakenteiden tunnistetut vahvuudet ja heikkoudet, tulevat kiteytetysti esiin perinteisen SWOT-analyysin keinoin kuviossa 1.

<b>Tulevaisuus</b> Sisäinen Ulkoinen <b>Vaikutukset</b>	<b>Nykyisyys</b>  <b>Prosessi</b>	<b>Vahvuudet</b>  Sitoutuminen tietoperustaisuuteen	<b>Heikkoudet</b>  Tulevaisuuslukutaito  Tiedon välittämisen heikot rakenteet
	<b>Mahdollisuudet</b>  Yhteinen toimintatapa  Kyvykkyyksien kehittyminen	<b>Systemaattinen ennakointi vahvistaa tietoperustaa</b>	<b>Ennakkoinnin potentiaalia ei hyödynnetä täysimittaisesti</b>
	<b>Uhat</b>  Tietoriskejä ei suljeta pois  Rajoittuminen kokemuseräiseen maailmankuvaan	<b>Jäsentymätön ja rajoittunut tietoperusta ei varmista tiedon objektiivisuutta ja olennaisuutta</b>	<b>Ennakkoinnin kypsyystaso ei tue yllättäviin tulevaisuuden tapahtumiin varautumista</b>

Kuvio 1: Tietopolitiikan tilannekuvan 8-ruutuinen SWOT.

Tietopolitiikkamme ehdoton vahvuus on hallinnon sitoutuminen päätöksenteon tietoperustaisuuteen. Tietoperustaisuus luo edellytyksiä uudistaa toimintakulttuuria, yhteisiä toimintamalleja ja kyvykkyyksiä tavalla, joka vahvistaa hallintomme kykyä sopeutua ja reagoida toimintaympäristön muutoksiin. Jos tietoperustaa ei määritellä ennalta, vaarana on, että mikä tahansa tieto voi painottua päätöksenteossa virheellisesti. Vaarana on myös, että erilaiset mis- ja disinformaation lähteet saavat jalansijaa päätöksenteossa.



Tietopolitiikkamme heikkouksista olennaisimpia ovat tulevaisuuslukutaidossa ilmenevät puutteet<sup>6</sup> sekä tiedon kulkua heikentävät hallinnolliset rakenteet ja siiloutuminen. Tiedonkulun rajoittuminen johtaa väistämättä siihen, että yhteisten käytäntöjen omaksumisesta ja kyvykkyyksien kehittymisestä huolimatta ennakkoinnin potentiaali ei konkretisoidu aiempaa parempina päätöksinä. Jos tulevaisuuslukutaitoa ei vahvisteta aktiivisin toimin, on ilmeinen vaara, että hallinto ei kykene tuottamaan sellaista tulevaisuustietoa tai näkemyksellisyyttä, joka tukisi varautumistamme ja kykyämme reagoida yllättäviin tulevaisuuden tapahtumiin.

Tietoperusteisuuden sitoutumisen lisäksi eri puolilla valtionhallintoa on havaittavissa lupaavia tietopolitiikan rakenteita. VTV:n tarkastuksessa 11/2022 havaittiin ennakkointitiedon hyödyntämisen rakenteita niin valtioneuvostotasolla, hallinnonalojen välisessä yhteistyössä kuin yksittäisissä valtionhallinnon organisaatioissakin. Nykyisissä rakenteissa valtioneuvoston koordinoiva asema tarjoaa myös oivan lähtökohdan tiedon hallintaa koskevalle päätöksenteolle. Valtioneuvoston olemassa oleva toimivalta mahdollistaa myös keinot, joilla yhteisiä tavoitteita voidaan asettaa ja saavuttaa.

Hyvien rakenteiden ei tarvitse olla loppuun asti hiottuja toimintatapoja. Rakenteet, jotka mahdollistavat kokeilemisen ja innovaatiot, ovat yhtä lailla arvokkaita. Tarkastus toi esiin tulevaisuusselonteon valmisteluprosessin vahvuuksia tiedon tuottamisen, osaamisen ja kyvykkyyksien sekä yhtenäisten käytäntöjen juurruttamisessa. Tulevaisuusselonteko on erinomainen esimerkki työtehtävissä tapahtuvasta ennakkointiosaamisen systemaattisesta kehittämisestä, sillä se loi perustan virkamiesvetoisesti aktivoituneelle ministeriöiden sisäiselle tulevaisuustyölle.

Tiedonhallintalaissa säädetyn tiedonhallintamallin yhtenäinen hyödyntäminen voi parhaimmillaan muodostua yhdeksi tietopolitiikan nykyrakenteen eduista. Hallinnossa tietoa hallitaan lukuisilla järjestelmillä, mutta järjestelmien yhteensopivuus on puutteellinen. Tietoa käsitellään edelleen osittain manuaalisesti. Tiedon jakamisen haasteita ovat laintulkinnalliset eroavaisuudet sekä erot tiedon tietoturvasojoa koskevissa tulkinnoissa. Tiedonhallintamallin tulisi siksi olla tiedon elinkaaren hallintaa tukeva, organisaation ylläpitämä elävä asiakirja. Mitä vaikeampia prosesseja organisaatiolla on, sitä merkittävämpiä voivat olla tiedonhallintamallista saatavat hyödyt.

## **Tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollisen johtamisen ehdotusten arviointi**

Julkisessa keskustelussa on ehdotettu ratkaisuja siihen, miten tietopolitiikan poikkihallinnollisen johtamisen tukirakenteita tulisi kehittää. Näistä ehdotuksista keskitymme erityisesti valtioneuvoston yhtenäiseen toimintaan. Ennakkoinnin ja tulevaisuustiedon tuottamisen, hallinnan ja hyödyntämisen on tukeuduttava yhtenäisiin toimintatapoihin. Sen lisäksi arvioimme tarkastustyömme pohjalta, millainen merkitys tiedon hallinnan käytännöillä ja sääösperustalla on tietopolitiikassa sekä miten tietopolitiikan johtamisen yhteiset sisällöt voisivat määrittää yhteisiin tarpeisiin vastaamista.

---

<sup>6</sup> Anticipatory Innovation Governance: Towards a New Way of Governing in Finland. OECD, 15.6.2022.

## **Yhtenäinen valtioneuvosto voi rakentua tietopolitiikan toimeenpanoa tukevien rakenteiden, prosessien tai tavoitteiden varaan**

Valtioneuvoston yhtenäisyyttä voidaan tarkastella yhteisten rakenteiden, yhteisten prosessien ja toimintamallien tai yhteisten tavoitteiden asettamisen ja niiden saavuttamisen seurannan näkökulmasta. Tietopolitiikan näkökulmasta nämä kaikki yhtenäisyyden eri ulottuvuudet ovat merkityksellisiä.

Vaikka politiikkatoimia valmisteltaisiin ja päätöksiä tehtäisiin hajautetusti, päätösten vaikutukset heijastuvat usein myös muille hallinnonaloille. Yhtenäisen valtioneuvoston rakenteet vahvistavat kykyä hallita laajoja, poikkihallinnollisia tai ilmiöperustaisia asioita. Toimivat rakenteet auttavat ymmärtämään, millaisia ovat päätöksenteon ristivaikutukset silloin, kun päätökset kohdistuvat useiden ministeriöiden toimialueille. Esimerkiksi tiedon hallinnan palveluilla voi olla erityinen merkitys päätöksenteon lähtökohtien, toimintaympäristön hahmottamisen ja tietoperustan yhtenäisyyden varmistamisessa.

Yhtenäisen valtioneuvoston rakenteista keskeisin on koko valtioneuvostoa palveleva hallintoyksikkö. Samalla hallintoyksikkö on rakenne, johon voidaan kohdistaa odotuksia tietopolitiikan toimeenpanon kehittämisestä. Esimerkiksi valtioneuvoston hallintoyksikköön sijoitetun tietopalvelun toimintaa ei tunneta ministeriöissä vielä tavalla, joka mahdollistaisi sen täysipainoisen hyödyntämisen. Valtioneuvoston tietopalvelun roolia on mahdollista syventää myös ennakkoinnin tietolähteiden hallinnassa. Tällöin tietopalvelun tuottama tieto siitä, millaista tietoa on saatavilla, ja varsinkin tieto siitä, mitä tietoa ei vielä ole, auttaa valmistelijaa suuntaamaan aineiston kokoamista, ennakoimaan valmistelun aikataulua ja täydentämään tietoperustaa tulevaisuusorientoituneella tiedolla.

Koko valtioneuvoston tai useita hallinnonaloja läpäisevien toimintojen johtamista voidaan tukea yhteisten prosessien tai toimintamallien avulla. Valtioneuvostotasoisten prosessien kehittyminen ei välttämättä edellytä hallinnon rakenteiden muuttamista. Esimerkiksi valtioneuvoston kehittämisyöryhmä on katsonut, että yhtenäiseen valtioneuvostoon päästäisiin parhaiten toimintatapojen yhtenäistämällä.<sup>7</sup> Yhteiset toimintatavat, jotka luotiin valtioneuvoston päätöksentekoa tukevia prosesseja varten, ovatkin vuoden 2017 jälkeen kehittyneet jossain määrin. Toimintatapojen parantamista ovat edistäneet esimerkiksi henkilöstöhallinnon ja ICT:n tukipalvelujen kehittäminen, laajat yhteiskunnalliset uudistukset sekä erityisen merkittävät ja kauaskantoiset globaalit kehityskulut.

VTV on tarkastuksessaan 11/2022 tunnistanut eräitä rakenteita, jotka vaikeuttavat yhteistyötä ja nakertavat yhteisten toimintatapojen tuottamia hyötyjä. Nämäkin havainnot koskevat tiedonkulkua. Ensinnäkin ministeriöissä havaittiin erilaisia tiedon jakamisen toimintakulttuureja. Jos toimintakulttuuri ei tue tiedon jakamista, tiedon hallinnan käytännöt ja välineet eivät kehity. Esimerkiksi ministeriöiden käytössä olevan Vahva-asianhallintajärjestelmän tavoitteet reaaliaikaisesta tiedonkulusta ovat jääneet saavuttamatta. Tiedonkulkua saatetaan myös rajoittaa, joko tietoisesti tai niin sanotusti varmuuden vuoksi.

---

7 Yhtenäinen valtioneuvosto syntyy yhteistyöllä ja yhtenäisillä toimintatavoilla. Valtiovarainministeriön julkaisu 15/2017.

Toinen yhteistä tiedonkulkua leimaava ongelma on erilliset suunnittelujärjestelmät. Vaikka hallinnonalojen sisällä on pyrkimys kokonaisnäkökulmaan perustuvaan suunnitteluun, ajoittain tehdään myös päätöksiä erillisistä suunnitteluhankkeista. Tätä perustellaan usein esimerkiksi ketteryydellä tai vaihtoehtoisten rahoitusmahdollisuuksien kartoittamisella. Tällaiset poikkeukset ovat ongelmallisia niin kokonaisuuden hallinnan kuin suunnittelun tietoperustankin näkökulmasta.

Valtioneuvoston päätöksentekoa tukevan ennakoinnin kehittämisen tulisi olla yksi tietopolitiikan osa-alue, jossa yhteistoimintaa rakennetaan yhteisen toimintamallin varaan. Tulevaisuusselonteon valmisteluprosessi osoitti, että yhdessä tekeminen juurruttaa valtioneuvoston yhteistä toimintamallia tehokkaasti eri ministeriöiden toimintaan. Siksi ministeriöitä on rohkaistava poikkihallinnollisiin hankkeisiin, joissa sovelletaan yhdessä ennakoinnin yhteistä toimintamallia ja kehitetään sitä edelleen. Tärkeää olisi myös, että yhteinen toimintamalli noudattaisi kansallisen ennakointimallin linjauksia, jotta valtioneuvoston ennakoinnissa voitaisiin hyödyntää kansalaisyhteiskunnan voimavaroja mahdollisimman laajasti.

Kolmas näkökulma yhtenäiseen valtioneuvostoon on yhteisten tavoitteiden ja niistä johdettujen osatavoitteiden asettaminen. Tarkastusvirasto on aiemmin todennut vaikutavuus- ja tuloksellisuusohjelmaa tarkastaessaan<sup>8</sup>, että hanketoiminnassa esiintyy usein nimenomaan tavoitteiden asettamiseen liittyviä ongelmia. Tähän ongelmaan ministeriöt ovat osaltaan pyrkineet vastaamaan kehittämällä yhteisiin lähtökohtiin perustuvia hankemalleja, joiden tarkoituksena on ollut toimintatapojen yhtenäistäminen<sup>9</sup>.

Eri ministeriöiden näköala johonkin yhteiskunnalliseen tarpeeseen tai tiettyyn politiikka-toimeen rajoittuu kuitenkin väistämättä ministeriön toimialaan. Poliittikkatoimien vaikutukset rajautuvat vain harvoin yhdelle hallinnonalalle. Siksi yhtenäisen valtioneuvoston minimitasona on oltava kokonaisvaikutuksiin perustuvat yhteiset tavoitteet.

