

POLICY BRIEF 2024:1

Näkökulmia ajankohtaisiin yhteiskunnallisiin kysymyksiin ja poliittisen päätöksenteon tueksi.

Tämä julkaisu on toteutettu osana valtioneuvoston vuoden 2023 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa. Julkaisun sisällöstä vastaavat tiedon tuottajat, eikä tekstisisältö välttämättä edusta valtioneuvoston näkemystä.

Muistuttavatko julkisen hallinnon organisaatioiden strategiat toisiaan?

Harri Ketamo, Headai Oy

Petri Virtanen, Frisky & Anjoy Oy

Julkisen hallinnon eri tasoilla tehdyt koko organisaation toiminnan kattavat yleisstrategiat eivät ole samanlaisia, mutta ne eivät myöskään ole kovin erilaisia. Strategiat ovat nimittäin erilaisia, koska julkisten organisaatioiden tehtävät ja mandaatit vaihtelevat. Tämä on ymmärrettävää, kun otetaan huomioon Suomen hallintorakenteen moninaisuus.

Tekoälyn ja siihen perustuvan kielimallin avulla voidaan kuitenkin tarkastella sitä, millaisen temaattisen kokonaisuuden julkisen hallinnon eri tasoilla tehdyt strategiat muodostavat. Toisaalta julkisen hallinnon strategioiden analysointi tekoälyllä mahdollistaa kustannustehokkaan työtavan sen ymmärtämiseksi, miten ja mitä julkisen hallinnon toimijat hallinnon eri tasoilla voisivat oppia toistensa strategioista.

Tässä raportoitava tapaustutkimus vahvistaa hiljattaisissa selvityksissä esiin tuotua näkemystä tekoälyn käyttömahdollisuuksista julkisen hallinnon tiedonhallinnassa, datavisualisoinnissa, julkisen hallinnon päätösten taustoittamisessa ja valmistelussa sekä erilaisten hallinnollisten prosessien automatisoinnissa.

Johdanto

Science-lehti julkaisi marraskuussa 2023 artikkelin, joka käsitteli Googlen neuroverkoon perustuvan säämallin GrapCastin kykyä ennustaa säätä (ks. Lam et al. 2023). Artikkelin kiinnostavuudesta kertoo muun muassa se, että sitä on kuukaudessa ladata luettavaksi melkein 142 000 kertaa. 20.12.2023 Helsingin Sanomat teki artikkelista jutun, jossa tuotiin esille se, että GraphCast oli 90 prosentissa ennusteissaan parempi kuin Euroopan keskipitkiä sääennusteita tekevän keskuksen (ECMWF) säämallinnos. Mainitussa artikkelissa tuodaan esille käytetyn tekoälymallin tarkkuuden lisäksi se, että GraphCastin säämalli syntyy minuuteissa, kun tehokkailla tietokoneilla ennusteiden valmistamiseen kuluu tavallisesti tunteja. Tutkimusryhmä toteaa, että tekoälyperusteiset ennustemallit ovat käänteentekevä muutos säähän liittyvässä ennustamisessa, mikä tulee muuttamaan säähän liittyvää päätöksentekoa niin yhteiskunnassa kuin yksilötasolla. (ks. Lam et al. 2023)

Jos tekoäly on käänteentekevä muutoslementti sään ennustamisessa, voidaanko ajatella, että tekoäly voisi olla käänteentekevä muutoksen aikaansaaja myös julkisen hallinnon ja palvelujen uudistamisessa ja hallinnon strategisessa ajattelussa – niin, että hallinto ja palvelut tuottaisivat parempia palveluja palvelujen käyttäjille, niin että hallinnon ja palvelujen uudistaminen olisi helpommin suunniteltavissa, ohjattavissa ja uudistettavissa ja niin että hallinnossa ja palveluissa tapahtuvat työprosessit olisivat entistä rationaalisempia? Millaisia eettisiä kysymyksiä tekoälyn hyödyntämisestä seuraa? Miten tekoälyn potentiaalia on julkisessa hallinnossa Suomessa selvitetty?

