# Tieto- ja teknologiapolitiikan poikkihallinnollinen johtaminen

Päivi Nerg

# Sisällys

1.Keskeiset tieto-ja teknologiapolitiikan johtamisen kehittämisen tarpeet ..... 3

1.1.Nykytilanne ja tulevaisuuden kehityskulut ..... 3

1.2. Tieto- ja teknologiapolitiikan johtamisen suurimmat heikkoudet politiikan ja hallinnon rakenteissa ..... 3

1.3.Mikä nykytilassa hyvin eikä kaipaa muutosta ..... 4

2.Tehtyjen konkreettisten ehdotusten arviointi ..... 6

2.1 Digiministerityöryhmä ja digitoimisto 2.0 ..... 6

2.2.Tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteeri ..... 6

2.3 Tieto- ja teknologiapolitiikan valiokunta ..... 7

2.3 Digiministeri ilman ministeriötä ..... 7

2.4 Virtuaalinen ministeriö ..... 8

2.5 Digisektorin yhteiskehitysbudjetti ..... 8

2.6 Yhtenäinen valtioneuvosto ..... 9

3.Johtopäätökset ..... 10

Viitteet ..... 12

# 1.Keskeiset tieto-ja teknologiapolitiikan johtamisen kehittämisen tarpeet

## 1.1.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 vastaavasti 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 läpileikkaavat kaikkia yhteiskuntamme lohkoja.
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 edelleenkin Suomessa avainasemassa silloin kun etsitään ratkaisuja kansakuntamme nousuun. Vahvalle kehityspolulle pääseminen edellyttää Suomelta pitkäjänteisiä panostuksia ja investointeja. Digikompassityössä vuonna 2022 laadittiin vuoteen 2030 ulottuva kansallinen strateginen etenemissuunnitelma.
Datatalouden painoarvo nousee merkittävästi vuoteen 2030 mennessä. EUn datamarkkinakatsauksen mukaan markkinan kasvu on muita toimialoja nopeampaa.
Tässä vauhdissa Suomen on pysyttävä mukana. Sitran datatalousselvityksessä Suomi jäi selvästi jälkeen verrokkimaidemme Ruotsin ja Hollannin vauhdista.

## 1.2. 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 viestintätekniikan ammattilaisia rekrytoivista yrityksistä 59 % raportoi vaikeuksista avoimien työpaikkojen täyttämisessä.10 ICT-alan ammattilaisten saatavuus uhkaa muodostaa pullonkaulan liiketoiminnan ja julkisten palveluiden kehittämiselle
Julkishallinnon ohjaus ja koulutus ei tarpeeksi tue innovaatiomyönteisyyttä ja teknologiataitoja

OECD mittauksissa vuosina 2006-2016 selkeästi heikoin kehitys on ollut tietokone-, elektroniikka- ja optisten tuotteisen arvonluonnissa.
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 globaalista datatalouden kasvusta jälkeen. Datan jakamiseen eri toimijoiden välillä perustuvia palveluita ei juuri ole syntynyt. Investoinnit digi- ja datatalouden kasvuun ovat verrokkimaita alhaisemmalla tasolla ja se hidastaa tuottavuuden kasvua.
Suomesta puuttuu sektori- ja toimialarajat ylittävät yhteistyön mahdollistavat rahoitus- ja johtamismallit.
Suomessa on kiinnitettävä aikaisempaa enemmän huomiota yhteen toimivaan ja laadukkaan tiedon tuotantoon ja yhteisiin käytänteisiin- Samoin on panostettava edelleen luottamuspalveluihin, yhteen toimivuuden varmistaviin rajapintoihin ja tiedon laadun ja luotettavuuden rakenteisiin sekä tietoturvaan. Kehittäminen tulee tehdä sektorirajat ylittäen julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyönä.
Meiltä puuttuu systemaattinen kokeilukulttuuri ja virheiden pelkäämisen kulttuuri vie meiltä voimaa, aikaa ja innovatiivisuutta.