Hallitusohjelmien rooli strategisessa ohjauksessa on vaihdellut eri hallituskausina. On luontevaa, että hallitusohjelmaan kirjataan ministeriöitä yhdistävät ja hallinnonalat läpileikkaavat tavoitteet. Tämä tavoitehierarkia ohjaisi toimintaa yhteisten pyrkimysten mukaisesti, kun ministeriöt ja myöhemmin niiden alaiset virastot johtavat toimintaansa ja ohjaavat osatavoitteet näistä ylempien tason tavoitteista.

Kun pyrkimykset määritetään yhdessä valtioneuvostotasolla ja kun kunkin ministeriön tai hallinnonalan vastuut tässä kokonaisuudessa ovat selkeät, asetetut tavoitteet on mahdollista saavuttaa jopa ilman yhtenäisen valtioneuvoston rakenteiden tai prosessien tukea. Tavoiteltavaa kuitenkin olisi, että yhteinen tavoitteiden asettaminen ja sen mukaisen toiminnan systemaattisuus tukeutuisivat myös yhteisiin rakenteisiin ja prosesseihin. Tämä olisi tärkeää erityisesti siksi, että yhtenäisen valtioneuvoston rakenteet voisivat tukea aiempaa kokonaisvaltaisempaa hallituskausien yli ulottuvien uudistusten valmistelutyötä.

---

8 Kehittämishankkeiden hyvät käytännöt. Valtiontalouden tarkastusviraston tuloksellisuustarkastuskertomus 15/2019

9 Kehittämishankkeiden hyvät käytännöt. Jälkiseuranta, 29.3.2022. Valtiontalouden tarkastusvirasto, D/760/04.07.02/2021.

## **Tiedonhallintamallit tukisivat tietopolitiikan toimeenpanoa, mutta niiden käyttöönotto on viivästynyt**

Tiedon hyödyntämisen toimintaympäristössä korostuu saatavilla olevan tiedon runsaus. Tietoon perustuvassa päätöksenteossa yhtenä tärkeänä tekijänä on siksi tietovarantojen tehokas hallinta. Sopivien toimintatapojen löytämiseksi organisaation on tunnistettava omat tietotarpeensa ja sopeutettava ne käytössä oleviin resursseihin. VTV:n tarkastuksessa 11/2022 tehdystä kyselystä selviää, että 58 prosenttia kyselyyn vastanneista valtion kirjanpitoyksiköistä ei vielä hyödynnä tiedonhallintamallia laajasti toiminnassaan tai sen hyödyntäminen on niissä vasta suunnitteilla.

Tässä artikkelissa tiedonhallintamallia tarkastellaan osana tietopolitiikan johtamisen kokonaisuutta. Tarkastuksessa nousi esiin erilaisia tiedonhallintamallin tietopolitiikalle tarjoamia vahvuuksia. Tarkastuksen aikana valtioneuvoston kansliassa kuvattiin ennakoitiedon hallinnan taso. Kerroskuvaukset yhdistivät eri roolien näkemyksiä ja mahdollistivat monimutkaisen toiminnan hahmottumisen organisaatiossa.

Tiedonhallintamallia koottaessa organisaatiossa nimenomaan altistutaan avoimelle keskustelulle, johon osallistuu johdon lisäksi substanssitetiedon asiantuntijoita ja tietohallinnon edustajia. Tiedonhallintamallin toinen vahvuus on sen rakenne, joka mahdollistaa sen, että organisaatiossa voidaan tarkastella säännöllisesti erilaisia tiedon hallinnan toteutustapoja ja muutostarpeita. Nykytilan hahmottamisen ja tilannekuvan ylläpitämisen välineenä tiedonhallintamalli voi pidemmällä aikavälillä auttaa myös vaihtoehtojen esiin tuomisessa.

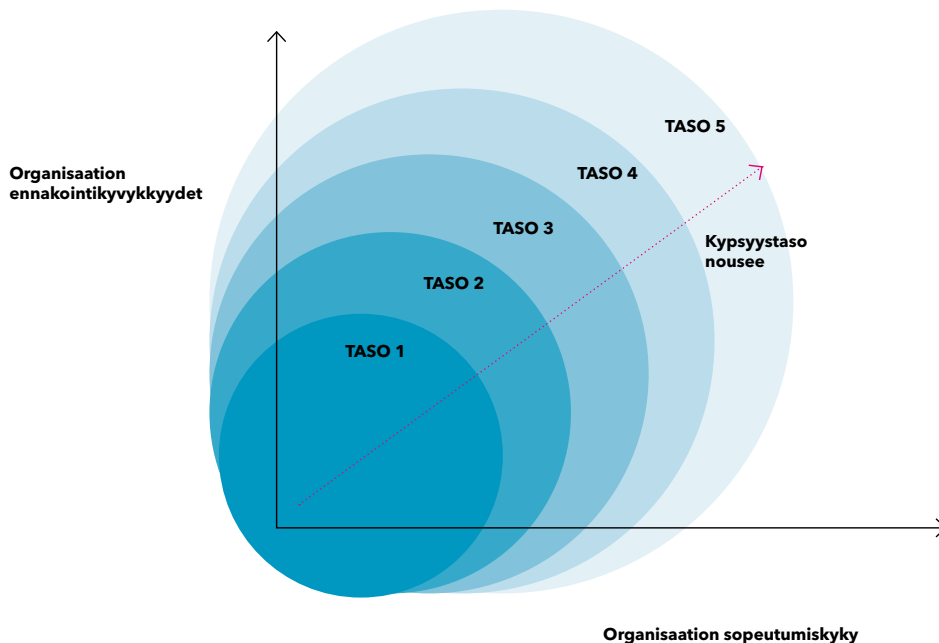
Tiedon hallinnan järjestelmällinen rakenne helpottaa parhaimmillaan yhteistyötä myös eri organisaatioiden välillä. Kun esimerkiksi tiedonvaihdon suunnittelulle on olemassa yhteinen väline, on mahdollisuuksien ja epäjohdonmukaisuuksien tunnistaminen helpompaa.

Yksi tiedonhallintamallien suurimmista haasteista on se, miten muutokset tunnistetaan ja miten mallista tehdään niin sanottu elävä asiakirja. Tiedonhallintamallin laatiminen ja ylläpitäminen on organisaatiolle iso työ, joka vaatii suunnittelua ja sitoutumista mallin hyödyntämiseen. Tiedonhallintamallin laatiminen ei itsessään myöskään ole tae tiedon tehokkaalle hyödyntämiselle. Olemassa olevista rakenteista tiedonhallintamalli on kuitenkin kehittämisen väline, jolla voisi olla paljon annettavaa ja joka on siksi tarpeen huomioida tietopolitiikan toimeenpanossa.

## **Päätöksentekoa tukevan ennakoinnin on tukeuduttava tietopolitiikan johtamisen yhteisiin sisältöihin**

Kun pohditaan tietopolitiikan johtamisen rakenteita ja arvioidaan erilaisia keinoja rakenteiden kehittämiseksi, on tärkeää kiinnittää huomiota myös siihen, miten luodaan yhteinen näkemys sisällöistä, joita tarvitaan tietopolitiikan johtamisen tueksi ja joita olisi tarkoituksenmukaista koordinoita valtioneuvoston tasolla. Yhteisen ennakoinnin näkökulmasta on keskeistä nostaa valtioneuvostotasoisesta ennakoinnin kypsyystasoa vahvistamalla yhteistä ennakointimallia. Tietoprosessin johtaminen varmistaa ruohonjuuritason datan kertymistä päätöksenteon tueksi. Päätöksentekijä taas voi vahvistaa odotuksia ennakoitiedon hyödyntämisestä ja juurruttaa näin organisaationsa ennakoitakyvykkyksiä.

Kuviossa 2 on kuvattu ennakkoinnin kypsyystason kehittymistä organisaation ennakointikyvykkyyksien ja sopeutumiskyvyn vahvistumisen kautta.



Kuvio 2: Ennakoinnin kypsyystason kehittäminen<sup>10</sup>

Tietopolitiikan johtamisessa on yhteisesti määritettävä sellaiset olennaiset ennakointikyvykkyydet ja tarvittava sopeutumiskyky, joilla on merkitystä valtioneuvoston ennakkoinnin kypsyystason kehittämisessä. Jotta ministeriöt, hallinnonalat ja virastot kykenevät arvioimaan omaa lähtötasoaan ja kehitystään, valtioneuvostossa olisi yhteisesti määritettävä myös indikaattorit keskeisille kypsyystason osatekijöille. Viimeisessä vaiheessa johtaminen tarvitsee tuekseen tavoitteet ja tavoitetasot, joihin ennakkoinnin kehittämisessä pyritään.

Valtioneuvoston yhteinen ennakointi tukisi ennakkoinnin korkeampien kypsyystasojen saavuttamista. Grabtchakin ja Steningin<sup>11</sup> mukaan esimerkiksi siirtyminen kypsyystasolta kolme tasolle neljä edellyttäisi toimintojen kohdentamista ja suuntaamista sekä prosessien, tuotosten, resurssien ja menetelmien kehittämistä. Tämä ei välttämättä ole

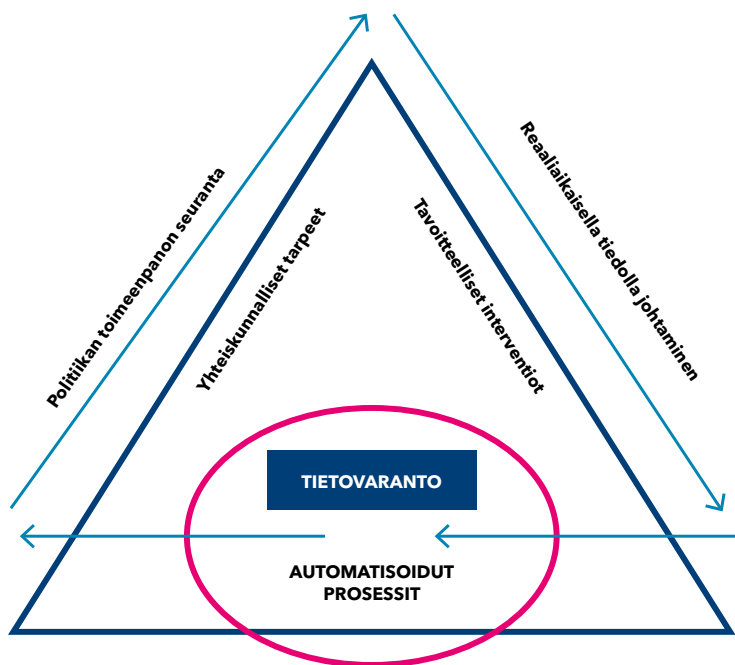
<sup>10</sup> Rohrbeck, René, and Menes Etingue Kum. "Corporate foresight and its impact on firm performance: A longitudinal analysis." *Technological Forecasting and Social Change* 129 (2018): 105-116.

<sup>11</sup> Grabtchak, Anna & Stening, Ira. From level 3 to 4: Examples of steps & actions. Futures Platform, 4.10.2021.

realistista virasto- tai edes hallinnonalatasoilla. Sen sijaan valtioneuvoston yhteinen ennakointimalli, ilmiöhallintoon kohdistuvat yhteiset ennakointahankkeet sekä koordinoitujen resurssien vahvistaminen reaalitietojen johtamista ja sen myötä ennakoitietojen hyödyntämistä päätöksenteossa.

Kun johdetaan yhtenäiseen valtioneuvostoon perustuvaa tietopolitiikkaa, on keskeistä varmistaa, että dataa voidaan kerätä sujuvasti ennakoivan hallinnon (Anticipatory Innovation Governance, AIG<sup>12</sup>) tavoitteiden mukaisesti. Yhteinen tietoprosessi varmistaisi datan kattavuutta, sillä ilmeinen ongelma on, että yhteiskunnallinen tarve, sen tyydyttämiseen liittyvä seurantatieto sekä toimenpiteiden ja politiikkatoimien valmistelu- ja vaikutukset kohdistuvat usein eri hallinnonaloille. Tiedon ekosysteemisyyden vuoksi, se, että dataa kerätään ja tietoa hallitaan yhteisesti hyödynnettäväksi, vaatii paitsi vallitsevien ajattelutapojen radikaalia uudistamista myös panostuksia tietoinfrastruktuuriin.

Kuviossa 3 on kuvattu yhteiskunnalliseen tarpeeseen liittyvän palveluprosessin ja tietoprosessin yhteyttä.



Kuvio 3: Palvelu- ja tietoprosessien yhdistyminen tiedolla johtamiseksi

12 Anticipatory innovation governance: Towards a new way of governing in Finland. OECD, 15.6.2022.

Tietoprosessin johtamisessa on kiinnitettävä huomiota siihen, että datan kerääminen ei ole satunnaista tai palveluprosessista irrallista toimintaa, vaan se kiinnittyy automatisoituna metaprosessina kaikkeen palvelujärjestelmän toimintaan.

