

DIGITALISAATION JA TEKOÄLYN MAHDOLLISUUKSIA JULKISHALLINNOSSA

Kansainvälisiä esimerkkejä ja oppeja Suomelle

**Jeremias Kortelainen, Juha Ronkainen, Mikko Wennberg,
Lea Konttinen, Jenni Ala-Peijari ja Henna Hiilamo**



© Sitra 2025

Sitran selvityksiä 248

**Digitalisaation ja tekoälyn mahdollisuuksia
julkishallinnossa**

Kansainvälisiä esimerkkejä ja oppeja Suomelle

Kirjoittajat: Jeremias Kortelainen ja Mikko Wennberg
Owal Groupista, Juha Ronkainen Goforesta sekä
Lea Konttinen, Jenni Ala-Peijari ja Henna Hiilamo
Sitrasta.

Owal Groupin ja Goforen työryhmä: Jeremias
Kortelainen, Mikko Wennberg, Taru Aihinen, Olli Oosi,
Ruska Sinkkonen ja Tiina Koivula Owl Groupista sekä
Juha Ronkainen ja Markus Hemminki Goforesta.

Sitran työryhmä: Jenni Ala-Peijari, Henna Hiilamo,
Lea Konttinen, Ville Aula ja Antti Lehtinen

Kannen kuva: Topias Dean

Taitto: Grano Oy

ISBN 978-952-347-426-0 (PDF) www.sitra.fi

ISSN 1796-7112 (PDF) www.sitra.fi

SITRAN SELVITYKSIÄ -sarjassa julkaistaan Sitran
tulevaisuustyön ja kokeilujen tuloksia.

Sisällys

Esipuhe	4
Tiivistelmä	5
Summary	6
Sammanfattning	7
1 Johdanto	8
2 Kansainvälisiä edelläkävijäesimerkkejä digitaalisista ratkaisuista	11
2.1 Ratkaisut hallitusohjelman seurantaan, projektiportfolion hallintaan ja lainsäädäntöhankkeiden suunnitteluun	11
Muutos kohti alustahallintoa	11
Hallinnon yhteiset alustat yhtenäistävät lainsäädäntöprosessia	13
Työkalut ja visualisoinnit politiikkatavoitteiden seurantaan	20
2.2 Sidosryhmävuorovaikutuksen ja viestinnän ratkaisut	23
3 Tekoäly valtionhallinnon uudistajana	27
3.1 Tekoälyn mahdollisuuksia ja tulevaisuuden visioita	27
Tuottavuuden uusi aikakausi	28
Palveluiden ja prosessien laadun parantaminen	28
Tiedon jäsentäminen ja kompleksisuuden hallinta	29
Tekoäly lainsäädäntöprosessin tukena	30
Kansalaisvuorovaikutus ja demokratian uudet muodot	31
Innovaatiot, tutkimus ja adaptiivinen sääntely	32
Tekoälyagenttien roolit ja tulevaisuuden visiot	32
3.2 Esimerkkejä tekoälyn hyödyntämisestä	34
Tekoäly lainsäädäntötyön tukena	34
Tekoäly hallitus- ja ministeriötyöskentelyn tukena	37
Tekoälyn hyödyntäminen parlamenttityön tukena	38
Tekoälyn hyödyntäminen kansalaispalveluissa	39
Tekoälyn hyödyntämisen edellytykset	39
4 Oppeja Suomelle	43
Sanasto	45
Lähteet	48
Liite 1 Maakohtainen yhteenveto	51

Esipuhe

Julkinen hallinto on keskellä suurta murrosta. Yhteiskunnalliset muutokset, taloudelliset paineet ja kansalaisten kasvavat odotukset haastavat perinteisiä toimintamalleja. Jotta odotuksiin voidaan vastata, on hallinnon tuottavuutta ja vaikuttavuutta parannettava. Tässä digitalisaatio ja tekoäly ovat avainasemassa. Tulevaisuuden hallinto rakentuu kokonaisvaltaisille digitaalisille alustoille, joissa data, automaatio ja tekoäly tukevat sekä tehokkuutta että läpinäkyvyyttä.

Uudet teknologiat ravistelevat rakenteita, mutta ennen kaikkea ne avaavat mahdollisuuksia rakentaa tehokkaampaa, avoimempaa ja ennakoivampaa hallintoa. Kansainväliset kokemukset osoittavat, että digitaaliset ratkaisut ja tekoäly voivat lisätä tuottavuutta, vahvistaa luottamusta ja helpottaa vuorovaikutusta kansalaisten ja muiden sidosryhmien kanssa. Monet maat pyrkivät jo tarjoamaan kansalaisille keskeiset palvelut ja osallistumismahdollisuudet selkeästi ja saavutettavasti yhden käyttöliittymän kautta.

Tekoälyn rooli hallinnossa voi vaihdella rutiinien hoitamisesta sääntelyn analysointiin, kansalaiskeskustelun tukemiseen ja kriisinhallintaan. Oikein käytettynä tekoäly auttaa siirtymään reaktiivisuudesta kohti ennakoivaa ja tietoon perustuvaa päätöksentekoa. Teknologia ei kuitenkaan yksin riitä. Todellinen muutos syntyy johtamisesta, poliittisista päätöksistä ja kyvystä uudistaa toimintatapoja entistä nopeammin.

Tähän selvitykseen on koottu kansainvälisiä esimerkkejä ja käytännön oppeja digitalisaation ja tekoälyn hyödyntämisestä hallinnon eri osa-alueilla, kuten hallitusohjelman seurannassa, lainsäädännön valmistelussa, hankehallinnassa ja kansalaisvuorovaikutuksessa. Monipuoliset esimerkit Latviasta, Virosta, Saksasta, Etelä-Koreasta, Intiasta, Ranskasta ja Isosta-Britanniasta osoittavat, että ratkaisuja yhdistää pyrkimys kohti yhteentoimivia ja käyttäjälähtöisiä järjestelmiä. Samalla korostuvat tietoturva, tietosuojat ja eettinen ohjaus, jotka luovat perustan luottamukselle digitaaliseen yhteiskuntaan.

Raportti jatkaa Sitran työtä päätöksenteon uudistamiseksi. Se tarjoaa päättäjille ja virkahenkilöille työkaluja hallinnon kehittämiseen. Selvitystyö on toteutettu yhteistyössä asiantuntijoiden ja kansainvälisten kumppaneiden kanssa, joille esitämme lämpimät kiitokset.

Toivomme, että selvitys rohkaisee uudistamaan suomalaista hallintoa entistä digitaalisemmaksi, tehokkaammaksi ja vaikuttavammaksi. Hallinnoksi, joka palvelee kansalaisia sujuvasti ja vahvistaa avoimuudellaan luottamusta demokratiaan.

Lea Konttinen

Johtava asiantuntija

Demokratiainnovaatiot-ohjelma, Sitra

Tiivistelmä

Uudet teknologiat, erityisesti digitalisaatio ja tekoäly, tarjoavat julkiselle sektorille avaimia vastata tuottavuuden ja niukkenevien resurssien haasteisiin, lisätä läpinäkyvyyttä sekä vahvistaa kansalaisten luottamusta ja osallistumismahdollisuuksia.

Tässä selvityksessä esitellään kansainvälisiä esimerkkejä, joissa julkishallintoa on uudistettu muun muassa hankehallinnan, prosessien digitalisoinnin ja toiminnan tehostamisen keinoin. Selvityksen toisessa luvussa kuvataan esimerkkien avulla, miten muualla maailmassa ylin valtionhallinto on hyödyntänyt digitaalisuutta ja millainen kehityskaari tähän on johtanut. Temaattiset sisällöt liittyvät ylimmän valtionhallinnon ydintoimintoihin, kuten hankehallintoon ja hankkeisiin, jotka toimivat keskeisinä työkaluina esimerkiksi strategisten tavoitteiden toteuttamisessa ja seurannassa, resurssien kohdentamisessa, lainvalmistelussa ja toiminnan kehittämisessä.

Lisäksi selvityksessä kuvataan tekoälyn tuomia muutoksia ja mahdollisuuksia valtionhallinnossa nyt ja tulevaisuudessa. Selvityksen kolmannessa luvussa tarkastellaan tekoälyn hyödyntämisen mahdollisuuksia ja tämän hetken pisimmällä olevia hallinnon ratkaisuja. Selvityksen tavoitteena on, että esimerkeistä on mahdollista saada oppeja Suomen ylimmän valtionhallinnon ja laajemmin julkishallinnon uudistamiseen.

Hankehallinnan ja prosessien kehittämisessä painottuvat tarkastelun perusteella yhteiset toimintamallit, järjestelmien yhteensopivuus ja selkeä digitaalinen arkkitehtuuri. Maailmalta voidaan tunnistaa useita esimerkkejä ja kehityskulkuja, jotka mahdollistavat hankehallinnan ja sen osana lainsäädäntöprosessin eri vaiheiden kytkeytymisen nykyistä yhtenäisemmäksi kokonaisuudeksi.

Merkittävä trendi lainvalmistelutyössä on tiedon rakenteistaminen, joka mahdollistaa lakien valmistelun ja muokkaamisen eri järjestelmissä sekä parantaa vuorovaikutusta sidosryhmien kanssa. Näin voidaan lisätä avoimuutta ja tehokkuutta sekä mahdollistaa kansalaisten osallistuminen ilman, että vuorovaikutukseen tarvitaan erillisiä resursseja.

Teknologiset innovaatiot, kuten tekoäly, ovat jo käytössä monissa maissa ja muuttavat hallinnon toimintatapoja perusteellisesti. Tekoäly tarjoaa mahdollisuuksia esimerkiksi prosessien automatisointiin ja päätöksenteon tukemiseen, mutta sen hyödyntäminen edellyttää toimivaa datainfrastruktuuria sekä pitkäjänteistä kehitystyötä.

Tekoäly tulee mullistamaan valtionhallinnon kapasiteetin. Kyse ei ole vain nykyisten toimintatapojen parantamisesta, vaan kokonaan uudesta hallinnon toimintalogiikasta. Selvityksen perusteella kehitys kulkee kohti yhtenäisempää, läpinäkyvämpää ja tehokkaampaa hallintomallia, jossa kansalaiset voivat osallistua ja vaikuttaa entistä paremmin lainsäädäntöön ja päätöksentekoon. Tekoäly tuo uusia mahdollisuuksia, joiden huomioiminen on valtionhallinnon kehittämisessä välttämätöntä.

Julkishallinnon digitalisaation ja tekoälyn hyödyntämisessä tarvitaan ekosysteemistä ja poikkihallinnollista yhteistyötä, jossa eri toimijat yhdistävät voimansa yhteisten ratkaisujen kehittämiseksi. Yhteiset toimintamallit ja laadukas data (rakenteisuus, metadata) mahdollistavat tiedon tehokkaan hyödyntämisen, automaation sekä läpinäkyvän ja luotettavan päätöksenteon.

Tulevaisuuden digitaalinen valtionhallinto ei perustu yksittäisiin sovelluksiin tai järjestelmiin, vaan laaja-alaiseen uudistamiseen, jossa teknologia, muutosjohtaminen, toimintatavat ja osaaminen nivoutuvat yhteen. Ylimmän valtionhallinnon digikehittäminen tuo hyötyjä niin päättäjille, virkahenkilöille kuin myös kansalaisille. Digikehittäminen tulisi nähdä investointina, jossa osa hyödyistä konkretisoituu välittömästi ja laajemmat vaikutukset tulevat näkyviin pidemmällä aikavälillä.

Summary

New technologies, particularly digitalisation and artificial intelligence (AI), can help the public sector to solve challenges of productivity and diminishing resources. It can also increase transparency, and strengthen citizens' trust and opportunities for participation.

This report presents international examples of public administration solutions of project management, digitalisation of processes, and enhancement of operational efficiency. The first part of the report describes, through examples, how central government in many countries has utilised digital solutions and the development paths that have led to this point. The report focuses on the core functions of central government, such as project management and projects, which serve as key tools for implementing and monitoring strategic objectives, allocating resources, preparing legislation, and developing operations.

The second part of the report describes the changes and opportunities brought by artificial intelligence in central government, both now and in the future. The report examines the possibilities for utilising artificial intelligence and presents the most advanced administrative solutions currently available. The aim is that these examples can provide lessons for reforming Finland's central government and, more broadly, public administration.

In the development of project management and processes, the analysis highlights the importance of shared operating models, system interoperability, and a clear digital architecture. Internationally, many examples and developments can be identified that enable project management, and, as part of it, the various stages of the legislative process, to be linked into a more unified whole.

A significant trend in legislative work is the structuring of information, which enables the preparation and amendment of laws in different systems and improves interaction with stakeholders. This can increase openness and efficiency, as well as enable citizen participation without requiring additional resources for interaction.

Technological innovations such as artificial intelligence are already in use in many countries and are fundamentally changing administrative practices. Artificial intelligence offers opportunities for process automation and decision-making support, but its effective use requires a robust data infrastructure and sustained development work.

Artificial intelligence is set to significantly transform the capacity of central government. This is not merely about improving existing practices, but about introducing an entirely new operational logic for administration. This report highlights that development is moving towards a more unified, transparent, and efficient model of governance, in which citizens can participate in and influence legislation and decision-making more effectively. Artificial intelligence offers new opportunities that must be taken into account in the development of central government.

The digitalisation of public administration and the utilisation of artificial intelligence require ecosystem-based and cross-administrative cooperation, in which different actors join forces to develop shared solutions. Common operating models and high-quality data (structure, metadata) enable the effective use of information, automation, and transparent and reliable decision-making.

The digital central government of the future will not be based on individual applications or systems, but on a comprehensive reform in which technology, change management, operating methods, and expertise are seamlessly integrated. The digital development of central government will generate benefits to decision-makers, officials, and citizens alike. It should be seen as an investment, with some benefits realised immediately and broader impacts becoming visible over the longer term.

Sammanfattning

Ny teknologi, särskilt digitalisering och artificiell intelligens, ger den offentliga sektorn verktyg för att möta utmaningar kring produktivitet och de krympande resurserna, öka transparensen samt stärka medborgarnas förtroende och möjligheter till delaktighet.

I denna utredning presenteras internationella exempel där den offentliga förvaltningen har förnyats bland annat genom projektledning, digitalisering av processer och effektivisering av verksamheten. I utredningens första del beskrivs med hjälp av exempel hur centralförvaltningen i andra länder har utnyttjat digitalisering och vilken utvecklingsbana som lett fram till detta. De tematiska innehållen berör centralförvaltningens kärnfunktioner, såsom projektledning och projekt, som fungerar som centrala verktyg till exempel för att genomföra och följa upp strategiska mål, resursallokering, lagberedning och verksamhetsutveckling.

Utredningen beskriver också de förändringar och möjligheter som artificiell intelligens medför för statsförvaltningen nu och i framtiden. I utredningens andra del granskas möjligheterna att utnyttja artificiell intelligens och de mest avancerade administrativa lösningarna för närvarande. Syftet är att exemplen ska ge lärdomar för att förnya Finlands centralförvaltning och, mer allmänt, den offentliga förvaltningen.

Vid utveckling av projektledning och processer betonas enligt analysen gemensamma verksamhetsmodeller, systemens interoperabilitet och en tydlig digital arkitektur. Internationellt kan man identifiera flera exempel och utvecklingslinjer som möjliggör att projektledning och olika skeden av lagstiftningsprocessen kopplas samman till en mer enhetlig helhet än tidigare.

En betydande trend inom lagberedningsarbetet är strukturering av information, vilket möjliggör beredning och ändring av lagar i olika system samt förbättrar interaktionen med intressenter. På så sätt kan öppenhet och effektivitet ökas samt medborgarnas deltagande möjliggöras utan att separat resurser behövs för interaktionen.

Teknologiska innovationer, såsom artificiell intelligens, används redan i många länder och förändrar förvaltningspraxis i grunden. Artificiell intelligens erbjuder möjligheter till exempel för automatisering av processer och stöd för beslutsfattande, men dess utnyttjande förutsätter en fungerande datainfrastruktur och långsiktigt utvecklingsarbete.

Artificiell intelligens kommer att revolutionera statsförvaltningens kapacitet. Det handlar inte bara om att förbättra nuvarande arbetssätt, utan om en helt ny verksamhetslogik för förvaltningen. Enligt utredningen går utvecklingen mot en mer enhetlig, transparent och effektiv förvaltningsmodell där medborgarna kan delta och påverka lagstiftning och beslutsfattande i allt högre grad. Artificiell intelligens medför nya möjligheter som måste beaktas i utvecklingen av statsförvaltningen.

Digitalisering och utnyttjande av artificiell intelligens i offentlig förvaltning kräver ekosystembaserat och tväradministrativt samarbete där olika aktörer förenar sina krafter för att utveckla gemensamma lösningar. Gemensamma verksamhetsmodeller och högkvalitativ data (struktur, metadata) möjliggör effektiv användning av information, automatisering samt transparent och tillförlitligt beslutsfattande.

Framtidens digitala statsförvaltning bygger inte på enskilda applikationer eller system, utan på en omfattande reform där teknik, förändringsledning, arbetssätt och kompetens integreras. Digital utveckling av centralförvaltningen ger fördelar för såväl beslutsfattare och tjänstemän som medborgare. Digital utveckling bör ses som en investering, där en del av nyttan realiserar omedelbart och de bredare effekterna blir synliga på längre sikt.

1 Johdanto

Digikehityksen nopea vauhti ja taloudelliset paineet haastavat julkishallintoa uudistamaan Suomessa ja maailmalla. Teknologian hyödyntäminen ei ole enää vaihtoehto, vaan välttämätöntä vaikuttavan ja kestävä hallinnon rakentamisessa. Uusien teknologioiden kehittäminen ja käyttöönotto muuttavat hallinnon rakenteita ja toimintatapoja ja luovat mahdollisuuksia julkishallinnon prosessien uudelleen ajattelulle, parempien toimintatapojen kehittämiseksi ja vaikuttavammalle toiminnalle. Kyse ei ole enää pelkästään teknologiasta, vaan organisaatioiden kokonaisvaltaisesta muutoksesta, jonka keskeisin tekijä ja onnistumisen edellytys on muutoksen johtaminen. Tämä edellyttää selkeää priorisointia, toimintakulttuurin uudistamista, vanhoista käytännöistä luopumista sekä laajaa osallistumista.

Teknologiset innovaatiot ovat kautta historian toimineet muutosvoimana hallinnon suurissa kehityskaarissa. Kirjoitustaidon ja arkistoinnin käyttöönotto loi pohjan hallinnon jatkuvuudelle; kirjapaino mahdollisti säädösten ja hallinnollisten ohjeiden levittämisen laajalle, teollinen vallankumous ja byrokratian synty 1800-luvulla standardisoivat hallinnon toimintatavat ja digitalisaatio toi 1900-luvun lopulta lähtien sähköisen hallinnon sekä vapautti palvelut paikkasidonnaisuudesta.

Tekoäly on seuraava vastaava muutosvoima. Kyse ei ole vain hallinnon digitalisoinnin jatkumosta, vaan koko hallinnon perustavaa laatua olevasta uudelleenajattelusta. Tekoäly muuttaa hallinnon toimintatapoja. Sen hyödyntäminen nivoutuu tiiviisti muuhun hallinnon digitalisaatiokehitykseen, koska tekoälyn hyötyjen realisoituminen edellyttää toimivaa datainfrastruktuuria.

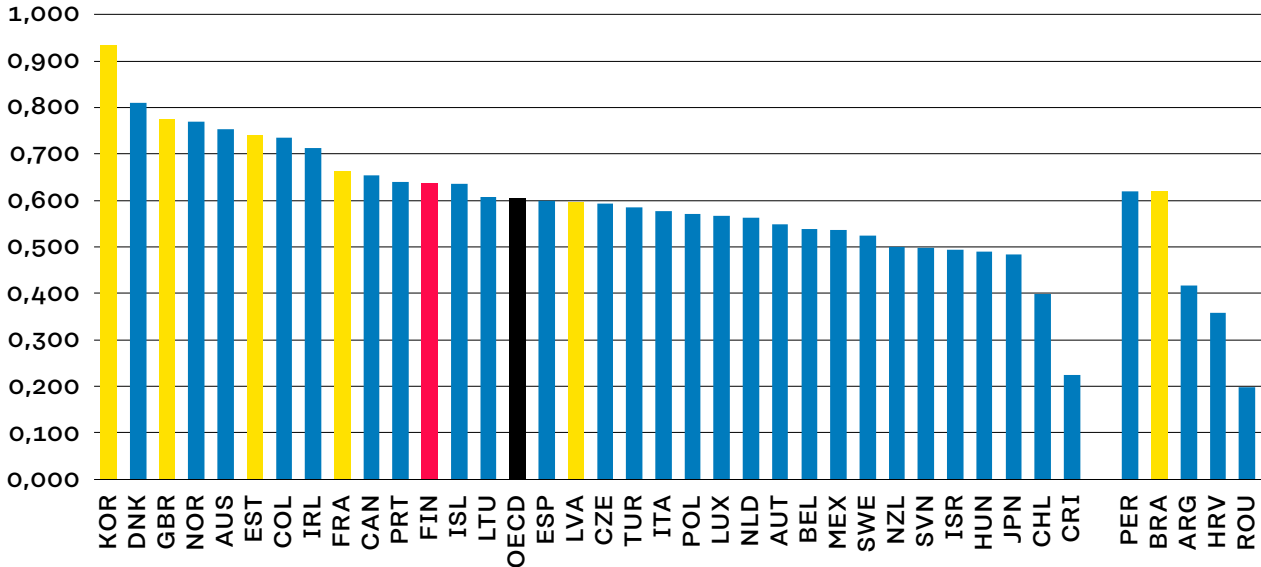
Digitaalisuuden edelläkävijämaille onkin ominaista pitkäjänteinen teknologisen infrastruktuurin kehittäminen ja tiedon liikkumisen edistäminen.

Digitaalisuuteen ja tekoälyyn panostaminen on investointi, jonka hyödyt näkyvät sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Tekoälyn mahdollisuuksien irrottaminen julkisen hallinnon muusta digitalisaation ja toimintatapojen kehittämisestä ei ole mahdollista. Hallinnon digitalisaatio ja tekoälyn käyttöönotto tuovat konkreettisia hyötyjä myös kansalaisille. Chatbotit voivat tarjota kansalaisille tärkeää tietoa selkokielisesti ja ymmärrettävästi eri kielillä. Prosessien tehostaminen puolestaan voi nopeuttaa kansalaisten ja yritysten asioiden käsittelyä. Merkittävin hyöty voi kuitenkin syntyä muuttuvan toimintakulttuurin kautta. Esimerkiksi kansalaispalautteiden käsitteilyyn on aikaisemmin tarvittu niin laajasti resursseja, että se on itsessään vähentänyt kuulemisten toteuttamista. Toiminnan tehostamisen lopullisia hyötyjä ovatkin hallinnon tehokkuuden ohella paremmat osallistumismahdollisuudet ihmisille, paremmat palvelut sekä demokratian vahvempi toteutuminen.

Kansainvälisessä vertailussa Suomi sijoittuu OECD:n julkisenhallinnon digitalisuusindeksillä tarkasteltaessa lähemmäs keskiarvoa, kuin kärkimaita. (OECD 2025a). Virkahenkilöt ja poliittiset päättäjät tasapainoilevat niukkojen resurssien, kasvavien tehtävien ja kansalaisten odotusten välillä. Teknologiset innovaatiot voivat auttaa vastaamaan taloudellisiin haasteisiin ja vahvistamaan luottamusta sekä osallistumismahdollisuuksia, mikäli löydämme yhteisen tahtotilan ja parhaat tavat hyödyntää niitä.

Kuva 1. Selvityksen kohteena olevat edelläkävijämaat Digital Government -indeksillä. Selvityksessä tarkastellut maat on merkitty keltaisella. Kuvassa OECD-maat ja liittymisprosessissa olevat maat.

Indeksi muodostuu kuudesta osatekijästä, joiden välillä erot tarkasteltujen maiden välillä ovat vähäisiä: digitaalinen suunnittelusta alkaen (digital by design), tietoon perustuva julkinen sektori (data-driven public sector), alustana toimiva hallinto (government as a platform), avoimuus oletusarvoisesti (open by default), käyttäjälähtöisyys (user-driven) sekä ennakoivuus (proactiveness).