## 1.3.Mikä nykytilassa hyvin eikä kaipaa muutosta

Suomi on luottamusyhteiskunta, joka mahdollistaa osallistavan yhteisen tekemisen. Se on mahdollistanut myös pehmeän infrastruktuurin rakentamisen aloittamisen, ensiaskeleina luottamuspalvelut, yhteen toimivuuden varmistavat rajapinnat ja tiedon laadun ja luotettavuuden rakenteet sekä tietoturvaan panostaminen.
Suomi on myös teknologiamyönteinen yhteiskunta, jossa kaikkien mittausten mukaan sekä kansalaiset, yritykset, kolmas sektori että julkinen sektori ovat teknologian hyödyntämisessä hyvällä tasolla. Euroopan komission jäsenvaltioiden digitaalista kilpailukykyä mitataan Desi -mittarin avulla. Suomen sijoitus vuonna 2019 oli 1. Kärjessä olimme julkishallinnon digitaalisissa palveluissa ja digitaaliteknologian integroinnissa. Heikoimmin sijoituimme siirtoyhteyksien osa-alueella kiinteiden laajakaista yhteyksien vähyyden vuoksi. Vastaavan EU tasoisen mittarin, digibarometrin tuloksissa Suomi sijoittuu 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, joissa julkiset panostukset ja digitalisaatiota vauhdittava innovaatiopolitiikka ovat keskeisiä mahdollistajia.

Suomessa vahvuutena on ketteryys tehdä kokeiluja, viranomaisten, yritysten ja kolmannen sektorin yhteistyössä.
Politiikkatasolla 2019 luotiin tieto- ja teknologiapolitiikan ensimmäiset uudenlaisesta tarkastelukulmasta otetut askeleet.Tietopoliittinen selonteko tehtiin ensimmäisen kerran vuonna 2019 PMI Juha Sipilän hallituksen aikana. PMI Sanna Marinin hallituksen aikana jatkettiin tiedon ja teknologian strategista työstämistä. Asetettiin teknologiapolitiikan neuvottelukunta, joka julkaisi vuonna 2021 Suomen teknologiapolitiikka 2020-luvulla – Teknologialla ja tiedolla maailman kärkeen- raportin. Digikompassi taas saatiin eduskuntaan vuonna 2022. Nämä ovat yhdessä luoneet vahvaa pohjaa suomalaiselle mallille tieto – ja teknologiapolitiikassa. Toimeenpanon aika on nyt.
Ensimmäisenä isona periaatteellisena ratkaisuna nykyiseen hallitukseen perustettiin vuonna 2021 Digitalisaation, datatalouden ja julkisen hallinnon kehittämisen ministeriryhmä ja ministeriöiden yhteinen digitoimisto Tehtävänä ohjata kaikkialle yhteiskuntaan ulottuvaa digitalisaatiota ja datataloutta. Työ on lähtenyt hyvin liikkeelle, ja ensiarvoisen tärkeää on jatkaa työtä jossain muodossa myös tulevilla hallituskausilla.

# 2.Tehtyjen konkreettisten ehdotusten arviointi

Kaikkien ehdotusten erittäin tärkeänä arviointina tulisi tehdä valtioneuvostoa koskevan säädöskehikon tarkastelu. Mitä säädökset, perustuslaki mukaan lukien, mahdollistavat jo nyt, ja mitä muutostarpeita esille nousseet esitykset tarkoittaisivat.

## 2.1 Digiministerityöryhmä ja digitoimisto 2.0

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

Vahvuudet:

- sekä poliittinen että virkamiesorganisoituminen
- mallin rakentaminen tehtiin yhteisesti ja etsien mallia sekä tilannekuvaan että tulevaisuuden visioon ja sinne vievän polun toimeenpanoon
- yhteistyön pohjana on tilannekuva
- kaikkien hallinnonalojen ao. teemaan liittyvät budjettiesitykset koottiin ensimmäisen kerran yhteen ja niitä arvioitiin yhdessä
- vahva, hyvä pohja jatkaa eteenpäin on olemassa

Heikkoudet:

- poliittinen vastuu on hajautunut ja mahdollistaa vaikeita tilanteita, jos asiat vaatisivat yhtä linjausta.
- ministerityöryhmän mandaatti laaja, käsittelee myös koko julkisen hallinnon muutkin asiat
- digiasioissa vahvasti mukana vain kolme ministeriötä
- Mahdollistaa myös virkamiesten välisen väännön, koska kukin kuitenkin oman ministerinsä päätösten valmistelija
- sihteeristön voimavarat pienet
- ministeriryhmän mahdollisuus vaikuttaa kunkin hallinnonalan omiin esityksiin 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 toimii vastuuministeriö lähtöisesti, jollei muuta ole sovittu

## 2.2.Tieto- ja teknologiapolitiikan valtiosihteeri

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

Vahvuudet

- yksi poliittisesti asioita koordinoiva taho

Heikkoudet

- valtionneuvoston kanslian toimivaltaan ei kuulu tieto- ja teknologiapolitiikka
- toimivalta epäselvä, toimiiko PMI antamalla toimivallalla
- onko ministeriryhmä mukana
- onko virkavalmistelu kytketty mukaan
- entä millainen valta budjettimomenttien näkökulmasta
- ei anna vahvaa mandaattia asioiden toimeenpanon eteenpäinviemiseksi