Suomessa tekoälyn käyttöä julkisessa hallinnossa on selvitetty kohtalaisen paljon viime vuosina. Esimerkiksi Sitran vuonna 2022 julkaisemassa kattavassa selvityksessä esitettiin arvioita tekoälyn soveltamispotentiaalista ja -rajoituksista julkisessa hallinnossa (ks. Paasikivi 2022). Selvityksen mukaan tekoälyn hyödyntämisen ja yleisemmin innovaation oikeudellisten edellytysten edistäminen on osa EU-tason sekä Suomen kansallista sääntelystrategiaa. Mainitussa selvityksessä tuodaan yksityiskohtaisesti esille se, että tekoälyn soveltaminen julkisella sektorilla on useissa Euroopan maissa keskeinen yhteiskunnallinen painopistealue, minkä vuoksi Suomessakin on tarpeellista käydä jatkuvaa keskustelua tekoälyn käyttöön liittyvistä kysymyksistä ja soveltamisen rajoitteista. Sitran selvityksessä (Paasikivi ym. 2022) hahmotetaan hyvin tekoälyn käyttöalaa julkisessa hallinnossa ja palveluissa: mitä lähempänä ollaan yksilön oikeuksia ja velvollisuuksia koskevaa päätöksentekoa tai muuta vastaavaa toimin-

taa, ja mitä autonomisemmin tekoäly toteuttaa toimintoja (eikä siten toteuta esimerkiksi vain yksinkertaisia taustatoimia), sitä tiukempia rajoituksia tekoälyn käytölle voidaan katsoa aiheutuvan viranomaistoimintaa koskevista vaatimuksista. Edelleen Sitran selvityksessä todetaan, että sen sijaan mitä etäämmällä ollaan näistä mainituista tekoälyn käytön piirteistä (so. yksilön oikeudet ja velvollisuudet, tekoälyn autonomisuus), sitä vapaammin tekoälyä voidaan hyödyntää viranomaistoiminnan tehostamiseksi.¹

Tekoälyn käyttöä julkisessa hallinnossa on tarkasteltu asian tärkeydestä johtuen varsinakin valtionhallinnossa erilaisissa hankkeissa ja työryhmissä. Esimerkiksi valtiovarainministeriön tekoälyn ja digitalisaation tutkimuksen valtakunnallisessa asiantuntijaryhmän tehtävänä on ollut tarkastella älykkäiden teknologioiden, ja erityisesti niin sanotun tekoälyn tutkimuksen tulevaisuutta, sekä arvioida teknologioiden vaikutuksia eri yhteiskunnan osa-alueisiin. Valtiovarainministeriö on myös julkaissut tekoälyn käyttöön liittyvän eettisen ohjeiston.²

Asian taustaksi on vielä syytä todeta, että julkisen hallinnon uudistamiseen liittyvää ”digitaalista transformaatiota” on tutkittu kohtalaisen paljon viime vuosina. Esimerkiksi Haugin ym. (2023) julkaisemassa tuoreessa kirjallisuuskatsauksessa tutkittiin digitaalisesti ”aikaansaadun” hallinnon uudistamisen dynamiikkaa, ja katsauksesta käy ilmi se, että tekoälyä ei itseasiassa ole vielä kovinkaan paljon tutkittu julkisen hallinnon uudistamisen kontekstissa. Sen sijaan on olemassa paljon tutkimusta digitaalisen siirtymän alueella hallinnossa, mutta tämä tutkimus on kiinnittynyt sosiaaliseen mediaan, verkkosivuihin ja erilaisiin virtuaalisiin alustoihin, ei siis suoranaisesti tekoälyyn. Haug ym. (2023) antavat ymmärtää, että organisaatioiden osaamis- ja tietysti myös teknologiakapasiteetilla on hallinnon digitaalisessa siirtymässä suuri merkitys, samoin kollaboratiivisella johtamisella: Haug ym. (2023) päätyvät itseasiassa ehdottamaan tutkimusartikkelinsa lopussa uudentyyppistä tutkimuksellista lähestymistapaa ja julkisen hallinnon kehittämisen strategiaa, joka perustuisi tapausanalyysiin uudesta teknologiasta (tekoäly, pilvipalvelut, koneoppiminen jne.).

Käsillä oleva julkaisu perustuu Haugin ym. (2023) esittämään hallinnon kehittämisen ja strategisen fokuksinnin haasteeseen. Tässä julkaisussa pohditaan mainittuja tekoälyn hyödyntämiseen liittyviä kysymyksiä julkisessa hallinnossa ja palveluissa sekä

¹ Optimaalisia ja tarkoituksenmukaisia tekoälyn käyttöaloinma julkisessa hallinnossa Sitran selvityksessä (Paasikivi 2022, 51-53) mainitaan muun muassa seuraavat: infrastruktuurin käytön valvonta ja resurssitarpeiden ennakointi; tutkimuksen ja datavisualisointien tuottaminen; tiedonhaun, käännöstyön ja dokumenttien laadinnan automatisointi; ympäristöllisten, sosiaalisten tai taloudellisten anomalioiden tunnistaminen ja ennakointi; tilastolliseen analyysiin perustuva tietojohdaminen; päätösten taustoittaminen ja valmistelu; hallintoasian vireilletulo; julkisten palvelujen tuottaminen; neuvonnan automatisointi; julkista mielipidettä selvittävä tiedonlouhinta