Yhdistetyssä tietoprosessissa tuotettuun dataan perustuva tieto on sitä vakuuttavampaa, mitä laaja-alaisemmin tietoa kerätään. Palvelu- ja tietoprosessien yhdistäminen systematisoi datan keräämistä ja varmistaisi datan kattavuutta. Palvelujärjestelmään yhdistetty tietoprosessi mahdollistaisi myös datan hyödyntämisen innovaatiota sekä tukisi saman datan uudelleenkäyttöä ja tiedon rikastamista hallinnonalojen rajojen yli.

Kolmas valtioneuvoston yhteistä ennakointia tukeva johtamisen sisältö koskee ennakointiin kohdistuvien odotuksien vahvistamista päätöksenteossa. Ennakointitieto voi tukea päätöksentekoa, jos päätöksentekijä tunnistaa tiedon erityisen roolin päätöksenteon tietoperustassa, kokee tiedon tuottavan lisäarvoa ja päätöksentekijä myös sitoutuu tulevaisuustietoon tietoperustaisuuden osana.

Päätöksentekijän suhdetta ennakointiin voidaan tarkastella tulevaisuuslukutaito-käsitteen kautta. Keskeistä on ensinnäkin, että päätöksentekijä ymmärtää ennakointitiedon erityisen luonteen. Näkemystä siitä, mitä tulevaisuudessa voi tapahtua, ei voida perustaa pelkkään kokemusperäiseen tietoon. Vaikka ennakointikaan ei ennusta tulevaisuuden tapahtumia, se pystyy kuvaamaan erilaisia tyyppitapauksia tulevaisuuden mahdollisista tapahtumista ja riskeistä. Tähän sisältyy luonnollisesti epävarmuutta, jonka huomioon ottamista päätöksenteossa tulevaisuuslukutaidon eri osa-alueet tukevat.

Tiedon epävarmuus rinnastetaan usein sen laatuun. Ennakointitiedon laadussa on kuitenkin erotettava tiedon tuottamiseen ja hallintaan mahdollisesti liittyvät laatuongelmat sekä tiedon hyödyntäjän kokema laatu ja lisäarvo. Vaikka ennakointitieto olisi laadultaan moitteetonta, sen lisäarvo ja vaikuttavuus on väistämättä rajallista, jos ennakointitiedon kokoaminen päätöksenteon tueksi koetaan vaivalloiseksi tai jos sen rooli päätöksenteossa kiistetään esimerkiksi maailmankuvaan tukeutuen.

Päätöksentekijällä on avainrooli ennakoivan hallinnon kehittämisessä. Tulevaisuuslukutaito pitää sisällään erilaisia tekniikoita, kuten erilaisten tietotarpeiden tunnistamista, niihin reagoimista ja myös tarvittavien toimenpiteiden ennakkollista käynnistämistä. Jos esimerkiksi politiikkatoimien valmisteluun kohdistuisi säännönmukaisesti odotus ennakointitiedon hyödyntämisestä, valmistelija varmasti käynnistäisi valmistelua tukevaa ennakointityötä hyvissä ajoin etukäteen. Näin voitaisiin varmistaa, että käsillä olisi oikea-aikaisesti päätettävään asiaan liittyvää tulevaisuustietoa. Samalla tämä kysyntälähtöinen ennakointi juurruttaisi organisaation omia ennakointikyvykkyksiä, jotka ovat erityisen arvokkaita, jos toimintaympäristö on epävakaa tai se muuttuu äkillisesti.

## Johtopäätökset

Olemme artikkelissa pohtineet tietopolitiikan toimeenpanoa ennakointitiedon näkökulmasta. Ennakointi on yksi tiedon tuottamisen ja hallinnan osa-alue, jota voidaan hyödyntää päätöksenteossa. Ennakointitiedolla on oma erityinen tarkoituksensa tietoperustassa, koska se voi tuottaa päätöksentekijälle näkemyksen siitä, miten päätettävän asian ja toimintaympäristön välinen suhde voi muuttua tulevaisuudessa ja mitä vaikutuksia tällä voi olla.

Ennakoinnin näkökulmasta tekemämme havainnot ovat monelta osin yleistettävissä myös muille tietopolitiikan toimeenpanon osa-alueille. Määritelmämme mukaan tietopolitiikka tarkoittaa tiedon vaikuttavuutta mahdollistavien politiikkatoimien kokonaisuutta. Tietopolitiikan linjaukset heijastuvat käytäntöön päätöksenteon tietoperustan ja sen systemaattisen määrittelyn kautta sekä ennakoinnin osalta myös kyynä reagoita yllättäviin tapahtumiin.

Tiedon vaikuttavuuden edellytyksistä keskeisimmäksi olemme nostaneet tiedon välittymisen päätöksentekoon. Olemme tarkastelleet valtioneuvoston päätöksentekoa tukevaa ennakointia siitä näkökulmasta, voisivatko yhtenäisen valtioneuvoston rakenteet, prosessit ja johtamisen sisällöt tukea valtioneuvostotasaisen kokonaisnäkökulman huomioimista politiikkatoimien valmistelussa ja päätöksenteossa. Olemme tuoneet esiin, että tietopolitiikan poikkihallinnollisen johtamisen innovaatioita on jo olemassa, mutta tämä osaaminen olisi saatava nykyistä aktiivisempaan käyttöön. Myöskään vakiintuneita kontroleja, joilla voitaisiin varmistaa tiedon laaja-alainen hyödyntäminen päätöksenteossa, ei vielä ole määritetty.

Valtioneuvoston yhtenäisyys tarkoittaa ministeriöiden ja eri hallinnonalojen sujuvaa yhteistoimintaa. Yhteistoimintaa voidaan edistää erilaisten rakenteellisten uudistuksien sekä yhteisten prosessien määrittämisen ja tavoitteiden asetannan kautta. Myös toimintakulttuurin kehittäminen on tässä keskeistä. Julkisessa keskustelussa on nostettu esiin myös muita ehdotuksia siitä, miten tietopolitiikan poikkihallinnollisuus ja sen johtaminen tulisi järjestää. Kaikkia näitä ehdotuksia yhdistää sama pyrkimys tiedolla johtamisen vahvistamiseen. Vaikka eri ehdotuksien välillä on pieniä eroja painotuksissa, sujuvaan yhteistoimintaan voidaan päästä useilla erilaisilla tavoilla.

Tiedon välittyminen päätöksentekoon on väline varmistaa laadukasta päätöksentekoa, tehostaa päätöksentekoprosessia ja tukea interventioiden vaikuttavuutta. Itseisarvollista asemaa tiedolla ei kuitenkaan ole. Siksi, kun keskustellaan tietopolitiikan poikkihallinnollisesta johtamisesta, olisi keskusteltava eri toimenpiteiden erilaisten vahvuuksien ja heikkouksien rinnalla siitä, mihin sujuvammalla yhteistoiminnalla pyritään. Sen myötä olisi mahdollista tunnistaa tätä tarkoitusta tukevat olennaiset kyvykkyudet ja niihin liittyvät välttämättömät rakenteet ja toimenpiteet. On täysin mahdollista, että soveltuvia vaihtoehtoja on useita. Siinä tapauksessa aika olisi kypsä päätökselle tietopolitiikan linjauksesta, jota kaikki toimijat ryhtyvät johdonmukaisesti edistämään.



# Tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollinen johtaminen

Stefan Lindström  
Ulkoministeriö

# Tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen keskeisimmät kehittämis- ja uudistamistarpeet

---

Teknologialla on yhä keskeisempi rooli sekä yksilöiden että yhteiskuntien kannalta. Koko yhteiskuntamme on täysin riippuvainen teknologian toimivuudesta. Innovaatioiden nopeus ei tule hidastumaan, vaan ne muuttavat yhä nopeammin tuotantotapoja ja toimintamalleja – myös ulkopoliitikassa. Digitaalinen teknologia on edellisen vuosikymmenen aikana edennyt nopeasti huomattavan olemattomalla sääntelyllä verrattuna käytännössä katsoen mihinkään sitä edeltävään teknologiaan. Tämä dynamiikka ei ole enää kestävä. Teknologian hallinnan ja regulaation on nopeuduttava. Samalla on yhä tärkeämpää ymmärtää laaja-alaisesti kehitykseen liittyvää geopolitiikkaa, turvallisuusuhkia, väärinkäyttömahdollisuuksia, ihmisoikeuskysymyksiä, taloudellisia mahdollisuuksia ja keskinäisriippuvuuksia.

Teknologia-alan on muunnettava toimintaansa ja kannettava enemmän vastuuta yhteiskunnallisesta kehityksestä. Samalla hallitusten on nykyaikaistettava ja sovitettava yhteen teknologiapolitiikkaansa. Teknologian arvoketjut ovat jakautumassa, ja tulevaisuuden standardeista käydään tiukkaa kädenvääntöä. Teknologian standardisointi ja sääntely ovat vahvasti politisoituneet. Onkin helppo ennakoita, että 2020-luku tuo mukanaan laajoja ja mullistavia sääntelymuutoksia ja niiden mukana myös kauppapoliittisia ristiriitoja. Tämä tarkoittaa myös, että perinteinen selkeä ja ennustettava kauppapoliittinen järjestelmä saattaa halvaantua yhä pahemmin.

Suomella on osaamista ja näkemystä, mutta ne ovat hajallaan. Asioita käsitellään yksittäisinä kysymyksinä, kun ne vaativat erittäin kokonaisvaltaista ja strategista lähestymistapaa. Uudet teknologiat ovat jatkossa myös kansainvälisen politiikan, geopolitiittisen kilpailun ja sääntelyn arvopohjaa koskevan kädenväännön keskeisimpiä näyttämöitä sekä samalla suurvaltapolitiittisen kilpailun väline. Suomen (aseman ja) aseoitumisen kannalta on tärkeää seurata usein disruptiivisiakin kehityskulkuja, jotka liittyvät teknologiaan, yhteiskuntaan tai muuhun kansainväliseen kehitykseen ja toimintaympäristön tilaan. Myös ennakoiva vaikuttaminen on tärkeää sekä kansallisesti että EU:ssa ja EU:n kautta. Nyt keskustelua seurataan eri puolilla, omissa silloissaan. Tieto ja arviot eivät tule yhteiseen käyttöön, jolloin Suomen vaikuttaminen jää helposti myöhäiseksi ja haparoivaksi.

Suomen on oltava johdonmukainen ja päämäärätietoinen toimija digi- ja teknologiakysymyksissä. Poliittisten linjausten muodostamisen on oltava sujuvaa ja suunnitelmallista. Suomen viestien tulee olla yhdenmukaisia riippumatta viestinviejästä kaikilla foorumeilla.

Teknologialla on syvälinen vaikutus diplomatian ydintoimintoihin. Diplomatian rooli digitaalisella aikakaudella on muuttumassa: geopoliittisista ja yhteiskunnallisista muutoksista diplomatian toimintaympäristössä siirrytään uusiin teknologiaan liittyviin kysymyksiin, uusiin digitaalisiin työkaluihin, jotka auttavat diplomaattien työtä. Nopeasti kehittyvät teknologiat ja niiden vaikuttavuus ovat vielä vaikeasti ymmärrettäviä ja hahmotettavia. Murrosteknologiat, kuten tekoäly, kvanttitekologiat, 5G ja 6G, puolijohdetit ja big data ovat kaikki pohjimmiltaan kaksikäyttötuotteita, eli tuote, joka soveltuu normaalin siviilikäytön lisäksi myös sotilaallisiin tarkoituksiin.

Kun samalla haastetaan lainsäädäntöä ja regulaatiota, on selvää, että analogisen maailman organisaatiot eivät toimi. Tiedostetaan, että uusien teknologioiden ja niiden vaikuttavuuden koulutustarve on suuri. Koulutukseen pitää panostaa merkittävästi tavalla, joka havahduttaa hallitusta ja suomalaista yhteiskuntaa sekä rakentaa parempaa ja laadullisempaa teknologian lukutaitoa ja suuren kuvan ymmärtämistä. Virkahenkilöjohdon kouluttamiseen teknologia-asioissa pitäisi panostaa merkittävästi ja rekrytoinnissa jatkossa ottaa teknologiaosaaminen yhdeksi painopistealueeksi.

Datan käytön turvallisuus ja siihen keskeisesti liittyvä geopolitiikka nousevat voimakkaasti esille. Kaikki maat hakevat eräänlaista digitaalista suvereniteettia. Toimintaympäristö, jossa Suomi navigoi, ei ole selkeä, ja yhteistyön tarve samanmielisten maiden kanssa korostuu.