Tähän julkaisuun on koottu kansainvälisiä esimerkkejä, joilla edistetään julkishallinnon toimintatapojen uudistumista ja valtioneuvoston kokonaisvaltaista uudistamistyötä hankehallinnan ja johtamisen kehittämiseksi, prosessien digitalisoimiseksi sekä toiminnan tehostamiseksi. Erityisen tarkastelun kohteena ovat ratkaisut, jotka liittyvät hallitusohjelman toteutumisen seurantaan, projektiportfolion hallintaan, lainsäädäntöhankkeiden suunnitteluun ja viestintään, datan visualisointiin sekä tekoälyn hyödyntämiseen näiden toteuttamisessa. Selvityksen esimerkit osoittavat, että dataan ja tekoälyyn pohjautuva hallinto ei ole pelkkä tulevaisuuden visio, vaan rakenteinen data ja tekoäly ovat jo konkreettisesti käytössä julkisessa hallinnossa.

Selvityksen luku 2 kuvaa kansainvälisten esimerkkien avulla parhaita käytössä olevia digitaalisia ratkaisuja. Tarkasteluun valittiin Sitran toteuttaman esiselvityksen pohjalta

Brasilia, Etelä-Korea, Euroopan unioni (EU), Intia, Latvia, Ranska, Saksa, Viro, Iso-Britannia ja Yhdysvallat (osavaltioiden valmistusohjelmat). Tässä selvityksessä edelläkävijyydellä tarkoitetaan yksittäisiä hyviä ratkaisuja, jotka voisivat toimia kehittämisen esimerkkeinä. Näitä ovat esimerkiksi hallinnon yhteiset alustat ja sidosryhmävuorovaikutuksen kanavat.

Luvussa 3 tarkastellaan tekoälyn hyödyntämisen mahdollisuuksia ja tämän hetken pisimmällä olevia hallinnon ratkaisuja. Esimerkkejä valittiin seuraavista maista: Iso-Britannia, Yhdistyneet arabiemiirikunnat, Albania, Uusi-Seelanti ja Ukraina. Lopuksi selvityksen ja taustamateriaalien pohjalta esitetään muutamia oppeja Suomelle.

Selvityksen luku 2 ja siinä kuvatut esimerkit perustuvat kirjallisiin lähteisiin ja haastatteluaineistoihin. Tekoälyn mahdollisuuksia käsittelevä luku 3 perustuu

ensisijaisesti kirjallisiin lähteisiin, mutta Iso-Britannian osalta myös haastatteluaineistoon. Dokumenttianalyysin aineistoina hyödynnettiin laaja-alaisesti tapausesimerkkimaiden ja -organisaatioiden tilanteesta kertovaa aineistoa, kuten esimerkiksi lainsäädäntöä, viranomaisten verkkosivuja, viranomaisten julkaisemia tiedotteita ja oppaita, uutistietokantoja sekä aiempia tutkimuksia ja selvityksiä. Asiantuntija-haastatteluiden avulla syvennettiin ymmärrystä kustakin tapausesimerkkimaasta ja -organisaatiosta. Haastatteluihin kutsuttiin keskeisiä asiantuntijoita, jotka edustivat monipuolisesti julkishallinnon digitalisaation kannalta relevantteja organisaatioita ja näkökulmia. Yhteensä haastatteluja toteutettiin 17 kappaletta. Haastatteluihin osallistui yhteensä 26 asiantuntijaa. Haastattelut toteutettiin maaliskuu-kesäkuun aikana 2025.

Julkaisu on tarkoitettu keskustelun pohjaksi ja työn tueksi niin virkahenkilöille ja päätöksentekijöille kuin laajemminkin julkishallinnon kehittämisestä kiinnostuneille. Raportissa ei tarjota valmista mallia,

vaan visioita ja vaihtoehtoja, joiden avulla voidaan havainnollistaa digitalisaation ja tekoälyn mahdollisuuksia sekä rajoja hallinnossa. Toivomme, että selvitys auttaa keskustelemaan siitä, millaisin periaattein digitaaliset teknologiat ja tekoäly voidaan kytkeä osaksi hallinnon ydintä tai jopa rakentaa hallintoa niin, että tekoälyä ei nähdä vain teknologiana tai työkaluna, vaan hallinnon uudistamisen ja ajattelutavan perustana. Tämä tarkoittaa, että digitalisaation ja tekoälyn mahdollisuudet otetaan huomioon jo päätöksenteon, prosessien ja palveluiden suunnittelun alkuvaiheessa eikä vasta toteutusvaiheessa.

Tämän julkaisun lisäksi Sitra on tuottanut toukokuussa 2025 julkaisemattoman taustaraportin ”Julkishallinnon hankkeiden hallinta ja digitalisoinnin mahdollisuudet - Kansainvälinen vertailuselitys”. Taustaraporttia on päivitetty lokakuussa 2025 tekoälyyn liittyvällä osiolla. Taustaraportissa on esitetty tarkemmat kuvaukset tämän selvityksen maakohtaisista esimerkeistä sekä muita esimerkkejä.

2 Kansainvälisiä edelläkävijäesimerkkejä digitaalisista ratkaisuista

2.1 Ratkaisut hallitusohjelman seurantaan, projektiportfolion hallintaan ja lainsäädäntöhankkeiden suunnitteluun

Ylimmän valtionhallinnon ydintoimintoina ovat hallitusohjelma, projektiportfolio ja hankehallinta, hankkeista keskeisimpänä hanketyyppinä lainsäädäntöhankkeet. Projektinhallinta toimii keskeisenä välineenä ylimmän valtionhallinnon strategisten tavoitteiden toteuttamisessa, resurssien kohdentamisessa, lainsäädäntöprosessien tukemisessa sekä toiminnan kehittämisessä. Hankkeet ovat hallinnossa paitsi operatiivisia kokonaisuuksia, myös rakenteita, joiden kautta toteutetaan hallitusohjelmaa, johdetaan portfoliotasolla kehittämistä ja varmistetaan läpinäkyvä seuranta. Projektinhallinnan kehittäminen mahdollistaa tehokkuuden ja vaikuttavuuden lisäämisen hallinnon kaikilla tasoilla.

Yhtenäinen, läpinäkyvä ja käyttäjälähtöinen ylimmän valtionhallinnon hankehallinnan ja lainsäädännön valmistelun kokonaisratkaisu edellyttää yhteisiä toimintamalleja, järjestelmien yhteentoimivuutta ja selkeää digitaalista arkkitehtuuria. Tietojärjestelmiä yhdistävien ja tiedon liikkumista edistävien alustojen mahdollisuudet eivät rajoitu vain valmistelun sujuvuuden ja laadun parantamiseen, vaan ne voivat parhaimmillaan toimia eri hallinnon tasoja ja toimijoita yhdistävinä valmistelutyökaluina, tavoitteiden ja esimerkiksi hallitusohjelmien seurannan tukena sekä viestinnän ja kansalaisvuorovaikutuksen alustoina. Tulevaisuudessa tekoälyn lisääminen osaksi alustojen

toimintaa voi edelleen lisätä soveltamismahdollisuuksia ja työn tuottavuutta.

Monissa maissa valtioneuvostojen kehityksen taustalla on ollut tarve modernisoida vanhentuneita, siiloutuneita ja tehottomia prosesseja. Riippuen kehittämisen vaiheesta, tarve on saattanut kohdentua koko hallinnon ja julkisten palveluiden digitalisaatioon, esimerkiksi Intiassa, tai pirstaloituneiden hallinnon prosessien ja tietojärjestelmien yhdistämiseen. Kehittämisen taustalla on monia käytännön tarpeita, kuten tehokkuuden parantaminen ja vanhentuneiden järjestelmien korvaaminen, sekä laajempia yhteiskunnallisia tavoitteita, kuten demokratian ja avoimuuden edistäminen. Trendinä esimerkiksi Etelä-Koreassa ja Intiassa voidaan tunnistaa pyrkimys tiedon kokoamiseen kaikilta hallinnon tasoilta yhdelle alustalle.

Muutos kohti alustahallintoa

Alustahallinnolla tarkoitetaan mallia, jossa julkishallinto toimii ekosysteeminä ja digitaalisena alustana, mahdollistaen eri toimijoiden, kuten kansalaisten, yritysten ja yhteisöjen, osallistumisen, yhteiskehittämisen ja palveluiden tuottamisen. Tässä mallissa julkinen hallinto ei ainoastaan tarjoa julkisia palveluja, vaan myös digitaalisia infrastruktuureja ja yhteisiä palvelualustoja, jotka tukevat vuorovaikutusta ja yhteistyötä julkisen hallinnon, kansalaisten ja yksityisen sektorin välillä.

Tunnetuimpia esimerkkejä tästä on Viron e-Estonia-malli. Viro tarjoaa laajan valikoiman digitaalisia julkisia palveluja ja

infrastruktuureja, mukaan lukien demokraatiapalvelut, kuten sähköinen äänestäminen sekä mahdollisuus osallistua ja kommentoida lainsäädäntöä yhteiskehittämismalustoilla. Toinen esimerkki on Etelä-Korea, joka on edelläkävijä digitaalisessa

alustahallinnossa, jossa tavoitteena on, että koko hallinto toimii yhtenäisenä ekosysteeminä hyödyntäen dataa, tekoälyä ja yhteisiä palvelualustoja tehokkaasti valtion, yritysten ja kansalaisten hyväksi yhdistäen tietoa kaikilta aluetasoilta.

ESIMERKKI: ETELÄ-KOREA

Etelä-Koreassa on kansallisen digitalisaation suunnitelman mukaisesti asetettu tavoite kehittyä digitaaliseksi alustahallinnoksi, jossa hyödynnetään tehokkaasti kaikkien julkisten instituutioiden keräämää dataa yhden alustan avulla. Pyrkimyksenä on hallinto, joka toimii digitaalisena alustana sekä innovaatiokumppanina. Tavoitteena on myös tarjota datapohjaisia ratkaisuja politiikkatoimenpiteisiin.

Alustahallinto tuo hyötyjä valtion tasolla, mutta myös yrityksille ja kansalaisille. Kansalaisten kannalta nähdään tärkeäksi saada palvelut ja niiden hallinta koottua yhteen paikkaan ja yhdelle sivustolle siihen suunnitellun hubin avulla. Valtion näkökulmasta keskeistä on instituutioiden välisten raja-aitojen poistaminen, tiedon keskittäminen yhteen paikkaan sekä tekoälyn ja data-analytiikan hyödyntäminen tietopohjaisen ja tehokkaan hallinnon tukena. Yritysten kannalta on olennaista laajentaa tiedon ja palvelujen saatavuutta myös yksityiselle sektorille, mikä mahdollistaa innovatiivisten palvelujen kehittämisen yhteistyössä julkisen sektorin kanssa. Hubin on suunniteltu tulevaisuudessa hyödyntävän myös generatiivista tekoälyä.

Helppokäyttöisen mobiilisovelluksen avulla Etelä-Koreassa mahdollistetaan palveluiden käyttäminen ja myös vuorovaikutus hallinnon ja ihmisten välillä. Tähän liittyy myös proaktiivisten palvelujen tuottaminen, eli hallinto tuottaa tietoa proaktiivisesti ihmisille ilman, että tietoa erikseen tarvitsee hakea. Etelä-Korean Julkisen tiedon jakamiskeskus (Public Information Sharing Centre, PISC) toimii koko hallinnon kattavana data-alustana, joka mahdollistaa tietojen jakamisen ministeriöiden ja virastojen välillä. Tämän tiedonjakomallin avulla on onnistuttu yhdistämään tietoa, mutta myös vähentämään yli miljoona tonnia hiilidioksidipäästöjä, mikä tukee kestävä kehityksen tavoitteita. (Cheong & Cho, 2024; Dongyub 2025; Ministry of Science and ICT 2025.)

Hallinnon yhteiset alustat yhtenäistävät lainsäädäntöprosessia

Kansainvälisistä hallinnon sisäisten prosessien kehittämisen esimerkeistä lupaavimpia ovat hallinnon yhteisiä alustoja tavoittelevat ratkaisut, kuten TAP-portaali Latviassa, Co-Creation-työympäristö Virossa tai lainsäädännön valmistelu- ja hallintaympäristö E-Gesetzgebung Saksassa. Näiden lisäksi muissakin tarkastelluissa maissa kehityssuunta on kohti tietojärjestelmien yhtenäistämistä ja tiedonkulun parantamista. Projektihallinnan työkalujen sijaan ensimmäisen vaiheen näkökulma voi olla myös hallinnon sisäisen viestinnän ja käytössä olevien työkalujen yhtenäistäminen esimerkiksi ohjelmistovalmistajien alustoilla.

Toistaiseksi missään tarkastelluista maista ei ole käytössä täysin yhtenäistä eri prosessit ja toimijat kattavaa hankehallinnan kokonaisratkaisua. Edellytyksiä tähän voisi olla, sillä eri maiden järjestelmät kohdentuvat eri tavoin ja kattavat eri osia prosessista. Korostuvana näkökulmana parhaissa esimerkeissä voidaan tunnistaa lainsäädäntöprosessin yhtenäistäminen ja kehittäminen. Eroja puolestaan on siinä, miten laajasti eri toimijoita (esim. valtioneuvosto, parlamentti, sidosryhmät, yleisö) ja prosessin vaiheita (valmistelu, päätöksenteko, viestintä) järjestelmät kattavat.

Hallitusten ja parlamenttien työskentelyympäristöt ovat tyypillisesti toisistaan erillään, joskin viitteitä yhteisiin alustoihin pyrkimisestä on esimerkiksi Saksassa. Osittain taustalla vaikuttaa perusteltu tarve eriyttää toimeenpano- ja lainsäädäntövalta toisistaan, mutta eriyttäminen saattaa myös johtaa prosessin ja projektinhallinnan näkökulmasta epätarkoituksenmukaisiin ratkaisuihin, joissa tiedon liikkuminen katkeaa valmistelusta päätöksentekoon siirtyessä. Poliittisen päätöksenteon sekä kansalais- ja sidosryhmävuorovaikutuksen näkökulmista tämä ei ole tavoiteltavaa, vaan vaikeuttaa tiedonsaantia ja etenemisen seuranta.

Latviassa käytössä olevalle TAP-portaalille on alkamassa toinen kehitysvaihe, jonka päätavoitteena on vahvistaa järjestelmän tietoturvaa ja kriisiaikojen vahvempaa varautumista. Lisäksi TAP-portaalin analytiikkaominaisuuksia kehitetään, järjestelmä integroidaan Latvian valtion arkistoon, julkisen osuuden saavutettavuustoiminnallisuutta parannetaan ja yleisön osallistumismahdollisuuksia laajennetaan. Tekoälyn hyödyntämistä harkitaan TAP-portaalin seuraavassa vaiheessa. Tunnistetut mahdolliset kehityskohteet ovat prosessien analysointi ja optimointi sekä toistaiseksi vielä dokumenttimuodossa olevien poliittisten linjausraporttien rakenteistaminen ja analysointi.

ESIMERKKI: TAP-PORTAALI, LATVIA

Rakenteista tietoa hyödyntävä lainsäädännön valmistelu- ja hallintatyökalu. Työkalussa on julkinen internetissä julkaistu osio sekä sisäinen käyttäjäympäristö eri hallinnonalan toimijoiden työskentelyä varten. Portaalin pääasiallinen tarkoitus on toimia lainsäädäntöhankkeiden hallinnan ympäristönä, mutta myös hallituksen toimintaa ja hallituksen projekteja hallinnoidaan portaalissa. Portaali on pisimmällä oleva esimerkki lainsäädäntöprosessia ja hankehallintoa yhdistävästä ratkaisusta tarkastelluissa maissa.

Lainsäädäntö ja sen valmistelu oli aikaisemmin hajautunut Latviassa eri ministeriöiden järjestelmiin ja niiden kontrolliympäristöihin.

TAP-portaalin tarkoituksena on modernisoida hallituksen päätöksentekoa sekä varmistaa julkisen vuorovaikutuksen mahdollisuudet lakiesitysten valmistelussa. Lisäksi tavoitteena on tehostaa valmisteltavien lakien työprosessia. TAP-portaali on hallituksen sekä kaikkien ministeriöiden yhteisessä käytössä oleva keskitetty alusta, joka sisältää hallinnon sisäiset toiminnallisuudet ja integraatiot tarvittaviin muihin järjestelmiin. TAP-portaali hyödyntää rakenteista XML-dataa vanhan käytännön dokumenttipohjaisen asianhallinnan sijaan. Dokumenttien käsittelyn sijaan työtehtävät, kommentit, prosessit sekä muutokset kohdistetaan rakenteisiin dataelementteihin tietokantatasolla. Menetelmä mahdollistaa automaation prosessien tukena eikä lakimuutoksen dokumentaation muotovaatimuksiin tarvitse käyttäen aikaa.

Vanhojen lakien päivityksissä TAP-portaali hyödyntää Latvian virallisen julkaisun Latvijas Vēstnesisin tuottamaa rakenteistettua olemassa olevaa lainsäädäntöä sekä heidän kehittämänsä algoritmia, jolla rakenteisuus saadaan ulotettua olemassa olevan lainsäädännön kaikkiin alimomentteihin. TAP-portaalin julkinen osio julkaisee kaikki valmisteltavana olevat uudet lait ja vanhojen lakien päivitykset. Vahvan tunnistautumisen jälkeen ihmiset ja organisaatiot voivat lausuntovaiheen aikana kommentoida valmisteilla olevia lainsäädännön muutoksia.

Kun laki on valmis hallituksen ja ministeriöiden valmistelusta, lakiluonnokset siirtyvät Latvian parlamentin käsittelyyn. Parlamentti käyttää omaa järjestelmäänsä, johon TAP-portaali on integroitu. Järjestelmä ja parlamentin käsittelyvaiheet eivät kuitenkaan hyödynnä rakenteista dataa, vaan ne ovat perinteisiä asianhallintajärjestelmiä, jossa hallituksen virallisesti vahvistamat ja allekirjoittamat lakialoitteet käsitellään dokumenttimuodossa.

Ihmiset, kansalaisjärjestöt sekä viralliset organisaatiot voivat vahvan tunnistautumisen jälkeen kommentoida julkisessa osiossa käynnissä olevia lainsäädäntöhankkeita. TAP-portaali keskittyy kuitenkin ainoastaan hallituksen käsittelyssä oleviin tehtäviin ja toimenpiteisiin. TAP-portaalissa julkaistaan myös hallituksen kokousten pöytäkirjat sekä eri ministeriöiden kansliapäälliköiden valmistelevien kokousten pöytäkirjat ja materiaalit.

ESIMERKKI: CO-CREATION-TYÖYMPÄRISTÖ, VIRO

Kansallisen ja EU-lainsäädännön rakenteista tietoa hyödyntävä valmistelu- ja hallintaympäristö, joka korvaa nykyiset ministeriökohtaiset valmistelijärjestelmät sekä nykyisen lakiluonnosten julkaisu- ja kommentointiympäristön. Järjestelmä on pilotointivaiheessa. Se on esimerkki lainsäädäntöprosessin eri vaiheet yhdistävästä työskentely-ympäristöstä, joka kattaa useita eri käsittelyvaiheita.

Viron lainsäädännön uudistukset valmistellaan kunkin ministeriön omassa dokumentin- ja asianhallinnan järjestelmissä, kunnes ne ovat valmiita ensimmäiselle julkaisu- ja käsittelykierrokselle ja näiden jälkeen hallituskäsittelylle. Ministeriöistä valmistuneet lakiehdotukset sekä EU-lakien kansallinen käsittely julkaistaan EIS-portaalissa, jossa vahvan tunnistautumisen jälkeen yleisö ja sidosryhmät voivat antaa kommenttinsa valmisteltaviin luonnoksiin ennen hallituksen käsittelyä. Vaikka EIS-portaali on kaikille ministeriöille yhteinen julkaisu- ja kommentointialusta, se on suhteellisen vanha eikä sisällä prosessinohjaukseen liittyviä toiminnallisuuksia.

Avoimen kommentointikierroksen jälkeen lainsäädäntö siirtyy hallituksen omaan räätälöityyn eCabinet-järjestelmään, joka on ollut käytössä vuodesta 2000 lähtien. Järjestelmä mahdollistaa hallituksen kokouksien aikataulutuksen ja sisällönhallinnan, sisäisen kommentoinnin sekä sähköisen käsittelyn myös etäyhteydellä. Hallituksen käsittelyn jälkeen lakiesitykset siirtyvät parlamentin käsittelyyn. Parlamentilla on tähän tarkoitukseen EIS-portaalista erillinen julkaisu- ja prosessinohjausjärjestelmänsä EMS. Myös EMS on suhteellisen vanha järjestelmä, joka on kohdannut elinkaarensa loppua kohti ylläpito-ongelmia. Käytössä olleet järjestelmät olivat teknisesti ja toiminnallisesti niin vanhanaikaisia, ettei niiden uudistaminen ollut järkevää. Molemmat ympäristöt ovat dokumenttipohjaisia eivätkä hyödynnä rakenteista dataa. Tästä syystä käsittelytiedoista syntyy eri vaiheissa uusia dokumentteja, jotka tallennetaan eri järjestelmiin.

Uuden Co-creation-työympäristön on tarkoitus korvata nykyisen prosessin ministeriöiden sisäinen valmisteluvaihe, julkinen kommentointi sekä parlamentin käsittelyvaiheet yhdellä kokonaisuudella. Työympäristö kattaa kansallisen lainsäädännön valmistelun lisäksi EU-lainsäädännön valmistelun. Työympäristö hyödyntää rakenteista dataa, jolloin kaikki käsittelyvaiheet ja muutokset kirjautuvat tietokenttään tietokenttäkohtaisesti.

Kun lain muutoksen valmistelu aloitetaan, muutokselle luodaan oma työtila, johon rakenteinen voimassa oleva laki ladataan Viron valtion julkaisijan Riigi Teatajan tiedostoista muokattavaksi valmiiksi rakenteisessa muodossa. Kullekin perustetulle työtilalle on oma käyttöoikeuksien sekä prosessin hallinnan käyttöliittymä.

EU-lainsäädäntö on tällä hetkellä PDF-pohjaista, mutta järjestelmässä on toteutettu PDF:n tekstikenttien rakenteellinen kommentointi ja käsittely niin, että PDF-dokumentteja voi käsitellä samalla järjestelmälogiikalla ja toiminnallisuuksilla kuin kansallisen lainsäädännön rakenteisia tietoja. Työympäristö on parhailaan vapaaehtoisessa pilotointivaiheessa useissa ministeriöissä.

Lainsäädännön valmistelussa ja hallinnassa on tyypillisesti lukuisia eri käsittelyvaiheita. Virossa lainvalmistelu alkaa yleensä vastuuministeriössä, jossa lakialoite joko muodostetaan alusta alkaen uutta lakia varten tai vanhan lain täydentämisenä ja muokkaamisena, jolloin vanha laki ladataan valmistelun lähtökohdaksi ja muutoksien käsittely kohdennetaan muuttuviin pykäliin. Joissakin maissa valmisteltavat lait julkaistaan yleisön ja sidosryhmien kommenteille ennen hallituksen käsittelyä. Hallituksen käsittelyn jälkeen laki siirtyy parlamentin ja sen valiokuntien käsiteltäväksi, mikä usein sisältää useita käsittelyvaiheita. Kun laki on hyväksytty ja vahvistettu, se julkaistaan yleisölle, yrityksille, viranomaisille ja oikeuslaitokselle virallisen tahon toimesta. Koko prosessille on tärkeää säilyttää kaikki käsittelyvaiheet kattava tarkastusketju eli audit trail, jolla lain valmistelun ja käsittelyn prosessien lain- ja oikeudenmukaisuus voidaan riippumattomasti todistaa.