² Ks. VM:n tekoälyn eettinen ohjeistus, <https://vm.fi/tekoalyn-eettinen-ohjeistus>.

esitetään alustava tapaustutkimus VN TEAS -hankkeen yhteydessä tehdystä osatutkimuksesta, jossa tutkittiin Julkisen hallinnon strategiaa tekoälytutkimuksen keinoin. Tässä julkaisussa osittain raportoitava aineisto on osatutkimus käynnissä olevasta VN TEAS -hankkeesta, jossa on arvioitu voimassa olevaa Julkisen hallinnon strategiaa (JHS). Hankkeen väliraportti julkaistiin marraskuussa 2023 ja loppuraportti julkaistaan keväällä 2024. Tekoälyllä suoritettu tutkimusosio raportoidaan aikanaan mainitussa loppuraportissa keväällä 2024.

Tässä raportissa julkaistavan tapaustutkimuksen tavoitteena on selvittää valittujen julkisen hallinnon strategioiden vastaavuutta julkisen hallinnon strategian päämääriin ja toimintalinjauksiin. Tapaustutkimuksen tavoitteena on tuottaa tietoa siitä, miten tekoälyä, kielianalytiikkaa ja täsmällisiä kielimalleja voidaan käyttää strategioiden ja niiden toimeenpanon tukena. Tapaustutkimuksessa mallinnettiin julkisen hallinnon strategian sivuston tavoitteet kolmeksitoista tietograafiksi (*knowledge graph*) sekä näiden yhteenlasketuksi koko strategiapohjaa kuvaavaksi tietograafiksi.³ Vastaavasti 50 kaupungin, maakunnan, hyvinvointialueen, valtion viraston ja ministeriöiden strategiaa liitteineen mallinnettiin vastaavan tarkkuustason tietograafeiksi. Näistä laskettiin kaupunki, maakunta, hyvinvointialue, valtion virasto ja ministeriö -tasoiset summagraafit.⁴

Tapaustutkimuksen aineisto ja menetelmät

Tapaustutkimuksessa käytettiin Headain kehittämää Graphmind -teknologiaa, joka täsmälliseen kielimalliin perustuen osaa muuttaa kirjoitetun, strukturoimattoman, tekstin tietograafiksi eli tietomalliksi, joka perustuu normalisoituihin käsitteisiin (*nodes*) ja niiden välisiin suhteisiin (*edges*). Normalisoidut käsitteet ja niiden väliset suhteet löytyvät strategiadokumenttien teksteistä ja näiden teemojen relaatioiden kautta voidaan myös muodostaa teemaklustereita. Teemaklusterit ovatkin yksittäistä sanaa mielen-

³ Julkisen hallinnon strategia mallinnettiin perustuen teksteihin, jotka löytyvät (luettu heinäkuussa 2023) osoitteesta <https://julkisenhallinnonstrategia.fi/>

⁴ Tapaustutkimuksen analyysi ei validoi strategioita tai aseta arvioituja strategioita paremmuusjärjestykseen. Sen sijaan analyysi kuvaa kirjoitetun tekstin henkeä, toisin sanoen sen, mitä tekoälyllä saa strategiateksteistä. Analyysin tarkoituksena on nostaa esiin teemoja, joiden pohjalta julkisen hallinnon asiantuntijat voivat käydä tarkempaa keskustelua. Lisäksi on syytä huomauttaa, että analyysi ei selitä kausaiteettiolettamaa siitä, että tarkastelluissa strategioissa olevat maininnat ja painotukset löytyisivät tekoälyn avulla analysoiduista strategiadokumenteista siitä syystä, että ne mainitaan julkisen hallinnon strategiassa. Kysehän voi olla aidosti siitä, että eri strategioissa nostetaan esille eri syistä johtuen samankaltaisia strategisia painotuksia kuin mainitussa julkisen hallinnon strategiassa.

kiintoisempia analyysin kohteita, koska niissä nousee esiin teemojen kontekstit. Esimerkiksi digitaaliset palvelut ovat teemana kovin eri näköiset terveydenhuollon ja liikumisen muodostamassa kontekstissa.