Kyberturvallisuus ei ole vain välttämättömyys, se on myös voimavara. Kyberturvallisuuden ja -diplomatian merkitys tulee kasvamaan jatkossa ja nousemaan yhä keskeisemmäksi osaksi ulko- ja turvallisuuspolitiikkaa. Kyberturvallisuusongelmia ei ratkaista enää yksin jossakin digitaalisen maailman kolkassa. Yksittäisten yritysten, organisaatioiden ja kansalaisten turvallisuuteen vaikuttaa kollektiivinen turvallisuus.

Teknologia vaikuttaa keskeisellä tavalla myös siihen, miten monenkeskinen yhteistyö muotoutuu ja toimii tulevaisuudessa. Multilateraalinen järjestelmä ei toimi ilman teknologiaa. Tämä koskee keskeisimpiä järjestöjä, kuten YK:ta, ja myös puolustuspoliittisia, kuten NATOa. YK:ssa tarkastellaan, miten sisäinen järjestelmä tukee kestävä kehityksen tavoitteiden (SDG) saavuttamista tekoälyn, bioteknologian, lohkoketjujen ja robotiikan avulla. Samoin tarkastellaan, miten teknologian arvot heijastuvat ihmisoikeusjulistukseen sekä kansainvälisen oikeuden normeihin. Myös esimerkiksi Maailman henkisen omaisuuden järjestö (WIPO) ja Kansainvälinen televiestintäliitto (ITU) ovat suuren haasteen edessä, kun pitää siirtyä suurempaan proaktiivisuuteen. Yksi suurimmista kysymyksistä tulevaisuudessa on myös esimerkiksi kysymys siitä, kuka omistaa algoritmit. Ja sitten ovat tietyt valtiot, joiden ainoa päämäärä ja kaikki toiminta liittyvät kansainvälisen järjestelmän rapauttamiseen.

Uhkat eivät tunne ministeriöiden tehtävänjakoa. Jatkossa on yhä tärkeämpää, että valtionhallinto pystyy muodostamaan yhteisen tilannekuvan ja ymmärryksen ja jakamaan yhteisen näkemyksen teknologiaan liittyvistä mahdollisuuksista ja haasteista.

Suomen digi- ja teknologiatoimintaympäristö on vahva ja elinvoimainen. Meillä on selviä omia vahvuuksia, ja olemme kiinnostava kumppani ulkomailla. Yksityisen sektorin teknologiaosaaminen on edellytys sille, että Suomessa pystytään kehittämään ja ottamaan käyttöön uusimpia teknologioita ensimmäisten joukossa. On tärkeää, että meillä on selkeä käsitys kansallisesta osaamisesta ja ekosysteemeistä ja tarjontaa tällä alalla. Tarvitaan myös osaamisen konkreettiset kärjet. Tulevaisuuden huolet liittyvät osaajapuolaan, mukaan lukien kotimaisuusaste, koulutustason laskuun sekä väestön vanhentumiseen.

EU:n teknologiaan liittyvää toimintaa on ymmärrettävä ja siihen on vaikutettava nykyistä paljon laajemmin. Pitää myös varautua EU:n dataregulaatioon. Valtiollisella ja EU-tasolla on seurattava tarkkaan uusien teknologioiden kehittymistä ja päivitettävä lainsäädäntöä sujuvasti uusien tarpeiden ilmetessä. Sisämarkkinasääntelyn merkitys korostuu myös jatkossa. Tämä edellyttää Suomelta kansallisten turvallisuusintressien ja ulko- ja turvallisuuspoliittisten näkökulmien tunnistamista osana laajempia sääntelykokonaisuuksia.

Digitaalista kilpailukykyä, sekä sisäistä että ulkoista, on kohennettava. On tehtävä Suomeen tulevia henkilöitä ja yrityksiä sekä datan jakamista koskevia digitaalisia ratkaisuja (public-private cross border -ratkaisuja).

# Nykyisten politiikan ja hallinnon rakenteiden suurimmat heikkoudet tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen näkökulmasta

---

Disruptio on nykyaikaa, ja se muokkaa jatkuvasti toimialoja, yrityksiä, hallintoja ja erityisesti työmenetelmiä. Riippumatta toimialasta teknologiat, jotka ajavat disruptiota, pakottavat organisaatioita ja työmenetelmiä kehittymään ja muuttumaan. Mahdollisuuksia ja vakautta tulee hakea eri politiikka-aloilla. Kansalaiset vaativat jatkuvasti uusia ratkaisuja ja palveluita, ja jotta eri toimialat pysyisivät tarpeellisina ja relevantteina, niiden on sitouduttava jatkuvaan strategiseen sopeutumiseen. Nyt puolustetaan enemmän omaa siiloa.

Olemme sellaisten yhteiskunnallisten muutosten äärellä, että vaikuttamista pitää miettiä aivan uudella tavalla. Myös aikajänne on muuttuva. Suomen on oltava ketterä, kyttävä sekä proaktiiviseen että reaktiiviseen toimintaan. Strategia on pohdittava tässä hetkessä. Tässä uudenaikaisessa diplomatiassa ei ole kyse teknologiasta tai innovaatiosta vaan siitä, miten ulkopoliitikasta on kehittynyt verkottunut ympäristö, jossa valtiot ja muut uudet ulkopoliittiset toimijat ovat vuorovaikutuksessa horisontaalisesti.

Ennakointia pitää jäsentää laajemmin. Ekosysteemisen ennakointijärjestelmän pitäisi tukea tiedon kokonaisvaltaista hallintaa ja siirtyä pois raporteista konkreettiseen tekemiseen. Suomi on raporttien supervaltio. Ennakointitiedon pitää olla kaikkien toimijoiden saatavilla, ja tiedon käyttäminen rikastaisi sitä. Ennakoivan hallinnon kypsyystasoa tuleekin arvioida sen mukaan, huomioiko ennakkoinnin tietoprosessi myös potentiaalisten tiedon hyödyntäjien tarpeet.

Ennakkoinnin pitäisi havaita häiriötekijöitä eli disruptiota siten, ettei sillä olisi merkittävää negatiivista merkitystä. Pitää olla kyky ja valmius tarjota sekä poliittiselle että virkahenkilöjohdolle laajempaa, eri hallinnonalojen asiantuntemukseen perustuvaa tilannekuvaa. Siinä, missä kehittyvällä teknologialla on muodostunut tärkeitä sosioekonomisia ja poliittisia rooleja, myös diplomatian on kehityttävä ja mukauduttava yhteiskuntiemme häiritseviin muutoksiin. Uudenlainen diplomatia ylläpitää suoraa vuoropuhelua sellaisten organisaatioiden kanssa, joilla on valtavat taloudelliset ja poliittiset vaikutukset. Tämä on eräänlaista kansainvälisten suhteiden transformaatiota, jota ei voi tehdä yksin.

Suomella ei ole selkeitä teknologiaan liittyviä kantoja tai tavoiteasetantaa, vaan jokainen toimii oman organisaationsa puitteissa. Miten virallinen Suomi suhtautuu keskeisiin digitalisuuteen ja teknologiaan liittyviin kysymyksiin ja vaikuttaa ja toimii niissä? Mikä on esimerkiksi Suomen virallinen ja yhteinen 5G-kanta? Nyt on olemassa regulatorinen, tekninen, ulkopoliittinen, kauppapoliittinen kanta, mutta mikä on Suomen kokonaisvaltainen kanta ja siihen sitoutetut, yritysten kanssa yhdessä sovitut tavoitteet ja toimenpiteet? Sama selkeä tavoiteasetanta ja ennakoiva vaikuttamissuunnitelma puuttuvat monista teknologiaaliitännäisistä aiheista. Koordinoitu kannanmuodostus on keskeistä. Yhdessä tekemällä syntyy tilannekuva ja tavoitteisto, joka on paljon enemmän kuin yksittäisten ministeriöiden asiantuntemukseen perustuva valmistelu. Yhteiset, sidosryhmien kanssa työstetyt tavoitteet ja visio ovat koko Suomen etu.

Ulkomaisten verkostoa pitää käyttää enemmän hyväksi, ja pitää syventää toimintaa niissä paikoissa, joissa on epäsuhtainen vaikutusvalta. Edustustot eivät ole ulkoministeriön tai Business Finlandin toimipisteitä vaan koko Suomen elinkeinoelämän ja valtionhallinnon toimipisteitä. Toiminnan pitää olla kaksijakoista; kotimaan koordinaatio on aivan keskeistä, mutta samalla on pakko olla läsnä pitkäjänteisesti ja verkottua paikallisiin ekosysteemeihin.

Samalla, kun käymme koko ajan diplomaattista vuoropuhelua eri maiden kanssa, meidän on luotava kattavat suhteet ja yhteydet merkittävimpiin teknologia-alan toimijoihin. Tässä ovat tärkeitä erityisesti globaalisti tärkeät alustat, kuten Google, Facebook, Apple, Microsoft ja Amazon, jotka liittyvät monin tavoin kansalaisten jokapäiväiseen elämään Suomessa. Suurin osa näistä yrityksistä on niin suuria, että ne ovat vertailukelpoisia valtioiden kanssa. On aivan selvää, että huipputeknologiayritykset ovat saavuttaneet enemmän kansainvälistä vaikutusvaltaa ja taloudellista voimaa. Jotkut näistä globaaleista toimijoista ovat jo itsenäisesti vaikuttavia poliittisia toimijoita. Jatkossa on mietittävä, miten katalysoidaan valtion ja teknologiayritysten yhteistyötä ja vuorovaikutusta.

Digi-, kyber- ja teknologiapolitiikan aiheista neuvotellaan useilla kansainvälisillä foorumeilla. Tällaisia foorumeita ovat EU, YK, NATO, Etyj, EN, WEF G-7-maat, G-20-maat ja OECD. Verkkokaupan neuvottelut kahden- ja monenvälisillä foorumeilla heijastavat usein sitä, mitä alueellisissa sopimuksissa neuvotellaan. Tekoälyperiaatteita kehitetään usein yksityisen sektorin aloitteesta.

Läsnäololla on merkitystä. Läsnäolo huomataan ja sitä arvostetaan, jos sillä voidaan tuoda jotakin lisäarvoa keskusteluun. Tämäkin on vaikuttamista. Perimmäinen tehtävä on olla tietoinen siitä, mikä on todellinen tilanne “on the ground in the hotspots”. Tämä on tietoa, jota ei millään vierailuilla pystytä saavuttamaan, vaan pitää olla läsnä, pitää olla verkottunut virallisiin ja epävirallisiin toimijoihin ja pitää olla laaja-alainen ymmärrys siitä, minkälaista tietoa ollaan hakemassa. Tässä verkostoituminen ja henkilökohtaisten, epämuodollisten kontaktien ja verkostojen merkitys korostuvat edelleen.

Valtioneuvoston toimintakulttuuria on uudistettava yhä yhteistyö- ja asiakaskeskeisempään suuntaan. Meidän on pyrittävä pois hallinnonaloihin keskittyvästä ajattelusta ja löydettävä uudenlaisia, ilmiöiden ja elämäntapahtumien ympärille rakentuvia toimintatapoja. Kaiken keskiössä on projektien ja prosessien omistajuus ja selkeä vastuunjako. On tärkeää, että julkisen sektorin toimijoiden teknologiaymmärrystä kasvatetaan.

Teknologian vaikutus yhteiskuntaan on tällä hetkellä ehkä suurin kysymys kaikissa länsimaisissa demokratioissa. Hyvää on se, että nyt siihen kiinnitetään huomiota. Koko lähestyminen, toiminnan muotoilu sekä tavoitteiden asetanta ja konkretisoiminen kaipaavat muutosta.

# Ehdotusten arviointi

---

## Digiministeriryhmä ja digitoimisto 2.0

Vakinaistetaan ja kehitetään edelleen 2021 perustettua digitalisaation, datatalouden ja julkisen hallinnon kehittämisen ministeriryhmää eli digiministeriryhmää ja digitoimistoa.

Jotta nämä toimisivat paremmin, pitää kaikkien ministeriöiden ja niiden johdon sitoutua prosessiin. Nimitetään selkeät vastuuhenkilöt, joiden pääasiallinen tehtävä olisi hoitaa koordinaatiota sisäisesti ja ulkoisesti. Koordinaatiolle pitää varata tarpeeksi aikaa ja henkilöresursseja.

## Tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteeri

Valtiosihteeri toimii valtioneuvoston kansliassa verkostomaisesti muiden ministeriöiden kanssa tieto- ja teknologiapolitiikan yhteensovittamiseksi ja täytäntöönpanon varmistamiseksi.

## Tieto- ja teknologiapolitiikan valiokunta

Eduskuntaan perustetaan tieto- ja teknologiapolitiikasta vastaava valiokunta. Se voi olla lausuntovaliokunta tai antaa myös mietintöjä. Mahdollisuutena on tulevaisuusvaliokunnan uudistaminen tai kokonaan uusi valiokunta.

Voisi pohtia, miten tulevaisuusvaliokunnan operationalisointia kehitetään. Valiokunta voisi toimia raporttien ja mietintöjen tuottamisen lisäksi alustana seurattaville ehdotuksille ja toimenpidesuosituksille.