Käytössä olevat räätälöidyt tai valmisratkaisut kattavat tyypillisesti vain tietyn osan näistä vaiheista eikä kaikki edellä kuvatun lainsäädännön prosessin vaiheet kattavaa

ratkaisua ole tunnistettu. Usein valmistelulla ministeriöllä on käytössä omat järjestelmänsä ja mahdollinen julkinen kommentointi- ja lausuntokierros toteutetaan omassa julkaisu-ympäristössään. Hallituksen käsittelylle on usein oma ympäristönsä, kuten myöskin parlamentin käsittelylle. Lain julkaisemista ja vanhojen aikaisempien lakiversioiden julkaisemista varten on myös usein omat ympäristönsä, jotka saattavat sisältää muitakin julkaisu-toiminnallisuuksia esimerkiksi oikeusasteiden ennakkopäätöksiä ja kansainvälisten sopimusten osalta.

Trendi lainvalmistelun, käsittelyn sekä julkaisemisen osalta on siirtymässä perinteisen dokumenttipohjaisen käsittelyn sijaan XML-pohjaisiin ratkaisuihin. Tämä mahdollistaa lakien valmistelun, muokkaamisen ja täydentämisen eri järjestelmissä sekä järjestelmien keskustelemisen keskenään. Esimerkiksi Iso-Britanniassa on kehitetty säädösten valmistelua, täydentämistä ja julkaisemista rakenteellisessa muodossa, mikä tuo tiedon asiantuntijoiden, yleisön ja tutkijoiden saataville, vaikka valmistelua tehdäänkin osin ministeriöiden omilla järjestelmillä ja dokumenttipohjilla.

ESIMERKKI: LEOS, EUROOPAN KOMISSIO

Lainsäädäntötekstien valmisteluun tarkoitettu avoimen lähdekoodin järjestelmä mahdollistaa usean valmistelijan yhtäaikaisen työskentelyn. Työkalu on otettavissa käyttöön myös paikallistasolla. Esimerkiksi Espanja on ottanut järjestelmän käyttöön. Järjestelmä havainnollistaa hyvin rakenteellisessa muodossa tehtävän säädösvalmistelun hyötyjä. Valmis järjestelmä olisi helposti käyttöön otettavissa.

LEOS on verkkopohjainen työkalu, joka tukee lainsäädännön valmistelua, versiohallintaa, prosessiohjausta sekä lainvalmistelun yhteistyötä ja kommentointia. Sitä kehitetään edelleen käyttäjää avustavaksi luonnostyökaluksi koko lainsäädäntöelinkaareen ajalle. Työkaluun ollaan kehittämässä ”älykkäitä toimintoja” (smart functionalities), kuten tarkistus, muutosten seuranta, kielellinen tuki, oikeudellinen apu, automaattinen luonnostelu, oikeudelliset käytännöt ja politiikan ulottuvuus. Järjestelmä hyödyntää Akoma Ntoso XML-datamallistandardia, jolla halutaan tukea EU-jäsenvaltioiden ja EU-instituutioiden välistä tietojenvaihtoa ja yhteensopivuutta.

LEOS on tarkoitettu kaikkien jäsenmaiden, EU-instituutioiden ja virastojen käytettäväksi. Se on käytössä Espanjassa ja Sloveniassa sekä testausvaiheessa EU:n viranomaisilla. Ratkaisun jatkokehittämistä varten on tehty esiselvitys mahdollisista tekoälyn hyödyntämiskäytännöistä.

Eryistä kiinnostusta on herättänyt älykäs toiminto, joka pystyy tunnistamaan ja hallitsemaan velvoitteita, oikeuksia, lupia ja rangaistuksia oikeudellisissa teksteissä. Ominaisuus voisi parantaa merkittävästi luonnostelijoiden ja virkahenkilöiden kykyä laatia oikeudellisia asiakirjoja tehokkaammin. LEOSin avulla on osoitettu mahdolliseksi luoda standardoituja, avoimia lainsäädäntöaineistoja. (Leventis et al. 2021.)

Tällä hetkellä LEOS ei ole suoraan integroitu EUR-Lex-järjestelmään, joka on Euroopan unionin virallinen oikeudellisten asiakirjojen portaali. LEOSin tuottamat dokumentit ovat kuitenkin yhteensopivia EUR-Lexin vaatimusten kanssa. EU:ssa on käyty keskustelua kokonaisvaltaisen lainsäädäntökäsittelyn digitalisoinnista (”Legislation Lifecycle Management”), jossa järjestelmien kuten LEOSin ja EUR-Lexin toivotaan toimivan saumattomammin yhdessä tulevaisuudessa.

ESIMERKKI: E-GESETZGEBUNG, SAKSA

Lainsäädännön valmistelu- ja hallintaympäristö, joka virtaviivaistaa ministeriöiden lainsäädännön valmistelua ja hallituksen käsittelyä hyödyntäen rakenteista tietoa, prosessiohjausta ja valmistelun avustusmoduuleja. Järjestelmä on vielä kehitteillä, mutta kuvastaa hyvin tunnistettua haastekokonaisuutta, joka voidaan ratkaista yhtenäisellä järjestelmäkokonaisuudella.

Saksassa on tunnistettu liittovaltion lakien säätämiseen käytettävien IT-järjestelmien pirstaloituneisuus, ja vuonna 2014 silloisen liittohallituksen päätöksellä käynnistettiin Digitaalinen hallinto 2020-ohjelma. Ohjelman osana käynnistettiin vuonna 2016 uuden sähköisen lainsäädäntöympäristön E-Gesetzgebungin kehittäminen. Tavoitteena oli poistaa tiedonsiirron ja -käsittelyn katkokset ministeriöiden, hallituksen liittopäivien ja -neuvoston sekä liittopresidentin toimiston välisessä lakien käsittelyprosessissa luomalla uusi räätälöity ympäristö. Tavoitteena on siirtyä nykyisestä dokumenttipohjaisesta lainvalmistelusta ja käsittelystä käyttämään rakenteista dataa ja siihen liittyvää prosessiohjausta. Järjestelmä hyödyntää kansainvälistä XML-standardia LegalDocML/Akoma Ntoso.

Järjestelmään sisältyvät liittohallituksen alusta, editori, liittopäivien alusta, liittoneuvoston alusta ja lainsäädäntöportaali. Liittohallituksen alusta on ympäristö liittovaltion lainsäädäntöprosessin sähköiseen ja saumattomaan kartoitukseen liittyville sovelluksille. Tämä sisältää määräyslunnonsten sähköisen valmistelun, kommentoimisen ja koordinoimisen aina niiden toimittamiseen liittovaltion hallitukselle. Verkkopohjaisen e-lainsäädäntöeditorin avulla asetus- ja lakiluonnoksia voidaan luoda, muokata ja kommentoida peräkkäin, saumattomasti ja lainmukaisella tavalla. Liittopäivien alusta mahdollistaa muun muassa mallipohjien luomisen, lähettämisen ja hyväksymisen, liittopäivä- ja valiokuntapainotuotteiden luomisen ja hallinnan sekä näiden painotuotteiden valmistelun ja seurannan täysistunnossa ja Saksan liittopäivien valiokunnissa. Liittoneuvoston alusta mahdollistaa mallien vastaanottamisen perustuslaillisilta elimiltä ja tarvittavan tiedon poimimisen liittoneuvostokohtaisissa prosesseissa ja asiakirjoissa käytettäväksi, asianomaisten komiteoiden tunnistamisen levitysmenettelyn avulla sekä valmistelevien painomateriaalien ja tulosasiakirjojen valmistelun. Vuoden 2021 koalitionsopimuksessa asetettiin tavoitteeksi luoda lainsäädäntöportaali, jonka tarkoituksena on toimia aloitusportaalina ja keskeisenä tietolähteenä ihmisille, jotka haluavat saada tietoa meneillään olevista lainsäädäntöprojekteista. Portaali korvasi nykyiset ministeriökohtaiset lainsäädännön etenemisen viestintäratkaisut.

ESIMERKKI: LAINSÄÄDÄNTÖTUKIJÄRJESTELMÄ, ETELÄ-KOREA

Hallituksen lainsäädäntötukijärjestelmä on keskitetty sähköinen alusta, joka tukee Etelä-Korean hallitusta lainsäädäntötyön kaikissa vaiheissa lakiehdotusten laatimisesta niiden julkaisemiseen saakka. Järjestelmä edistää näin avoimuutta ja osallistumista. Järjestelmä on esimerkki vakiintuneesta ja jo pitkään käytössä olleesta valtionhallinnon tarpeisiin kehitettyä räätälöidystä ratkaisusta.

Etelä-Koreassa käytössä oleva järjestelmä on rakennettu digitalisoimaan ja hallinnoimaan hallituksen lainsäädäntömenettelyjä. Sen toimintoihin kuuluvat esimerkiksi lakiehdotusten laatiminen ja tarkastelu, julkinen ennakkoilmoitus, julkaiseminen ja oikeudellisen tiedon tarjoaminen. (Ministry of Government Legislation 2024.) Järjestelmä integroi kaikki lainsäädännön vaiheet yhteen järjestelmään, joka koostuu tosiasiallisesti kolmesta pienemmästä järjestelmästä (support, participation ja viimeiseksi drafting/editor) jotka on yhdistetty toisiinsa. Kokonaisuudessaan järjestelmän kehittämisvaihe kesti yli vuosikymmenen.

Lainsäädäntötukijärjestelmä kokoaa yhteen keskeiset työkalut lainsäädäntöprosessin tueksi. Se sisältää lainsäädäntösuunnitelman hallinnan, lakiehdotusten laatimisen ja muokkaamisen, ennakkokuulemisen, vaikutusarviointit sekä esitysten käsittelyn, ja tarjoaa samalla ajantasaista tietoa lainsäädäntöön liittyvistä uutisista ja ohjeista. Järjestelmä mahdollistaa sidosryhmien kuulemisen, mielipiteiden keräämisen ja dokumenttien automaattisen luomisen, tarkistamisen ja julkaisemisen. Tietoa voidaan siirtää reaaliaikaisesti ohjelmointirajapinnan (API) avulla eri järjestelmien välillä sekä yleisölle jaettavaksi, mutta erillisiä käyttöjärjestelmiä hyödyntävät viranomaiset joutuvat syöttämään tiedot erikseen. Järjestelmän avulla virkamiesten työ on tehostunut, lakiehdotusten valmistelu-aika on lyhentynyt ja virheiden määrä vähentynyt, mikä on helpottanut hallinnon työtaakkaa.

Edellä kuvatut esimerkit hallinnon yhteisistä alustoista ovat myös parhaita esimerkkejä koko hallinnon kattavasta projektinhallinnasta ja sen työkaluista. Ministeriöt eri maissa käyttävät hankehallinnon tukena laajasti erilaisia kaupallisten palveluntarjoajien ratkaisuja, mutta niiden käyttö rajoittuu tiettyihin tehtäviin. Taustalla on erilaisten tehtävien ja projektien laaja kirjo, jolloin myös yhteiseltä työkalulta vaadittaisiin poikkeuksellisia ominaisuuksia.

Hankeportfolioiden hallintaan on olemassa runsaasti erilaisia kaupallisten palveluntarjoajien ratkaisuja, mutta ne on ensisijaisesti suunniteltu yritysmailman

käyttöön. Näiden ratkaisujen toimittajat eivät mainitse yhtäkään hallitusta tai valtioneuvoston kansliaa hankeportfoliotyökalujensa asiakkaina siten, että työkaluja käytettäisiin koko hallituksen tai hallitusohjelman hankkeiden portfolion hallintaan. Sen sijaan ministeriöt tai suuret valtionhallinnon virastot jossain määrin hyödyntävät kaupallisia hankeportfolion hallinnan ratkaisuja ministeriöiden ja virastojen sisäisessä portfolionhallinnassa.

Kaupallisten palveluntarjoajien hankeportfolioiden hallinnan ratkaisut vaihtelevat toiminnallisuuksiltaan siten, että jotkin ovat erittäin modulaarisia ja asiakas voi ottaa käyttöön vain ne toiminnallisuudet, joita

ohjelmistolta halutaan hyödyntää. Toiset ovat taas enemmän monoliittisia ja sisältävät ratkaisussaan kaikki toiminnallisuudet sallien suhteellisen vähän asiakaskohtaista konfigurointia.

Työkalujen keskeisiä toiminnallisuuksia ovat hankkeiden tiekartoittaminen ja priorisointi erilaisten mittareiden perusteella sekä resurssien allokointi koko portfolion tasolla. Työkalut tukevat hankkeiden aikataulujen suunnittelua ja seuranta sekä budjetti- ja taloushallintaa. Lisäksi niillä voidaan seurata hankkeiden avainmittareiden etenemistä ja hallita riskejä järjestelmällisesti. Portfolion laajuiset raportointi- ja analytiikkaominaisuudet tarjoavat kokonaiskuvan hankkeiden tilasta, ja integraatiot muihin järjestelmiin mahdollistavat automaattisen tiedonvaihdon, mikä tehostaa kokonaisvaltaista johtamista.

Työkalut ja visualisoinnit politiikkatavoitteiden seurantaan

Hallitusohjelmien tai politiikkatavoitteiden seuranta näyttää kansainvälisesti kokonaisuutena vielä melko epäsystemaattisena. Yksittäisiä esimerkkejä yhteisen alustan kautta muodostuvaan dataan pohjautuvista dashboardeista on, mutta automatisoinnin mahdollisuuksia on käytetty vielä rajallisesti.

Pelkästään hallitusohjelmien seuranta varten ei löydy valmisohjelmistoja, vaan hallitukset hyödyntävät esimerkiksi Microsoft Exceliä, johon luodaan hallitusohjelman mukaiset toimenpiteet sekä näitä käsittelevät alitoimenpiteet. Excel-tiedoston päivittäminen on hajautettu kaikkien ministeriöiden ja toimenpiteiden vastuuhenkilöiden tehtäväksi ja tyyppillisesti yhtä maan valtioneuvoston ylläpitämää Excel-tiedostoa päivitetään sovitulla rytmillä, joka vaihtelee kuukaudesta noin kahteen kertaan vuodessa. Viro hyödyntää Microsoftin Power BI -ratkaisua julkaisemaan ylläpidettävän Excel tiedoston verkkoversion helpompaa navigointia varten.

Toinen mahdollinen hallitusohjelman seurantatapa on tilannekuvan julkaiseminen verkkosivuilla. Tällöin hallitusohjelman seurannan työkalut ovat yleisiä verkkosivustojen ylläpitämiseen tarkoitettuja sisällönhallintaratkaisuja (CMS), jotka on integroitu taustalla oleviin räätälöityihin hallituksen järjestelmiin ja tietokantasovelluksiin tai asian- ja dokumentinhallintaratkaisuihin esimerkiksi dokumenttien linkittämistä varten. Näissäkin tapauksissa hallitusohjelman toimenpiteiden seurannan päivittäminen on jaksotettu esimerkiksi kuukausittain vastuullisille ministeriöille ja näiden vastuuhenkilöille. Vaikka hallitusohjelmien seurannan julkaisumenetelmät ovat erilaisia, molemmat ratkaisut vaativat julkaisemista varten manuaalista päivitystyötä eivätkä siis hyödynnä hallitusohjelman seurannan valmisohjelmia tai räätälöityjä ratkaisuja, joita hyödynnettäisiin hallituksen sisäiseen työskentelyyn.

Hallitusohjelmien tai politiikkatavoitteiden seuranta on hankaloittanut hallitusten vaihtuva tavoitetilä. Hallituksen vaihtuessa uusi hallitus saattaa priorisoida erilaisia seurannan työkaluja, ja ylipäätään poliittiset ohjelmat voivat luonteeltaan olla hyvin erilaisia laajuudeltaan. Seuranta lainsäädäntösuunnitelman tasolla voisikin olla luonteva tapa kehittää seuranta, sillä politiikkatavoitteet ohjelman muodosta riippumatta kääntyvät suurelta osin lainsäädäntöhankkeiksi.

Esimerkiksi Saksan koalitionsopimusten etenemisen seuranta on pitkään ollut hyvin hankalaa. Tilanteen parantamiseksi liittokansleri Scholzin hallitus perusti vuonna 2022 hallitusohjelman sisällön etenemistä seuraavan monitorointiportaalin, joka julkaistiin hallituksen verkkosivuilla ja joka oli linkitetty myös ministeriöiden omien verkkosivujen sisältöihin. Portaali seurasi koalitionsopimuksen seitsemän pääkohdan mukaisesti paitsi näihin liittyvien lakialoitteiden etenemistä, myös toimenpidesuunnitelmia, rahoitusohjelmia sekä hallituksen tuottamien raporttien etenemistä.

Julkaisujärjestelmä pohjautui yhdysvaltalaisen Crownpeak-yhtiön kaupalliseen sisällönhallintajärjestelmään FirstSpiritiin.

Kukin toimenpiteestä vastaava ministeriö päivitti taustatietojärjestelmän tietokantaan kunkin toimenpiteen tilanteen kerran kuukaudessa. Saksan uusi hallitus ei ole kuitenkaan tehnyt vastaavaa seuraamisportaalia.

Aloitteita laajemmasta politiikkatoimien etenemisestä on ollut myös esimerkiksi Iso-Britanniassa, jossa eri hallinnonalojen

tavoitteiden etenemisestä tietoa koonnut Performance Platform poistui käytöstä vuonna 2021. Haasteeksi nousi tietojen automaattisen siirtymisen riittämättömyys, mikä johti kaksinkertaiseen kirjaamiseen ja siten kasvavaan työmäärään ministeriöissä. Esimerkin perusteella tietojen automaattinen liikkuminen on tärkeä osa kannustimia saada seurannan alusta toimimaan. Tämä voitaisiin ratkaista yhteisillä alustoilla ja tekoälyn laajemmalla hyödyntämisellä.

ESIMERKKI: VIRON KOALITIOSOPIMUKSEN SEURANTA

Virossa hallituspuolueet muodostavat hallituksen aloittaessa muodoltaan hyvin tiiviin koalitiosopimuksen, joka julkaistaan valtioneuvoston kanslian verkkosivulla. Koalitiosopimus huomioi ja sisältää pitkän aikavälin kansallisen strategian toimenpidesuunnitelman sisällön. Uusin vuoden 2025 sopimus sisältää neljä ylätasoa ja yhteensä 28 alakohtaa sektorikohtaisille suunnitelmille. Hallituksen muodostavien puolueiden valmisteluryhmät muodostavat koalitiosopimuksesta tarkemman toimenpidesuunnitelman, joka dokumentoidaan Excel-tiedostoon.

Valmis Excel-tiedosto tallennetaan valtioneuvoston palvelimelle ja kukin ministeriö vastaa omien toimenpiteidensä etenemisen raportoinnista kerran kuukaudessa tapahtuvalla päivityksellä. Tiedoston päivittäminen on suoraviivaista ja nopeaa. Excel-tiedoston eteneminen ja nykyinen tilanne julkaistaan valtioneuvoston kanslian Power BI -näkymänä valtioneuvoston sivuilla. Power BI -työkalun logiikkaa ja toimintaa ei tarvitse päivittää uuden hallituksen koalitiosopimuksen muodostamisen yhteydessä, vaan ainoastaan taustalla oleva Excel-tiedosto päivitetään uuden koalitiosopimuksen toimenpiteiden ja vastuiden mukaisesti. Power BI -näkymän kohderyhmät ovat ihmiset, kansalaisjärjestöt, media sekä valtionhallinnon työntekijät.

Koalitiosopimuksen seuranta on esimerkki yksinkertaisesta ja helposti käyttöön otettavasta tavasta parantaa eri sidosryhmien näkymää päätöksenteon valmisteluun ja etenemiseen.

ESIMERKKI: SISGE, BRASILIA

SisGE (Sistema de Gestão da Estratégia) on strategian hallintajärjestelmä ja keskeinen työkalu hallinnon ja julkisten palvelujen kehittämisestä vastaavan ministeriön (Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos MGI) strategian suunnittelussa ja seurannassa. Järjestelmä on ensimmäinen vaihe ministeriön seuranta- ja arviointiprosessissa. Siihen syötetään kuukausittain seurantatiedot, joiden perusteella luodaan raportteja julkaitavaksi strategian koontinäyttöön. SisGE:een syötetyistä tiedoista generoidaan automaattisesti Microsoft BI -raportteja strategian koontinäytölle (MGI 2023.) Tällä hetkellä SisGE on integroitu MS SharePoint-ympäristöön. Järjestelmän käyttöä on myös tarkoitus laajentaa muihin ministeriöihin. Myös SisGE on esimerkki yksinkertaisesta tavasta valmistelun seuraamisen kehittämiseksi.

ESIMERKKI: DARPAN DASHBOARD JA PRAYAS -LIPPULAIVA-OHJELMIEN SEURANTA, INTIA

Eri hallinnontasojen ja hallinnon alojen ohjelmien seurantaan on toteutettu National Informatics Centerin (NIC) Darpan Dashboard, joka on suunnattu sekä hallinnon että yleisön työkaluksi. Kirjautuneet käyttäjät pääsevät näkemään dataa tarkemmalla tasolla. Dashboard esittää reaaliaikaista dataa hankkeiden ja ohjelmien keskeisistä indikaattoreista. Tiedot esitetään vertailugraafeina, numeerisesti ja prosentteina, ja ne ovat keskushallinnon johtavien virkamiesten käytettävissä suunnittelua, arviointia ja seurantaa varten. Tietoja päivitetään projektin tai ohjelman datansaantitiheyden mukaan, eli esimerkiksi päivittäin, viikoittain tai kahden viikon välein. Tietojen säännöllinen päivittäminen tapahtuu ennalta määritellyllä aikavälillä verkkopalvelujen tai rajapintojen (API) kautta. Datan julkaisemisesta ja hallinnoimisesta vastaa kukin hallinnonala. Darpan on ensisijaisesti koko maan eri hallinnontasoille suunnattu yhteinen datan kokoamisen ja visualisoinnin työkalu, eikä sillä ole suoraa kytköstä lainsäädännön tai poliittisen ohjelman projektinhallintaan.

PRAYAS (*Pursuing Excellence in Governance*) on seurantajärjestelmä, joka mahdollistaa hallinnolle lippulaivaohjelmien etenemisen visualisoinnin yhdellä alustalla. Se hyödyntää ennalta määritellyssä muodossa ja sovitulla tiheydellä rajapintojen (API) kautta koottuja tietoja eri ohjelmien IT-järjestelmistä. Järjestelmä tuottaa tietoa ohjelmien toteutuksesta ja kattavuudesta ja mahdollistaa vertailun toimialan, vastuuministeriön, osavaltion, piirikunnan sekä eri ajanjaksojen perusteella. Vuonna 2024 järjestelmä seurasi 146 hallituksen ohjelmaa ja yli 700 indikaattoria.

Intian esimerkit havainnollistavat mahdollisuuksia, joita julkishallinnon tietojärjestelmien yhteensovittamisen kautta paraneva tiedon liikkuminen luo läpinäkyvyyden parantamiseksi niin hallinnon sisällä kuin ulkoisestikin.

2.2 Sidosryhmä- vuorovaikutuksen ja viestinnän ratkaisut

Avoimuuden ja vuorovaikutuksen periaatteet näkyvät vahvasti julkishallinnon digitalisaation strategisissa tavoitteissa, vaikka käytännön tarpeet hallinnon sisällä saattavatkin ohjata kehitystä vahvemmin. Vuorovaikutteisuutta ja viestintää mahdollistavia ominaisuuksia sisältyy esimerkiksi Viron, Latvian ja Etelä-Korean kehitettyihin hallintojen alustoihin.

Hallintojen digitalisaation ja tietojärjestelmien kehittäminen parantaa mahdollisuuksia avoimempaan ja tehokkaampaan valmisteluun sekä vuorovaikutukseen ihmisten ja sidosryhmien kanssa. Parhaimmillaan laajasti tietoa eri lähteistä ja eri tietojärjestelmiä yhdistävä järjestelmä voi muuttaa myös toimintatapoja vuorovaikutusta lisääväksi, kun vuorovaikutukseen, esimerkiksi lausuntojen kokoamiseen ei tarvitse erikseen kohdentaa merkittävää resurssia.