## 2.3 Tieto- ja teknologiapolitiikan valiokunta

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

Vahvuudet:

- yksi valiokunta, jonka vastuulla teema olisi
- yleislait uuteen tai uudistettuun valiokuntaan
- substanssit substanssivaliokuntien kautta
- ennen kaikkea hallintovaliokunnan tehtävät tulisi tarkastella suhteessa mahdolliseen uuteen valiokuntaan tai uudistettuun tulevaisuusvaliokuntaan**.**

Heikkoudet:

- mikä olisi valtioneuvoston uutta valiokuntaa vastaava ministeriö, Tulisiko tarkastella kokonaisuus; valtioneuvosto-eduskunta
- kaikkien valiokuntien toimintaan vaikuttava: tieto ja teknologiapolitiikka on erittäin horisontaalinen teema jonka vaikutus menee kaikkien valiokuntien substanssiteemojen lävitse
- jos kokonaan uusi, aiheuttaa kustannuksia

## 2.3 Digiministeri ilman ministeriötä

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

Vahvuudet

- vastuuministeri tärkeällä teemalla
- yksi ministeri kontaktipintana
- Ministeri asema toisi paremman näkyvyyden ja aseman kuin valtiosihteeri

Heikkoudet

- Heikkoudet ja avoimeksi jäävät kysymykset hyvin samanlaisia kuin valtiosihteeri- pohdinnassa.
- Mihin perustuisi ministerin toimivalta, jos jokaisen oman ministeriön ministerin toimivalta muuttumaton, ministeri on ns kädetön, koordinoija
- olisiko mukana budjettivaltaa
- olisiko mukana ministeriryhmää
- mutta miten toimisi suhteessa muihin ministereihin

## 2.4 Virtuaalinen ministeriö

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

Vahvuudet

- hyvä uudenlainen ajatus
- miten toimisivat tässä itsenäiset normiministeriöt
- olennainen kysymys tässäkin on sekä toimivalta yleisesti että budjettivalta ja toisaalta asioiden valmistelu
    - vanhojen rakenteiden toimivallat tulee tarkastella uudelleen
    - nimetyt henkilöt sijoitettuna normiministeriöihin, mutta esimies ja toimivalta virtuaaliministeriöllä

Heikkoudet

- ilman omaa virtuaalista ministeriö -budjettia ja sen toimivaltaa yli normiministeriöiden ei toimi
- henkilöstön suhteen olisi myös oltava toimivalta, vaikka olisivatkin sijoitettuna normiministeriön henkilöstöksi

## 2.5 Digisektorin yhteiskehitysbudjetti

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

Vahvuudet

- yhteiskehitysbudjetti on erittäin vahvasti ohjaava väline
- visio olisi selvä ja toimet yhteisesti sovittu
- on vastuussa oleva koordinoija ja yhteisesti sovitut toimintatavat
- rahat olisi siirretty eri hallinnonalalta yhteiselle momentille jollekin hallinnonalalle, joka vastuussa mekanismin prosessista
- pitäisikö yhdistää virtuaaliministeriö -pohdintaan

Heikkoudet

- pystytäänkö kokoamaan tarpeeksi iso budjetti kaikilta hallinnonaloilta
  - tieto- ja teknologia-asiat koskettavat lähes kaikkea, huomattavasti monimuotoisempi kuin liikenneväylät
- saadaanko määritettyä selkeät toimintatavat ja päätöksen tekomekanismit
- saadaanko valmisteluorganisaatio ministeriöistä koottua siten, että valmistelu on tehokasta
- miten horisontaaliset vastuut ja hallinnonalakohtaiset vastuut määritellään niin että niistä saadaan iso kokonaisuus aikaan

## 2.6 Yhtenäinen valtioneuvosto

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

Vahvuudet

- Poikkihallinnollinen, strateginen johtaminen eri sektoreiden välillä tulisi normimenettelyksi. Samoin kuin asioiden virkavalmistelu. Sektori- ja toimialarajat ylittävien hankkeiden johtamiseen sekä investointien tuottavuuden arviointiin tulisi johtamis- ja resurssienjaon malleja, jotka toimivat ilmiö- ja palvelukokonaisuuslähtöisesti.
- onnistumisen mittarit olisivat yhteisiä, ei ministeriökohtaisia
- budjettikokonaisuudessa vain pakolliset operatiiviset asiat, virastot, olisivat sektoreilla, muutoin muodostettaisiin verkostomaisia teemabudjetteja, joihin koottaisiin horisontaalinen organisaatio eri hallinnonaloilta