## Digiministeri ilman ministeriötä

Tieto- ja teknologiapolitiikan vastuuministeri toimii valtioneuvoston kansliassa tai jossain nykyisistä ministeriöistä. Digiministeri tai kaksoishatutettu ministeri voisi tukea valtionhallinnon hallintorajat ylittävän tieto- ja teknologiapolitiikan johtamista sekä tuoda siihen liittyvälle tematiikalle poliittista painoarvoa sekä kansallista että kansainvälistä näkyvyyttä. Digiministerin tukena voisi toimia nykymuotoinen verkostomainen poikkihallinnollinen ”virtuaalinen ministeriö”, jonka yhteistyörakenteita ja koordinaatiota pitäisi vahvistaa.



Olemassa olevia rakenteita ja nykyisiä työryhmiä tulisi kartoittaa ja tarkastella sekä niiden vastuita selkeyttää. Kun luodaan mahdollisia uusia rakenteita, tulisi tunnistaa lisäsiiloutumisen ja kokonaiskuvan sirpaloitumisen riskit. Rakenteellinen eriyttäminen voisi tehdä asioiden hoidosta yhä irrallisempaa. Tämä toimisi vastoin laajempaa tavoitteenasetusta, jolla pyrittäisiin koordinoitua ja koherenttiin tieto- ja teknologiajohtamiseen.

Suomi tarvitsee valtioiden rajat ylittävään digitalisaatioon uudenlaisen palveluntuottajatahon, joka pystyy toimimaan sektorirajat ylittävänä integraattorina julkisen ja yksityisen sektorin toimijoiden välillä sekä toimimaan muiden valtioiden kanssa.

### **Virtuaalinen ministeriö**

Luodaan moderni, verkostomaisesti toimiva ministeriö tieto- ja teknologiapolitiikan hallintorajat ylittävään johtamiseen.

### **Digisektorin yhteiskehitysbudjetti**

Osoitetaan hallinnonrajat ylittävään digitalisaation edistämiseen yhteiskehitysbudjetti ja luodaan pitkän tähtäimen rahoitusohjelma digisektorille. Vertailukohtana toimii esimerkiksi liikenneväylien ylläpito ja kehittäminen.

### **Yhtenäinen valtioneuvosto**

Yhtenäistetään valtioneuvoston tieto- ja teknologiapolitiikkaa laajemmin. Kokonaisuudistuksen vaiheittaisessa toteuttamisessa ensimmäinen askel olisi uuden tieto- ja teknologiapolitiikan lohkon toteutus.

# Johtopäätökset

---

Johtopäätös on, että mikä tahansa näistä tässä esitetyistä vaihtoehdoista toimii hyvin, jos toiminta täyttää seuraavat vaatimukset:

1. Tavoitteet on asetettu selkeästi. Mitä Suomi todella haluaa prosesseista?
2. Pitää olla päätöksentekokykyä, eli on kyettävä tekemään päätöksiä itsenäisesti mutta muita konsultoiden.
3. Tarvitaan tarpeelliset resurssit, mieluummin ylimitoitettuina, koska tämän erikoisalan merkitys korostuu koko ajan.
4. Osaaminen on keskeistä. Pitää olla erittäin hyvä tietotaito ja ymmärrys siitä, mitä on tekemässä.
5. Toiminnan pitää sisältää myös ennakkointia sekä skenaarioiden rakentamista.
6. Kansainvälinen yhteistyö pitää jäsenellä selkeästi niin tavoitteiden kuin tekijöiden osalta.

Muuttuneen turvallisuusympäristön ja sen haasteiden vuoksi tarvitaan kokonaisvaltaista tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen tarkastelua. Digi-, kyber- ja teknologiapolitiikan kysymyksiin liittyvä agenda on monitahoinen ja monitoimijapohjainen, ja se kasvaa alati. Tämä edellyttää johdonmukaista toimintaa, sitoutumista kansainväliseen yhteistyöhön, panostusta, riskinottoa sekä ennakoivaa strategista johtamista ja ohjausta. Lisäksi tarvitaan yhteistä jaettua tilannekuvaa ja ymmärrystä, vahvaa sisäistä koordinaatiota, toimien koherenssia ja yhteistyörakenteita sekä ennakoivalle että reaktiiviselle toiminnalle.

Valtionhallinnossa tämä tarkoittaa selkeää vastuunjakoja, yhteistyön tiivistämistä, uusien työmenetelmien kehittämistä sekä yhteisen ohjenuoran määrittelemistä. Tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen ja poikkihallinnollisen yhteistyön tulisi palvella parhaalla mahdollisella tavalla Suomen kokonaisuutta sekä kansallisesti että maailmalla.

Virkahenkilöt tulevat vaikuttamaan ja toimimaan vuonna 2032 olennaisesti eri tavalla kuin nyt. On varmaa, että tekoäly automatisoi monet niin sanotut valkokaulustyöt, ja monet mustat joutsenet nousevat esille. Mitkä toiminnot selviävät automaatiosta? Voimmeko odottaa neuvottelevamme lähitulevaisuudessa ”robottidiplomaattien” kanssa?

Tulevatko konsulipalvelut täysin automatisoitumaan? Mikä rooli on muilla teknologioilla ja sovelluksilla – virtuaalitodellisuus, metaversumi ja niin edelleen – diplomatian toiminnassa? Mitä meidän pitäisi opettaa nykypäivän opiskelijoille ja nuorille diplomaateille, jotta voisimme valmistaa heitä vuoden 2030 jälkeiseen maailman epävarmuuteen?

Strateginen ennakointi pitää yhdistää käytännön näkemyksiin siitä, kuinka navigoidaan nopeasti muuttuvassa digitaalisessa geopolitiikassa, neuvotellaan uusia digitaalisia aiheita diplomaattiselle asialistalle ja käytetään uusia työkaluja diplomatiassa alkaen sosiaalisesta mediasta ja datasta aina tekoälyyn ja metaversumiin.

Kun teknologia vaikuttaa yhä syvällisemmin ihmisten elämään ja yhteiskuntaan, muuttuvat monet vanhat toimintamallit ja prosessit tehottomiksi tai jopa epätarkoituksenmukaisiksi. Tämä pätee moniin keskeisiin yhteiskunnallisiin prosesseihin ja myös niitä ohjaavaan lainsäädäntöön ja regulaatioon, joissa on yhä paremmin pystyttävä ottamaan huomioon teknologian rooli, mukaan lukien sen ulko- ja turvallisuuspoliittinen ulottuvuus ja näkökulmat. Teknologian mahdollisuuksien hyödyntäminen kaikessa päätöksenteossa edellyttää uutta osaamista, mutta myös uutta asennetta päätöksenteon pöydissä.

Jotta voi olla menestyksenkäs, pitää kyetä luomaan organisaatio ja ilmapiiri, jotka kykenevät tunnistamaan uudet kehityssuunnat ja tarttumaan niihin nopeasti ja luovasti. Tämä koskee myös Suomea, itse asiassa erityisesti Suomea. Tämä on mahdollista vain silloin, kun organisaatiossa on motivoiva kulttuuri ja toimintatavat, jotka kannustavat nykyisten liiketoiminta- ja työmallien jatkuvaan kyseenalaistamiseen ja uudistumiseen. Tärkeintä on jatkuva kokeilu, oppiminen sekä halu ja kyky kehittää valmiuksia tarttua uusiin mahdollisuuksiin. Ne tulevat usein eteen yllättäen ja pyytämättä, ja silloin pitää työn tekijöiden, niin johdon kuin suorittajienkin, olla valmiit. Osaamistyön parhaiden puolien pitäisi lähentyä kysynnän mukaisia työpaikkoja, jotta suurempi määrä ihmisiä voi tehdä niin paljon kuin he haluavat, missä he haluavat ja milloin he haluavat.

# Tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollisen johtamisen järjestäminen

Teppo Turkki  
CEO  
Oy Kan Sei Consulting Ltd

# ”Suomen tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen lähtökohdat”?

---

Olemme siirtyneet talouden, teknologian ja globalisaation murroskohtaan, jollainen koetaan vain kerran vuosisadassa.

Jo 1990-luvulla rakennettu ja yhä vallitseva tieto- ja teknologiapolitiikan systeeminen mallimme kohtaa tänään hapertuvan maailmanjärjestyksen ja muuttuvan globaalin agendan, joihin ovat syinä koronapandemia, Ukrainan sota ja sen kerrannaisvaikutukset, energiatalous ja -tehokkuus sekä geo- ja turvallisuuspoliittisten valtasuhteiden uudelleenjärjestyminen.

Samalla markkinat ja kansainvälinen talous heiluvat ja esiintyy levottomuutta, jollaista Euroopassa ei ole nähty koko yhteisvaluutta euron historian aikana.

McKinsey julkaisi lokakuussa 2022 alustavia tutkimustuloksia, joiden mukaan maailma on uuden aikakauden alussa. Tämänhetkiset taloudelliset ja geopoliittiset muutokset pohjustavat seuraavaa vaihetta, joka eroaa tarinaltaan ja rakenteiltaan hyvin paljon siitä, mitä olemme 30 viime vuoden aikana nähneet ja kokeneet.

Useat tutkimuslaitoksissa pitkään kehitetyt läpimurtoteknologiat ovat muuttumassa laboratorioista arkikäyttöön, mikä taas ennakoi sitä, että monet aiemmin scifinä pidetyt ideat muuttuvat todeksi.

Jotain perustavanlaatuisia on siis meitä ympäröivässä maailmassa muuttumassa ja jo muuttunut. Globaali kilpailuympäristömme on yhä kaottisempi, ja sen epäsymmetria saa aikaan sen, että kilpailu kiihtyy edelleen.

Globaalin toimintaympäristön hektiset muutokset vaativat uudistamaan yhtäläisesti niin eri valtioiden kuin erilaisten liittoutumienkin innovaatiojärjestelmiä, tieto- ja teknologiapolitiikkaa ohjaavia poliittisia strategioita sekä yhteiskunnallisiin transformaatioihin liittyvää johtamista.

## Kyse on yhteiskunnan transformaatiosta, joka hyödyntää uusinta teknologiaa ja systeemisiä innovaatioita

Lähtökohtani tässä tekstissä on katsoa tieto- ja teknologiapolitiikkaa *yhteiskunnallisen transformaation* kautta, jota muovaavat digitaalisuus, innovaatiot ja uudet teknologiat.

Tieto- ja teknologiapolitiikka liittyy digitalisaatioprosessien kautta yhä suuremmin, näkymättömämmin ja kokonaisvaltaisemmin talouden ja siinä erityisesti **digi- ja data-talouden** kehittymiseen. Digi- ja datatalous hyödyntävät suoraan ja nopeasti uusimpia teknologioita ja vauhdittavat näin myös talouden kasvua.

Kun digi- ja datatalous toimivat hyvin, on myös mahdollista houkutellessa Suomeen globaaleja yrityksiä ja investointeja. Investointien kasvu taas vahvistaa suomalaista osaamista, luo uusia työpaikkoja sekä parantaa Suomen kansainvälistä kilpailukykyä.

Suomen tieto- ja teknologiapolitiikan pitää siksi tukea” tai ”Suomen tieto- ja teknologiapolitiikkaa pitää siksi johtaa niin, että tuetaan niin yhteiskunnan, teollisuuden kuin liiketoimintaympäristöjenkin digitalisaatiokehitystä. Tämä edellyttää, että meillä vahvistetaan innovaatiojärjestelmiä sekä sen rahoitusta ja laajaa ekosysteemistä kehitystä ja uudistetaan tätä kaikkea koskevaa lainsäädäntöä.

Toisena tieto- ja teknologiapolitiikan ulottuvuutena on tukea **ihmiskeskeistä yhteiskunnallista transformaatiota**. Digi- ja datatalouden sekä kaikkien uusien teknologioiden pitää parantaa kaikkien suomalaisten digitaalisia kykyjä.

Tieto- ja teknologiapolitiikan pitää vahvistaa sosiaalista ja digitaalista osaamista Suomessa niin, että samalla kun yhteiskuntaa kehitetään innovatiivisemmaksi ja hyödynnämme teknologiaa jopa kaikkein taitavimmin maailmassa, niin kaikille kansalaisille ja yrityksille sekä julkiselle hallinnolle alueellisesti ja valtakunnallisesti pitää taata ne edellytykset, että he pääsevät käsiksi uuteen tietoon ja tiedon soveltamisen keinoihin.

Kolmas edellytys sille, että tieto- ja teknologiapolitiikan ohjaus toimii, on **reilu, älykäs ja toimiva hallinto**. Älykäs hallinto pystyy takaamaan kaikille kansalaisille helpon ja tasavertaisen pääsyn laadukkaisiin palveluihin.