Suomessa ministeriöt ovat saaneet toistuvasti kritiikkiä liian kapeasti toteutetuista lausuntokierroksista, ja niiden organisoiminen riittävän laaja-alaisesti on ministeriöissä tunnistettu haastavaksi vallitsevassa aikataulupaineessa. Järjestelmä, joka sisältää sisäänrakennetusti lausuntojen kokoamisen tai toimivat tekoälytyökalut, voisi tältä osin muuttaa toimintaa merkittävästi.

Kansainvälisesti hallintojen vuorovaikutuksen ja viestinnän lisäämisessä tulee realiteettina huomioda kukin vallitseva poliittinen järjestelmä. Kaikissa tilanteissa hallituksilla ei ole intressejä jakaa tietoa

avoimesti ja neutraalisti, vaan korostaa omia saavutuksia ja vähätellä saavuttamatta jääneitä asioita. Selvityksen aineistossa tämä on korostunut hallitusohjelmista viestimisessä. Monissa maissa viestintä ja sen tavat ovat sidoksissa kunkin hallituksen tahtotilaan, ja käytännöt saattavat muuttua hallinnon vaihtuessa.

Markkinoilla on tarjolla myös pilvipohjaisia vuorovaikutusohjelmistoja, jotka mahdollistavat avoimemman, osallistavamman ja tehokkaamman vuoropuhelun sekä kohdennetun hankeviestinnän. Näiden alustojen toimintaperiaatteet perustuvat monikanavaiseen viestintään, kyselyratkaisuihin, käyttäjäystävällisiin digitaalisiin palveluihin ja data-analytiikkaan, jotka tukevat osallistumista päätöksentekoon. Ratkaisut korostavat saavutettavuutta, reaaliaikaista vuorovaikutusta sekä tekoälyn hyödyntämistä palautteen analysoinnissa. Toistaiseksi nämä alustat ovat yleistyneet paikallishallinnon sekä jonkin verran osavaltioiden ja valtion virastojen tasolla, mutta maiden hallitukset eivät vielä ole ottaneet näitä ratkaisuja käyttöön omien hankkeidensa kansalaisvuorovaikutuksen lisäämisessä. Valmisratkaisujen hyödyntäminen on keskittynyt Yhdysvaltoihin ja Kanadaan, mutta jonkin verran ratkaisuja on otettu käyttöön myös Euroopassa esimerkiksi Iso-Britanniassa ja Belgiassa. Kansalaisvuorovaikutuksen valmisratkaisut ovat usein osana laajempaa paikallishallinnoille tarjottavaa alustakokonaisuutta, jossa paikallishallinto voi myös tuottaa suoria digitaalisia palveluja esimerkiksi erilaisten lupien ja hakemuksien käsittelylle.

ESIMERKKI: VIE-PUBLIQUE.FR, RANSKA

Sivusto toimii Ranskan hallituksen keskeisenä viestintäkanavana, joka yhdistää tiedonvälityksen, osallistumisen ja digitaalisen viestinnän. Sivusto sisältää muun muassa yleisölle suunnatun laajan valikoiman artikkeleita, raportteja, infografiikoita, podcasteja ja videoita, jotka käsittelevät Ranskan ja Euroopan politiikkaa. Vie-publique on esimerkki merkittävästä panostuksesta hallinnon monimutkaisen tiedon selkeyttämiseen yleisölle suunnatuilla selkokielisillä tiivistelmillä esimerkiksi lainsäädännöstä tai budjeteista.

Tiedon jakamisessa hyödynnetään moderneja digitaalisia työkaluja, kuten infografiikoita ja interaktiivisia visualisointeja, joilla voidaan esittää monimutkaisiakin prosesseja ymmärrettävässä muodossa. Sivusto sisältää tietopankin lisäksi osion, jossa seurataan lainsäädännön etenemistä, sekä alustan, joka mahdollistaa osallistumisen ja mielipiteiden esittämisen.

ESIMERKKI: VOXIT

Voxit (aiemmin Polis) on digitaalinen osallistumisalusta, joka mahdollistaa laajamittaisen ja rakentavan kansalaiskeskustelun reaaliajassa. Sen käytöllä pyritään edistämään demokratiaa tarjoamalla osallistujille helppo väline matalan kynnyksen osallistumiseen. Työkalu lisää osallistujien ymmärrystä muiden osallistujien lisäämistä näkökumista. Hallinto hyötyy alustasta erityisesti päätöksenteon valmisteluvaiheen työkaluna, koska alusta näyttää, mistä asioista osallistujat ovat samaa tai eri mieltä. Voxit hyödyntää koneoppimista muodostaakseen mielipideryhmiä ja auttaa näin löytämään yhteisymmärrystä polarisoitumisen sijaan.

Alustaa kehitetään Suomessa avoimen lähdekoodin Voxit-yhteisössä, johon kuuluu yritysten lisäksi julkishallinnon organisaatioiden ja kolmannen sektorin jäseniä. Alusta on alunperin yhdysvaltalaisen The Computational Democracy Projectin kehittämä avoimen lähdekoodin alusta, jota on hyödynnetty ja kehitetty hallinnossa mm. Taiwanissa, Suomessa, Alankomaissa ja Iso-Britanniassa. Sitra on tukenut alustan kehitystä, hallinnon kyvykkyyksiä ja eri toimijoiden yhteistyötä juurruttaakseen alustaa päätöksenteon tueksi hallinnon eri tasoille kuntiin, hyvinvointialueille ja ministeriöihin. Voxitia on hyödynnetty mm. Maa- ja metsätalousministeriön maaseutupoliittisen selonteon valmistelussa. Voxitin kehitystä Suomessa koordinoi COSS ry avoimen lähdekoodin Voxit-yhteisössä.

ESIMERKKI: DECIDIM JA BRASIL PARTICIPATIVO

Decidim on avoimen lähdekoodin alusta, joka on alun perin kehitetty Barcelonassa tukemaan osallistavaa demokratiaa. Sen toimintaperiaate perustuu ihmisten ja yhteisöjen osallistamiseen päätöksentekoon digitaalisten sekä perinteisiä kokouksia hyödyntävien prosessien avulla, painottaen avoimuutta ja jäljitettävyyttä. Ratkaisu on kehitetty avoimen lähdekoodin periaatteella mahdollistaen lisenssimaksuttoman käytön. Ratkaisun jatkokehitystä ja uusien versioiden julkaisemista ohjaa Metadecidim-yhteisö, johon osallistuminen on mahdollista maailmanlaajuisesti. Decidim tarjoaa modulaarisia toiminnallisuuksia, kuten ehdotusten jättämistä, kyselyitä, osallistavaa budjetointia sekä kokousten hallintaa. Toiminnallisuudet voidaan räätälöidä erillisiin osallistumisprosesseihin. Alustan käyttäjiä ovat muun muassa Barcelonan kaupunki, Katalonian aluehallinto, Ranskan senaatti, Brasilia, Helsingin kaupunki, New Yorkin kaupunki ja Euroopan komissio, jotka hyödyntävät Decidimiä osallistamiseen strategisessa suunnittelussa ja päätöksenteossa.

Tarkastelun kohteena olleista maista Brasiliassa Brasil Participativo -alusta tarjoaa ihmisille mahdollisuuden vaikuttaa suoraan hallituksen suunnitelmiin ja budjetteihin. Alusta on osa laajempaa pyrkimystä vahvistaa osallistuvaa demokratiaa Brasiliassa. Se tarjoaa konkreettisia välineitä vaikuttaa julkiseen päätöksentekoon. Ihmisten mahdollisuudet vaikuttaa suoraan lainsäädäntöprosessiin Brasil Participativon kautta on vielä rajallista, sillä alusta ei tällä hetkellä mahdollista osallistumista lakiehdotusten valmisteluun. Avoimen lähdekoodin alustaa on kuitenkin teknisesti mahdollista laajentaa kattamaan myös lainsäädäntöprosessiin liittyvää osallistumista. Liittovaltion digitaalisen hallinnon strategian (EFGD) tavoitteena on edistää digitaalista osallistumista julkisessa päätöksenteossa ja digitaalisissa palveluissa. Tähän liittyvä aloite asettaa tavoitteeksi, että alustalla on 3 000 000 aktiivista käyttäjää vuoteen 2027 mennessä.

Hallinnon digitalisaatio ja tekoälyn laajempi hyödyntäminen parantavat myös yleisölle ja sidosryhmille, kuten yrityksille, järjestöille ja muille ministeriöille suunnatun viestinnän edellytyksiä niin hankkeista kuin laajemminkin tavoitteiden etenemisestä. Myös päätöksentekijät hyötyvät läpinäkyvyyden lisääntymisestä. Parempi näkyvyys esimerkiksi hallitusohjelman toteuttamiseen ja ylipäänsä lakien laatimisen etenemiseen parantaa kansanedustajien mahdollisuuksia tehdä omaa työtään. Edellä kuvatut vuorovaikutusalustat ovat merkittävä osa viestintätoimia, ja erilaisten portaalien merkitys vaikuttaisikin korostuvan kehittämisessä.

Valmisohjelmistoja hyödynnetään kansalais- ja sidosryhmäviestinnässä muilla hallinnon osa-alueilla varsinkin silloin, kun hallinto julkaisee avointa dataa. Julkaistavat

visualisoinnit voivat olla maanlaajuisia, keskittyneet jonkin ministeriön toimivallan osa-alueisiin, virastotasoisia viestinnän ratkaisuja sekä osavaltion tai kuntatason esityksiä. Lisäksi hallinnon eri tasot hyödyntävät sisäisessä toiminnassaan runsaasti valmisohjelmistojen tuottamia sisäisiä visualisointeja päätöksentekoa ja tilannekuvan seurantaan varten. Visualisointiohjelmia alettiin hyödyntää merkittävästi enemmän Covid-pandemian aikana, jolloin valmisohjelmistoja käytettiin julkaisemaan ajantasaista tietoa pandemian sen hetkisestä tilanteesta yleisölle.

Myös erilaisten chatbottien yleistymisen voi lukea viestintää vahvistavaksi toimenpiteeksi. Tekoäly voi jo nyt tehdä laajoista hallinnon dokumenttiaineistoista huomattavasti aiempaa saavutettavampia.

ESIMERKKI: EUR-LEX JA LEGISLATIVE TRAIN SCHEDULE ("LAINSÄÄDÄNTÖJUNA")

EUR-Lex on Euroopan unionin virallinen portaali, joka tarjoaa maksuttoman pääsyn EU:n oikeudellisiin asiakirjoihin.

EUR-Lex perustuu mittavaan dokumenttitietokantaan, joka sisältää miljoonia asiakirjoja, jotka on kaikki indeksoitu ja metadatoitettu. Se tukee kaikkia 24 EU:n virallista kieltä (kehittynyt kielihallinta, versiointi ja sisällön linkitys eri kieliversioiden välillä). Järjestelmä on yhteydessä muihin lainsäädäntöprosessin järjestelmiin mm. OEIL (EU-parlamentin tietokanta), PreLex (komission sisäinen lainsäädäntöseuranta), EU Vocabularies (esim. EuroVoc, korpuukset, sanastot). Lisäksi ohjelmointirajapinnat mahdollistavat tiedon koneellisen haun ja analyysin. Kehittäminen on ollut vastaus kasvaviin läpinäkyvyyden ja tiedonsaannin helpottamisen tarpeisiin.

EUR-Lex järjestelmässä on mahdollista seurata lainsäädäntöhankkeen etenemistä, tarkemmin EU:n lainsäädännön seurantavälineessä (EU Law Tracker), sekä OEIL:ssä (Legislative Observatory). EUR-Lexin pääasiallinen tarkoitus on oikeudellisten asiakirjojen arkistointi ja se toimii virallisena lähteenä. OEIL mahdollistaa lainsäädäntöprosessin poliittisen etenemisen seurannan (esittelijät, äänestykset, parlamentin käsittely). EU Law Tracker puolestaan kokoaa yhteen lainsäädäntöprosessin etenemisen eri lähteistä ja toimii myös seuranta- ja ilmoitustyökaluna.

Euroopan parlamentin kehittämä visuaalinen Legislative Train Schedule on työkalu EU:n lainsäädäntöprosessin etenemiseen seuraamiseen keskeisimpien lainsäädäntöhankkeiden osalta. Sen avulla yleisö, päätöksentekijät ja asiantuntijat voivat nähdä, kuinka eri lainsäädäntöaloitteet etenevät EU:n toimielimissä, kuten Euroopan komissiossa, neuvostossa ja parlamentissa. Työkalussa juna kuvaa tiettyä politiikka-aluetta (esimerkiksi ilmastomuutos, digitaaliset sisämarkkinat, maahanmuutto jne.) ja junan vaunut yksittäisiä lainsäädäntöehdotuksia tai -aloitteita. Kunkin vaunun kohdalla näkyy lainsäädäntöehdotuksen tai -aloitteen tila (ehdotus annettu, parlamentin kanta valmis, trilogineuvottelut käynnissä, hyväksytty jne.). Kehitetty työkalu on esimerkki politiikkatavoitteesta lähtevästä etenemisen seurannasta.

ESIMERKKI: LAINSÄÄDÄNTÖSUUNNITELMAN SEURANTA, ETELÄ-KOREA

Etelä-Koreassa on käytössä verkkosivu, joka tarjoaa ihmisille mahdollisuuden seurata laajemmalla tasolla lainsäädäntöuudistusten edistymistä visuaalisituna (kategoriat: normaali, huomiotava vaativa, viivästynyt) suhteessa lainsäädäntösuunnitelmaan (Government Legislative Plan). Sivustolla kuvataan myös Etelä-Korean lainsäädäntöuudistuksen prosessi askel askeleelta sekä arvioitu kesto kullekin välivaiheelle. Verkkosivulta on mahdollista löytää myös valmistelusta vastuussa oleva taho yhteystietoineen, valmistelun tausta, pääsisältö sekä ajan tasalla pidettävä valmistelun status. Samassa järjestelmässä ihmiset voivat ehdottaa ideoita ja ilmoittaa ristiriitaisista laeista.

3 Tekoäly valtionhallinnon uudistajana

Tässä luvussa avataan näkymiä siihen, miten tekoälyn avulla voidaan uudistaa valtion ylimmän hallinnon toimintaa sekä tuodaan esimerkkejä tekoälyn käyttökohteista ja soveltamisesta julkisessa hallinnossa. Lisäksi esitellään mahdollisia tulevaisuuden kehityssuuntia sekä käyttöönoton edellytyksiä kuten tietoturvallisuus- ja tietosuojakysymyksiä. Tekoälyn nopea kehitys luo jatkuvasti uusia mahdollisuuksia sekä julkiselle että yksityiselle sektorille tehostaa toimintaa. Tekoäly voi vapauttaa asiantuntijoiden aikaa vaativampiin tehtäviin, kohdentaa resursseja tarkemmin ja tukea parempaa päätöksentekoa sekä lisätä vuorovaikutusta kansalaisten kanssa. Palveluita ei tulevaisuudessa tuoteta vain ihmisille, vaan jo nyt suunnittelussa tulee huomioida erilaiset ihmisten puolesta asioivat tekoälyagentit ja niiden tarpeet.

Tekoäly ei ole yksittäinen ratkaisu, vaan osa laajempaa digitalisaation kehitystä, joka uudistaa hallinnon toimintatapoja ja vahvistaa vuorovaikutusta kansalaisten kanssa. Onnistuminen rakentuu vahvalle digitaaliselle perustalle: puhtaalle ja yhteentoimivalle datalle, toimiville API-rajapinnoille, tietoturvalle, standardeille ja ajantasaiselle lainsäädännöllä. Kun nämä edellytykset ovat kunnossa, tekoäly voi tukea turvallista, kestävä ja tuloksellista hallintoa.

Pelkkä teknologian käyttö ei kuitenkaan riitä tulokselliseen tekoälyn hyödyntämiseen. Onnistuminen edellyttää vahvaa muutosjohtamista, uusia toimintatapoja ja henkilöstön osaamisen kehittämistä. Tarvitaan kulttuuri, jossa tekoäly on luonteva osa arkea ja päätöksentekoa. Samalla on varmistettava, että sen käyttö on eettistä, läpinäkyvää ja turvallista, ja että kansalaisten perusoikeudet ja luottamus hallintoon säilyvät.

3.1 Tekoälyn mahdollisuuksia ja tulevaisuuden visioita

Tekoälyn mahdollisuuksia valtionhallinnolle, erityisesti lainvalmistelun ja hankehallinnan näkökulmista voidaan lähestyä kahdesta peruslähtökohdasta. Ensiksi tekoäly voi lisätä hallinnon kapasiteettia vapauttamalla resursseja, tehostamalla prosesseja ja luomalla tilaa inhimilliselle harkinnalle. Toiseksi tekoäly voi muuttaa hallinnon peruslogiikkaa synnyttämällä uuden hallintomallin, niin kutsutun agenttivaltion. Agenttivaltiolla tarkoitetaan mallia, jossa tekoälyagentit eivät ole vain hallinnon tukityökaluja, vaan sisäänrakennettuja osia sen operatiivisia, sääntelyllisiä ja institutionaalisia rakenteita. Näkökulmat kytkeytyvät toisiinsa, mutta kyseessä on kaksi hyvin eri tasoista ja merkittävyydeltään toisistaan eroavaa muutosta. Agenttivaltiomallissa kyse ei ole vain nykyisten toimintatapojen parantamisesta, vaan kokonaan uudesta hallinnon toimintalogiikasta.

Mahdollisuudet voidaan jäsentää seitsemään teemaan. Kuusi ensimmäistä teemaa kuvaavat, miten tekoäly voi lisätä hallinnon kapasiteettia. Nämä teemat ovat hallinnon toiminnan tuottavuus, palveluiden ja prosessien laatu, tiedon jäsentäminen ja kompleksisuuden hallinta, lainsäädäntöprosessin laatu ja tehokkuus, kansalaisvuorovaikutus ja demokratian uudet muodot sekä innovaatiot, tutkimus ja adaptiivinen sääntely. Seitsemäs teema on visio agenttivaltiosta.

Tuottavuuden uusi aikakausi

Tekoäly voi mullistaa valtionhallinnon kapasiteetin. Tekoälyn tuomat tuottavuushyödyt eivät tarkoita vain resurssien säästöä, vaan uudenlaista mahdollisuutta rakentaa hallintoa, joka on samanaikaisesti tehokas, laadukas ja osallistava.

Virkahenkilöt ja poliittiset päätöksentekijät tasapainoilevat jatkuvasti rajallisten resurssien, kasvavien tehtävien ja kansalaisten odotusten välillä. Tekoäly voi auttaa ratkaisemaan tätä haastetta uudella tavalla: se keventää hallinnollista taakkaa, nopeuttaa prosesseja ja vapauttaa aikaa tehtäviin, joilla on suurempi yhteiskunnallinen arvo.

Kasvava kapasiteetti muuttaa myös koko järjestelmän dynamiikkaa. Arvioiden mukaan tekoäly voi vapauttaa valtionhallinnossa jopa 25–40 prosenttia henkilöstön työajasta, mikä tarkoittaisi miljardiluokan resurssiin siirtoa arkisista hallintotehtävistä suoraan palveluiden laadun parantamiseen ja strategiseen päätöksentekoon (Tony Blair Institute 2024). Kyse ei ole vain teknisestä säästöstä, vaan perustavanlaatuisesta muutoksesta hallinnon toimintaedellytyksissä. Muutos voi vapauttaa esimerkiksi enemmän resursseja kansalaisvuorovaikutukseen tai parantaa reagointikykyä yllättävissä kriisitilanteissa.

Lyhyellä aikavälillä suurimmat hyödyt syntyvät rutiininomaisissa, mutta paljon resursseja vievissä tehtävissä. Termillä “boring magic” tarkoitetaan tilannetta, jossa tekoäly ei ehkä luo näyttäviä innovaatioita, vaan hoitaa tylsät rutiininomaiset työt tehokkaasti. Konkreettisia esimerkkejä tästä ovat Keski-Uudenmaan hyvinvointialueen (Keusote 2024) kokeilut, jossa tekoälypurit ovat tehostaneet hallinnon sisäisiä prosesseja, hoitaneet dokumenttien järjestämistä ja helpottaneet työntekijöiden arkea. Tavoitteena on ollut vapauttaa ammattilaisten aikaa rutiinitehtävistä. Kokemukset osoittavat, että tekoälyn ei tarvitse olla täydellinen tai täysin autonominen tuottaakseen hyötyä.

Jo yksinkertaisetkin tekoälyagentit voivat vähentää työkuormaa ja lisätä kapasiteettia.

Tekoälyn vapauttamaa työaikaa ei tule tarkastella pelkkänä säästönä. Vapautuva kapasiteetti voidaan suunnata esimerkiksi uusien palveluiden kehittämiseen, kansalaisvuorovaikutuksen laajentamiseen, demokratian vahvistamiseen, laajempiin ja perusteellisempiin vaikutusarvioihin tai kriisivalmiuden parantamiseen. Näin tekoälyn tuottavuushyödyt voidaan kääntää laadulliseksi parannuksiksi.

Perinteisesti tuottavuutta on tarkasteltu pääsääntöisesti määrällisesti: on laskettu esimerkiksi, kuinka monta päätöstä, lausuntoa tai asiakastapahtumaa hallinto kykenee tuottamaan. Tekoäly mahdollistaa tuottavuuden laajemman näkökulman, joka ottaa huomioon myös laadun, vaikuttavuuden ja legitimitetin. Tuottavuus voidaan nähdä esimerkiksi kykyä tuottaa arvoa kansalaisille ja hallita yhteiskunnallista kompleksisuutta (Berlin Global GovTech Centre 2025). Kun tekoäly hoitaa suuren osan hallinnollisesta perustyöstä, hallinnon työnjako muuttuu. Virkahenkilöiden rooli keskittyy tehtäviin, joissa tarvitaan arvopohjaista harkintaa ja institutionaalista ymmärrystä. Tekoäly puolestaan hoitaa tietojen järjestämisen, rutiinipäätökset ja teknisen analyysin. Näin syntyy työnjako, jossa ihmiset ja tekoäly toimivat yhdessä, kummatkin omien vahvuksiensa alueella.

Palveluiden ja prosessien laadun parantaminen

Tekoäly ei ainoastaan paranna tuottavuutta, vaan sillä voidaan myös kehittää julkisten palveluiden ja hallinnon prosessien laatua. Laadulla tarkoitetaan muun muassa päätösten ja palveluiden selkeyttä, luotettavuutta, saavutettavuutta ja koettua oikeudenmukaisuutta. Tekoäly voi vahvistaa hallinnon kykyä tuottaa selkeitä ja johdonmukaisia palveluprosesseja, jotka ovat helposti kansalaisten, järjestöjen ja yritysten saatavilla.

Laadun parantaminen ei kuitenkaan ole pelkästään tekninen kysymys, vaan se edellyttää yhteiskunnallista sitoutumista.

Palveluiden selkeys ja saavutettavuus ovat keskeisiä tekijöitä hallinnon ymmärrettävyyden, luotettavuuden ja lähestyttävyyden kannalta. Tekoäly voi toimia uudenaikaisena käyttöliittymänä, joka muuntaa monimutkaiset säädökset selkokielelle, tarjoaa henkilökohtaista neuvontaa käyttäjän omalla kielellä ja ohjaa vaiheittain hallinnon prosessien läpi. Tekoälyn toimintalogiikka voidaan suunnitella noudattamaan johdonmukaisesti samoja sääntöjä eri tilanteissa, mikä vähentää käsittelijäriippuvuutta ja lisää prosessien ennakoitavuutta. Samalla tekoäly voi tuottaa selkokielisiä perusteluja tehdyille päätöksille.

Digitaaliset tekoälyavusteiset palvelut nopeuttavat asiointia, lyhentävät jonotusaikoja ja vähentävät virheitä, mikä voi lisätä myös yhdenvertaisuutta. Palvelut toimivat ajasta ja paikasta riippumatta, ja haluttaessa myös proaktiivisesti ympäri vuorokauden, mikä vahvistaa yksilökokemusta ja luottamusta hallintoon. Luottamusta tukee myös avoin vuorovaikutus hallinnon ja kansalaisten välillä, kyky käsitellä monimutkaisia politiikkaongelmia sekä selkeä viestintä tietoon perustuvasta päätöksenteosta (OECD 2024).