Heikkoudet

- yhtenäinen valtioneuvosto lähtee koko mallin sekä poliittisesta muutoksesta että säädöskehikon muutoksista.
- Millainen on ministereiden toimivalta toisaalta omilla sektoreillaan toisaalta horisontaalisten teemojen ministereillä. Millainen on PMI toimivalta ja millainen on yhtenäisen valtioneuvoston kanslia. Millainen on substanssi asioiden valmisteluorganisaatio.
- voiko tieto- ja teknologiapolitiikka toimia pilottina ennen kuin koko malli on ratkaistu.

# 3.Johtopäätökset

On systeemimuutoksen aika. Voimavarat tulee yhdistää uudenlaiseen yhdessä tekemiseen, jossa yhteinen tahtotila on selvä ja toimenpiteiden vaikuttavuus ja toimeenpano ovat keskiössä.
Yhteinen tahtotila tulee johtaa toimenpiteiden laajaan toteuttamiseen, vaikuttavuuden seuraamiseen ja korjausliikkeisiin.
Strateginen johtaminen tulee uudistaa: rakenteet, strategisuus ja ennen kaikkea täytäntöönpanokyky vaativat vanhojen mallien purkamista ja uusien yhteistä rakentamista.
Lähtökohtana tulee olla siilomaisen ja sektorikohtaisen toimintatavan muuttaminen.
Arvopohjana tulee 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.

Mutta samanaikaisesti on tunnistettava, että johtamisen ja rakenteiden kehittäminen pakottaa samalla 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:

- Poikkihallinnollinen, strateginen johtaminen eri sektoreiden 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, toisaalta sen tuomat mahdollisuudet mutta myös muutostarpeet, on analysoitava
- Palvelumuotoilun hyödyntäminen ja ketteriin menetelmiin perustuva sovelluskehitys sekä uusien teknologioiden ja toimintatapojen ennakkoluuloton käyttö tehtävä mahdolliseksi. Käyttäjälähtöisyys oltava lähtökohtana viranomaisten hallintorakenteiden sijaan. Mahdollistavan lainsäädännön kautta kehityksen ohjaaminen tärkeätä.
- 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..
- Huomioitava se, että teknologioiden ja digitaalisten ratkaisujen avulla pystymme pienentämään omaa hiilijalanjälkeämme samalla luoden muille toimijoille vähähiilisiä ratkaisuja

Yksittäisinä ratkaisuina esittäisin poissuljettavaksi jatkopohdinnoista

- valtiosihteeri ratkaisun ja
- digiministerin ilman ministeriötä

Jatkokehitys mahdollisuuksia näen seuraavissa:

Digiministerityöryhmä/ digitoimisto, virtuaaliministeriö, yhteiskehitysbudjetti ja yhtenäisen valtioneuvosto, sekä tulevaisuusvaliokunnan mandaatin laajentaminen/ uuden valiokunnan muodostaminen

Näiden kaikkien parhaita puolia yhdistellen esitän yhden teoreettisen mallin:

Muodostetaan Virtuaalinen tulevaisuusministeriö, jonka vastinparina eduskunnassa tulevaisuusvaliokunta tieto- ja teknologiapolitiikan vastuilla täydennettyinä:

Virtuaaliselle Tulevaisuusministeriölle tulisi:

- ensivaiheessa vastuulle tieto- ja teknologiapolitiikka
- täysi toimivalta, samanlainen kuin perusministeriöille
- ministeri ja kansliapäällikkö, joka johtaisi verkostomaisen organisaation operatiivista toimintaa
- oma budjetti/ yhteiskehitysbudjetti perusministeriöiden sisältä koottavista tieto- ja teknologiamomenteista ja vastuista ja henkilöstöstä
- Henkilöt virtuaaliministeriön virkamiehiä, sijoitettuna perusministeriöihin.
- ministeriöllä voi olla yhteiskäyttötiloja, joissa henkilöstö teemoittain, projekteittain työskentelisi. Esimerkkinä digitoimisto
- kansliapäällikkökokous koordinoisi yhteistyötä ministeriöiden välillä
- ministeriryhmä koordinoisi ja vastaisi politiikkakokonaisuudesta

## Viitteet

DESI, The Digital Economy and Society Index 2020

Digibarometri 2021: Vuosikymmen verkkokauppaa ja alustatalloutta. ETLA tieto 2021.

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

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