Julkisten palvelujen pitää olla niin kansalaisille kuin yrityksillekin tehokkaita, helposti saavutettavia ja julkisten palvelujen pitää toimia tehokkaasti, löytyä helposti ja tukea muita toimintoja. Digitaalisuudella pyritään parantamaan kansalaisten hyvinvointia sekä yritystoiminnan ”tehokkuutta, kilpailukykyä ja innovatiivisuutta.

Kansalliseksi tavoitteeksi pitää asettaa se, että helpotetaan laadukkaan ja turvallisen tiedon jakamista ja liikkuvuutta sekä synkronoimista. Erityishuomiota pitää kiinnittää kyberturvaan, **avoimeen hallintoon** sekä alueellisten ja valtakunnallisten palvelujen saatavuuteen ja yhdenmukaistamiseen.

## **Suomelle teknologia- ja innovaatiopolitiikan strateginen visio**

Suomi tarvitsee vahvan ja tulevaisuuteen katsovan teknologia- ja innovaatiopolitiikan kansallisen vision, joka pohjautuu siihen, että hyväksytään kunnianhimoisetkin innovaatiot. Se tapahtuu niin, että toimitaan jatkossakin ketterästi ja pidetään selkeänä mielessä, miten Suomen teknologia- ja innovaatiopolitiikkaa johdetaan.

Kun teknologiapolitiikkaa sekä kansallista toiminta- ja kilpailukykyä kehitetään, pitää keskittyä tieteeseen, tutkimustuloksiin sekä uusiin teknologioihin.

Innovaatiivinen valtio on luova ja dynaaminen ja innovaatioihin kykenevä valtio on luova ja dynaaminen ekosysteemi, joka muodostuu talouselämästä, julkisista toimijoista, tutkimus- ja kehitystyötä tekevästä organisaatioista ja instituuteista sekä kansainvälisestä yhteistyöstä.

Toimintakykyinen kansallinen innovaatioekosysteemi on kokonaisvaltainen alusta tutkimuslaitoksille, yliopistoille ja korkeakouluille, eri rahoittajaorganisaatioille, kuten pankeille tai institutionaalisille sijoittajille ja rahoittajille, säätiöille, ministeriöille sekä muille toimijoille, jotka haluavat luoda ja jakaa kansallisesti ja kansainvälisesti uusia ideoita, tulevaisuuden näköaloja ja kiinnostavia uudistusehdotuksia.

## **Eri hallintokunnat ylittävien johtamismallien arviointia**

Kuten aiemmin mainittiin, Suomeen vuonna 2023 muodostettavalla hallituksella on edessään talouden, työllisyyden, velkaantumisen, turvallisuusuhkien ja geopolitiikan nopean muutoksen luomaa epävarmuutta. Haasteena on saada aikaan sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävää kasvua. Kysymys Suomen uudistumiskyvystä nousee lähes eksistentiaaliseksi.

Globaali kilpailuympäristömme on yhä kaoottisempi, ja sen epäsymmetria saa aikaan sen, että kilpailu kiihtyy edelleen. Kansainvälisessä kilpailussa yritysten ja tutkimuksen ja kehityksen muutoskyky vaikuttaa yhä keskeisemmin valtioiden toimintakykyyn. Valtioilla on nykyään aiempaa suuri rooli maan innovaatiopolitiikassa sekä talouden ja teknologian kehityksessä.

Suomen osaamis- ja kilpailustrategian on oltava laaja. Samalla kun Suomen pitää hallita oman yhteiskunnan haastava transformaatio, pitää meidän pystyä olemaan valituilla sektoreilla maailman luovin innovaatioiden kehittäjä- ja uusien teknologioiden soveltajamaa.

Tieto- ja teknologiavision pitää rakentaa Suomelle strategiaa, joka pitää maamme edelläkävijänä ja vahvistaa laajasti meidän TKI-politiikkamme tehokkuutta. Tässä onnistuminen edellyttää ketteryyttä ja lähes välittömiä toimia. Siksi useimmat tulevaisuusvaliokunnan toimeksiannossa ehdotetuista johtamisen järjestelymalleista ovat nykytilanteeseen liian hitaita ja kankeita toteuttaa. Ehdotukset eivät myöskään kykene ratkaisemaan globaalin muutoksen ja kilpailun ongelmia, joita kohtaamme joka päivä.

Kansainvälinen toimintaympäristö muuttuu nyt vauhdilla, mikä aiheuttaa suuria paineita. Siksi tarvitaan strategista ja laaja-alaista tieto-, teknologia- ja innovaatiojohtamista. Yksittäiset toimenpiteet eivät riitä.

Tulevaisuuden tieto- ja teknologiajohtamista varten on tärkeää koota toimintamalli, joka sisältää strategisen tilannekuvan niin kansallisesti kuin kansainvälisestikin, toiminnan mahdollistavat resurssit sekä riittävän korkean tason poliittisen päätöksentekotavan. Varsinainen toiminta voidaan käynnistää heti, kun seuraava hallitus on aloittanut työnsä.

**Digiministeri ilman ministeriötä tai tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteerin** erillisinä yksittäisinä tekijöinä eivät kykene toimimaan riittävän vahvasti ja uskottavasti etenkin, jos niiltä puuttuu vahva sihteeristö tai toiminnan kannalta kriittisiä resursseja.

**Virtuaalisen ministeriön** malli on jo lähtökohtaisesti hieman epämääräinen ja muistuttaa 2000-luvun alun pääosiltaan epäonnistuneita politiikkaohjelma-projekteja, joiden tulokset jäivät heikoiksi.

Olen käynyt läpi useiden sekä läntisten että Itä-Aasian maiden tieto-, teknologia- ja innovaatiopolitiikan ohjausmalleja, ja näkemykseni on, että toimeksiannossa esitetyistä vaihtoehdoista strategisesti paras ja toimivin vaihtoehto on **vakinaistaa digiministerityöryhmä ja perustaa digitoimisto 2.0**.

## Johtopäätökset

Hallitukset eri puolilla maailmaa pyrkivät välttämään näivettymistä. Valtiot hakevat uusia asemia pysyäkseen maailman teknologia- ja innovaatiokehityksessä mukana tai noustakseen kehityksen eturintamaan ja jopa johtoon. Päätöksiä tehdään kymmenien ja satojen miljardien rahoituspaketeista, jotta voidaan nopeuttaa oman maan teollista, teknologista, sosiaalista, digitaalista ja ekologista kehitystä ja hakea näiden kautta vahvempaa toiminta- ja innovaatiokykyä.

- Keväällä 2023 työnsä aloittavan Suomen uuden hallituksen tulee nostaa tieto- ja teknologiapolitiikka sekä systemisesti vaikuttava innovaatiopolitiikka hallitusohjelman tärkeimmiksi painopisteiksi.
- Kansallisen poliittisen tason ohjausjärjestelmien pitää saada riittävät valtuudet ja resurssit ohjata strategisesti tieto-, teknologia- ja innovaatiopolitiikkaa. Kun digiministerityöryhmä vakinaistetaan ja perustetaan vahva digitoimisto 2.0, Suomi pystyy selviämään globaaleista muutoksista.
- Jotta voidaan varmistaa, että tieto- ja teknologiapolitiikka toimii strategian mukaisesti, pitää digiministerityöryhmä sijoittaa valtioneuvoston kanslian yhteyteen. Ryhmä pitää myös nimetä uudestaan.
- Tieto- ja teknologiatyöryhmää johtaa ministeriryhmä, jonka puheenjohtajana toimii pääministeri ja jäsenenä kolmesta neljään ministeriä esimerkiksi valtiovarainministeriöstä, työ- ja elinkeinoministeriöstä, liikenne- ja viestintäministeriöstä ja opetus- ja kulttuuriministeriöstä.



- Digitoimisto 2.0 muutetaan valtioneuvoston kanslian yhteydessä toimivaksi itsenäiseksi sihteeristöksi, jossa työskentelee kolmesta kahdeksaan asiantuntijaa. Lisäksi toimistolle luodaan uusi nimi.
- Sihteeristöä johtaa pääsihteeri, joka toimii valmistelijana sekä esittelijänä. Pääsihteeri on myös tieto- ja teknologiapolitiikan puhemies kansallisesti ja kansainvälisesti sekä tarvittaessa osallistuu laajemmin julkisuudessa käytävään keskusteluun.
- Sihteeristöön tarvitaan esimerkiksi korkeatasoisen teknologian asiantuntija, datatalouden ja yhteiskunnan ihmiskeskeisen transformaation sekä alueellisen Smart City -kehityksen asiantuntija, rahoitus- ja budjettiasiantuntija, laki- ja sääntely-ympäristöasiantuntija, tekoälyn ja digitaalisten ekosysteemien asiantuntija sekä kansainvälisen strategisen ennakkoinnin asiantuntija.
- Sihteeristölle varmistetaan riittävä toimintarahoitus.

Näin Suomi pysyy globaalissa systeemisessä kilpailussa mukana ja jopa edelläkävijänä. Suomi voi olla **”country and society driven by innovations”**. Tässä onnistuminen edellyttää sitä, että kansallinen strategia toimii ja ylimmät poliittiset päätöksentekijät johtavat strategian toteutusta koordinoitusti.

# Tulevaisuuden vaikuttava tieto- ja teknologiapolitiikan johtaminen

Keskuskauppakamari  
Juho Romakkaniemi  
toimitusjohtaja

Johanna Sippola  
johtaja

# Tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollinen johtaminen

---

## Motiivi: Suomi takaisin digitalisaation ja teknologian hyödyntämisen kärkimaaksi

Suomen on tavoiteltava maailman kärkeä digitalisaation, datan, tekoälyn, innovaatioiden ja teknologian hyödyntämisessä. Suomen tulisi valita onnistuminen tässä tavoitteessa strategiseksi kärjekseen ja muokata julkinen hallinto ja johtaminen sekä poliittinen päätöksentekojärjestelmä tukemaan tätä tavoitetta. Digitalisaatiolla, innovaatioilla, tekoälyllä sekä datan hyödyntämisellä tulee olemaan suuri merkitys kansallisen kilpailukyvyn ylläpitämisessä ja parantamisessa, sillä teknologian kehitys on tuottavuuden kasvun keskeisin ajuri.

Suomi on jäänyt tuottavuuskehityksessä jälkeen kilpailijamaistamme, kuten Ruotsista, vuodesta 2008 alkaen. Työ- ja elinkeinoministeriön raportin mukaan Suomi ei ole hyötynyt kilpailijoidensa tavoin teknologian kehityksestä eikä investoinneista tieto- ja viestintäteknikkaan niin, että kehitys olisi heijastunut tuottavuuden kasvuun.<sup>13</sup> Raportin mukaan kansainvälinen vertailu paljastaa, ettei Suomi kulje nyt samalla tavalla uuden teknologian hyödyntämisen ja talouden rakennemuutoksen eturintamassa kuin vielä muutama vuosikymmen sitten.

Suomi on nostettava takaisin digitalisaation ja teknologian hyödyntämisen kärkimaaksi, ja tuottavuuskehitys on käännettävä kasvu-uralle. Maailma on keskellä teknologian ja talouden murrosta, joka tarjoa ennennäkemättömiä mahdollisuuksia tuottavuuden ja hyvinvoinnin kasvattamiseen, eikä meillä ole varaa jättää mahdollisuuksia hyödyntämättä. Suomen tulee tavoitella digijohtajuutta niin julkisella kuin yksityisellä sektorilla.

Digitalisaatio mullistaa ja läpileikkaa kaikki talouden ja yhteiskunnan sektorit. Koronapandemia vain vauhditti tätä muutosta. Liikenne, teollisuus, kauppa ja esimerkiksi terveydenhuolto kokevat ennennäkemättömiä muutoksia digitalisaation seurauksena. Etäpalveluiden määrä kasvaa, ja jaettu data sekä eri toimialojen arvoketjujen muutokset mahdollistavat uusien liiketoimintojen syntymisen. Teollisuudessa IoT (esineiden internet) saa aikaan uuden teollisen vallankumouksen. Teollisuuden älyratkaisut sekä

---

<sup>13</sup> Teknologia, investoinnit, rakennemuutos ja tuottavuus – Suomi kansainvälisessä vertailussa, Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu (2020:5).

niiden pohjalta kehitetty kansainvälinen palveluliiketoiminta kasvattavat tuottavuutta ja yritysten kilpailukykyä. Maantieteen merkitys vähenee, kun digitalisaatio kutistaa yritysten etäisyyttä maailman markkinoihin ja tuo ihmisille julkiset palvelut kotiin verkon välityksellä.