Kriisitilanteissa tekoälyllä voidaan simuloida politiikkatoimia ja arvioida kriisinkestävyttä monipuolisesti. Se mahdollistaa vaikutusarvioiden ja skenaarioiden tuottamisen päätöksenteon tueksi, reaaliaikaisen tilannekuvan muodostamisen, hiljaisten signaalien tunnistamisen sekä toimenpide-ehdotusten automatisoinnin esimerkiksi pandemian, energiakriisin tai kyberhyökkäyksen aikana.

Tiedon jäsentäminen ja kompleksisuuden hallinta

Moderni hallinto toimii valtavan tietomassan keskellä. Lainsäädäntöön, politiikkaan ja hankehallintaan liittyvää dataa on

määrällisesti paljon ja se on monimuotoista ja nopeasti muuttuvaa. Päätöksentekijöiden suurin ongelma ei ole tiedon puute, vaan sen jäsentäminen ymmärrettävään ja käyttökelpoiseen muotoon. Tekoäly tarjoaa tähän läpimurron: sen avulla monimutkaisista aineistoista voidaan koostaa hallittavia kokonaisuuksia, joiden perusteella päätöksiä voidaan tehdä nopeammin, perustellummin ja läpinäkyvämmiin. Esimerkiksi ristiintarkastelut, simulaatiot ja reaaliaikaiset vaikutusarviot voivat mullistaa sen, miten lainsäädäntöä valmistellaan ja miten hankkeita johdetaan.

Kompleksisuus on nykyhallinnossa iso haaste. Nykyiset lainvalmistelu- ja päätöksentekoprosessit nojaavat pitkälti hajautettuihin asiantuntijatyöryhmiin, laajoihin kuulemiskierroksiin ja manuaaliseen tiedon läpikäyntiin. Tämä aiheuttaa kolme suurta ongelmaa:

1. Hitaus: tietomassojen käsittely vie kuukausia tai jopa vuosia.
2. Epäyhtenäisyys: eri viranomaiset tekevät eri tulkintoja samasta aineistosta.
3. Läpinäkyvyyden puute: kansalaisille on vaikea perustella, mihin päätökset todella nojaavat.

Tekoäly tarjoaa ratkaisuja: se tuo tiedon käsittelyyn systemaattisuutta, nopeutta ja selkeyttä. Yksi merkittävimmistä tekoälyn sovelluskohteista on lakien ja muun sääntelyn ristiintarkastelu. Tekoäly voi esimerkiksi analysoida lakiehdotuksen suhteessa aiempaan sääntelyyn ja tunnistaa ristiriitaisuudet, verrata kansallisia säädöksiä kansainvälisiin malleihin sekä löytää systemaattisia aukkoja ja päällekkäisyyksiä. Tämä tuo uuden tason oikeudelliseen koherenssiin. Tekoäly voi toimia jatkuvana "laintarkastajana", joka tukee virkahenkilöiden ja päättäjien työtä.

Tekoälyn avulla voidaan myös rakentaa simulaatioita, joissa testataan lakien tai politiikkatoimien vaikutuksia ennen niiden käyttöönottoa. Tämä ajatus on saanut tukea muun muassa *Democracy-in-Silico* -hankkeessa, jossa tekoälyagentit mallintavat

poliittisia prosesseja virtuaalisessa ympäristössä (Srinivasan & Patapati 2025). Simulaatioilla voidaan tuottaa käytännön skenaarioita esimerkiksi siitä, kuinka uusi veromalli vaikuttaisi eri tuloluokkiin.

Tekoälyä voidaan hyödyntää laajasti myös viranomaisviestinnässä. Se voi tuottaa vaikeasti ymmärrettävästä datasta visualisointeja reaaliaikaisesti, selkokieliä yhteenvetoja, kieliversioita tai esimerkiksi vuorovaikutteisia kysymys-vastaus-rajapintoja.

Kompleksisuuden hallinta on tärkeää myös kriisitilanteissa, joissa tiedon määrä moninkertaistuu ja datan hallinta on kriittistä. Tekoäly voi toimia kriisianalytikkona, joka yhdistää reaaliaikaisen seurannan (esim. terveys- ja turvallisuusdatan), ennusteet tulevasta kehityksestä ja suositukset päätöksentekijöille. Esimerkiksi pandemian aikana tekoäly voisi mallintaa erilaisten rajoitustoimien vaikutuksia, arvioida taloudellisia seurauksia ja antaa selkeät suositukset, jotka perustuvat dataan eikä pelkästään intuition varaan.

Tekoäly lainsäädäntöprosessin tukena

Lainsäädäntöprosessi on yksi valtionhallinnon monimutkaisimmista ja kriittisimmistä toimintokokonaisuuksista. Se on samaan aikaan demokraattinen prosessi, jossa edustukselliset instituutiot tekevät päätöksiä ihmisten nimissä, sekä tekninen prosessi, jossa säädöksiä valmistellaan, tarkastetaan ja toimeenpannaan. Tekoäly voi vaikuttaa prosessiin monella tavalla: se voi nopeuttaa prosessia, parantaa sen tarkkuutta ja luotettavuutta sekä lisätä ihmisten osallistumista. Näin se voi myös vahvistaa demokratian legitimitettä.

Vaikka tekoäly voi uudistaa lainsäädäntötyön toimintatapoja, se ei poista siitä politiikkaa, vaan tukee sitä tekemällä prosessista nopeamman, tarkemman ja osallistavamman. Tämä puolestaan voi lisätä ihmisten luottamusta järjestelmään.

Lainsäädäntöprosessissa käyttömahdollisuuksia tekoälylle ovat esimerkiksi lainvalmisteluaineiston esikäsittely, lausuntoyhteenvedojen tuottamisen, tiedonhaun tehostamisen sekä yhteenvedojen tuottaminen laajoista aineistoista (Penttilä et al. 2024). Liikenne- ja viestintäministeriön kokeilussa lainvalmistelijat nostivat esiin tekoälyn hyödyntämismahdollisuudet muun muassa taustatutkimuksen nopeuttamisessa, lakitekstien laadinnassa, vuorovaikutuksessa sidosryhmien kanssa sekä lain vaikutusten arvioinnissa.

Lainvalmistelu voi kestää jopa vuosia, sillä sitä hidastavat muun muassa monimutkaiset kuulemismenettelyt, raskaat vaikutusarvioinnit sekä laajat poliittiset neuvottelut. Tekoäly voi lyhentää valmistelua merkittävästi esimerkiksi analysoimalla säädösluonnoksia ja tunnistamalla ongelmakohtia nopeasti sekä koostamalla kuulemisista syntyneiden lausuntojen keskeiset havainnot kokonaisuuksiksi. Tekoäly voi auttaa myös vertaamaan ehdotuksia aiempiin säädöksiin ja kansainvälisiin käytäntöihin. Näin prosessin poliittisen osan kesto voi pysyä ennallaan, mutta keskustelun pohjaksi saadaan nopeammin laadukkaampi tietopohja.

Lainsäädäntöprosessin luotettavuutta on mahdollista parantaa tekoälyn avulla. Lainsäädännössä esiintyy usein epäjohtonmukaisuuksia, ristiriitoja tai tulkinnanvaraisuuksia. Tekoäly voi toimia jatkuvana tarkastajana, joka havaitsee nämä ongelmat ennen kuin valmistelu etenee. Lainsäädäntöprosessiin integroidut tekoälyagentit voivat tunnistaa säädösten välisiä ristiriitoja, paikantaa sääntelyn aukkoja ja arvioida vaikutuksia eri väestöryhmiin (Berlin Global GovTech Centre 2025). Näin lainsäädäntöprosessia voidaan kehittää johdonmukaisemmaksi ja luotettavammaksi.

Yksi hallinnon haaste on tiedon viive: päätöksentekijät saavat usein tietoa valmistelun etenemisestä vasta pitkällä viiveellä. Tekoäly voi ratkaista tämän keräämällä ja analysoimalla dataa reaaliajassa, tunnistamalla budjetti- ja aikataulupoikkeamia varhaisessa vaiheessa sekä tuottamalla

päätöksentekijöille lähes reaaliaikaisia tilannekuvia ilman raskaita manuaalisia prosesseja.

Lainsäädäntöprosessin legitimitetti ei kuitenkaan perustu pelkkään nopeuteen ja tarkkuuteen, vaan siihen, että prosessi on avoin ja ymmärrettävä. Kun tekoälyratkaisujen toimintaa voidaan seurata ja selittää, niiden käyttö osana demokratiaa hyväksytään helpommin.

Kansalaisvuorovaikutus ja demokratian uudet muodot

Demokratian legitimitetti ei perustu pelkästään edustuksellisiin instituutioihin, vaan myös ihmisten kokemukseen siitä, että heidän äänensä kuuluu ja päätöksenteko on läpinäkyvää. Nykyiset osallistumisen muodot, kuten lausuntokierrokset ja kuulemistilaisuudet, ovat usein hitaita, työläitä ja tavoittavat vain pienen osan väestöstä.

Tekoälyn avulla voidaan laajentaa ja monipuolistaa ihmisten kuulemistä. Perinteiset kuulemiset tavoittavat usein vain rajallisen joukon asiantuntijoita ja etujärjestöjä, ja laajemman yleisön suora osallistuminen on usein vähäistä. Tekoäly voi käsitellä tuhansia kommentteja ja tiivistää ne ymmärrettäviksi kokonaisuuksiksi. Lisäksi vuorovaikutteiset tekoälyapurit voivat tarjota ihmisille mahdollisuuden keskustella lakiluonnoksista, esittää kysymyksiä ja saada selityksiä. Tämä tekee hallinnosta aiempaa osallistavamman ja inklusiivisemmän sekä vahvistaa uutta osallistavaa demokratiaa. (Berlin Global GovTech Centre 2025).

Tekoäly voi avata uuden mittakaavan kansalais- ja sidosryhmävuorovaikutukselle. Se voi mahdollistaa laajan, yksilöllisen ja reaaliaikaisen osallistumisen. Tekoälyn potentiaali lausuntoyhteenvetojen tuottamisessa on tunnustettu myös Suomessa, ja sitä on kokeiltu Poro-kielimallin avulla valtioneuvoston kanslian kokeilussa (Silo AI 2024).

Perinteisesti virkamiehet käyvät kuulemisprosesseissa kertyvät lausunnot läpi

manuaalisesti, mikä rajoittaa lausuntojen määrän yleensä kymmeniin tai satoihin. Tekoäly voi skaalata tämän tuhansiin tai jopa miljooniin kommentteihin ja tiivistää niistä päätöksenteon kannalta olennaisimmat asiat. Palautemassasta voidaan jäsentää esimerkiksi keskeiset teemat, nostaa esiin vähemmistönäkökulmia, vertailla mielipiteitä eri väestöryhmissä tai alueilla sekä tunnistaa paitsi yhteneväiset mielipiteet myös erimielisyyksiä ja vaihtoehtoisia näkökulmia.

Eri toimijoille voidaan tarjota tekoälyavustajia, joiden kanssa he voivat keskustella lakiluonnoksista, kysyä selvennyksiä ja muotoilla palautetta. Tämä laskee osallistumisen kynnystä merkittävästi. Esimerkiksi lakiluonnos ilmastopolitiikasta voisi tulla saataville tekoälyagentin kautta, jolta voisi kysyä esimerkiksi, miten laki vaikuttaa kotitalouden energiakustannuksiin, suhteutuu EU:n sääntelyyn tai mitä se tarkoittaa maaseudulla asuville. Tekoäly voisi vastata yksilöllisesti ja auttaa ihmisiä muotoilemaan oman kantansa, mikä tekee osallistumisesta sekä merkityksellisempää että informatiivisempaa.

Tekoäly voi toimia myös puntariovien prosessien, kuten kansalaispaneelien ja -kokousten tukena. Se voi tarjota osallistujille taustatietoa ymmärrettävässä muodossa, jäsentää keskustelua ja nostaa esiin keskeisiä argumentteja sekä auttaa ryhmää hahmottamaan yhteisiä näkemyksiä ja erimielisyyksiä. Näin puntaroiva demokratiaa voidaan kehittää skaalautuvammaksi ja saavutettavammaksi.

Edustuksellinen demokratia toimii vaalikausien sykleissä. Tekoäly voi tuoda demokratiaan jatkuvan vuorovaikutuksen, jossa ihmiset voivat antaa palautetta ja osallistua prosesseihin joustavammin, ei vain vaalien tai kuulemisten yhteydessä. Tekoäly voi myös ylläpitää esimerkiksi reaaliaikaista "demokratia-dashboardia", jonka kautta ihmisten näkemykset ovat jatkuvasti päätöksentekijöiden nähtävillä. Tekoäly voi myös auttaa löytämään pienimpiä yhteisiä nimittäjiä kiistatilanteissa jopa ihmisiä paremmin ja puolueettomammin (Tessler et al., 2024)

Tekoäly voi parantaa kansalaisvuoro-vaikutuksen tekemällä siitä laajempaa, vuorovaikutteisempaa ja jatkuvampaa. Se ei korvaa edustuksellista demokratiaa, vaan vahvistaa sitä. Hyötyjen rinnalla on huomioitava riskit: kuka valvoo, mitä tekoäly vastaa? Hyväksyvätkö ihmiset tekoälyagentin osaksi demokratiaa, ja kenen ääni jää edelleen kuulumattomiin? Tekoälyn käyttö edellyttää läpinäkyvyyttä, eettisiä periaatteita ja yhteisiä standardeja, jotta käyttöön liittyviä riskejä voidaan hallita.

Innovaatiot, tutkimus ja adaptiivinen sääntely

Hallinnon historiassa suurimmat institutionaaliset murrokset ovat syntyneet, kun teknologinen kehitys on kytkeytynyt hallinnon rakenteisiin ja prosesseihin. Painokone loi edellytykset kansallisvaltioiden hallinnolle, byrokrania mahdollisti teollisen yhteiskunnan ohjaamisen, ja digitalisaatio synnytti sähköisen hallinnon. Tekoäly voi mahdollistaa seuraavan institutionaaliseen murroksen: hallinnon, joka on adaptiivinen, jatkuvasti oppiva ja reaaliaikaiseen tietoon perustuva.

Perinteisesti hallinto nojaa vakauteen ja tietynlaiseen pysyvyyteen. Lakien laatiminen ja päivitys voi olla hidasta ja riippuu käsiteltävästä laista. Muutos on monilla aloilla nopeaa, eikä lainsäädäntö aina pysy tieteen ja teknologian kehityksen tahdissa. Tekoäly voi mahdollistaa sääntelyn, joka ei ole enää staattista vaan adaptiivista. Sääntöjä voidaan päivittää jatkuvasti reaaliaikaisen datan perusteella, vaikutuksia voidaan seurata jatkuvalla mittaroinnilla ja politiikkavaihtoehtoja on mahdollista punnita ennen päätöksentekoa. OECD (2025b) korostaa tätä tarvetta: *“Hallinnon on kehityttävä tekoälyn myötä: sen tulee olla mukautuvaa, kokeilevaa ja iteratiivista sen sijaan, että se olisi jäykkää ja reaktiivista.”*

Tekoäly voi toimia sillanrakentajana tutkimuksen ja hallinnon välillä. Tieteellisten löydösten siirtyminen päätöksentekoon

kestää usein vuosia, mutta tekoäly voi analysoida tutkimustietoa ja tuoda sen päätöksentekijöiden käyttöön lähes reaaliajassa. Esimerkiksi terveysalalla tekoäly voi analysoida uusien lääketieteellisten tutkimusten vaikutuksia hoitosuositukseen, ympäristöpolitiikassa tekoäly voi yhdistää ilmastomalleja ja taloudellisia vaikutusarvioita, ja koulutuksessa se voi ennakoita pedagogisten mallien tehokkuutta tutkimusnäytön perusteella. Näin päätöksiä voidaan tehdä ajantasaisen tiedon pohjalta.

Perinteisesti politiikan vaikutuksia arvioidaan vasta toimenpiteiden jälkeen. Tekoäly voi muuttaa tämän siten, että vaikutuksia on helpompi mallintaa ennen päätöstä ja seurata reaaliaikaisesti toimeenpanon aikana.

Lisäksi tekoäly voi vahvistaa hallinnon omaa innovaatiokykyä. Hallinnosta voi tulla innovaatioalusta ja aktiivinen innovaattori, sen sijaan että se olisi vain säätelijä (esimerkiksi Tony Blair Institute 2024). Tämä voi tarkoittaa politiikkainnovaatioita, kuten kokeilevia pilotteja, ja uudenlaisia menetelmiä politiikan toteuttamiseen, institutionaalisia innovaatioita, joissa tekoälyagentit tukevat päätöksentekoa, sekä tietoinnovaatioita, joissa dataa hyödynnetään päätöksenteossa, esimerkiksi yhdistämällä eri lähteiden tietoja kokonaisuuksiksi.

Tekoälyagenttien roolit ja tulevaisuuden visiot

Strategisesti suurin kysymys on, miten hallinnon institutionaaliset rakenteet muuttuvat tekoälyn aikakaudella. Merkittävin tekoälyn tuoma mahdollisuus hallinnolle ei ole yksittäisten prosessien tehostaminen, vaan uuden hallintomallin luominen. Tekoäly voi auttaa rakentamaan hallinnosta oppivan, mukautuvan ja reaaliaikaisesti tietoon perustuvan järjestelmän. Tätä mallia voidaan kutsua *agenttivaltioksi*.

Agenttivaltiossa tekoälyagentit eivät ole irrallisia tukityökaluja, vaan sisäänrakennettu osa hallinnon toimintaa, niin

operatiivisella kuin sääntelyn ja instituutio-naalisten rakenteidenkin tasolla. Tämä on strateginen valinta: hallinto voi joko pysyä nykyisen kaltaisena ja osittain reaktiivisena tai hyödyntää tekoälyn mahdollisuuksia siirtyä kohti uutta mukautuvampaa ja proaktiivisempaa hallintomallia. (Berlin Global GovTech Centre 2025.)

Agenttivaltion tulevaisuudesta voidaan hahmottaa kolme skenaariota:

1. Varovaisessa integraatiossa tekoäly hoitaa rutiinit ja tukee päätöksiä, mutta pysyy selvästi taustaroolissa.
2. Adaptiivisessa eli mukautuvassa hallinnossa tekoälyagentit ovat syvällä hallinnon prosesseissa, mutta ihminen tekee aina lopullisen valmistelun ja päätöksen.
3. Meta-agenttivaltiossa tekoälyagentit muodostavat itseohjautuvan hallintokerroksen, jossa ihmiset toimivat lähinnä valvojina ja suunnannäyttäjinä.

Kahdessa jälkimmäisessä skenaariossa oppiminen voi perustua esimerkiksi jatkuvaan datan analyysiin tai tekoälypohjaisiin tilannekuviin ja ennakointiin, joiden avulla sääntelyä voidaan hienosäätää lähes reaaliajassa. Tämä mahdollistaa hallinnon, joka ei ainoastaan reagoi muutoksiin, vaan kykenee ennakoimaan niitä ja toimimaan proaktiivisesti.

Adaptiivinen sääntely ja reaaliaikainen hallinto eivät ole ongelmattomia. Niihin liittyy monia haasteita kuten legitimitetti, valta ja vastuu sekä kansainvälinen koordinaatio adaptiivisten säätelymallien kysymyksessä. Haasteiden sijaan tekoäly on kuitenkin mahdollista nähdä hyvän ja tuloksellisen hallinnon mahdollistajana. Viranomais-toimintaa koskevat vaatimuksia voidaan myös pitää tekoälyn käytön eettisenä perustana. Tekoälyä koskevat periaatteet, kuten läpinäkyvyys, limittyvät luontevasti viranomaisten perinteisiin toimintaperiaatteisiin ja voivat vahvistaa niiden toteutumista. Oikein hyödynnettynä tekoäly tukee hyvää hallintoa esimerkiksi vähentämällä inhimillisiä virheitä. (Paasikivi et al. 2022.)

Uuden hallintomallin eli agenttivaltion syntyä voidaan hahmottaa vaiheittaisena prosessina, jossa tekoälyagenttien roolit muuttuvat ajan myötä. Agenttivaltiolle voidaan tunnistaa kuusi keskeistä ulottuvuutta:

1. **Nykyhetken hyödyt.** Nykytilanteessa tekoälyagenttien merkittävin rooli on hallinnon rutiinitehtävien automatisointi. Tämä ei ole vähäpätöistä, sillä suuri osa hallinnon työajasta kuluu arkisiin mutta välttämättömiin tehtäviin, kuten asiakirjahallintoon, raportointiin, datan siivoamiseen ja arkistointiin. Hallinnon rutiinien automatisointi tekoälyn avulla tehostaa prosesseja ilman, että siitä tarvitsee käydä laajaa poliittista keskustelua.
2. **Lainsäädäntö ja sääntelyn päivittäminen.** Seuraava askel on tekoälyagenttien kytkeminen lainsäädäntöprosessiin. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi ristiintarkastusagentteja, jotka huomauttavat säädösten välisistä ristiriitaisuuksista, analyysiagentteja, jotka kokoavat kuulemisista saadun palautteen ymmärrettävään muotoon, sekä ennakoivia agentteja, jotka ehdottavat sääntelyn päivityksiä yhteiskunnallisten trendien perusteella. Pidemmällä aikavälillä tekoälyagentit voivat mahdollistaa jatkuvan lainsäädäntöprosessin, jossa sääntely ei ole staattinen vaan reaaliaikaisesti päivittyvä järjestelmä. Tämä edellyttää kuitenkin poliittisia mekanismeja, jotka varmistavat, että lopullinen päätösvalta säilyy ihmisillä (OECD 2025b).
3. **Kansalaisagentit ja puntaroiva demokratia.** Tekoäly voi myös toimia jokaisen kansalaisen henkilökohtaisena demokratia-apurina: se voi esimerkiksi selittää lakiluonnokset ihmiselle ymmärrettävästi, auttaa häntä muotoilemaan palautteensa ja välittää hänen näkemyksensä osaksi laajempaa keskustelua. Kansalaisagentti voi esimerkiksi kertoa kansalaiselle, että jos kuvitteellinen

ympäristölaki hyväksytään, nostaa se todennäköisesti energiakustannuksia 5 %, mutta pitkällä aikavälillä laskee terveydenhuollon kustannuksia. Tekoäly voi myös fasilitoida vuorovaikutusta kokoamalla keskustelun pääkohdat, tuomalla esiin erimielisyydet ja ehdottamalla kompromisseja. Näin kuulemista ja ihmisten ja sidosryhmien osallistumista valmisteluun voidaan kehittää kohti vuorovaikutuksellista keskustelua.

4. **Kriisinhallinnan ja turvallisuuden agentit.** Kriisitulanteissa agentit voisivat esimerkiksi mallintaa, mitä vaikutuksia eri toimilla olisi ja kertoa, millä vaihtoehdolla minimoidaan haitat. Tekoäly voi toimia myös eräänlaisena “punaisen tiimin agenttina”, joka testaa hallinnon resilienssiä etsimällä haavoittuvuuksia ja simuloimalla uhkia sekä yhdistämällä resurssit, painopisteet ja toimeenpanon.
5. **Resurssien kohdentamisen ja hallinnon automaatiotas.** Tekoälyagentit voivat tulevaisuudessa hoitaa merkittävän osan hallinnon resurssien kohdentamisesta. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi budjettiagentteja, jotka seuraavat menoja ja ehdottavat muutoksia reaaliajassa, hankeagentteja, jotka priorisoivat projekteja vaikuttavuuden perusteella, sekä palveluagentteja, jotka suuntaavat resursseja sinne, missä tarve on suurin. Pitkän aikavälin visiona on osittain automatisoitu hallinto, jossa ihmiset tekevät strategiset linjaukset ja tekoäly huolehtii resurssien operatiivisesta ohjauksesta. Tämä voi parantaa tehokkuutta ja vähentää tarvetta poliittiselle mikromanageeraukselle.
6. **Meta-agentit ja itseohjautuva hallinto.** Radikaalein tulevaisuuden visio liittyy ns. meta-agentteihin eli tekoälyagentteihin, jotka ohjaavat muita agentteja ja muodostavat itseohjautuvan hallinnon kerroksia. Näin hallinnon eri osat voivat olla kytköksissä toisiinsa reaaliaikaisesti. Meta-agentti voi yksittäisten prosessien lisäksi optimoida kokonaisuuksia,

jolloin hallinto voi toimia eräänlaisena jatkuvasti oppivana ekosysteeminä. Kuvitellaan esimerkiksi tilanne, jossa meta-agentti huomaa sosiaali- ja terveystalveluiden kuormituksen kasvavan tietyllä alueella. Se ehdottaa budjetin uudelleenkohdentamista, resurssien siirtoa ja sääntelyn joustoa reaaliaikaisesti. Ihmispäättäjät vahvistavat lopullisen ratkaisun, mutta suurin osa valmistelusta on jo tehty.