Headain Graph Viewer sisältää kaikki alkuperäiset strategiat tiivistettynä pääkäsitteisiin ja niiden relaatioihin käsitteiden omaisessa muodossa. Nämä saa näkyviin avaamalla väliotsikon 'Knowledge graphs'⁵. Julkisen hallinnon strategian tietograafit 1–13 vastaavat julkisen hallinnon strategian kuutta päämäärää sekä seitsemää toimintalinjaa:

1. Moninaisuuden huomioiminen vahvistaa yhdenvertaisuutta.
2. Ylisukupolvinen vastuunkanto varmistaa luonnon kantokyvyn.
3. Kyky kuvitella ohjaa muutosta.
4. Toiminta pohjautuu tietoon.
5. Luottamusta rakennetaan aktiivisesti.
6. Avoin hallinto toimii yhdessä.
7. Järjestämme palvelut ihmislähtöisesti ja monimuotoisesti.
8. Laajennamme mahdollisuuksia vaikuttaa.
9. Kannamme vastuumme ilmastonmuutoksen hillinnästä ja siihen sopeutumisesta.
10. Teemme sujuvaa yhteistyötä muun yhteiskunnan kanssa.
11. Toimimme yhtenäisesti ja yhdessä.
12. Hyödynnämme ja tarjoamme tietoa ennakoivasti ja monipuolisesti.
13. Toimimme ketterästi ja haastamme itseämme.

⁵ Tämän policy briefin lopusta löytyvät ohjeet, kuinka Headain Graph Viewer -näkyymään kirjaututaan.

Yhdistetyt strategiakartat (kaupungit, maakunnat, hyvinvointialueet, muut valtion virastot ja ministeriöt), sekä yhdistetyn Julkisen hallinnon strategian käsittekartan saa auki avaamalla väliotsikon 'Joined graphs'. Kaikki vertailut saa puolestaan esille avaamalla välilehden 'Scorecards'. Scorecards -lista on pitkä, koska siinä on kaikki 55 x 14 vertailua.

Yksittäiset strategiat sekä näistä tehdyt yhdisteet olivat seuraavassa mainitut. Tarkasteluun valitut strategiat valittiin sellaisella logiikalla, että ne koskevat eri julkisen hallinnon tasoilla toimivien organisaatioiden toimintaa.

- *Kaupungit ja kunnat:* Kaarina, Laukaa, Nurmijärvi, Lempäälä, Kuopio, Espoo, Äänekoski, Varkaus, Uusikaupunki, Savonlinna, Kokkola, Kemi, Kajaani, Imatra, Hamina, Turku.
- *Maakunnat:* Uusimaa, Pohjois-Savo, Päijät-Häme, Keski-Pohjanmaa, Kainuu.
- *Ministeriöt:* Ulkoministeriö, Valtiovarainministeriö, Tulevaisuuskeskus, Ympäristöministeriö, Työ- ja elinkeinoministeriö, Maa- ja metsätalousministeriö, Sisäministeriö, Puolustusministeriö.
- *Valtion virastot:* Tuomioistuinlaitos, Valtiokonttori, TUKES, SYKE, PRH, Maanmittauslaitos, Maahanmuuttovirasto, Kela, Hätäkeskuslaitos, Huoltovarmuuskeskus.
- *Hyvinvointialueet:* HUS-yhtymä, Vantaan-Keravan hyvinvointialue, Varsinais-Suomen hyvinvointialue, Satakunnan hyvinvointialue, Pirkanmaan hyvinvointialue, Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialue, Pohjois-Karjalan hyvinvointialue, Lapin hyvinvointialue, Kymenlaakson hyvinvointialue, Keski-Suomen hyvinvointialue, Itä-Uudenmaan hyvinvointialue.

Tulokset ja johtopäätökset

Julkisen hallinnon strategiasta konsturoitiin kaikkiaan kolmeatoista graafia sekä yhdistelmägraafia, joita verrattiin viiteenkymmeneen edellisessä luvussa lueteltuihin julkisten organisaatioiden strategioihin. Tutkimusaineistosta rakennettiin hieman vajaa tuhat vertailua, joiden avulla analysoitiin strategioiden yhdenmukaisuutta ja/tai eriparisuutta.

Tulosten tulkinnassa on syytä muistaa, että julkisen hallinnon strategioiden tulee lähtökohtaisesti tehdä valintoja. Niinpä minkään strategian ei tule noudattaa täsmällisesti

jotain tiettyä tematiikkaa. Tämä on keskeinen lähtökohta strategiadokumenttien tekstianalyyysien tuloksia koskevien tulkintojen esittämiselle: vaikka vastaavuus Julkisen hallinnon strategiaan ei olisi suuri, kyseinen strategia voi silti olla erinomainen. Ja toisaalta vaikka vastaavuus olisi huomattava, kyseinen strategia voi silti olla huono tai puutteellinen. Tulkintakonteksti siis ratkaisee ja tässä eri julkisen hallinnon organisaatioiden erilainen rooli ja erilaisilla hallinnon tasoilla operoiminen vaikuttaa huomattavasti strategiisiin valintoihin. Tapaustutkimuksessa kaikki tarkastelun kohteena olleet strategiat tuovat esiin teemoja, jotka näkyvät myös Julkisen hallinnon strategiassa, joten tältä osin strategiat noudattavat ainakin samansuuntaista tapaa esittää tavoitteita.