## **Velan vastapainoksi kasvua ja parempaa tuottavuutta**

Talousennusteet eivät näytä ruusuisilta. Hidastuva talouskasvu ei tule tarjoamaan vetoapua julkiselle taloudelle lähivuosina vaan tulee johtamaan alijäämän kasvun kiihtymiseen. Julkinen velka suhteessa bruttokansantuotteeseen kasvaa valtiovarainministeriön mukaan hieman alle 73 prosenttiin vuoden 2023 aikana. Ilman julkista taloutta vahvistavia toimia velkasuhde jatkaa kasvuaan koko 2020-luvun ajan. Vaikka on selvää, että tulevana vuosina tullaan tarvitsemaan valtiontaloudessa menojen sopeutuksia, on yhtä selvää, että samanaikaisesti on panostettava tuottavuutta kasvattaviin toimiin ja mahdollistettava uutta kasvua. Näissä toimissa digitalisaation, tiedon ja teknologian täysimittaisen hyödyntämisen tulee olla keskeisessä roolissa.

Julkisten palveluiden tuottavuuden kasvattamisessa digitalisaation avulla piilee merkittävää potentiaalia julkisen talouden vakauttamiselle. Esimerkiksi Euroopan komission vuoden 2018 arvion mukaan väestön ikääntymisestä aiheutuvien kustannusten kasvu Suomessa vaatii julkisen talouden sopeuttamista 2 prosentilla suhteessa bkt:hen, jotta julkisen velan suhde bkt:hen saadaan vakautettua.<sup>14</sup> Tämän 4–5 miljardin euron vakauttamisen Euroopan komissio, samoin kuin OECD, katsoi vielä muutama vuosi sitten olevan saavutettavissa sosiaali- ja terveydenhuollon rakenteellisella uudistamisella.

Vaikka nykymallilla toteutettuna sote-uudistuksella tuskin tullaan komission arvioimaa julkisen talouden vahvistamista saavuttamaan, on digitalisaation avulla mahdollista toteuttaa sote-palveluiden merkittävää tuottavuuden kasvattamista. Samanaikaisesti digitalisaation laajempi hyödyntäminen voi laajentaa palveluiden saatavuutta ja monipuolisuutta.

Digitalisaation ja teknologian laajemmalla hyödyntämiselle pystytään tehostamaan julkisia palveluita ja edistämään kilpailukykyistä toimintaympäristöä myös esimerkiksi yritysten lupa-asioissa. Sujuvilla digitaalisilla palveluilla pystyttäisiin hoitamaan investointien luvitus yhdeltä luukulta ja purkamaan pullonkauloja hidastamasta yritysten investointeja. Ratkaistavissa olisivat myös kansainvälisten osaajien oleskelulupaprosessin ongelmat. Sähköisen tunnistautumisen käyttöönotto ja digitaaliset prosessit nopeuttaisivat osaajien maahantuloa ja lisääisivät Suomen houkuttelevuutta kansainvälisten osaajien silmissä.

Teknologialla ja digitalisaatiolla on myös keskeinen rooli ilmastonmuutoksen torjunnassa, vihreässä siirtymässä ja uudessa kestävässä kasvun maailmassa. Kaiken kaikkiaan tiedon ja teknologian avulla pystytään ratkaisemaan Suomen suurempia ja pienempiä ongelmia, parantamaan kilpailukykyä sekä saavuttamaan kilpailuetua keskeisiin verrokki-maihimme nähden.

---

14 European Commission (2018), Fiscal Sustainability Report 2018.

## Pirstaloituminen ja johtajuuden puute nykytilan ongelmana

Suomen digitalisaation kehitys on hidastunut viime vuosien aikana. Suomesta puuttuu pitkäjärteinen kokonaisvaltainen strategia siitä, miten digitalisaation, tekoälyn ja datan mukanaan tuomia etuja voidaan täysimittaisesti hyödyntää. Taustatyö on tehty tällä hallituskaudella. Esimerkiksi Teknologianeuvottelukunta, kestävän kasvun ministeriöryhmä, Tekoäly 4.0 -ohjelma sekä parlamentaarinen tki-työryhmä ovat kaikki esittäneet huolensa Suomen kilpailukyvystä sekä pitkään jatkuneesta heikosta tuottavuuskehityksestä ja tarjonneet useita ratkaisuehdotuksia. Seuraavaksi tarvitaan yhtenäistä toimenpanoa ja johtajuutta.

Tieto- ja teknologiapolitiikan nykytilaa vaivaa ennen kaikkea johtajuuden puute. Kun tavoitteiden edistäminen on horisontaalisesti eri ministeriöiden vastuulla, se ei ole kenenkään vastuulla. Yhteistyötä ja koordinaatiota on parannettu, mutta yhteistyö ei poista vuosikymmenien siiloja, jotka ministeriöiden välille ovat syntyneet. Tämän lisäksi budjettivastuu on jokaisella ministeriöllä erikseen. Todellinen valta liikkuu aina rahan mukana, ja tämä on nykymallissa pirstaloitunut eri ministeriöihin.

Pirstaloituminen on myös haitannut Suomen EU-vaikuttamista tieto- ja teknologia-sektorilla. Suomen kannalta strategisesti tärkeitä hankkeita ei ole pystytty tunnistamaan riittävän ajoissa, jotta niiden osalta olisi pystytty tekemään ennakkovaikuttamista parhaalla mahdollisella tavalla. Kuten monella muullakin sektorilla, Suomi on päätenyt digi- ja datahankkeissa enemmänkin reagoimaan Euroopan komission antamiin esityksiin kuin ollut vaikuttamassa esitysten sisältöön niin, että ne olisivat olleet jo ehdotuksina Suomen ja suomalaisten yritysten kilpailukyvyn kannalta optimaalisia.

Tällä hallituskaudella on perustettu digitoimisto, jonka tehtävänä on vahvistaa ministeriöiden välistä yhteistyötä, koordinaatiota ja tiedonkulkua digitalisaatioissa ja datataloudessa. Digitoimisto ylläpitää digi-, data- ja tietopolitiikan tilannekuvaa eli digisalkkua. Digitoimisto tukee työllään digitalisaation, datatalouden ja julkisen hallinnon kehittämisen ministeriöryhmän toimintaa. Digitoimiston perustaminen on ollut kannatettava ja oikeansuuntainen askel. Koordinaatiota ja yhteistä tilannekuvaa tarvitaan. Digitoimiston toiminta on kuitenkin ministeriöiden hyvän tahdon varassa, sillä digitoimistolla ei ole riittävästi valtaa nyt tarvittavan muutoksen läpiviemiseen.

Tiede- ja teknologiapolitiikalta puuttuu tällä hetkellä strateginen painoarvo, jolla Suomi voisi saavuttaa merkittävää kansainvälistä kilpailuetua. Tieto- ja teknologiapolitiikan nostaminen Suomen menestyksen strategiseksi kärjeksi vaatii, että tavoitteita johdetaan yhteistyön lisäksi sekä riittäväällä yhtenäisellä budjetilla että strategisen painoarvon tuomalla vallalla.

Tuntuu, että tarvittavan muutoksen mittasuhteita ei ole ymmärretty. Karioidusti voitaisiin todeta, että tarvitsemme siirtymän ”digihankehumpasta” strategiseen johtajuuteen, jossa Suomen tulevaisuuden menestys rakennetaan tieto- ja teknologiapolitiikan ympärille ja Suomi on digitalisaation kärkimaa kansainvälisesti.

## **Mihin resurssien pirstaloituminen ja niukkuus johtaa? - Case aineettomat oikeudet**

Nykytilanteessa tieto- ja teknologiapolitiikan resurssit ja asiantuntijuus ovat pirstaloituneet, mikä tarkoittaa resurssien tehotonta käyttöä ja niukkuutta. Eri ministeriöissä tieto- ja teknologiapolitiikan keskeiset palaset saattavat joutua kamppailemaan resurssista ministeriön muiden tehtävien kanssa. Kokonaisharkinta resurssien allokatiosta tehdäänkin ministeriön toimialan sisällä eikä tieto- ja teknologiapolitiikan kokonaisuutta tai sen tavoitteita huomioiden.

Esimerkki tästä ovat aineettomat oikeudet, joiden sääntely on jaettu työ- ja elinkeinoministeriön sekä opetus- ja kulttuuriministeriön kesken. Työ- ja elinkeinoministeriö hoitaa teollisoikeudet ja opetus- ja kulttuuriministeriö tekijänoikeuden. Suomen kilpailukyky on nyt ja jatkossa pitkälti kiinni siinä, jäävätkö tekeillä olevat investoinnit ja innovaatiot Suomeen vai valuvatko nyt satsattavat varat ulkomaille. Niinpä niiden suojaamiseen ja hyödyntämiseen liittyvän kotimaisen lainsäädännön tulee olla kunnossa ja ajan tasalla. Tämä tarkoittaa, että lainsäädännön on oltava selkeää, riittävän helppokäyttöistä ja Suomen kansainvälisten veloitteiden mukaista. Tämä edellyttää virkamieskunnalta IPR-osaamista ja aktiivista osallistumista EU-tason lainvalmistelutyöhön.

Tällä hetkellä lainvalmistelun tilanne on yritysten ja muiden alan toimijoiden näkemysten mukaan huolestuttava, mikä käy ilmi IPR-strategian taustaselvityksen<sup>15</sup> yhteydessä raportoiduissa alan kannanotoissa. Työ- ja elinkeinoministeriön osalta pienetkin tarpeelliset osittaisuudistukset ovat pääsääntöisesti jääneet tekemättä, sillä IPR-asioita hoidetaan yksinkertaisesti liian pienillä resursseilla. Myös opetus- ja kulttuuriministeriössä lainvalmistelutyön resursointi on niukkaa, mikä näkyy esimerkiksi ongelmina DSM- ja verkkolähetysdirektiivien voimaan saattamisessa tällä hetkellä valmisteilla olevan tekijänoikeuslain uudistuksen yhteydessä. Resurssien pirstaloituminen on johtanut valmistelu- resurssien niukkuuteen ja ministeriöiden keskinäisiin hännänvetoihin.

## **Eduskunnasta puuttuvat tieto- ja teknologiapolitiikan puolestapuhujat**

Ottaen huomioon tieto- ja teknologiapolitiikan keskeisen merkityksen Suomen menestyksen ja kilpailukyvyn kannalta, vaatisi sektori oman valiokunnan eduskunnassa. Nykytilanne, jossa digitalisaatioon, dataan, innovaatioihin, tekoälyyn ja teknologiaan liittyvät lainsäädäntöehdotukset käsitellään tapauskohtaisesti eri valiokunnissa, johtaa tilanteeseen, jossa Suomessa ei ole juurikaan kansanedustajia, jotka profiloituisivat tieto- ja teknologiapolitiikan asiantuntijoiksi.

Samanaikaisesti sektorin lainsäädäntö on kehitymässä yhä monimutkaisemmaksi ja asiantuntijuutta vaativaksi. Päätöksenteon laatu kärsii, kun kansanedustajilla ei ole mahdollisuuksia eikä kannusteita perehtyä riittävällä syvyydellä digiin, dataan, innovaatioihin ja teknologiaan liittyvään lainsäädäntöön. Sama pätee myös eduskunnan valiokunnissa työskenteleviin virkamiehiin. Tämä päätöksenteon pirstaloituminen eduskunnassa hankaloittaa sidosryhmien ja päättäjien välillä käytävää tiedonjakamista ja dialogia.

---

15 <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/162922>

Tilanne johtaa myös siihen, että kansanedustajat eivät käy aiheesta julkisuudessa juurikaan keskustelua, mistä syystä aihe ei saa myöskään median uutisoinnissa ansaitsemaansa painoarvoa ja kiinnostusta kansalaisten keskuudessa. Asia, joka on Suomen menestyksen ja kilpailukyvyn kannalta keskeinen, jää sivurooliin.

# Ehdotusten arviointi

---

## Yhtenäinen valtioneuvosto

Ministeriöiden siiloutuminen ja jäykät rakenteet ovat ongelmia, jotka eivät koske ainoastaan tieto- ja teknologiapolitiikkaa. Ministeriöiden siilot estävät asioiden edistämistä ketterästi, strategisesti ja ilmiöpohjaisesti. Laajojen yhteiskunnallisten uudistusten toteuttaminen on usein hankalaa, kun aikaa ja energiaa tuhraantuu ministeriöiden välisiin kiistoihin. Pahimmillaan ministeriöiden välinen erimielisyys estää uudistuksen toteuttamisen kokonaan. Ministeriöiden toimialojen jaottelut on tehty vuosisata sitten, eikä jako kaikilta osin vastaa nyky maailman toimintaympäristöä.

Valtioneuvostosta tulisi perustaa Ruotsin mallin mukainen valtioneuvoston virasto johtamaan hallitusohjelman toteuttamista ja lainsäädäntöhankkeiden prosesseja. Nykyisten ministeriöiden tulisi toimia valtioneuvoston viraston pääosastoina. Samalla ministeriöiden hallinnonalat tulisi päivittää nykyaikaan. Valtioneuvoston virasto varmistaisi selkeän johtajuuden, mahdollistaisi uudistusten ja strategisesti tärkeiden asioiden läpiviemisen paremmin sekä poistaisi ministeriöiden välille syntyneitä siiloja.