Agenttivaltio ei ole yksi valmis malli, vaan joukko mahdollisia kehityskulkuja. Tekoälyagentit voivat olla rutiinien hoitajia, lainsäädännön päivittäjiä, ihmisten keskustelukumppaneita, kriisien hallitsijoita, resurssien kohdentajia tai meta-agentteja, jotka ohjaavat koko hallinnon toimintaa. Kysymys ei ole siitä, mitä tekoäly voi tehdä, vaan siitä, minkä verran valtaa olemme valmiita antamaan sille ja millaisin periaattein. Tämä on poliittinen, eettinen ja strateginen päätös, joka määrittää hallinnon tulevaisuuden.

3.2 Esimerkkejä tekoälyn hyödyntämisestä

Tekoäly lainsäädäntötyön tukena

Tekoälyn käyttö on jo integroitunut osaksi tietotyötä, eikä lainvalmistelu ja päätöksen teko ole tästä poikkeus. Tekoälyä on käytetty lainsäädäntötyössä muun muassa valmistelutyön tukena tausta-aineistojen ja lainsäädäntöaineistojen hauissa ja kokoamisessa sekä laajojen lainsäädäntöaineistojen analysoinnissa, kansallisen ja kansainvälisen lainsäädännön yhteensovittamisessa, lakimuutosten vaikutusten arvioinnissa ja lakikielen selkeyttämisessä. Tekoälyä voidaan hyödyntää myös säädöspohjan johdonmukaisuuden ja sääntelyn paremman varmistamisen apuna. Sitä voidaan soveltaa myös politiikan tekemisen tukena, esimerkiksi ennakoimalla

poliittisia reaktioita tai politiikkavaihtoehtojen punnitsemisessa ja analyttisen, tietoon perustuvan päätöksenteon tukena.

Huhtikuussa 2025 Yhdistyneet arabi-emiirikunnat (UAE) ilmoitti aloittavansa maailman ensimmäisenä valtiona tekoälyyn perustuvan lainsäädäntöjärjestelmän rakentamisen. Julkistuksen teki maan varapresidentti ja Dubain hallitsija sheikki Muhammad ibn Rašid Al Maktum, joka korosti uuden järjestelmän tavoitteena olevan lakien laatimisen ja arvioinnin nopeuttaminen sekä tarkkuuden parantaminen. Hallitus perusti erillisen yksikön, Regulatory Intelligence Officen, valvomaan kehitystä ja sen käyttöönottoa. UAE arvioi, että tekoälyn hyödyntäminen voisi lyhentää lainsäädäntöprosessia jopa 70 prosenttia sekä vähentää hallinnon kustannuksia merkittävästi.

Toteutuksen ytimessä on malli, jossa arabiankielisellä lakiaineistolla koulutettu tekoälypohjainen järjestelmä kokoaa valtaosan tietokannan liittovaltiollisista ja paikallisista laeista, tuomioistuinten ratkaisuksista sekä julkishallinnon palveluista ja näiden datasta. Näiden tilastotietojen perusteella tekoäly analysoi, miten voimassa oleva lainsäädäntö vaikuttaa väestöön ja talouteen. Järjestelmän on tietojen pohjalta tarkoitus tunnistaa aukkoja, ristiriitaisuuksia ja kehitystarpeita sekä ehdottaa muutoksia olemassa oleviin säädöksiin tai jopa kokonaan uusia lakeja. Samalla tekoäly kykenee vertailemaan muiden maiden käytäntöjä ja mukauttamaan niitä UAE:n olosuhteisiin. Lisäksi järjestelmän on tarkoitus pystyä simuloimaan erilaisia skenaarioita ja ehdottamaan ennakoivasti muutoksia, jolloin sääntely siirtyy reaktiivisesta mallista kohti ennakoivaa ohjausta. Tämä lähestymistapa poikkeaa perinteisestä parlamentaarista mallista, jossa lakien valmistelu saattaa viivästyä poliittisten kiistojen vuoksi. UAE:n tarkoitus on siirtyä poliittisesta käsittelystä datan analysointiin, loogisiin päätelmiin ja konkreettisten ongelmien ratkaisemiseen.

Tärkeänä osana uudistusta on myös lakien kielellinen saavutettavuus: tekoälyllä

laadittavat lait pyritään kirjoittamaan selkeästi ja ymmärrettävästi useilla kielillä, erityisesti arabiaksi ja englanniksi. Tämä on olennaista maassa, jossa vain noin 10 prosenttia väestöstä on maan kansalaisia ja jossa asuu ihmisiä noin 200 eri kansallisuudella. Näin hallinto pyrkii tuomaan lainsäädäntöä lähemmäs ihmisiä.

Uudistus on herättänyt paljon kansainvälistä huomiota ja myös kriittisiä näkemyksiä. Asiantuntijat ovat varoittaneet tekoälyn luotettavuusongelmista ja kutsuneet aloitetta erittäin rohkeaksi. Tekoälyjärjestelmät voivat hallusinoida eli tuottaa virheellisiä tai epä johdonmukaisia tuloksia, jotka voivat olla tekoälylle loogisia, mutta ihmisille hankalasti käsitettäviä. Lisäksi tekoälyn päätöksentekoprosessi voi jäädä käyttäjille läpinäkymättömäksi, ja siihen voi sisältyä vinoumia koulutusdatan perusteella. Tämän vuoksi asiantuntijat ovat korostaneet, että lopullinen päätösvalta ja valvonta on säilytettävä ihmisillä, jotta varmistetaan oikeudenmukaisuus, konteksti ja perusoikeuksien toteutuminen.

Albania nousi kansainvälisen huomion kohteeksi joulukuussa 2023 omaksumalla poikkeuksellisen kunnianhimoisen lähestymistavan EU-jäsenyysneuvotteluihinsa. Maa ilmoitti muodostaneensa kumppanuussopimuksen OpenAI:n kanssa ja hyödyntävänsä tämän tekoälyratkaisuja nopeuttaakseen lainsäädäntönsä sovittamista EU:n laajaan säädöskokonaisuuteen. Helmikuussa 2025 pääministeri Edi Rama esitteli tarkoitusta varten kehitetyn tekoälymoduulin, joka toimii osana Euroopan integraation ja jäsenyyden edistämiseen rakennettua digitaalista alustaa.

Tekoälymoduulin avulla analysoidaan koko EU:n säädöspohja, joka kattaa noin 280 000 sivua. Tekoäly ei vain käännä asiakirjoja albaniksi, vaan se myös tunnistaa järjestelmällisesti, mitä muutoksia kansallinen lainsäädäntö tarvitsee ollakseen yhteensopiva Euroopan unionin vaatimusten kanssa. Lisäksi järjestelmä arvioi muutosten vaikutuksia, havaitsee päällekkäisyyksiä sekä nostaa esiin, miten kansalliset ja

eurooppalaiset säädökset voivat täydentää toisiaan. Tämä lähestymistapa tehostaa prosessia ja mahdollistaa sen, että Albanian lainsäätäjät voivat keskittyä poliittisiin ja hallinnollisiin kysymyksiin, eikä suurinta osaa työajasta tarvitse käyttää asiakirjojen tekniseen vertailuun.

Historiallisesti EU-jäsenyyttä tavoittelevat maat ovat joutuneet käyttämään huomattavan paljon aikaa ja resursseja lainsäädäntönsä mukauttamiseen manuaalisesti. Kroatia, joka liittyi unioniin vuonna 2013, käytti tähän prosessiin noin seitsemän vuotta. Albania pyrkii samaan tavoitteeseen huomattavasti kunnianhimoisemmalla aikataululla ja lainsäädännön tekninen yhteensopivuus EU-lainsäädännön kanssa on tarkoitus saavuttaa jo vuoteen 2027 mennessä.

Uudistus on herättänyt huomiota sekä Euroopassa että laajemmin kansainvälisesti, sillä se yhdistää teknologisen innovaation ja poliittisen integraatiotavoitteen ainutlaatuisella tavalla. Albanian tavoitteena on luoda reaaliaikainen järjestelmä, joka mahdollistaa EU-lainsäädännön välittömän siirron kansalliseen säädöspohjaan. Samalla se toimii esimerkkinä muille maille, jotka etsivät keinoja nopeuttaa hallinnollisesti raskasta lähentymisprosessia. Mikäli Albania onnistuu tavoitteessaan, se voi toimia mallina tulevaisuuden liittymiskandidaateille ja osoittaa, että tekoälyn avulla EU:n säädöspaketti voidaan tuoda osaksi kansallista oikeusjärjestelmää aiempaa tehokkaammin ja läpinäkyvämmiin.

Iso-Britannian hallituksen Incubator for AI (i.AI) kehittää yhdessä Iso-Britannian oikeusministeriön, hallituksen lakiasiainosaston ([Government Legal Department](#)) ja kansallisarkiston kanssa [Lex-järjestelmää](#), jonka tehtävänä on tehostaa lainsäädäntötyötä ja helpottaa lainsäädäntöaineiston ymmärtämistä. Lex-prototyyppi sisältää kaksi keskeistä tekoälyavusteista ominaisuutta. Ensimmäinen on semanttinen haku, jolla käyttäjä voi löytää kontekstuaalisesti relevantteja lainsäädäntöaineistoja

huomattavasti tehokkaammin kuin perinteisillä hakumenetelmillä, joita rajoittaa usein pelkkä avainsanahaku. Tämä tarkoittaa käytännössä, että lainlaatijat voivat esimerkiksi käyttää hakuja, kuten ”muualla säädettyjä säännöksiä verotuksesta maahanmuuttaneille” tai ”kerro minulle droonien lennättämiseen liittyvästä lainsäädännöstä lentokenttien lähellä” ja saada tarkkoja vastauksia hakutuloksena.

Toinen järjestelmän keskeinen ominaisuus on tekoälyavusteinen selittävien muistioden (explanatory note) laatiminen hallituksen esityksille. Selitettävä muistio on Iso-Britannian lainsäädännölle ominainen lainvalmistelun yhteydessä laadittava teksti, jonka tarkoituksena on avata lainsäädäntöehdotuksen taustaa, tavoitteita ja keskeisiä sisältöjä selkeästi ja käytännönläheisesti. Se auttaa lukijaa ymmärtämään, miksi uusi lakialoite on laadittu, mitä sen eri pykälät tarkoittavat ja millaisia vaikutuksia niillä arvioidaan olevan. Muistioden tuottaminen on tällä hetkellä manuaalista työtä ja uuden toiminnallisuuden avulla lakiesitysten laatijat säästävät työaikaansa.

Lex-järjestelmä on koulutettu ymmärtämään Iso-Britannian erityisiä oikeudellisia termejä. Tämän toteuttamiseksi projektissa kehitetään avoimia upotusmalleja sen varmistamiseksi, että tekoäly hallitsee oikeudellisen kielen vivahteet tarkasti tehden lakien laatimisprosessista entistä tarkempaa. Upotusmallit ovat avoimen lähdekoodin ohjelmistoja, joita voidaan käyttää uudelleen muiden Iso-Britannian lainsäädäntöön liittyvien tekoälyaloitteiden yhteydessä.

Toinen tekoälytyökalu, jota i.AI kehittää Lexin rinnalla on nimeltään [Parlex](#). Parlexin avulla käyttäjät voivat ennustaa Iso-Britannian parlamentin jäsenten reaktioita ehdotettuihin lakialoitteisiin. Analysoimalla ala- ja ylähuoneen jäsenten aikaisempien vuosien parlamentaarisia keskusteluja Parlex tarjoaa näkemyksiä siitä, miten parlamentti saattaisi reagoida uuteen lakialoitteeseen, jos siitä keskusteltaisiin huomenna. Työkalu auttaa politiikan ammattilaisia arvioimaan

parlamentaarista mielipidettä tiettyjä asioita kohtaan ja määrittämään, otetaanko aloite hyvin vastaan vai kohtaako se merkittävää vastustusta. Aikaisempien lakiesitysten osalta käyttäjät voivat nähdä, ketkä parlamentin jäsenet ovat puhuneet aiheesta aiemmin sekä nähdä yhteenvedon jäsenten näkemyksistä luokiteltuna sen mukaan, olivatko he lakialoitteen kannattajia vai vastustajia. Tämä antaa lainsäädäntöä valmisteleville asiantuntijoille mahdollisuuden ymmärtää poliittista ilmapiiriä ja ennakoida mahdollisia haasteita tai tukea lakialoitteelle ennen sen virallista ehdottamista. Näin lakialoitteelle voidaan rakentaa parlamentaarinen käsittelystrategia.

Uudessa-Seelannissa uusien lakien laatimisesta verolakeja lukuun ottamatta vastaa keskitetysti Parlamentin lakiasioiden neuvontatoimisto (Parliamentary Counsel Office, PCO). Toimisto on riippumaton asiantuntijavirasto, jolle eri ministeriöt ja viranomaiset antavat uusia tai päivitettäviä lakeja koskevan poliittisen ohjeistuksen, jonka pohjalta PCO laatii muotovaatimukset täyttävän lakiluonnoksen hallitukselle. PCO on myös vastuussa hyväksytyjen lakien virallisesta julkaisemisesta. Viranomaisen keskitetyn luonteen vuoksi PCO kehittää uusia ratkaisuja keskitetysti myös koko Uuden-Seelannin lainsäädäntöprosessien tehostamiseksi.

PCO on toteuttanut useita tekoälyä hyödyntäviä kehityskokeiluja, joiden tavoitteena on helpottaa lakien päivittämistä tai uusien lakien kirjoittamista. Lakien päivityksen yhteydessä muutosten seuraamista ja hallintaa varten toteutettiin samankaltainen kokeilu, joka on tunnistettu EU:n LEOS-ohjelman älykkäiden toiminnallisuuksien kategorisoinnissa. Uuden-Seelannin lainsäätämässä on käytössä Iso-Britannian kaltainen lakeja selittävien muistioiden tuottaminen. Tätä tarkoitusta varten PCO on toteuttanut toiminnaltaan samankaltaisen kokeilun, kuin Iso-Britannian Lex-tekoälyalusta. PCO on myös toteuttanut kokeilun, jossa selvitetiin lakien laatimisessa käytettävän kielen selkolukuisuuden sekä saavutettavuuden

parantamista. Tämä kokeilu on samankaltainen kuin Yhdistyneiden arabiemiirikuntien lainsäädännön selkokieliisyyden parantamiseen liittyvä tavoite.

Tekoäly hallitus- ja ministeriötyöskentelyn tukena

Generatiivisen tekoälyn hyödyntäminen valtionhallinnon työntekijöiden keskuudessa on lisääntynyt viime aikoina merkittävästi, ja erilaisia täsmälliseen käyttötapaukseen kohdennettuja ratkaisuja on otettu käyttöön eri puolilla maailmaa.

Iso-Britanniassa Incubator for AI (i.AI) on kehittänyt generatiivisen tekoälyn Redbox-työkalun, jonka tavoitteena on tehostaa virkamiesten työtä erityisesti tekstimateriaalien käsittelyssä, tiivistämisessä ja muokkauksessa. Redbox ei ole internetiin kytketty hakukone, vaan sen pääasiallinen tarkoitus on tarjota turvallisessa pilviympäristössä tapahtuva laajoilla kielimalleilla tapahtuva julkisen ja luottamuksellisen (Official Sensitive) aineiston käsittely. Työkalun on tarkoitus helpottaa rutiinitehtäviä, kuten asiakirjojen tiivistämistä, uudelleenkirjoittamista, kääntämistä, teemojen ryhmittelyä ja epämääraisten muistiinpanojen muuntamista johdonmukaisiksi lauseiksi. Toinen käyttäjien tunnustama käyttötapaus on erittäin laajojen aineistojen käsitteleminen, mikä on aikaisemmin koettu manuaalisesti toteutettuna mahdottomaksi. Työkalu on beta-vaiheessa, mutta helmikuussa 2025 sillä oli noin 2 000 käyttäjää Iso-Britannian valtioneuvoston kansliassa (Cabinet Office), Tiede-, innovaatio- ja teknologiaosastossa (Department for Science, Innovation and Technology) sekä pääministerin kabinetissa (Downing St. 10).

Redbox tarjoaa käyttäjilleen mahdollisuuden valita useista kaupallisista kielimalleista, kuten GPT-4o, GPT-4o-mini, Claude-3 Sonnet, Claude-3 Haiku ja Gemini itselleen sopivimman ratkaisun. Kielimallit

ovat koulutettuja Iso-Britannian hallituksen käyttöön ja ratkaisut on toteutettu tietoturvallisessa ja suljetussa AWS-ympäristössä, jossa käyttäjien syöttämiä lähdeaineistoja säilytetään 30 päivän ajan. Tietosuojaa on vahvennettu myös siten, että ympäristö sijaitsee Iso-Britanniassa, eivätkä käyttäjien syöttämät lähdeaineistot ole edes järjestelmän ylläpitäjien saatavilla.

Toukokuussa 2025 Iso-Britannian hallitus julkaisi tekoälysovellusten työkalukokonnaisuuden nimeltään Humphrey. Redbox ja aiemmin esitellyt Lex ja Parlex ovat osa tätä kokonaisuutta. Kokonaisuuteen kuuluvat näiden lisäksi Consult ja Minute -työkalut. Consult on työkalu, jolla lakialoitteiden tai muiden julkisten hankkeiden yhteydessä kerättyjä jopa tuhansia lausuntoja voidaan tekoälypohjaisesti luokitella, yhdistellä ja tiivistää palautteen koostamiseksi. Minute on puolestaan hallinnon sisäiseen käyttöön tarkoitettu tietoturvallinen kokousten pöytäkirjojen, puheenvuorojen tallentamisen ja muistioiden tuottamisalusta.

Scout on i.AI:n kehittämä tekoälypohjainen työkalu, joka tehostaa valtion suurten infrastruktuuri- ja tietotekniikkainvestointihankkeiden seurantaa ja hallintaa. Työkalu analysoi satoja projektidokumenteja ja tuottaa niiden pohjalta yhteenvetoja sekä havaintoja mahdollisten riskien ja ongelmien tunnistamiseksi varhaisessa vaiheessa.

Alankomaiden puolustusministeriössä ChatGPT:n käyttö oli vakiintunut, mutta se tunnistettiin riskialttiiksi tavaksi työskennellä. Jotta henkilökunta voisi hyödyntää tekoälyä työssään niin, että riskit ovat hallinnassa, puolustusministeriö julkaisi marraskuussa 2024 oman tekoälyratkaisunsa nimeltään DefGPT. Uusi ratkaisu mahdollistaa turvallisen ja hallitun pääsyn tekoälyyn ilman riskejä luottamuksellisen tiedon vuotamisesta ulkopuolisille tahoille. Käytännössä on luotu suljettu ympäristö, jossa tekoälyä voidaan käyttää puolustusalan erityisiin tarpeisiin. Jatkokehitysvaiheessa DefGPT:n avulla voidaan käsitellä luottamuksellisia dokumentteja ja hyödyntää intranet-tietoja.

Alankomaiden tekoälyn kehittämistä ohjaavat puolustusministeriön omat tekoälyn ja datatieteen tiekartat edistäen asteittaista laajentamista uusille käyttöalueille.

Alankomaiden oikeus- ja turvallisuusministeriö on puolestaan ottanut käyttöön oman sisäisen tekoälyavustajansa nimeltään Robin. Sen tavoitteena on tukea hallinnon tietojen käsittelyä ja sisäisiä prosesseja turvalisessa ja luotetussa pilviympäristössä. Ratkaisu on rakennettu sisäiseen luotettavaan pilviympäristöön ja se tarjoaa käyttäjilleen mahdollisuuden ladata ja käsitellä luottamuksellisia tiedostoja. Robinia kehitetään ketterästi monialaisten tiimien yhteistyössä laajentaen soveltamisalueita jatkuvasti.

Pair on Singaporen viranomaisia varten kehitetty tekoälyalusta, joka perustuu ChatGPT:n teknologiaan. Pair on räätälöity julkisen sektorin tarpeisiin ja se on hyväksytty käsittelemään tietoturvallisesti hallinnon Restricted-, Sensitive- ja Normal-luokiteltuja tietoja. Pair sisältää tällä hetkellä neljä eri toiminnallisuutta. Pair Chat on tekoäly-assistentti, joka toimii kuten ChatGPT ja tukee keskustelua varten dokumenttien lataamista sovellukseen. Pair Intern on yksinkertaisempi tekoälyavustaja, joka toimii ilman internet-yhteyttä sähköpostisovelluksen yhteydessä. Pair Search on semanttinen hakutyökalu Singaporen lainsäädäntöön liittyvän aineiston hakemiseksi. Pair Search on julkisesti käytettävissä, eikä siis rajoitu vain hallinnon sisäiseen käyttöön. Pair Noms on vielä beta-vaiheessa oleva kokousten muistiinpanojen ja kokousäänitteiden tekstimuotoon koostamisen työkalu, joka tukee luottamuksellisten kokousten aineiston dokumentointia. Pairilla ja sen tarjoamilla työkaluilla oli kesäkuussa 2025 yli 64 000 aktiivikäyttäjää.

Tekoälyn hyödyntäminen parlamenttityön tukena

Suomen eduskunnassa ja monissa muissa parlamenteissa tekoälyä hyödynnetään jommuun muassa tiedonhaussa, tiedon

koostamisessa, dokumenttien käsittelyssä, puheentunnistuksessa sekä video- ja yhteen-
vetojen laatimisessa. Joissakin parlamen-
teissa on rakennettu chatbotteja, joiden
avulla kansalaiset voivat saada tietoa parla-
mentin toiminnasta useilla eri kielillä.

Yksi tekoälysovellusten merkittävistä
eduista on kyky analysoida suuria teksti-
dokumentteja, tiivistää niitä ja poimia
avainkohtia. Tämä auttaa niin lainvalmiste-
lussa kuin päätöksenteossa esimerkiksi
vertaamaan säädöstekstejä, saamaan histo-
riatietoa tiiviissä muodossa ja ymmärtämään
paremmin säädösehdotusten vaikutuksia.

Tekoälyn mahdollisuuksien ohella on
tunnistettava myös sen riskit. Lakitekstien ja
muutosehdotusten valmistelussa pienilläkin
virheillä voi olla suuria seurauksia. Siksi
tekoälyä tulee erityisesti näissä tapauksissa
hyödyntää vain ihmisen valvonnassa.
OECD:n (2025c) raportti vahvistaa, että
tekoälyn potentiaali parlamenttityössä on
olemassa: etenkin sääntelyn suunnittelussa,
lakiluonnosten analysoinnissa, kansalaisten
palautteen käsittelyssä ja vaikutusarvioiden
tekemisessä. Hyötyjen toteutuminen edellyt-
tää, että parlamentit pystyvät varmistamaan
datan saatavuuden ja laadun. Järjestelmien
tuottaman tiedon on oltava jäljitettävää,
minkä lisäksi ihmisen tulee toimia tekoälyn
tuottaman tiedon varmistajana. Monissa
parlamenteissa on meneillään pilotointi-
vaihe, jossa testataan tekoälyn käyttöä
rajatuissa tehtävissä ja kerätään kokemuksia,
ennen kuin tekoälyä otetaan käyttöön laa-
jempiin toimintoihin.