Tapaustutkimuksen perusteella näyttää siltä, että hyvinvointialueet ja valtion virastot sanoittavat strategiansa hieman eri tavoin kuin kaupungit, maakunnat ja ministeriöt. Kaupunkien data on selvästi suppeampaa, mikä näkyy myös strategioiden visualisoinnissa kuin analyysin laskennallisissa keskiarvoissa. Hyvinvointialueiden ja valtion virastojen strategioiden tekstimäärät erosivat suuresti muusta aineistosta, mikä selittää osaltaan näiden strategiadokumenttien eroa suhteessa muuhun aineistoon. Esimerkiksi kun valtioneuvoston tulevaisuuskatsauksesta tunnistettiin lähes 10 000 kertaa teema, joka vastasi Julkisen hallinnon strategiaa, paikannettiin Tuomioistuineläytöksen strategiasta näitä löydöksiä vain kymmenen. Tekstien koko vaikuttaa siis suoraan samankaltaisuutta kuvaavien ”osumien” määrään: kun aineistojen koko kasvaa, ”osumia” vaikuttaa aluksi olevan paljon, mutta ”osumat” myös vähenevät isoissa aineistossa ja tämä tapahtuu yleensä vasta satojen sivujen aineistossa.

Tapaustutkimuksessa ei normalisoitu ”osumia” tai ”osumien” määriä, koska tavoite oli nostaa esiin teemoja, joista ihmisten olisi hyvä keskustella niin hallinnossa kuin myös palvelujen käyttäjinä ja kansalaisina. Institutionaalisilla toimijoilla on myös – kuten edellä jo todettiin – hyvin erilaisia tehtäviä ja tehtävään liittyviä mandaatteja. Hyvinvointialueille vihreän siirtymän edistäminen esimerkiksi näyttäytyy hyvin erilaisena kuin kunnille, ELY-keskuksille tai ministeriöille. Toisin sanoen, tekstiaineistojen koko ja toimijoiden tavoitteet tulee huomioida ja ymmärtää analyysien tulkinnessa.

Kun tarkastellaan tuloksia keskittyen binäärisesti, onko jonkin julkisen hallinnon strategian osa-alueen teemoja mainittu, voidaan todeta seuraavaa:

- 10 tai vähemmän strategiassa mainitaan yksi tai useampi teema seuraavista Julkisen hallinnon strategian osa-alueista: **Toiminta pohjautuu tietoon** ja **Avoin hallinto toimii yhdessä**. Tämä on todennäköisesti seurausta siitä, että mainitut teemat tuodaan esille tarkastelun kohteena olleissa strategioissa melko monisanaisesti.
- 11–20 strategiassa mainitaan yksi tai useampi teema seuraavista Julkisen hallinnon strategian osa-alueista: **Luottamusta rakennetaan aktiivisesti** ja

Kyky kuvitella ohjaa muutosta. Myös näissä kahdessa teemassa näkyy se, että ne ovat varsin lyhyesti sanoitettuja varsinaisessa Julkisen hallinnon strategiassa.

- 21–30 strategiassa mainitaan yksi tai useampi teema seuraavista Julkisen hallinnon strategian osa-alueista: **Moninaisuuden huomioiminen vahvistaa yhdenvertaisuutta**, joka sekin kuuluu lyhyesti sanoitettujen osa-alueiden ryhmään.
- 31–40 strategiassa mainitaan yksi tai useampi teema seuraavista Julkisen hallinnon strategian osa-alueista: **Ylisukupolvinen vastuunkanto varmistaa luonnon kantokyvyn, Toimimme yhtenäisesti ja yhdessä, Hyödynnämme ja tarjoamme tietoa ennakoivasti ja monipuolisesti, Järjestämme palvelut ihmislähtöisesti ja monimuotoisesti**, sekä **Laajennamme mahdollisuuksia vaikuttaa ja rohkaisemme ihmisiä osallistumaan valmisteluun ja päätöksentekoon**.
- Yli 40 strategiassa mainitaan yksi tai useampi teema seuraavista Julkisen hallinnon strategian osa-alueista: **Kannamme vastuumme ilmastonmuutoksen hillinnästä ja siihen sopeutumisesta, Teemme sujuvaa yhteistyötä muun yhteiskunnan kanssa** sekä **Toimimme ketterästi ja haastamme itseämme**.

Merkillepantavaa kuitenkin on, että jokainen vertailtu strategia huomioi vähintään kolme (3) julkisen hallinnon strategian osa-aluetta (vaihteluväli 3–13, keskiarvo 8) ja puolet strategioista huomioi yhdeksän (9) tai enemmän Julkisen hallinnon strategian osa-aluetta, kun huomioimiseksi riittää, että yksi tai useampi osa-alueen teema on mainittu vähintään kerran.