## Digiministerityöryhmä ja digitoimisto 2.0

Digitoimiston perustaminen on ollut kannatettava asia ja askel parempaan suuntaan tieto- ja teknologiapolitiikan koordinoinnissa. Digitoimisto on edesauttanut yhteisen tilannekuvan syntyemisessä ministeriöiden välillä ja parantanut yhteydenpitoa sidoryhmiin, kun tarjolla on ollut niin sanotusti yksi luukku tieto- ja teknologiapolitiikan kysymyksissä. Digitoimisto on myös parantanut Suomen EU-vaikuttamisen koordinaointia tieto- ja teknologiapolitiikkaan liittyen.

Digitoimiston tulevaisuuden rooli riippuu siitä, minkälaiset tavoitteet ja painoarvo tieto- ja teknologiapolitiikalle asetetaan. Jos painoarvoa ja tavoitetasoa halutaan nostaa niin kuin pitäisi, digitoimistolla ei ole riittävästi resursseja, valtaa ja työkaluja edistää nykyistä merkittävästi kunnianhimoisempia tavoitteita. Digitoimiston on vaikea ottaa johtajuutta ja lähteä edistämään strategista, laajempaa yhteiskunnallista uudistusta ilman budjettivaltaa. Nykymuotoisen digitoimiston rooli voi olla enintään koordinoiva, sillä johtajuus tulee digitoimistomallissa aina säilymään pirstaloituneena eri ministeriöillä.



## Digisektorin yhteiskehitysbudjetti

Kuten todettua, digitoimiston toimintaa rajoittaa budjettivallan puuttuminen, joka aiheuttaa johtajuusvajeen. Olisi kuitenkin virhe yrittää paikata tämä vaje digisektorin yhteiskehitysbudjetilla. Digisektorin yhteiskehitysbudjetti, hallinnoisi sitä sitten digitoimisto tai digiministeri ilman ministeriötä, ei pystyisi korvaamaan aidon budjettivallan puuttumisen aiheuttamaa valtavajetta. Digisektorin yhteiskehitysbudjetti johtaisi todennäköisesti hankeluonteisen rahoituksen jakamiseen eri tahoille – eli resurssien pirstaloituneeseen ja lyhytjänteiseen käyttöön sekä mahdollisesti myös poukkoilevaan politiikkaan, jonka vaikuttavuus voisi jäädä heikoksi.

Toisaalta voidaan argumentoida, että digisektorin yhteiskehitysbudjetti kokoaisi nykyisen, pirstaleisen hankerahoituksen yhteen ja mahdollistaisi hankkeiden paremman koordinoinnin ja priorisoinnin. Tämä voisi olla järkevää. Pirstaloituneen hankerahoituksen vaikuttavuutta voisi olla mahdollista nostaa esimerkiksi kokoamalla hankerahoitusta suurempiin kokonaisuuksiin. Jälleen on kuitenkin arvioitava, mitä ollaan tavoittelemassa. Tyydyimmekö pyörittämään digihankkeita, vai haluammeko parantaa Suomen kilpailukykyä ja tuottavuutta ja nostaa Suomen uuden teknologian hyödyntämisen kärkimaaksi?

## Digiministeri ilman ministeriötä

Digiministeri lisäisi tieto- ja teknologiapolitiikan painoarvoa ja allokoisi asioiden johtajuuden selkeästi ministerin vastuulle. Digiministeri nostaisi tieto- ja teknologiapolitiikan tasavertaiseksi aihealueeksi valtioneuvostossa muiden sektoreiden kanssa ja mahdollistaisi sektorin nostamisen strategiseksi menestyksen kärjeksi. Digiministerin myötä tieto- ja teknologiapolitiikalla olisi mahdollisuus saada suurempaa roolia julkisessa keskustelussa, mikä lisäisi kansalaisten ja yritysten tietoisuutta ja voisi omalta osaltaan vauhdittaa yhteiskunnan digitalisoitumista. Digiministeri toimisi eduskunnassa tieto- ja teknologipolitiikkaan ja innovaatioihin liittyvien hallituksen esitysten esittelijänä ja mahdollistaisi siten myös monipuolisemman aiheeseen liittyvän keskustelun päätöksenteon kaikilla tasoilla. Digiministeri olisi luonteva henkilö edistämään tieto- ja teknologiapolitiikkaa myös kansainvälisesti.

Digiministeri tarvitsee kuitenkin oman ministeriön. Ilman ministeriötä digiministerin rooli ja vaikutusvalta jäisivät todennäköisesti torsoiksi. Jälleen kerran kyse on tavoitetasosta. Digiministeri ilman ministeriötä parantaisi todennäköisesti tilannetta nykyisestä, mutta riskinä olisi, että ilman omaa valmistelevaa virkamieskoneistoa ja budjettivaltaa digiministerin rooli jäisi pinnalliseksi. Jos digiministerillä ei olisi riittävästi todellista valtaa ja ministerin uskottavuus kärsisi, saattaisi se heikentää koko tieto- ja teknologiapolitiikan asemaa.

## Virtuaalinen ministeriö

Virtuaalinen ministeriö on kiinnostava ajatus, mutta sen toimivuus herättää epäilyjä. Mitä virtuaalinen ministeriö tarkoittaisi? Pyrittäisiinkö luomaan nykyisiä ministeriöitä vastaava toimintamalli, joka toimisi virtuaalisesti, vai pyrittäisiinkö luomaan jotain aivan uutta? Tarkoittaisiko virtuaalinen ministeriö sitä, että kaikista nykyisistä ministeriöistä kerättäisiin sopivat virkamiehet virtuaalisesti yhteen niin, että heidän työpisteensä

säilyisivät nykyisissä paikoissaan mutta työskentely tapahtuisi virtuaaliministeriössä? Vai olisiko kyseessä täysin uudenlainen ”ministeriö” löyhästi ymmärrettynä, jonka kokoonpano voisi pitää sisällään myös ulkopuolisia asiantuntijoita ja sidosryhmien edustajia ja jossa toteutettaisiin uudenlaisia työskentelytapoja?

Virtuaaliministeriön toimivuus riippuisi tavoitetasosta, virtuaaliministeriölle annettavan vallan laajuudesta, resursseista sekä johtamismallista. Uhkana olisi, että virtuaalisena toteutettu ministeriö jäisi hajanaiseksi ja että sen rooli jäisi olemassa olevalle ministeriö-rakenteelle alisteiseksi. Tämä tarkoittaisi, että virtuaalisen ministeriön rooli jäisi enemmänkin koordinoivaksi kuin johtavaksi. Paljon riippuisi käytännön toteutuksen yksityiskohdista. Virtuaalinen ministeriö voisi olla askel eteenpäin nykyisestä digitoimisesta, mutta se jäisi vaikuttavuudeltaan todennäköisesti merkittävästi heikommaksi kuin ”oikea” ministeriö.

## **Tieto- ja teknologiapolitiikan valiokunta**

Tieto- ja teknologiapolitiikan valiokunnan perustaminen eduskuntaan olisi kannatettavaa. Valiokunta mahdollistaisi kansanedustajille paremman erikoistumisen aihe-alueeseen ja parantaisi siten päätöksenteon laatua. Valiokunta nostaisi tieto- ja teknologiapolitiikan merkitystä sekä edistäisi aiheesta käytävää laajempaa yhteiskunnallista keskustelua.

Tieto- ja teknologiapolitiikan valiokunnan perustaminen eduskuntaan olisi yksi pala lainsäädäntöprosessin kokonaisuutta. Suomen nostaminen digin, datan, innovaatioiden ja teknologian hyödyntämisen kärkimaaksi ei onnistu pelkästään uuden valiokunnan perustamisella eduskuntaan. Samaan aikaan on varmistettava, että myös lainsäädännön valmisteluprosessit ja niiden johtaminen muutetaan tavoitetta tukeviksi.

## **Tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteeri**

Tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteeri olisi kevyempi versio digiministeristä. On vaikea nähdä, miten valtiosihteeri lisäisi merkittävästi johtajuutta tieto- ja teknologiapolitiikassa, varsinkin jos uuden valtiosihteerin nimittämisen lisäksi ei tehtäisi muita uudistuksia. Valtiosihteerin merkitys tieto- ja teknologiapolitiikan vaikuttavuuden ja painoarvon lisäämisessä riippuisi täysin siitä, minkälainen olisi se kokonaisuus, jonka osana valtiosihteeri toimisi.

# Johtopäätökset

---

Tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollisen johtamisen uudistaminen on kokonaisuus. Jos uudistetaan vain yksittäisiä pieniä palasia lainsäädäntöprosessista ja kokonaisuudesta, uudistuksen vaikuttavuus jää heikoksi. Eri esitysvaihtoehtoista voi olla koottavissa vähemmän tai enemmän vaikuttava uudistuspaketti. Esimerkiksi yksin uuden valiokunnan perustaminen eduskuntaan ei riitä, mutta jos uuden valiokunnan lisäksi nimetään digiministeri, on vaikutus suurempi. Jos vielä digiministerin resurssija turvataan omalla budjetilla, lisääntyy vaikuttavuus.

Ennen kuin päätetään uudistuksen sisällöstä, on kuitenkin asetettava tavoite, johon uudistuksella pyritään. Tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollisen johtamisen uudistamisella pitäisi tavoitella sitä, että Suomi nousee maailman kärkimaaksi digitalisaation, datan, innovaatioiden, tekoälyn ja teknologian hyödyntämisessä. Suomen tulisi valita onnistuminen tässä tavoitteessa strategiseksi kärjekseen ja muokata julkinen hallinto ja johtaminen sekä poliittinen päätöksentekojärjestelmä tukemaan tätä tavoitetta. Tämän tavoitteen toteuttamisella voisimme saavuttaa merkittäviä tuottavuushyötyjä niin julkisella kuin yksityisellä sektorilla, tarjota kansalaisille ja yrityksille maailman toimivimmat digipalvelut sekä saavuttaa kilpailuetua suhteessa verrokkimaihimme.

Jos tavoittelemme maailman kärkeä, kuten meidän pitäisi, tarvitsemme merkittävän muutoksen tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnolliseen johtamiseen ja asemaan poliittisessa päätöksenteossa ja lainvalmistelussa. Muutoksen on lähdettävä siitä, että muutamme valtioneuvoston kanslian valtioneuvoston virastoksi ja nykyiset ministeriöt viraston pääosastoiksi.

Ennen kaikkea tarvitsemme tieto- ja teknologiapolitiikalle oman digiministeriön (tai pääosaston valtioneuvoston virastossa). Digiministeriöön siirrettäisiin viestinnän ja digitalisaation puoli nykyisestä liikenne- ja viestintäministeriöstä sekä innovaatio-, tieto- ja teknologiapolitiikan asiat työ- ja elinkeinoministeriöstä sekä opetus- ja kulttuuriministeriöstä. Samalla myös muuta ministeriörakennetta olisi syytä järjeyttää. Maa- ja metsätalousministeriön, ympäristöministeriön, työ- ja elinkeinoministeriön sekä opetus- ja kulttuuriministeriön hallinnonalat tulee järjestää uudelleen niin, että uusiksi ministeriöiksi perustetaan digiministeriön lisäksi ilmasto- ja energiaministeriö sekä rakennetun ympäristön ministeriö. Ilmasto- ja energiaministeriöön olisivat yhdistettyinä niin luonnonvaroihin kuin energiaan liittyvät kysymykset. Rakennetun ympäristön ministeriöön taas kuuluisivat liikenteeseen, infrastruktuuriin ja asuntopolitiikkaan liittyvät asiat.

Digiministeriö ei täysin poista tarvetta digitalisaation poikkihallinnolliseen koordinaatioon, sillä digitalisaatio poikkileikkaa kaikki yhteiskunnan osa-alueet ja on merkittävässä roolissa esimerkiksi terveydenhuollon palveluiden kehittämisessä. Tämä poikkihallinnollinen koordinaatio olisi luonteva tehtävä digiministeriölle.

Digiministeriö, valtioneuvoston muuttaminen virastoksi sekä eduskuntaan perustettava tieto- ja teknologiapolitiikan valiokunta mahdollistaisivat tieto- ja teknologiapolitiikan vaikuttavan johtamisen ja asian nostamisen Suomen menestysstrategian ytimeen. Laajan hallinnollisen uudistuksen tekeminen voi tuntua työläältä, mutta tarpeellista uudistusta ei voi lykätä loputtomiin. Suomi tarvitsee suunnanmuutoksen. Digi, data, tekoäly ja teknologia ovat ne menestystekijät, joihin tarttumalla ikääntyvällä ja velkaantuvalla Suomella on vain voitettavaa.



# EDUSKUNTA RIKSDAGEN

ISBN 978-951-53-3812-9 (NID.) | ISBN 978-951-53-3813-6 (PDF)  
ISSN 2342-6594 (PAINETTU) | ISSN 2342-6608 (VERKKOJULKAISU)

”Digitalisaa  
hyötyä k  
uudenlais