Tekoälyn hyödyntäminen kansalaispalveluissa

Tekoälychatbotit ja automaattinen kieli-
versioiden tuottaminen ovat olleet tyyppi-
isesti ensimmäisiä tekoälyn sovellusalueita
julkisissa palveluissa, sillä ne helpottavat
kansalaisviestintää ja parantavat saavutetta-
vuutta. Esimerkiksi Tanskassa Roskilden
kunnassa käytössä oleva Kommune-Kiri on

yksi konkreettinen esimerkki, jossa yli 1 600
aihealueen sisällöt on automatisoitu ja
kansalaisten kysymyksistä noin 92 % on
onnistuttu hoitamaan chatin kautta. Iso-Bri-
tannian hallitus puolestaan suunnittelee
tekoälyagentteja (”agentic AI”), jotka voisivat
toimia kansalaisten puolesta hoitaen arkisia
asioita, kuten lomakkeiden ja hakemusten
täyttöä sekä ajanvarauksia.

Yksi edistyksellinen esimerkki valtion
digipalvelualustasta on kansainvälisesti
tunnettu Ukrainan Diia. Sen kautta kansalai-
set ja yritykset voivat käyttää lähes kahta
sataa erilaista julkista palvelua verkossa. Diia
hyödyntää myös tekoälyä, joka mahdollistaa
personoidut palvelut. Syyskuussa 2025 Diia
lanseerasi Diia.AI:n, jota kuvataan “valtion
ensimmäiseksi tekoälyagentiksi”, joka tarjoaa
virallisia asiakirjoja ja palveluita chatin
kautta. Diia.AI ymmärtää luonnollista
kieltä, jolloin käyttäjä voi pyytää apua omin
sanoin omaan tilanteeseensa ja saada palve-
lua, ei vain neuvoja tai ohjeistuksia. Käyttäjä
voi saada chatin kautta esimerkiksi tulo-
todistuksen. Diia.AI on siis tekoälyagentti,
joka on integroitu osaksi viranomais-
palveluja. Se pystyy käsittelemään jopa
miljoonia samanaikaisia pyyntöjä. (Ministry
of Digital Transformation of Ukraine, 2025.)

Tekoälyn hyödyntämisen edellytykset

Tekoälyyn ja varsinkin laajojen kielimallien
hyödyntämiseen liittyvät haasteet tarkastelun
kohteena olevilla sovellusalueilla ovat hyvin
samanlaisia, joita julkishallinto kohtaa
tekoälyn hyödyntämisessä esimerkiksi
viranomaisen tuottaman julkisen palvelun
kehittämisessä. Kansainvälisesti tunnistetut
tärkeimmät haasteet liittyvät tietoturvalli-
suuteen ja -suojaan, toimittajasidonnaisuu-
teen, geneeristen laajojen kielimallien sovel-
tuvuuteen käyttötarkoitukseen sekä käytetyn
mallin sisältämien ja käyttämien tietojen
sekä datan ajantasaisuuden ja laadun varmis-
tamiseen tai päivittämiseen.

Lisäksi asiakirja-aineistojen avoimuus, rakenteinen muoto sekä metadata ovat keskeisiä edellytyksiä, jotta niitä voidaan hyödyntää tekoälyjärjestelmissä.

Tietoturvallisuus ja tietosuojat

Tekoälyn hyödyntämisessä julkishallinnossa on tunnistettu eri puolilla maailmaa useita tietoturvaan ja -suojaan liittyviä haasteita.

1. **Tietovuotoriski:** Mallien koulutus- ja käyttöprosessissa voi tapahtua arkaluonteisten tai luottamuksellisten tietojen vuotamista, erityisesti jos tietoja käsitellään pilvipalveluissa tai kolmansien osapuolten hallinnoimissa ympäristöissä.
2. **Henkilötietojen suoja:** Henkilötietoja saatetaan käsitellä tarpeettomasti tai ilman asianmukaista oikeusperustetta, mikä voi johtaa EU:n tietosuojasetuksen (GDPR) rikkomuksiin.
3. **Sisällön luotettavuus:** Mallien tuottama sisältö voi olla virheellistä, harhaanjohtavaa tai manipuloitua, mikä voi heikentää päätöksenteon laatua ja ihmisten luottamusta.
4. **Läpinäkyvyyden puute:** Kielimallien toiminta on usein vaikeasti selitettävissä, mikä hankaloittaa päätösten perustelemista ja vastuukysymysten selvittämistä.
5. **Riippuvuus kolmansista osapuolista:** Palveluntarjoajiin ja näiden infrastruktuuriin liittyvät riskit voivat altistaa järjestelmät ulkoisille tietoturvahille.
6. **Tietoturvahyökkäykset:** Mallit voivat olla alttiita esimerkiksi syötteen manipuloinnille (prompt injection), mallin myrkyttämiselle (model poisoning) tai muille hyökkäystekniikoille, joilla pyritään ohjaamaan mallin toimintaa haitallisesti.

Näitä haasteita ratkaistaan yleisesti käyttämällä joko privaattipilviympäristöä tai konesaliratkaisuja, joilla voidaan hallita laajojen kielimallien käyttöön liittyviä tietoturva- ja tietosuojahaasteita. Kun mallit ja niihin liittyvä tietojenkäsittely toteutetaan suljetussa

ja hallitussa ympäristössä, tietovuotoriski ja riskit arkaluonteisten tietojen siirtymisestä ulkoisille palveluntarjoajille pienenevät. Paikallisen tai rajatun verkon käyttäminen mahdollistaa GDPR-vaatimusten täyttämisen helpommin, koska tietovirrat ja käsittelyprosessit ovat tiedossa ja hallittavissa. Privaattipilvi- ja konesaliratkaisut parantavat läpinäkyvyyttä ja valvontaa, sillä lokien tuottaminen, käyttöoikeuksien hallinta ja auditointi helpottuvat samalla vähentäen ulkoisten toimijoiden vaikutusvaltaa. Suljetut ympäristöt voivat myös hyödyntää räätälöityjä suojausmekanismeja, mikä vähentää syötteen manipuloinnin ja mallien myrkyttämisen riskejä. Haittapuolena varsinkin konesaliratkaisussa on käytettävän mallin suorituskyvyn merkittävä heikkeneminen.

Toimittajasidonnaisuus

Kansainvälisesti hallinnot ovat tunnistaneet laajoihin kielimalleihin liittyvän toimittajariskin, joka syntyy erityisesti silloin, kun teknologia, infrastruktuuri ja päivitykset ovat vahvasti sidottuja yhteen palveluntarjoajaan. Toimittajariski voi sitoa käyttäjän yksittäisen yrityksen ratkaisuun. Jos malli on integroitu syvälle prosesseihin, vaihtaminen toiseen voi olla teknisesti ja taloudellisesti erittäin haastavaa. Toimittajariski tuottaa myös epävarmuutta pitkän aikavälin kustannusten arvioinnissa, koska toimittaja saattaa muuttaa hinnoittelua tai käyttöehtoja. Koska laajat kielimallit ovat varsin uutta teknologiaa, toimittajien liiketoiminnan vakaus on myös arvioitava. Samoin toimittajan tekniset häiriöt tai kansainvälisestä politiikasta ja sen kehityksestä riippuvat rajoitukset saattavat aiheuttaa häiriöitä palvelun saatavuudelle. Jos valittu ratkaisu on suljettu järjestelmä, tämä saattaa rajoittaa tilaajan omaa kehitystyötä ja tarvittavien integraatioiden toteuttamista. Näiden riskien hallinta edellyttää hankintastrategioita, kuten avoimien rajapintojen ja standardien hyödyntämistä sekä vaihtoehtoisten tai rinnakkaisten toimittajien kartoittamista ja käyttämistä. Hankintasopimuksissa on myös

huomioitava selkeästi datan omistajuudesta ja käytöstä, tietoturvastandardeista sekä mahdollisesta sopimuksen purkamisesta.

Geneeristen kielimallien soveltuvuus käyttökohteeseen

Tekoälyn hyödyntämisessä on huomioitava, miten yleiskäyttöiset laajat kielimallit soveltuvat vaativiin prosesseihin, kuten esimerkiksi lainvalmisteluun. Euroopan unioni (EU) on julkaisut lukuisia raportteja ja tutkimuksia siitä, miten tekoäly voi avustaa lainsäädäntöprosesseja (AI-based solutions for legislative drafting in the EU 2024). Vaikka johtavat generatiivisen tekoälyn laajat kielimallit, kuten GPT-5, Claude tai PaLM 2, kehittyvät jatkuvasti, niiden kyky käsitellä ja tuottaa lainsäädännöllistä tekstiä on toistaiseksi vielä rajallinen. Tämä herättää kysymyksen siitä, voidaanko näitä kielimalleja, hyödyntää lainvalmistelussa ilman lisätoimenpiteitä.

Kokemukset kokeiluista kuitenkin osoittavat, että kun malleja koulutetaan ja hienosäädetään täsmällisesti valitulla aineistolla, jopa pienemmät mallit voivat ymmärtää erikoisalojen termejä. Näin ollen geneeriset, sellaisenaan käytettävät mallit, eivät vielä vastaa lainvalmistelun tarpeisiin, mutta oikein räätälöityinä niiden suorituskyky paranee huomattavasti. Ero hienosäädetyin ja geneerisen mallin välillä riippuu käyttötapauksesta, jolloin mallin huolellinen kehittäminen ja koulutuksen suunnittelu on tärkeää. Kun nämä haasteet ratkaistaan, kielimalleilla on potentiaalia merkittävästi parantaa lainsäädäntötyön tehokkuutta ja vaikuttavuutta.

Koulutetun mallin tietojen päivittäminen

Laajojen kielimallien perusominaisuus on, että niiden perusversioiden kouluttamiseen käytettävät aineistot kootaan yhteen ennen kouluttamista, joka on tietojenkäsittelyn kannalta erittäin resurssi-intensiivinen prosessi. Kun koulutus on tehty, mallin parametreihin ei enää sisällytetä uutta

syntyynyttä ja saatavilla olevaa tietoa. Sama toimintaperiaate pätee myös sovelluskohteeseen räätälöidyn ja koulutetun kielimallin osalta. Näin esimerkiksi lainsäädäntöprosessissa käytettynä valitulla kielimallilla ei ole käytössään räätälöinnin ja hienosäätämisen jälkeistä uutta lainsäädäntöaineistoa pätevylogiikassaan. Tämän ongelman ratkaisemiseksi on kehitetty erilaisia ratkaisuja, joilla on kaikilla omat etunsa ja heikkoutensa. Lähtökohtaisesti tuotannossa olevan koulutetun kielimallin päivittämiseen on tällä hetkellä tunnistettu kolme erilaista ratkaisua:

1. Säännöllinen hienosäätäminen ja uudelleen kouluttaminen uudella aineistolla
2. Hakupohjaisesti laajennettu tulosten tuottaminen (Retrieval-Augmented Generation RAG)
3. Parametritehokas hienosäätäminen (Parameter-efficient Fine-tuning PEFT)

Eri vaihtoehtojen käsitteleminen yksityiskohtaisesti ei tässä selvityksessä ole tarkoituksenmukaista. Ylätasolla voidaan todeta, että säännöllinen hienosäätäminen ja kouluttaminen päivittää koko tuotannossa olevan mallin parametrit ja on siksi suorituskyvyllään paras ja arkkitehtuuriltaan yksinkertaisin. Haittapuolena on, että jo tuotantoon hyväksytyin mallin toiminnallisuus voi muuttua ja hallusinaatiot voivat lisääntyä merkittävästi. Lisäksi säännöllinen hienosäätäminen vaatii merkittäviä tietojenkäsittelyresursseja ja on siksi kallista.

Hakupohjaisesti laajennetun tulosten tuottamisessa on mahdollista käyttää alun perin pienempää kielimallia, jolloin ainoastaan uudet aineistot päivitetään jatkuvasti, mikä johtaa merkittävästi pienempiin ylläpitokustannuksiin. Haittapuolena on, että ratkaisun arkkitehtuuri muuttuu monimutkaisemmaksi vaatien esimerkiksi hakukoneen integroimisen. Lisäksi ratkaisun suorituskyky hidastuu, koska hakuprosessi täytyy sisällyttää jokaisen vastauksen tuottamiseen.

Parametritehokkaan hienosäätämisen etu on, että vain noin yksi prosentti alkuperäisen tuotantomallin parametreista päivitetään, mikä vaatii huomattavasti vähemmän laskentaresursseja päivittämisessä. Samoin alkuperäisen tuotantoon hyväksytyyn mallin tuottamien tulosten laatu pysyy todennäköisesti parempana kuin jatkuvassa hienosäätöprosessissa. Ratkaisun haittapuolina on tunnistettu, että malli vaatii edelleen laajan alkuperäisen ratkaisun. Jos uutta tietoa kertyy hyvin nopeasti paljon, arkkitehtuurin ylläpitäminen voi muuttua monimutkaiseksi.

Koulutetun ja räätälöidyn kielimallin osalta on myös huomioitava se, miten valitun ratkaisun päivittäminen uuteen versioon toteutetaan. On mahdollista, että vanhalta koulutetulta ja räätälöidyltä kielimallilta voidaan kopioida parametritiedostoja uuden

version käyttöön, mutta jos uuden mallin arkkitehtuuri poikkeaa merkittävästi vanhemman version arkkitehtuurista, koko räätälöintikouluttaminen ja myös tuotantoon hyväksyminen voidaan joutua tekemään uudelleen. Koska räätälöintikoulutus on tietoteknisesti resurssi-intensiivistä, syntyviin päivityskustannuksiin on syytä tällöin varautua.

Tällä hetkellä kohdattavien tekoälyn hyödyntämisen teknisten rajoitteiden tai haasteiden osalta on syytä huomioida, että teknologia on uutta ja kehittyy valtavasti harppauksin. Kun käyttö yleistyy, kertyy myös oppeja esimerkiksi mallien kehittämiseen, päivittämiseen ja hienosäätämiseen jatkuvasti enemmän.

4 Oppeja Suomelle

Selvityksessä on tarkasteltu kansainvälisten esimerkkien kautta, miten digitalisaation ja tekoälyn avulla on mahdollista tehostaa julkista hallintoa ja päätöksentekoa sekä vahvistaa kansalaisten osallistumisen mahdollisuuksia. Tarkastelu kohdistuu lainsäädäntöprosessien, hankehallinnan, hallitusohjelman seurannan ja kansalaisvuorovaikutuksen kehittämiseen sekä tekoälyn hyödyntämiseen ja julkisen hallinnon digitalisaatiokehitykseen valituissa maissa. Seuraavaksi esitetään, millaisia yhteneväisyyksiä, onnistumisia ja oppeja on tunnistettu, joista voi olla hyötyä myös Suomelle hallinnon uudistamisessa ja tietopohjaisen, ihmislähtöisen päätöksenteon vahvistamisessa.

1 Tarve ekosysteemiselle kehittämiselle ja muutosjohtamiselle

Digitalisaatiokehityksen edelläkävijämaissa on tehty pitkäjänteistä teknologista ja organisatorista kehittämistyötä ja myös kokeiltu rohkeasti tekoälyn hyödyntämistä. Kansainväliset esimerkit osoittavat, että ratkaisuja kehitetään niin, että palvelujen tuottaminen ja datan liikkuminen yli organisaatorajojen valtion, kuntien, yritysten, tutkimuslaitosten välillä on mahdollista. Yksittäisten virastojen tai kuntien omat hankkeet eivät yksin riitä vastaamaan kompleksisiin yhteiskunnallisiin haasteisiin eikä ihmisten tarpeisiin, vaan tarvitaan laajempaa yhteistyötä ja yhteisiä alustoja. Kehittämistä tulisi tehdä yksittäisten organisaatioiden ja toimintojen sijaan koko ekosysteemissä sekä hallinnon sisällä että organisaatioiden välillä. Tekoälymurros muuttaa julkisen hallinnon toimintaa, jolloin muutosjohtamisella, ylimmän johdon tuella ja poliittisella sitoutumisella on keskeinen rooli muutoksen onnistumisessa.

2 Tekoäly muuttaa hallinnon toimintalogiikan

Tekoälyä ja tekoälyagentteja hyödyntävät järjestelmät voivat nopeuttaa prosesseja, vähentää työkuormaa ja parantaa päätöksenteon laatua. Ne mahdollistavat myös resurssien kohdentamisen vaikuttavampiin tehtäviin ja tukevat hallinnon kykyä vastata muuttuviin tilanteisiin ketterästi. Kehittyvien tekoälyagenttien avulla voidaan luoda uudenlainen toimintamalli, jossa agentit kykenevät havainnoimaan, päättämään ja toimimaan itsenäisesti tai yhteistyössä ihmisten kanssa. Tämä muuttaa hallinnon toimintalogiikan. Agentit voivat automatisoida rutiinitehtäviä, yhdistellä tietoa eri lähteistä, simuloida politiikkavaihtoehtoja ja tarjota ihmisille yksilöllisiä, reaaliaikaisia ja proaktiivisia palveluita. Tekoälyn eettiset ja oikeidelliset kysymykset tulee ottaa kehittämistyössä huomioon, mutta ne eivät saisi olla hidasteena uusien teknologioiden kokeilemiselle, uusien käyttömahdollisuuksien tunnistamiselle sekä käyttöönotolle.

3 Data ja prosessit kuntoon

Digitaaalisista työkaluista ja tekoälyn käyttöönotosta syntyvät tuottavuushyödyt realisoituvat vasta kun datan laatu ja prosessit ovat kunnossa. Tämän vuoksi datan laadun parantamiseen tulee panostaa ja käyttöönottaa yhteisiä toimintatapoja ja prosesseja yli organisaatorajojen. Tietoa tulisi käsitellä rakenteisessa muodossa ja mahdollistaa datan käytettävyyden eri tarkoituksiin. Tieto, joka liikkuu saumattomasti tietojärjestelmien, eri hallinnontasojen ja organisaatioiden välillä, mahdollistaa sujuvamman päätöksenteon ja paremmat palvelut. Yhteentoimivuus

myös vähentää päällekkäistä työtä, nopeuttaa prosesseja ja mahdollistaa ajantasaisen tiedon hyödyntämisen niin hallinnon kuin ihmisten hyväksi. Yhteentoimivuus tukee myös ennakoivaa ja läpinäkyvää päätöksentekoa ja tiedon tuottamista.

4 **Palvelut ja osallistuminen yhdestä käyttöliittymästä**

Digitalisaation edelläkävijämaat tarjoavat kaikki keskeiset palvelut asiointista tiedonhakuun ja osallistumiseen yhdestä selkeästä ja saavutettavasta käyttöliittymästä, joka sisältää myös demokratiapalvelut. Kun asiointi ja osallistumisen palvelut ovat integroituna samaan palvelukokonaisuuteen ja käytettävissä vahvan tunnistautumisen kautta, ihmisten ymmärrys osallistumisen mahdollisuuksista kasvaa, osallistumisen kynnyksensä madaltuu ja kokemus vaikuttamisesta vahvistuu. Osallistavan hallinnon rakentaminen edellyttää lisäksi, että viestintä on helposti ymmärrettävää, selkokielistä ja että keskeiset sisällöt, kuten päätöstiivistelmät ja osallistumismahdollisuudet, ovat saatavilla eri kielillä. Tämä voi tapahtua esimerkiksi automaattisen ja reaaliaikaisen käännösteknologian avulla. Näin kansalaiset eivät ole vain palvelujen käyttäjiä, vaan myös kehittäjiä ja vaikuttajia, ja tieto päätöksenteosta on nopeasti saavutettavissa ja ymmärrettävissä kaikille, myös yrityksille ja muille sidosryhmille. Digitaaliset tekoälyavusteiset palvelut nopeuttavat asiointia, lyhentävät jonotusaikoja ja vähentävät virheitä, mikä voi lisätä myös yhdenvertaisuutta. Palvelut toimivat ajasta ja paikasta riippumatta, ja haluttaessa myös proaktiivisesti ympäri vuorokauden, mikä vahvistaa yksilökokemusta ja luottamusta hallintoon. Luottamusta tukee myös avoin vuorovaikutus hallinnon ja kansalaisten välillä, kyky käsitellä monimutkaisia politiikkaongelmia sekä selkeä viestintä tietoon perustuvasta päätöksenteosta.

5 **Julkishallinnon digitalisointi ja tekoälyn käyttöönotto edellyttävät tuottavuusinvestointeja ja osaamista**

Julkisen sektorin sopeutuminen tekoälymurrokseen, tekoälyteknologioiden käyttöönottoon sekä toimintatapojen ja prosessien uudistamiseen sekä digitaalisen infrastruktuurin vahvistamiseen edellyttävät resursseja ja taloudellisia panostuksia. Panostukset ovat tuottavuusinvestoija, joista hyödyt seuraavat sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Valtionhallinnossa olisi pystyttävä esimerkiksi yhdenmukaistamaan toimintaa ja hankkimaan yhteisiä tietojärjestelmiä ja tekoälyratkaisuja. Lisäksi tekoälyn käyttöä tukevien kyvykkyyksien vahvistaminen luo perustan hallinnolle, joka kykenee uudistumaan ja vastaamaan muuttuviin tarpeisiin. Päättäjät, virkahenkilöt sekä kansalaiset tarvitsevat uusia taitoja, jotta he voivat hyödyntää tekoälyä tehokkaasti, turvallisesti ja luotettavasti

Sanasto

Agenttinen tekoäly

Toimintamalli tai järjestelmä, jossa tekoäly kykenee toimimaan itsenäisesti asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Se yhdistää havainnointia, päättelyä, oppimista ja päätöksentekoa, mikä mahdollistaa sen, että järjestelmä suunnittelee ja toteuttaa toimenpiteitä ilman jatkuvaa ihmisen ohjausta, ennalta määritellyissä rajoissa.

Alustahallinto

Malli, jossa julkinen hallinto toimii digitaalisena alustana ja ekosysteeminä. Mallissa hallinto tarjoaa yhteisiä infrastruktuureja, rajapintoja ja tietovarantoja, jotka mahdollistavat yhteistyön julkisen ja yksityisen sektorin sekä kansalaisten välillä ja tukevat tietopohjaista päätöksentekoa.

Automaatio

Toimintojen ja prosessien suorittamista teknologian avulla ilman manuaalista työtä. Hallinnossa automaatio nopeuttaa käsittelyä ja vähentää virheitä esimerkiksi lomakkeiden, lausuntojen tai dokumenttien hallinnassa. Tekoäly voi sisältyä automaatioon.

Autonomiset agentit, tekoälyagentit

Kehittyneitä tekoälysovelluksia, jotka voivat toimia itsenäisesti ja tehdä päätöksiä asetettujen tavoitteiden pohjalta ilman ihmisen jatkuvaa ohjausta. Tulevaisuudessa autonomiset agentit voivat osallistua esimerkiksi resurssien kohdentamiseen tai lainsäädäntöluonnosten laatimiseen.

Chatbot

Keskusteluohjelma, joka vastaa käyttäjien kysymyksiin automaattisesti. Hallinnossa chatbotit voivat helpottaa tiedon hakemista ja lisätä palvelujen saavutettavuutta.

Datainfrastruktuuri

Tietojen keräämiseen, tallentamiseen, hallintaan ja hyödyntämiseen tarvittavat tekniset ja organisatoriset rakenteet. Toimiva datainfrastruktuuri on edellytys tekoälyn ja automaation hyödyntämiselle.

Dashboard

Graafinen käyttöliittymä, johon dataa kootaan ja esitetään selkeässä ja helposti ymmärrettävässä muodossa. Mahdollistaa eri datalähteiden seuraamisen ja analysoinnin yhdessä paikassa.

Digitalisaatio

Tietotekniikan ja digitaalisten ratkaisujen laajamittainen käyttöönotto yhteiskunnassa. Julkisessa hallinnossa se tarkoittaa palveluiden sähköistämistä, prosessien uudistamista ja tiedon hyödyntämistä tehokkaammin.

Digitaalinen hallinto

Hallintomalli, jossa päätöksentekoa, palveluja ja prosesseja toteutetaan digitaalisesti. Tavoitteena on tehostaa toimintaa, lisätä avoimuutta ja vahvistaa osallistumismahdollisuuksia.

Generatiivinen tekoäly

Tekoälysovellus, joka ei vain analysoi olemassa olevaa tietoa, vaan kykenee tuottamaan uutta sisältöä, kuten tekstiä, kuvia, ääntä tai ohjelmakoodia. Julkisessa hallinnossa sitä voidaan hyödyntää esimerkiksi asiakirjaluonnosten, tiivistelmien tai vuorovaikutuksen tukena.