Vihreä siirtymä toistui myös tarkastelluissa strategiadokumenteissa, vaikka Julkisen hallinnon strategiassa sitä ei suoraan tällä sanamuodolla sanoitettuna teemana olekaan. Luonnollisesti vihreä siirtymä on osa kestäväen kehityksen, luonnon kantokyvyn ja ilmastonmuutoksen hillitsemisen teemoja, mutta sekä tekoälylle, tietokoneelle, että ehkä myös asiaan perehtymättömälle lukijalle yhteys ei ole itsestään selvä. Tämä on myös viestinnällisesti haastava kokonaisuus: mikäli jokin valtaviiran sana ei löydy sen lähimuodossa strategiadokumenteista, myöskään hakukoneet ja tekoäly eivät sitä löydä. Toisaalta emme voi luetella kaikkia kestävyiden teemoja, vaan on luonnollista tehdä joitakin valintoja. Erityisesti maakuntien ja ministeriöiden strategioissa vihreä siirtymä muodosti varsin vahvan teemaklusterin. Valtion virastojen ja hyvinvointialueiden strategioista vihreä siirtymä ei noussut esiin, vaan siellä korostuivat muut käsitteet.

Koska strategiat on sanoitettu hyvin eri tavoin, tapaustutkimuksessa verrattiin myös julkisen hallinnon eri instituutiotyyppien strategioita keskenään, jotta muodostuisi käsitys siitä, miten yhdenmukaisia ne ovat. Kuten voidaan jo lähtökohtaisesti odottaa, kaikilla julkisen hallinnon instituutiotyypeillä (ministeriöt, valtion virastot, kunnat, hyvinvointialueet) on omanlaisensa strategiat. Ne korostavat instituutioiden omia valintoja ja tavoitteita, eikä ole edes tarkoituksenmukaista että strategiat olisivat toistensa kaltaisia teemojen suhteen. Tästä lähtökohdasta on ennemminkin mielenkiintoista havaita se, mitä samankaltaisuuksia nousee esiin. Näin ollen tapausanalyysissä strategioiden vertailu paljastikin temaattisia eroja ja samankaltaisuuksia, joita on jo tässä luvussa tuotu esille. Näin ollen tapaustutkimus näin toteutettuna ei voi olla normatiivinen (*hyvä vs. huono* strategia).

Huomionarvoinen seikka on, että todennäköisesti tarkasteltuihin julkisten organisaatioiden yleisstrategioihin liittyvät ns. substanssistrategiat (esim. HR-painotuksella laaditut strategiat) olisivat todennäköisesti painottaneet kohtalaisen paljon samankaltaisia teemoja (esim. koulutetun työvoiman saannin varmistaminen, työkykyjohtamisen tarpeellisuus, ikääntyvä työvoima ja osaamisen johtaminen).

Kielimallin avulla tarkasteltuna lähimpänä toisiaan ovat maakunnat ja ministeriöt, erilaisimpia puolestaan kaupungit verrattuna valtion virastoihin. Vaikka on itsestään selvää, että eri hallinnon aloilla on eri tehtävät, mielenkiintoista on havaita että jotkin teemat jatkuvat eri strategioiden välillä. Esimerkiksi vihreän siirtymän ilmentymät ovat hyvinkin mielenkiintoisia, samoin digitalisaatio ja sen mukanaan tuomat sovellukset ja palvelut. Tämä selittyy sillä, että nykyisin monet julkiset organisaatiot – niiden roolista ja tehtävien luonteesta riippumatta – korostavat juuri näitä vihreän siirtymän ja digitalisaation teemoja.

Johtopäätökset

Tapaustutkimuksen perusteella voidaan todeta seuraavat johtopäätökset:

Ensinnäkin ei ole järkevää olettaa, että julkisen hallinnon eri tasoilla tehdyt strategiat olisivat yhdenmukaisia tai eriparisia. Strategiat ovat erilaisia, koska organisaatioiden tehtävät ja mandaatit vaihtelevat kun ajatellaan Suomen hallintorakenteen moninaisuutta.

Toiseksi, raportoidun tapaustutkimuksen hyödyn pohdinta voi liittyä ainakin kahteen näkökulmaan. Ensinnäkin voi kysyä, millaisen temaattisen kokonaisuuden julkisen hallinnon eri tasoilla tehdyt strategiat muodostavat ja toisaalta voidaan kysyä sitä, miten ja mitä eri julkisen hallinnon toimijat hallinnon eri tasoilla voivat oppia toistensa

strategioista. Hyvä kysymys esimerkiksi on, että käytämmekö eri sanoja samoista teemoista tai pahimmillaan samoja sanoja eri teemoista.