Hallitusohjelman seuranta

Työkalut ja käytännöt, joilla seurataan hallitusohjelman toimenpiteiden etenemistä. Seuranta voi sisältää esimerkiksi ministeriöiden raportointia ja visuaalisia koontinäyttöjä yleisölle.

Hallinnon yhteiset alustat

Digitaalisia ympäristöjä, jotka kokoavat yhteen eri ministeriöiden, virastojen ja sidosryhmien toimintoja. Yhteiset alustat yhtenäistävät prosesseja ja vähentävät päällekkäistä työtä.

Hankehallinta

Järjestelmällinen tapa suunnitella, toteuttaa ja seurata hallinnon projekteja. Hankehallinta varmistaa, että hankkeet etenevät aikataulussa ja tukevat strategisia tavoitteita.

Kansalaisvuorovaikutus

Ihmisten osallistumista päätöksentekoon ja valmisteluun esimerkiksi kommentointialustojen, kuulemisten tai keskustelutyökalujen avulla. Digitaaliset ratkaisut voivat laajentaa vuorovaikutuksen mahdollisuuksia.

Laaja kielimalli (Large Language Model, LLM)

Generatiivisen tekoälyn erityinen muoto, joka on koulutettu valtavilla tekstiaineistoilla. LLM-mallit (Large Language Models) pystyvät tuottamaan ja jäsentämään tekstiä monimutkaisissa yhteyksissä. Niitä voidaan hyödyntää esimerkiksi lainsäädäntövalmistelun tukena, lausuntojen kokoamisessa ja päätöksenteon aineistojen tiivistämisessä.

Lainsäädäntöhanke / säädösvalmisteluhanke

Yksittäinen projekti, jossa valmistellaan uutta lakia tai muutosta olemassa olevaan säädökseen. Suomessa tällaiset hankkeet julkaistaan esimerkiksi Hankeikkunassa ja Lausuntopalvelussa.

Lainsäädäntöprosessi

Vaiheittainen menettely, jossa lakiehdotukset valmistellaan, käsitellään hallituksessa ja parlamentissa sekä lopulta julkaistaan ja toimeenpannaan. Prosessia voidaan tehostaa digitaalisilla alustoilla ja rakenteisella tiedolla.

Lausuntopalvelu

Suomessa käytössä oleva sähköinen palvelu, jonka kautta viranomaiset voivat pyytää lausuntoja ja ihmiset sekä organisaatiot voivat kommentoida lainsäädäntöhankkeita.

Meta-agentti

Meta-agentilla viitataan tekoälyagenttiin, joka pystyy itse luomaan ja parantamaan sekä koordinoimaan ja ohjaamaan muita tekoälyagentteja.

Modulaarisuus

Tietojärjestelmän tai ohjelmiston rakenne, jossa kokonaisuus koostuu erillisistä osista eli moduuleista. Modulaarisuus mahdollistaa järjestelmien joustavan kehittämisen ja osien vaihdettavuuden.

Projektiportfolion hallinta

Useiden hankkeiden kokonaisuuden johtaminen ja priorisointi. Portfolionhallinta auttaa kohdentamaan resursseja ja seuraamaan hallitusohjelman toimeenpanoa.

Rajapinta (API)

Ohjelmointirajapinta, joka mahdollistaa eri järjestelmien välisen tiedonsiirron ja yhteistoiminnan. Rajapintojen avulla esimerkiksi lainsäädäntöhankkeiden tiedot voidaan jakaa eri järjestelmien ja käyttäjien kesken.

Rakenteinen tieto

Tieto, joka on tallennettu järjestelmälliseen ja koneellisesti käsiteltävään muotoon, kuten tietokantoihin tai XML-standardeihin. Rakenteinen tieto mahdollistaa tiedon yhdistelyn, automaation ja tarkemman analyysin.

Selkokielisyys

Tapa esittää monimutkainen tieto yksinkertaisemmin ja ymmärrettävämmiin. Julkishallinnossa selkokielisyys lisää ihmisten mahdollisuuksia seurata päätöksentekoa ja ymmärtää lainsäädäntöä.

Tekoäly (AI)

Yleisnimitys tietojenkäsittelyn osa-alueelle, jossa kehitetään järjestelmiä, jotka pystyvät tekemään tehtäviä, jotka tavallisesti vaativat ihmisen älyä – kuten oppimista, päättelyä, ennakoitua ja kielen ymmärtämistä. Hallinnossa tekoälyä voidaan hyödyntää esimerkiksi rutiinitehtävien automatisointiin, aineistojen analysointiin ja päätösten vaikutusten arviointiin.

Visualisointi

Esimerkiksi datan tai päätöksentekoprosessin visualisoinnit tukevat päätöksentekoa ja lisäävät ihmisten ja sidosryhmien mahdollisuuksia seurata hallinnon toimintaa.

Yhteentoimivuus

Eri tietojärjestelmien ja organisaatioiden kyky toimia yhdessä ja vaihtaa tietoa sujuvasti. Yhteentoimivuus on keskeinen tavoite hallinnon digitalisaatiossa.

Lähteet

Albanian hallitus. 2025. Presentation of the AI Module Developed within the European Integration and Membership Platform. Haettu 10.9.2025.

Berlin Global GovTech Centre. 2025. The Agentic State – How Agentic AI Will Revamp 10 Functional Layers of Public Administration. Haettu 10.9.2025.

Cheong, I. and J. Cho. 2024. Digital Government in the Republic of Korea: Evaluation and Challenges teoksessa Chen, L. ja F. Kimura (toim.) Empowering Online Public Service in Asia: The Digital Frontier. Jakarta: ERIA, s.177-197. Haettu 27.5.2025.

College of Europe. 2023. The Unexpected AI Unicorn in Europe: Albania. Haettu 10.9.2025.

Computational Democracy Project. 2025. Polis. Haettu 27.5.2025.

Digital Platform Government 2025. Digital Platform Government - 디지털플랫폼 정부 Haettu 27.5.2027. Decidim. 2025. Decidim. Haettu 27.5.2025.

Digital Platform Government 2025. Digital Platform Government - 디지털플랫폼 정부 Haettu 27.5.2027.

Digitale Overheid. 2025. Generatieve AI bij de Rijksoverheid: koers, kansen en kaders. Haettu 10.9.2025.

Direction de l'information légale et administrative (DILA). 2025. Vie-publique.fr. Haettu 10.9.2025.

Dongyub, B. 2025. The Growth of Korea's Digital Government and Data — the road to the digital platform government. PowerPoint-esitys. Julkaisematon.

E-Gesetzgebung / Bundesregierung im Internet. 2025. E-Gesetzgebung. Haettu 27.5.2025.

Euroopan komissio. 2025. LEOS – A tool facilitating the drafting of legislative texts. Haettu 10.9.2025.

Euroopan unioni. 2025a. EUR-Lex – Euroopan unionin oikeus ulottuvillasi. Haettu 10.9.2025.

Euroopan unioni. 2025b. EU Law Tracker. Haettu 10.9.2025.

Euroopan Unionin julkaisuja. 2024. AI-based solutions for legislative drafting in the EU. Haettu 10.9.2025.

Financial Times. 2025. UAE set to use AI to write laws in world first.

Global Government Forum. 2025. Yes, civil servant: Meet Humphrey, the UK government's AI package for officials. Haettu 10.9.2025.

Tessler, M.H., Bakker, M.A., Jarrett, D., Sheahan, H., Chadwick, M.J., Koster, R., Evans, G., Campbell-Gillingham, L., Collins, T. & Summerfield, C. (2024) AI can help humans find common ground in democratic deliberation. *Science*, 386(3859), eadq2852. Haettu: 3.10.2025.

The Incubator for Artificial Intelligence. 2024. Improving Legislative Drafting with Lex. Haettu 10.9.2025.

The Incubator for Artificial Intelligence. 2025. AI.GOV.UK. Haettu 10.9.2025.

The Incubator for Artificial Intelligence. 2025. Parlex and Lex. Haettu 10.9.2025.

The Incubator for Artificial Intelligence. 2025. Consult. Haettu 10.9.2025.

The Incubator for Artificial Intelligence. 2025. Minute. Haettu 10.9.2025.

The Incubator for Artificial Intelligence. 2025. Scout. Haettu 10.9.2025.

Ilves, L., Kilian, M., Peixoto, T. C., & Velsberg, O. (2025). The Agentic State: Whitepaper on AI and the future of public administration. Global Government Technology Centre. Haettu 10.10.2025.

Interoperable Europe. 2022. Drafting legislation in the era of AI and digitalisation. Haettu 10.9.2025.

Interoperable Europe. 2023. Hellenic OCR Team. Haettu 10.9.2025.

Interoperable Europe. 2024. Overview of smart functionalities in drafting legislation in LEOS. Haettu 10.9.2025.

Keusote. 2024. Tekoälypurit ja -agentit työntekijöiden tukena. Haettu 10.9.2025.

Konttinen, Lea, Ala-Peijari, Jenni, Harrinvirta, Markku, Hiilamo, Henna ja Välimaa Anna. 2024. Miten päätöksenteosta tehdään kansalaislähtöistä? Digitaalisuuden mahdollisuudet lainsäädäntöprosessin kehittämisessä. Sitran selvityksiä 239. Haettu 10.9.2025.

Latvian valtionkanslia. 2021. TAP-portaali. Haettu 27.5.2025.

Leventis, S., Fitsilis, F., Anastasiou, V. 2021. Diversification of Legislation Editing Open Software (LEOS) Using Software Agents—Transforming Parliamentary Control of the Hellenic Parliament into Big Open Legal Data. Big Data Cogn. Comput. Haettu 27.5.2025.

Liikenne- ja viestintäministeriö. 2024. Luovan tekoälyn palveludemo liikenne- ja viestintäministeriön lainvalmistelutyön tueksi – Loppuraportti. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 2024:9.

Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI). 2023. Guia de Monitoramento e Avaliação da Estratégia do MGI. Haettu 27.5.2025.

Ministry of Digital Transformation of Ukraine. Digital state UA -project. Diia. 2025. Haettu 29.9.2025.

Ministry of Government Legislation. 2024. Legislative Work Manual 2024. Haettu 27.05.2025.

National Informatics Centre. 2025a. DARPAN Dashboard. Haettu 27.5.2025.

National Informatics Centre. 2025b. PRAYAS Portal. Haettu 27.5.2025.

OECD. 2024. OECD Survey on Drivers of Trust in Public Institutions – 2024 Results: Building Trust in a Complex Policy Environment, OECD Publishing, Paris.

OECD. 2025a. Government at a Glance 2025. OECD Publishing, Paris. Haettu 10.9.2025.

OECD. 2025b. Steering AI's future: Strategies for anticipatory governance, OECD Artificial Intelligence Papers, No. 32, OECD Publishing, Paris.

OECD. 2025c. Governing with Artificial Intelligence: The State of Play and Way Forward in Core Government Functions, OECD Publishing, Paris. Haettu 26.9.2025.

Opinion.lawmaking.go.kr. 2025. Opinion.lawmaking.go.kr. Haettu 10.4.2025.

Paasikivi O., Tuohino J., Mansnerus J., Lång J. 2022. Tekoälyn käyttömahdollisuudet julkisella sektorilla Oikeudelliset reunaehdot ja kansainvälinen vertailu. Sitran selvityksiä 206.

Parliament of Estonia Riigikogu. 2025. Eelnõud. Haettu 27.5.2025.

Penttilä A., Holkko P., Mäkilä N., Tammes-Peters H. 2024. Generatiivisen tekoälyn kokeilut julkisessa hallinnossa. Valtiovarainministeriön julkaisu 2024:48.

Republic of Estonia. Eelnõude infosüsteem (EIS). 2011. Viron lakialoitteiden julkaisu- ja kommentointialusta. Haettu 27.5.2025.

Republic of Estonia Government. 2025. Eesti Reformierakonna ja Erakonna Eesti 200 valitsusliidu alusleping. Haettu 27.5.2025. Republic of Estonia, Government Office. 2022. E-Cabinet of Estonia (PDF). Haettu 27.5.2025.

Republic of Estonia. Ministry of Justice and Digital Affairs. 2025. Riigi koosloome keskkond. Haettu 27.5.2025.

Rohan Paul. 2025. Keeping LLMs Updated Without Full Retraining: Approaches & Trade-Offs. Haettu 10.9.2025.

Silo AI. 2024. Loppuraportti - Lausuntoyhteenvetojen tuottamisen palveludemo lainvalmistelutyön tueksi. Valtioneuvoston kanslia.

Singapore Government. 2025. Pair chat. Haettu 10.9.2025.

Singapore Government. 2025. Pair Intern. Haettu 10.9.2025.

Singapore Government. 2025. Pair search. Haettu 10.9.2025.

Singapore Government. 2025. Pair Noms. Haettu 10.9.2025.

Srinivasan, Trisanth & Patapati, Santosh. 2025. Democracy-in-Silico: Institutional Design as Alignment in AI-Governed Polities. Haettu 10.9.2025.

Tony Blair Institute for Global Change. 2024. Governing in the Age of AI: A New Model to Transform the State. Haettu 10.9.2025.

UAE Stories. 2025. UAE Leads the World by Using AI to Write Its Laws. Haettu 10.9.2025.

UK Government. 2025. UK Government Legal Department. Haettu 10.9.2025.

UK Government. 2025. DSIT - Redbox. Haettu 10.9.2025.

Uusi-Seelanti Parliamentary Counsel Office. 2025. Parliamentary Counsel Office. Haettu 10.9.2025.

Uusi-Seelanti Parliamentary Counsel Office. 2025. Could AI be used to generate prospective consolidations of updated Acts? Haettu 10.9.2025.

Uusi-Seelanti Parliamentary Counsel Office. 2025. How successful is AI at drafting an explanatory note? Haettu 10.9.2025.

Uusi-Seelanti Parliamentary Counsel Office. 2025. Can AI be used to support plain language in legislation? Haettu 10.9.2025.

Asiantuntijoiden haastattelut

Selvitystä varten toteutettiin 17 haastattelua. Haastatteluihin osallistui yhteensä 26 asiantuntijaa. Haastattelut toteutettiin touko-elokuun välisenä aikana 2025.

Liite 1 Maakohtainen yhteenvedo

Tarkastelun kohteena olleiden maiden havaintoja on käsitelty tarkemmin Sitran taustaraportissa. Raportti on saatavissa pyydettyä Sitrasta.

	Hallitusohjelman seurannan ratkaisut	Hankeportfolion hallinnan ratkaisut	Lainsäädäntöhankkeiden suunnittelun / hallinnan ratkaisut	Hankeviestinnän ratkaisut	Datan visualisoinnin ratkaisut	Teköälyratkaisut
Latvia	Kaksi kertaa vuodessa manuaalisesti päivitetävä Excel-tiedosto, joka julkaistaan hallituksen verkkosivuilla.	Hallituksen päätöksiin liittyvät hankkeet TAP-portaalissa. Muuten ministeriöiden omissa järjestelmissä.	TAP-portaali kaikkien ministeriöiden valmistelussa, sidosryhmien kommentoinnissa sekä hallituksen käsittelyssä.	Hallituksen TAP-portaaliin liiansäädäntöhankkeille, sekä muille hallituksen toimenpiteille, joille halutaan kommentteja.	Ei käytössä.	Ei käytössä. Alustava suunnitelma lainsäädännön prosessien tehostamiseksi tai lakien vaikutusten selostamiseksi ihmisille.
Ranska	Info.gouv.fr/politiques-prioritaires-sivusto, keskitetty raportointi- ja seuranta-alusta, jonka kautta ihmiset voivat seurata hallitusohjelman toteutumista käytännössä.	Vie-publique.fr-sivusto, ei ole hankeportfoliotyökalu (PPM), mutta sivusto, jolla julkaistaan ja visualisoidaan PPM-ratkaisujen tuottamaa tietoa ihmisille, esim. mitä hankkeita hallitus toteuttaa, missä vaiheessa ovat, miten liittyvät hallitusohjelmaan.	Ministeriökohtaiset sisäiset ratkaisut. Lisäksi tarjolla sivustot, jotka tarjoavat pääsyn kaikkiin lainsäädäntöasiakirjoihin: assemblee-nationale.fr lainsäädäntöprosessin kuvaus) ja legifrance.gov.fr (lakien julkaisu ja arkistointi).	Ministeriökohtaiset sisäiset viestintäratkaisut. Vie-publique.fr-sivusto tiedon ja viestinnän portaalina yleisölle.	Linkitetty avoimen datan järjestelmä lainsäädäntöaineistojen seurantaan. Lisäksi kolmannet osapuolet rakentaneet lisätyökaluja datan hyödyntämiseen. Lisäksi Saatavilla parametrisoidut viralliset asiakirjat, videoportaali keskustelujen hakuominaisuuksilla sekä yleisölle suunnattuja hajanaisia käyttöliittymiä.	Teköäly käytössä pääasiassa rutiinitehtävien, kuten käännosten tukena (chatbot "Albert"). Hallinto panostaa voimakkaasti tekoälyosaamiseen ja on käynnistänyt useita aloitteita erityisesti generatiivisen tekoälyn hyödyntämiseksi.
Saksa	Kerran kuukaudessa manuaalisesti päivitettävä verkkosivu edellisellä hallituksella.	Ministeriökohtaiset sisäiset ratkaisut.	Ministeriökohtainen valmistelun hallinta. Sähköinen lainsäädännön kehittämisen ympäristö E-Gesetzgebung kehittellä.	Lainsäädäntöhankkeiden eteneminen viestittää kunkin ministeriön verkkosivuilla.	Ei käytössä.	Ei käytössä em. tarkoituksissa.
Viro	Kerran kuukaudessa päivitettävä Excel-tiedosto. Power-BI julkaisusivu.	Ministeriökohtaiset ratkaisut.	Ministeriökohtainen valmistelu, EIS-järjestelmä vuorovaikutukseen. Yhteinen co-creation ympäristö kehittellä.	Verkkosivut.	Hallitusohjelman etenemisen julkaisemiselle Power-BI verkkosivu.	Ei käytössä em. tarkoituksissa.
Yhdistynyt kuningaskunta	-	Ministeriökohtaiset sisäiset ratkaisut. Käytössä erilaisia kaupallisia projektinhallintatyökaluja.	Legislation.gov.uk -palvelu, joka kattaa säädösten laatimisen, julkaisemisen, ylläpidon ja tutkimuskäytön.	-	Ministeriö-/virastokohtaisia visualisointiratkaisuja, kuten PowerBI-dashboardeja.	Teköälytyökaluja kehitetty sekä keskitetysti keskushallinnon alla (i.AI) että yksittäisissä ministeriöissä. Työkalut ovat vielä kokeilun asteella tai siirtymässä laajempaan käyttöön.

	Hallitusohjelman seurannan ratkaisut	Hankeportfolion hallinnan ratkaisut	Lainsäädäntöhankkeiden suunnittelun / hallinnan ratkaisut	Hankeviestinnän ratkaisut	Datan visualisoinnin ratkaisut	Tekoälyratkaisut
EU	Ei yhteistä järjestelmää.	OPSYS, verkkopohjainen järjestelmä EU:n ulkoisen yhteistyöportfolion hankkeiden ja ohjelmien hallinnointiin. Sitä käyttävät komission henkilöstö sekä hankkeita toteuttavat kumppanit.	LEOS, lainsäädäntötekstien valmisteluun tarkoitettu avoimen lähdekoodin järjestelmä. Eur-Lex on Euroopan unionin virallinen portaali, joka tarjoaa maksuttoman pääsyn EU:n oikeudellisiin asiakirjoihin.	Ei yhteistä järjestelmää.	Erilaisia yksittäisiä dashboardeja, kuten DESI dashboard.	Ei käytössä.
Brasilia	SisGE, Ministeriön tavoitteiden ja toimenpiteiden seurantaan kehitetty Sharepoint-pohjainen työkalu.	SisGE, Ministeriön tavoitteiden ja toimenpiteiden seurantaan kehitetty Sharepoint-pohjainen työkalu.	Ei tietoa	Brasil Participativo on työkalu kuulemiseen ja ihmisten omien aloitteiden tekemiseen. Ei varsinaisesti lainsäädännön valmisteluprosessin työkalu.	Visualisointia Microsoftin ratkaisulla, mutta ei laajamittaista visuaalista raportointia.	Ei käytössä.
Yhdysvallat	Ei keskitettyä kansallista alustaa hallitusohjelman seurannalle. Esimerkki julkisesta portaalista: usaspending.gov –sivusto, liittovaltion menojen ja julkisten varojen seurantaan.	Congress.gov tarjoaa koko Yhdysvaltain kongressin lainsäädäntöprosessin seurannan, mutta ei ole varsinaisesti hankeportfolion hallintatyökalu.	Kongressin digitaalinen lainsäädäntöaineisto löytyy congress.gov-sivustolta. Liittovaltion ja osavaltioiden tasolla on käytössä erilaisia digitaalisia työkaluja lainsäädäntöhankkeiden hallintaan.	Ei yhtenäistä keskitettyä viestintäalustaa; viestintä hoidetaan usein virastokohtaisesti. Julkiset portaalit, kuten regulations.gov, tukevat kansalaisvuorovaikutusta sääntelyprosessissa.	Julkishallinnon läpinäkyvyyttä lisäävät datan visualisointityökalut, kuten Data.gov –sivusto, avoimen datan portaali tutkimukselle ja sovelluskehitykselle.	Tekoälyä hyödynnetään mm. asiakaspalvelubotteina, tietojen analysoinnissa ja käännöstoissa. Liittovaltion virastot kehittävät jatkuvasti Tekoälypohjaisia innovaatioita osana digitalisaation tikarttaa.
Etelä-Korea	120 kansallisen tehtävää on hankkeistettu ja niiden toteutusta voi seurata verkkosivulta, johon ministeriöt raportoivat edistymisestään.	120 kansallisen tehtävää on hankkeistettu ja niiden toteutusta voi seurata verkkosivulta, johon ministeriöt raportoivat edistymisestään.	Hallituksen lainsäädäntö-tukikeskus on alusta, joka tukee hallitusta lainsäädäntötyössä lakiehdotusten laatimisesta niiden julkaisemiseen saakka, edistään avoimuutta ja osallistumista.	120 kansallisen tehtävää on hankkeistettu ja niiden toteutusta voi seurata verkkosivulta, johon ministeriöt raportoivat edistymisestään.	-	Tällä hetkellä ei ole käytössä tekoälytyökaluja em. ratkaisuisissa.
Intia	-	Gov.in, Hallinnon yhteinen sähköinen alusta, joka sisältää niin asiakirjahallinnan kuin työskentelysovelluksetkin. Voisi soveltua portfolion hallintaan, mutta käytöstä ei tietoa.	Gov.in. Lisäksi National e-Vidhan Application (Neva) kokoaa maan kaikki lainsäädäntöelimet yhteiselle alustalle luoden samalla laajan tietovarannon. Ennenmin työskentelyalusta kuin hallinnan ratkaisu.	Transforming India -sivustolla esitellään hallituksen saavutuksia, pitää sisällään myös lippulaivaohjelmien avainindikaattorien seurannan.	PRAYS -lippulaivaohjelmien seuranta tuottaa tietoa ohjelmien toteutuksesta ja kattavuudesta ja mahdollistaa vertailun toimialan, vastuuministeriön, osavaltion, piirikunnan sekä eri ajankasojen perusteella. MyGov-sivuston Performance Dashboard sisältää ministeriöittäin tunnuslukuja keskeisten tavoitteiden toteutumisesta.	Valmisteilla oma LLM. Tavoitteena on mahdollistaa monikielinen reaaliaikainen parlamentti-työskentely ja sen dokumentointi.

SITRA

SITRAN SELVITYKSIÄ 248

Sitran selvityksiä -sarjassa julkaistaan Sitran tulevaisuustyön ja kokeilujen tuloksia.

ISBN 978-952-347-426-0 (PDF) www.sitra.fi

SITRA.FI

Itämerenkatu 11–13
PL 160
00181 Helsinki
Puh. 0294 618 991