Kolmanneksi, tässä raportoidun tapaustutkimuksen kohteena olleet strategiadokumentit ihminen voi lukea läpi, minkä jälkeen hän pystyy ottamaan kantaa strategioiden yhdenmukaisuuteen, eriparisuuteen ja ylipäänsä strategioiden sisältöön suhteessa toisiinsa. Ihmistyönä tehtynä tässä tapausanalyysissä esitetty vie huomattavasti aikaa ja ihmisellä on taipumus tulkitsemaan ja intuitiiviseen lukemiseen omista subjektiivisista lähtökohdista. Koneellisesti tällainen analyysi saadaan tehtyä nopeasti ja kone tulkitsee kaikkia tekstejä sille opetetun kielimallin kautta.

Neljänneksi, vaikka tulkinta olisi kielimallin suhteen subjektiivinen, se on samalla tavalla subjektiivinen kaikille dokumenteille. Tällöin analyysi on johdonmukaisesti subjektiivinen ja julkisen hallinnon instituutiot hallinnon eri tasoilla voivat parhaimmillaan kehittää omaa strategiaa sekä kielellisen samankaltaisuuden kautta, mutta myös havaita nopeasti, mitä eri verrokkiryhmät (julkiset organisaatiot samalla ja eri hallinnon tasoilla) ovat nostaneet esiin tavoiteltaviksi asioiksi – tai jättäneet strategiastaan valintojen myötä pois.

Viidenneksi, kun tässä raportoidun tapaustutkimuksen tapaan yhdistää kaikki strategioista tehdyt havainnot, voidaan myös käydä keskustelua siitä, pitäisikö koko hallintoa koskevaa Julkisen hallinnon strategiaa kehittää myös niiden teemojen kautta, jotka toistuvat eri hallinnonaloilla mutta jotka nyt puuttuvat aikanaan laaditusta Julkisen hallinnon strategiasta. Toisin sanoen, tällaisella analyysillä voitaisiin auttaa myös varsinaisen koko julkista hallintoa koskevan ohjausstrategian kehittämistä.⁶ Julkisen hallinnon strategiaa koskevassa päivityksessä kannattaa ottaa huomioon myös painopisteen kohdistaminen julkisiin palveluihin, mikä on tullut vahvasti esille myös tapaustutkimuksen varsinaisen arviointihankkeen (VN TEAS) yhteydessä eri aineistojen (julkisen hallinnon strategiat Suomessa, tehdyt haastattelut ja kansainväliset maaesimerkit) yhteydessä.⁷

Kuudenneksi, tässä raportoitu tapaustutkimus vahvistaa Sitran taannoisessa selvityksessä (Paasikivi 2022) esiin tuotua näkemystä tekoälyn käyttömahdollisuudesta julkisen hallinnon tiedonhallinnassa, datavisualisoinnissa ja julkisen hallinnon päätösten taustoittamisessa ja valmistelussa. Mainittujen toimenpiteiden lisäksi julkisessa hallinnossa merkittävä tekoälyn käyttömahdollisuus liittyy monien automatisoitavissa ole-

⁶ Tämä näkökulma on erittäin ajankohtainen otettaessa huomioon pääministeri Petteri Orpon hallitusohjelmaan tehdyt kirjaukset koskien julkisen hallinnon uudistamista ja sille laadittavaa toimeenpano-ohjelmaa (Valtioneuvosto 2023).

⁷ Ks. esim. Virtanen (2023)

vien hallintoprosessien automatisointiin ja päätösten valmisteluun (ml. säädösvalmistelu). Tässä raportoitavan tapaustutkimuksen perusteella esimerkkeinä tekoälyn käyttömahdollisuuksista voidaan mainita lisäksi ainakin seuraavat asiat:

- Kansainvälisten julkisen hallinnon strategioiden analysointi tekoälyn keinoin päivitettäessä Julkisen hallinnon strategiaa ja sille toimeenpano-ohjelmaa 2020-luvun loppuvuosia kohti.
- Valtionhallinnossa ministeriöiden ja niiden alaisten virastojen tulosohjausprosessien ja tulossopimusten analysointi tekoälyn avulla sen varmistamiseksi, että tulossopimukset on laadittu johdonmukaiseksi kokonaisuudeksi ja tavoitteiltaan kunnianhimoisiksi.
- Pääministeri Petteri Orpon hallituksen ohjelman kiinnittyminen julkisen hallinnon eri tasoilla toimivien julkisten organisaatioiden tavoitteisiin, strategiaihin ja suunnitteluasiakirjoihin.

Yhteenveto

Vaikka tekoälyn soveltamista on kiistatonta hyötyä, ei julkinen hallinto ei voi ulkoistaa kriittistä ajattelutyötä tekoälylle. Tässä raportoidun tapaustutkimuksen pääviesti on, että tekoälyllä voidaan tukea merkittävästi julkisen hallinnon johtamista ja hallinnon asiantuntijoiden työtä: asiantuntijat löytävät nopeammin yhteiset käsitteet sekä niiden väliset suhteet teemoista. Samoin, kun kokonaisuus on mallinnettu systemaattisella tavalla, vähenee ihmisten taustoista johtuvien painotuserojen vaikutus siihen, miten kukin teemaa jäsentää. Tämän tarkoituksena on nopeuttaa ja helpottaa ihmisten dialogia. Tapaustutkimus on näin ollen ollut kokeilu siitä, miten koneellisesti voidaan fasilitoida asiantuntijatyötä ja siihen liittyvää dialogia.

Tapaustutkimuksessa nousee esiin myös koneellisen mallinnuksen mahdollisuus itse Julkisen hallinnon strategian kehittämisessä. Tämä tarkoittaa kehittämistä niiden teemojen kautta, jotka toistuvat eri hallinnonaloilla mutta jotka jostain syystä puuttuvat Julkisen hallinnon strategiasta. Toisin sanoen, tällä analyysillä voidaan tukea myös varsinaisen ohjausstrategian kehittämistä.

Tapaustutkimuksen perusteella huomio kiinnittyy siihen, mitä eri hallinnon tasoilla toimijat voivat oppia toistensa strategioista. Koneellisesti tällainen analyysi saadaan tehtyä nopeasti ja kone tulkitsee kaikkia tekstejä sille opetetun kielimallin kautta. Tällöin analyysi on johdonmukaisesti kielimalliin pohjautuva ja ihmiset voivat parhaimmillaan kehittää omaa strategiaa sekä kielellisen johdonmukaisuuden suhteen, mutta myös

havaita nopeasti sen, mitä eri julkisen hallinnon organisaatiot ovat strategioissaan nostaneet esiin. Tämä mahdollistaa oman toiminnan ja tavoitteiden suhteuttamisen myös muihin toimijoihin – ei välttämättä samankaltaisuuden, vaan nimenomaan omien valintojen näkyväksi tekemisen suhteen.

Viitteet

Nathalie Haug, Sorin Dan & Ines Mergel (2023), "Digitally-induced change in the public sector: a systematic review and research agenda", *Public Management Review*, <https://doi.org/10.1126/science.adi2336>

Oskari Paasikivi, Johanna Tuohino, Juli Mansnérus, Jukka Lång (2022), "Tekoälyn käyttömahdollisuudet julkisella sektorilla". *Oikeudelliset reunaehdot ja kansainvälinen vertailu*. Sitran selvityksiä 206. Sitra. <https://www.sitra.fi/julkaisut/tekoalyn-kayttomahdollisuudet-julkisella-sektorilla/>

Remi Lam *et al.*, Learning skillful medium-range global weather forecasting. *Science* **0**, eadi2336 DOI:10.1126/science.adi2336 <https://doi.org/doi/10.1126/science.adi2336>

Valtioneuvosto (2023) "Vahva ja välittävä Suomi". *Pääministeri Petteri Orpon hallituksen ohjelma*. Valtioneuvoston julkaisuja 58/2023. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-763-8>

Petri Virtanen (2023) "Julkisen hallinnon strategiat – kansainvälinen maavertailu". Valtioneuvoston kanslia, valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan artikkelisarja (Policy Brief) 31/2023. <https://tietokayttoon.fi/julkaisu?pubid=45401>

Lisätietoja:

Toimitusjohtaja Harri Ketamo, Headai Oy.

Yhteystiedot: harri.ketamo@headai.com

Lisätietoja: <https://headai.com/>

Vanhempi neuvonantaja Petri Virtanen, Frisky & Anjoy Oy.

Yhteystiedot: petri.virtanen33@gmail.com

Lisätietoja: <https://www.frisky.fi/>

Molemmat kirjoittajat ovat osallistuneet maaliskuussa 2023 alkaneeseen Julkisen hallinnon strategian merkittävyyden arviointia koskevaan VN TEAS -tutkimushankkeeseen.

Tapaustutkimuksen ”raakadataan” voi tutustua Headai:n Graph Viewerillä osoitteesta (https://headai.com/graph_viewer/) käyttämällä alla olevaa tunnistetta/tokenia:

PfulF0uGc9rSIKX7diX6RPuzUwPzxfIW

Julkisen hallinnon systeeminen ohjaus - strategia 2.0? -tutkimushanke toteutetaan osana valtioneuvoston vuoden 2023 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa.

Hankkeen ohjausryhmän puheenjohtaja:

Neuvotteleva virkamies Jukka Erkkilä

Valtiovarainministeriö, jukka.erkkila@gov.fi



Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta
Statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet