

Digitalisaation kärkihankkeiden arviointi

Prepared for: Valtiovarainministeriö

Projektinnumero: 330049718

Version # 1.0

GARTNER CONSULTING

Gartner[®]

CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY

This presentation, including any supporting materials, is owned by Gartner, Inc. and/or its affiliates and is for the sole use of the intended Gartner audience or other intended recipients. This presentation may contain information that is confidential, proprietary or otherwise legally protected, and it may not be further copied, distributed or publicly displayed without the express written permission of Gartner, Inc. or its affiliates. © 2016 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Sisällysluettelo

- Johdon tiivistelmä
- Digitalisaation kärkihankkeiden arviointi
- Havainnot kärkihankearvioinnista
- Johtopäätökset ja suositukset

Liitteet

- Hankekohtainen yhteenveto
- Syventävät analyttikkoarviot
- Hankkeiden tuottamat materiaalipaketit

Johdon tiivistelmä

Taustat ja kärkihankearvioinnin tavoitteet

- Vuoden 2015 hallitusohjelmassa digitalisaatio, kokeilut ja normien purkaminen valittiin yli hallinnonalojen ulottuvaksi painopistealueeksi.
- Sen alla oleville kärkihankkeille “digitalisoidaan julkiset palvelut” on varattu 100 M€:n erillisrahoitus, jonka varassa on käynnistetty 16 strategisesti merkittävä digihanketta.
- Erillisrahoitusta on suunnattu erityisesti hankkeille, joilla on laajempi vaikutus yli hallinnonalojen.



Arvioimalla kärkihankkeiden tilannetta ja tuloksia Valtiovarainministeriö pyrkii arvioimaan digitalisaation kärkihankkeissa tehtyjen ratkaisujen vaikutuksia ja tehtyjen teknologiavalintojen kestävyyttä tulevaisuutta ja jatkokehitystä ajatellen.

Osatavoitteita ovat:

- Kerätä systemaattista tietoa valittujen kärkihankkeiden toteutustavoista ja arvioida niiden potentiaaliset vaikutukset poikkihallinnolliseen digitalisaatioon sekä yksityisen ja julkisen sektorin väliseen digitaaliseen rajapintaan.
- Kerätä tietoa toteutettujen ratkaisujen tuote- ja teknologiavalinnoista sekä arvioida, miten ne voivat vaikuttaa positiivisesti tai negatiivisesti julkishallinnon laajempaan poikkihallinnolliseen digitalisaation ja tiedon yhteiskäyttöön.
- Tuottaa ulkopuolinen näkemys hankkeiden vaikutuksista vertailemalla tehtyjä ratkaisuja julkishallinnon digitalisaation parhaisiin käytäntöihin ja Gartnerin analyytikoiden näkemyksiin.
- Tuottaa näkemys siitä, miten tavoitteet ja ratkaisut sijoittuvat Gartnerin arvioimien tulevaisuuskenaarioiden suhteen

Tässä esityksessä kuvataan toimeksiannon tulokset.

Kärkihankkeet suhteessa digitalisaation kehitystrendeihin

Kansainväliset kehitystrendit julkishallinnon digitalisaatiossa

- Digitalisaation edetessä sekä ongelmat että ratkaisut ovat entistä monimuotoisempia ja integroidumpia. Tietopohja, uudet teknologiat ja ekosysteemin toimijat muodostavat integroidun kokonaisuuden.
- Digitaalisen kypsyiden kasvaessa fokus siirtyy palvelukeskeisestä kehityksestä laajempaan ekosysteemi- ja tietopohjaiseen digitalisaatioon.
- Kansainvälisessä keskustelussa julkishallinnon digitalisaation yhteydessä puhutaan tästä usein termeillä “Government as a platform”, “Data-centric government” tai “Datadriven public sector”.
- Samalla digitaalinen yhteistoiminta ja riippuvuudet hallinnon ja yksityisten toimijoiden välillä lisääntyvät, jolloin muutos koskettaa koko ekosysteemiä. Raja julkisten ja yksityisten toimijoiden välillä hämärtyy.
- Poikkihallinnollisen tai ekosysteemi-lähtöisen digitalisaation myötä tiedon yhtenäisyys ja hyödynnettävyys ratkaisee. *

Digitaalisen hallinnon kypsyysmalli

	E-Government		Open		Data-Centric	Fully Digital	Smart
Maturity Level	01 Initial	02 Developing	03 Defined	04 Managed	05 Optimizing		
Value Focus	Compliance	Transparency	Constituent Value	Insight-Driven Transformation	Sustainability		
Service Model	Reactive	Intermediated	Proactive	Embedded	Predictive		
Platform	IT-Centric	Customer-Centric	Data-Centric	Thing-Centric	Ecosystem-Centric		
Ecosystem	Government-Centric	Service Co-creation	Aware	Engaged	Evolving		
Leadership	Technology	Data	Business	Information	Innovation		
Technology Focus	SOA	API Management	Open Any Data	Modularity	Intelligence		
Key Metrics	% Services Online	No. of Open Datasets	% Improvement in Outcomes, KPIs	% New and Retired Services	No. of New Service Delivery Models		

© 2017 Gartner, Inc.

* Poikkihallinnollisella tarkoitetaan tässä raportissa hallinnon sisäistä, mutta sektorirajat ylittävää toimintaa. Lisäksi arvioitavissa hankkeissa on ollut merkittävästi julkisten ja yksityisten toimijoiden välistä yhteistyötä ja tähän viitataan raportissa termillä ekosysteemi.

Kärkihankkeet suhteessa digitalisaation kehitystrendeihin

Kypsyys kasvaessa painopiste siirtyy ekosysteemi- ja tietopohjaiseen digitalisaatioon

Kärkihankekokonaisuudessa on nähtävissä rakenteiden ja toimijoiden kypsymisen merkkejä. Halutaan siirtyä yksittäisistä e-Government hankkeista laajempiin kokonaisuuksiin, joilla on suurempi potentiaali kuin yhden prosessin sähköistäminen tai yhden ongelman ratkaisu. Poikkihallinnollisiin haasteisiin ollaan tartuttu, vaikka kehittäminen alkuvaiheessa on hitaampaa kun mihin ollaan totuttu.

Tämä ilmenee poikkihallinnollisten arvioinnissa seuraavasti

- Hankkeiden joukossa on ”alustamaisuutta”, eli monenkeskeisiä digitaalisia ratkaisuja, ja kokonaisia ekosysteemejä edistäviä hankkeita.
- Asiakaskeskeisyys on lisääntynyt, mutta hankkeen raja-alue määrä useimmiten myös asiakaslähtöisyyden. Hallitusohjelman tavoite siitä että tietoa kysytään asiakkaalta vain kerran ei aina toteudu yksittäisten hankkeiden kautta.
- Monet hankkeet ovat joutuneet panostamaan merkittävän määrän hankkeen ajasta yhteensopivuuteen (sanastotyö, kokonaisarkkitehtuuryö ja lainsäädäntöön liittyvät haasteet).
- Hankkeen jälkeisiä ratkaisuja pohdittaessa on varmistettava ettei palata lokeroituun toimintaan vaikka hankkeessa olisikin löytynyt toimivat työtavat yli rajojen.

Arvio osoittaa että kärkihankkeiden tavoite poikkihallinnollisuudesta on toteutunut ja hankkeet edistävät sekä hallinnonaloja ylittävää että julkisten ja yksityisten toimijoiden välistä digitaalista toimintatapaa. Tätä tulisi jatkaa mutta samalla tiedostaen asiakaslähtöisten hankkeiden rajoitteet yhteisen alustan luomisessa. Poikkihallinnollisuutta on sekä yhteisen digitaalisen infran että asiakasratkaisujen tasolla ja näiden kehittäminen poikkeaa toisistaan.

Kärkihankkeet suhteessa digitalisaation kehitystrendeihin

Poikkihallinnollisten mahdollisuuksien tehokas hyödyntäminen vaatii vankan perustan

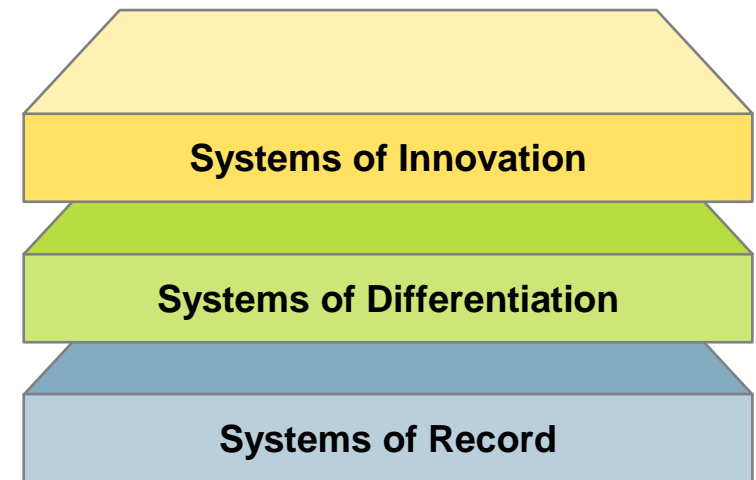
Tietokeskeinen julkishallinto (Datadriven Public Sector) toimii horisontaalisesti eikä silloissa. Hyvin hallittu tietopohja mahdollistaa nopeammin käynnistyviä asiakaslähtöisiä kehityshankkeita, parempaa tiedolla johtamista ja uusia mahdollisuuksia kuten kehittyneen analytiikan ja tekoälyn käyttöä.

Tämä ilmenee kärkihankkeiden arvioinnissa seuraavasti:

- Usean hankkeen tavoitteet liittyvät yhteisen tietopohjan luomiseen ja tiedolla johtamiseen.
- Monen hankkeen käynnistys on ollut hidasta, koska ymmärrys yhteisistä käsitteistä joudutaan ensin luomaan yli hallinnonalojen.
- Yhteisten komponenttien käyttö on edelleen melko vähäistä, vaikka palveluväylää ja suomi.fi palveluita on hyödynnetty.
- Tiedon yhtenäisyyteen panostaminen arvioidaan nopeuttavan myös monen tekoälyn käyttötapauksen hyödyntämistä.

Arvion mukaan erityisesti panostukset yhteiseen tietopohjaan ja digitaaliseen infraan vievät julkishallinnon digitalisaatiota eteenpäin kokonaisuutena. Kehitystä tulisi vahvistaa edelleen panostuksilla, jotka nostavat digitaalisen tiedon strategista roolia tehokkaan ja ketterän toimintamallin alustana.

Digitaalisatiossa pätee pitkälti sama logiikka kun pace-layer –mallissa. Jos pohja pettää niin on vaikea kehittää asiakaslähtöisesti tai kokeilevasti innovoiden.



Pace Layered Application Strategy

Kärkihankkeet suhteessa digitalisaation kehitystrendeihin

Ekosysteemimäinen digitalisaatio rakentuu tiedosta, rajapinnoista ja alustoista

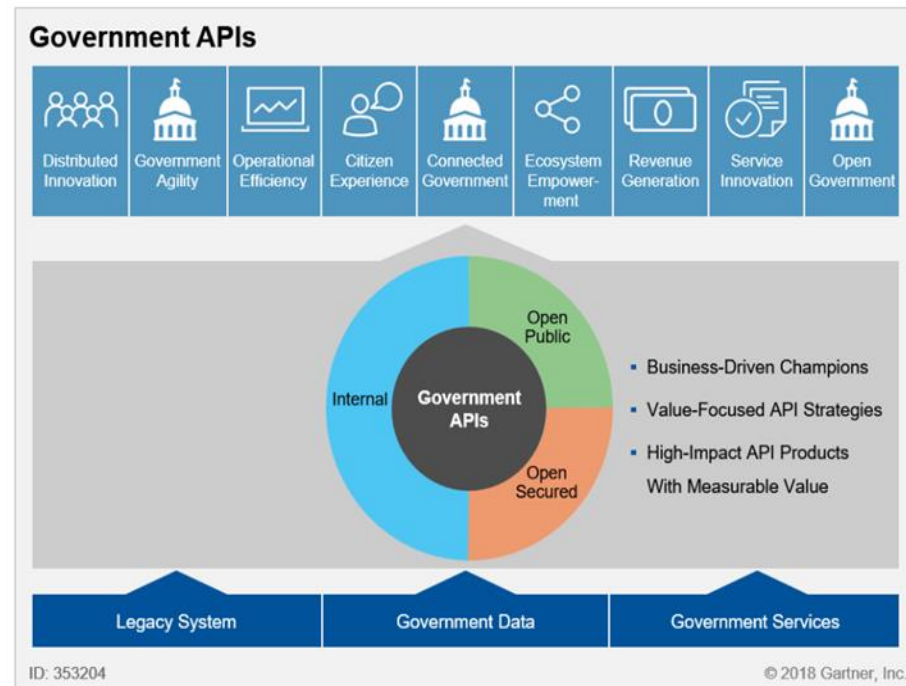
Digitalisaatio lähentää hallintoa ja yksityisen sektorin toimijoita sekä integroitujen tietovirtojen että avoimen datan myötä. Julkisen tiedon avaaminen rajapintojen kautta tuo lisää avoimuutta ja dynamiikkaa talouteen, mahdollistaen uusia toimintamalleja ja innovaatioita.

Tämä ilmenee kärkihankkeiden arvioinnissa seuraavasti

- Hankkeissa on yksityisiä tahoja mukana joko ohjaamassa / kehittämässä tai ratkaisun tulevana hyödyntäjinä.
- Useassa hankkeessa panostetaan rajapintojen tuottamiseen ja tiedon laadun varmistamiseen.
- Rajapintoja on sekä julkishallinnon sisäisiä, jotka edistävät hallitusohjelman tavoitetta tiedon toimittamisesta vain kerran, että avoimia, jotka edistävät tehokkuutta ja innovointia
- Kokeilevaa toimintaa yli hallinnon ja yksityisen sektorin kannustetaan ja jossain tapauksissa rahoitetaan.

Arvio osoittaa että rajat julkisen ja yksityisten toimijoiden kehityksessä murenevät. Rajapintakeskeistä suunnittelua ja kehitystä tulisi vahvistaa ja sekä toimintatavat että tulokset tulisi tuoda paremmin yhteen yli hankkeiden.

Digitalisaation hyötyjen varmistaminen koko ekosysteemissä vaatii rajapintalähtöistä kehittämistä



Kärkihankkeet suhteessa digitalisaation kehitystrendeihin

Digitalisaation jatkuvuus voi rakentua yhteisen tiedon ja digitaalisten alustojen varaan

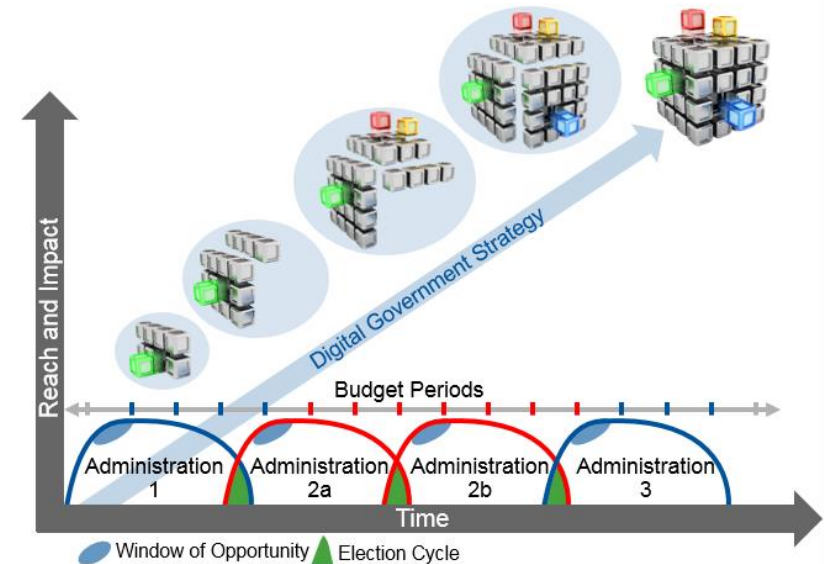
Yleinen haaste julkishallinnon digitalisaatiossa on jatkuvuuden puute. Hallitusten vaihtuessa ohjelma ja prioriteetit saattavat muuttua ja hyvin käynnistynyt työ voi jäädä kesken.

Tämä ilmenee kärkihankkeiden arvioinnissa seuraavasti:

- Kärkihankkeiden rahoitus on myönnetty vain tähän vaiheeseen, vaikka jotkut aiheet ovat luonteeltaan sellaisia, että ne vaatisivat pidempiaikaista tai jatkuvaa kehittämistä.
- Osa hankkeista on toteutettu siten, että operatiiviselle toiminnalle on luonteva vastuutaho, mutta toisten osalta hankkeen tulosten haltuunotto ja hyödyntäminen on vielä auki.
- Haastatteluihissa ilmaistiin huolta sekä hankkeen jatkuvuudesta että uusien hankkeiden käynnistämisen hitaudesta

Arvio osoittaa että Suomenkin digitalisaatiossa on epäjatkuvuuden riski hallitusten vaihtuessa. Jatkuvuus vaatii että kehityksessä on mukana taho(ja), joilla on kokonaisvaltainen ote yhteisen tietopohjan ja digitaalisen infran kehittymisestä. Asiakaslähtöisen kehityksen prioriteetit voivat vaihtua hallitusohjelman painopistealueiden mukaan, mutta yhteisen digitaalisen alustan luominen on pitkäjänteistä ja jatkuvaa työtä.

Jatkuvuuden varmistaminen vaatii kokonaisvaltaista otetta ja yhteensopivien osien kehittämistä



Kärkihankearvion havainnot ja suositukset

1. Hankkeiden toisistaan poikkeavat lähestymistavat ovat perusteltuja
2. Kärkihankeet sekä tuottavat että hyödyntävät yhteistä tietopohjaa ja digitaalista infraa
3. Konkreettiset mittarit mahdollistavat vaikuttavuuden ja hyötyjen toteutumisen seurannan
4. Asiakaslähtöisyys lähtee asiakkaan kokonaistarpeesta eikä yksittäisen viraston asiakasprosessista
5. Koordinaatio yli hankkeiden on vähäistä, mutta yhteistyötä hankkeiden välillä tehdään
6. Modulaarisuudella parannetaan ratkaisujen yleiskäyttöisyyttä
7. Kokonaisarkkitehtuuria hyödynnetään hankkeissa vaihtelevasti
8. Tiedon poikkihallinnollinen hyödyntäminen vaatii sanastojen ja teknisten ratkaisujen lisäksi myös muutoksia lainsäädäntöön
9. Julkisen sektorin tiedon hyödyntämiseksi tarvitaan laajempia käyttöoikeuksia tietoon
10. Digitalisaation kärkihankeiden tulokset ovat hyödynnettävissä maakunta- ja sote-uudistuksessa



1. Luo ekosysteemimallilla parempi perusta julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyölle
2. Rakenna poikkihallinnollista digitalisaatiota erityyppisillä hankkeilla
 - Digitaalisten alustojen kehitys tukee tehokkaampaa asiakaslähtöistä palvelukehitystä
 - Poikkihallinnollisia palveluita tuottavat hankkeet hyödyntävät yhteistä digitaalista alustaa
3. Luo poikkihallinnollisen digitalisaation ohjaus- ja koordinointimalli
4. Varmista digikehityksen jatkuvuus ja saavutettujen tulosten laaja hyödyntäminen
5. Tue poikkihallinnollisen muutoksen aikaansaamista

Digitalisaation kärkihankkeiden arviointi

Arvioinnin suorittaminen

Ennen arvioinnin aloitusta kaikilta hankkeilta pyydettiin tiivis kuvaus hankkeesta ja sen tilasta, jatkosuunnitelmista sekä oma arvio hankkeen roolista ja vaikuttavuudesta julkishallinnon kokonaisdigitalisaatiossa.

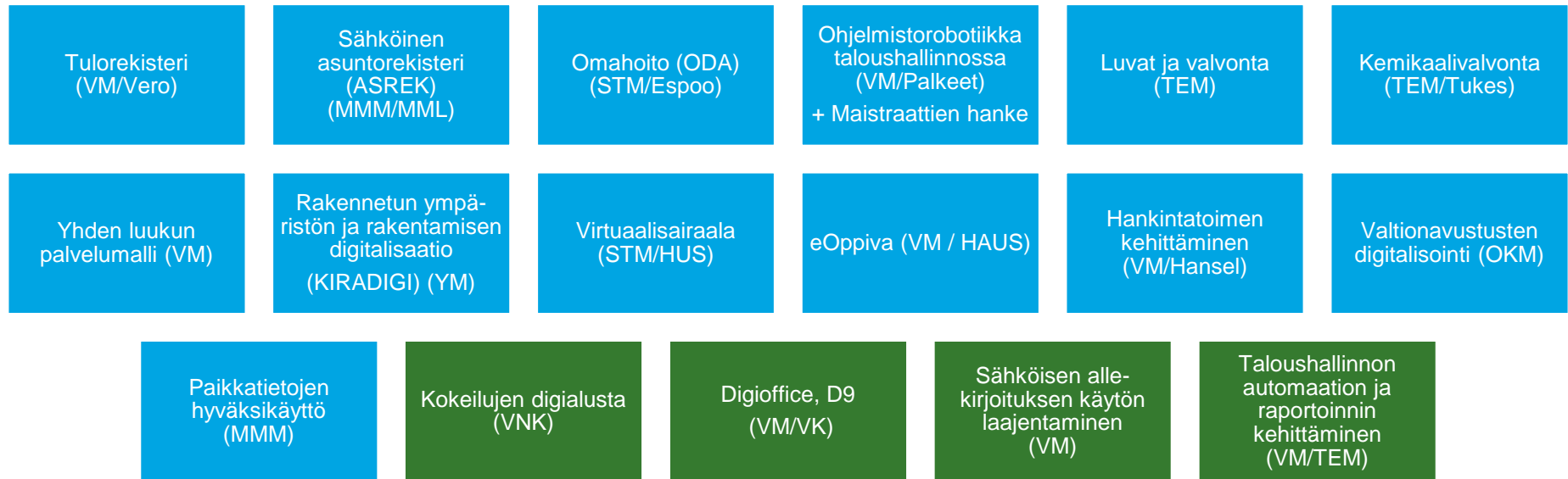
- VM:ltä lähetetyssä materiaalipyynnössä korostettiin, että vaalikauden loppusuora häämöttää ja nyt olisi nostettava katsetta hankkeiden jälkeiseen aikaan.
- Samalla todettiin myös, että hankkeita ei haluta rasittaa aikaa vievällä uuden materiaalin tuottamisella, vaan todettiin, että pragmaattisesti kootaan se materiaali, mitä asiaan liittyen löytyy.



Materiaaliin pohjautuen suoritettiin joka hankkeen kanssa 1-1,5 h haastattelu, jossa näitä näkökulmia syvennettiin

- Tavoitteena ei ole ollut hankkeiden hyötyjen validointi eikä myöskään arvioida, onko hanketta toteutettu ”oppikirjan mukaan”, vaan pikemminkin fokusoida poikkihallinnollisuuden tuomiin haasteisiin ja oppeihin, joita digitalisaation seuraavissa vaiheissa voi hyödyntää

Tämä arvioinnin loppuraportti keskittyy niihin havaintoihin, joita arvioinnin aikana on tehty sekä niiden perusteella laadittuihin johtopäätöksiin ja suosituksiin. Taustamateriaalin ja haastatteluiden perusteella kootut yhteenvedot yksittäisistä hankkeista löytyvät raportin liitteestä.

Arvioinnin laajuus: kolmetoista kärkihankerahoituksella toteutettavaa hanketta



-  = mukana arvioinnissa
-  = arvioinnin ulkopuolella

Digitalisaation kärkihankkeiden kokemusten hyödyntäminen tulevien hankkeiden valmistelussa

Kolmentoista hankkeen arviointi

Tulorekisteri	Sähköinen asuntorekisteri	Omahoito
Ohjelmistorobotiikka taloushallinnossa	Luvat ja valvonta	Kemikaalivalvonta
Yhden luukun palvelumalli	Rakennetun ympäristön ja rakentamisen digitalisaatio	Virtuaalisairaala
eOppiva	Hankintatoimen kehittäminen	Valtionavustusten digitalisointi
	Paikkatietojen hyväksikäyttö	

Kymmenen päähavaintoa

- Lähestymistapa
- Digitaalisen infran rooli
- Hyötyjen seuranta
- Aito asiakaslähtöisyys
- Yhteistyö hankkeiden välillä
- Modulaarisuus
- Kokonaisarkkitehtuurin rooli
- Tiedon hyödyntäminen ja lainsäädäntö
- Tiedon käyttöoikeudet
- Käyttö maakunta- ja sote-uudistuksessa

Viisi johtopäätöstä ja suositusta

- Ekosysteemistä asiakaslähtöisyyttä
- Poikkihallinnollisuutta kahdella eri tasolla
- Digitalisaation ohjaus- ja koordinointimalli
- Digikehityksen jatkuvuus ja tulosten hyödyntäminen
- Toiminnallisen muutoksen aikaansaaminen

Arvioinnin havainnot poikkihallinnollisen digitalisaation toteuttamisesta kärkihankkeissa

Havainnot

1. Hankkeiden toisistaan poikkeavat lähestymistavat ovat perusteltuja
2. Kärkihankkeet sekä tuottavat että hyödyntävät yhteistä tietopohjaa ja digitaalista infraa
3. Konkreettiset mittarit mahdollistavat vaikuttavuuden ja hyötyjen toteutumisen seurannan
4. Asiakslähtöisyys lähtee asiakkaan kokonaistarpeesta eikä yksittäisen viraston asiakasprosessista
5. Koordinaatio yli hankkeiden on vähäistä, mutta yhteistyötä hankkeiden välillä tehdään
6. Modulaarisuudella parannetaan ratkaisujen yleiskäyttöisyyttä
7. Kokonaisarkkitehtuuria hyödynnetään hankkeissa vaihtelevasti
8. Tiedon poikkihallinnollinen hyödyntäminen vaatii sanastojen ja teknisten ratkaisujen lisäksi myös muutoksia lainsäädäntöön
9. Julkisen sektorin tiedon hyödyntämiseksi tarvitaan laajempia käyttöoikeuksia tietoon
10. Digitalisaation kärkihankkeiden tulokset ovat hyödynnettävissä maakunta- ja sote-uudistuksessa

Havainnot

Hankkeiden toisistaan poikkeavat lähestymistavat ovat perusteltuja

Löydöksen kuvaus

- Poikkihallinnollisia tavoitteita on lähdetty viemään eteenpäin hyvin eri tavoilla.
- Syitä eri lähestymistapoihin on useita: jotkut olivat liikkeellä jo ennen kärkihankkeiden virallistamista, mutta enemmän organisoitumista ja työtapaa on ohjannut konteksti, lähtötaso, tavoitteet ja ratkaisu.
- Erilaisten hankkeiden valinnassa kärkihankkeiksi on osittain ollut tietoista riskien hallintaa, mutta samalla se on osoittanut että vakioitu lähestymistapa ei olisi oikea toimintatapa ”digi-hankkeiden” ohjaamiseksi.

Merkittävyys

- Tilanteen, ongelman ja tavoitteen erilaisuus täytyy huomioida ja välttää tilannetta, jossa kaikki digitalisaatio-sateenvarjon alla käynnistettävät hankkeet pakotetaan yhteen muottiin.
- Digitalisaatio on toiminnan uudistamista ja uudistusta toteuttavat tahot toimivat hyvin eri lähtökohdista ja eri resurssein.
- On tärkeää, että osa hankkeista tuottavat nopeasti konkreettisia tuloksia ja osalla taas on hyvin laajat, pidemmän aikavälin hyötyihin tähtäävät tavoitteet, joiden toteutuminen vaatii enemmän aikaa.

Esimerkkejä hankkeista

- Hajautettua hankemallia edustaa esim. Hankinnan digitalisaatio-hanke sekä YTI-hanke, missä hanke vastaa ohjauksesta ja koordinoinnista ja toteutus tehdään vastuuorganisaatioissa.
- Keskitettyä hankemallia edustaa esim. Tulorekisteri, jossa ratkaisun toteutus on ollut vahvasti keskitetty Verohallinnolle, vaikka valmisteluvaiheessa oli mukana laaja sidosryhmien joukko. Palkeiden TPA-projektin toteutus on myös täysin keskitetty Palkeisiin.
- Ekosysteemi-lähestymistapaa edustaa esim. KiraDigi, missä hanke alkuvaiheessa keskittyi edellytyksiin ja esteiden raivaamiseen ja kentältä tulevien kehitysideoiden osarahoittamiseen. Vastaavaa pilotteihin perustuvaa toimintatapaa on käytetty myös ODA:ssa.
- Kokonaisarkkitehtuuriin pohjautuvaa lähestymistapaa edustaa esim. ASREK, missä otettiin reilusti aikaa alussa yhteisen ymmärryksen saavuttamiselle

Havainnot

Kärkihankkeet sekä tuottavat että hyödyntävät yhteistä tietopohjaa ja digitaalista infraa

Löydöksen kuvaus

- Poikkihallinnollisia tarpeita voi ratkaista joko monoliittiratkaisulla tai yhteensopivuutta parantamalla
- Hankkeista jotkut luovat yhteistä alustaa poikkihallinnollisuudelle ja yhteiskäyttöisiä ratkaisuja, kun toiset hyödyntävät niitä. Jotkut toimivat molemmissa rooleissa yhtä aikaa.
- Toiset hankkeet tuottavat suoraan tavoiteltua ratkaisua, kun toiset ovat kokeilevampia.

Merkittävyys

- Poikkihallinnollinen digitalisaatio on haastavaa kun täytyy rikkoa silloja ja luoda yhteistä pohjaa, mutta ajan myötä se luo parempaa asiakaspalvelua ja ketteryyttä tarpeiden muuttuessa
- Eri hankkeilla on erilainen rooli siinä miten ne luovat edellytyksiä tai hyödyntävät jo aiemmin luotua yhteistä pohjaa.
- Hankkeiden erilaisuus tulisi tunnistaa ja huomioida ohjauksessa ja uusien hankkeiden käynnistämisessä

Esimerkkejä hankkeista

- Monenkeskeisiä digitaalisia alustoja syntyy esim. KemiDigi ja Avustusten digitalisoinnin hankkeessa.
- Tulorekisteriä ja Paikkatietoalustaa voi kategorisoida joko digitaalisena alustana tai yhteiskunnan perusrekisterinä näkökulmasta riippuen.
- PTA -hankkeella on vahvana koko ekosysteemin yhteensopivuuden näkökulma kuten myös esim. KiraDigi:llä.
- Hankinnan digitalisointi-hanke tuottaa yhteensopivien erillISRatkaisujen kautta prosessitehokkuutta.
- Palkeiden RPA-hanke poikkeaa muista hankkeista siinä, että ratkaisua on tehty oman organisaation tuottavuutta nostamaan, mutta projektin tuloksia voi laajentaa myös muille.
- Yhteisiä komponentteja, kuten Suomi.fi, palveluväylä, jne. käytetään, mutta ne ovat hankkeissa edelleen sivuosassa.

Havainnot

Konkreetit mittarit mahdollistavat vaikuttavuuden ja hyötyjen toteutumisen seurannan

Löydöksen kuvaus

- Digihankkeiden tavoiteasetannassa tavoiteltavien tulosten ja vaikuttavuuden kuvaamisessa on merkittäviä eroja.
- Hyötyjen saavuttamista on osassa hankkeita seurattu hyvin. Monesta hankekuvauksesta ei käy ilmi miten hyötyjä seurataan tai aiotaan seurata.

Merkittävyys

- Tavoiteasetannan konkreettisuus on tärkeää, siksi todennettavia muutoksia tulisi mielellään esittää numeerisina tavoitteina
- Kokeileva lähestymistapa ei poista konkreettisten mittareiden tarvetta. Päinvastoin, juuri haastavat hankkeet vaativat jatkuvaa arviointia ja ketterää ohjausta tulosten ja syntyvien oppien perusteella.
- Kaikkia horisontaalisen digitalisaation hyötyjä ei kuitenkaan voida etukäteen rahassa arvioida.

Esimerkkejä hankkeista

- Osassa hankkeita on hyötyihin liittyvää tavoiteasetantaa lähdetty tarkastelemaan hyvin konkreettisesti numeerisiin arvoihin perustuen. On tunnistettu hyötyjen saavuttamisen kannalta merkitykselliset muutokset ja niiden tavoitearvot. Esimerkiksi Virtuaalisairaala 2.0:ssa ja ODA:ssa on asetettu tavoitearvoja ja skenaarioita tulosten kehittämiseksi hankkeen toimenpiteiden ansiosta.
- Toisaalla kärkihankkeita on perusteltu toimijoiden yhteisellä näkemyksellä siitä, että jollain alueella laahataan jäljessä digitalisaation hyödyntämisessä. Näin oli tilanne KiraDigin osalta missä kompleksisen ongelman ja lukkiutuneen alan ”avaamisessa” lähestymistapa on ollut kokeilujen rahoittamista ilman hankkeen kokonaisvaltaista vaikuttavuuslaskelmaa.
- Monissa hankkeissa suurimmat hyödyt syntyvät palvelua käyttäville yrityksille/kansalaisille ja näiden hyötyjen mittaaminen koetaan hankalaksi.

Havaintoja

Asiakslähtöisyys lähtee asiakkaan kokonaistarpeesta eikä yksittäisen viraston asiakasprosessista

Löydöksen kuvaus

- Toiset hankkeet ovat hyvin asiakslähtöisiä kun toiset ovat lähteneet enemmän hallinnon tarpeista
- Kärkihankkeiden poikkihallinnollinen ja asiakslähtöinen näkökulma on tuonut laajempaa asiakslähtöisyyttä palvelukehitykseen.
- Palvelumuotoilua käytetään hankkeissa, mutta ekosysteemiin tai elämäntapahtumiin perustuvasta kehityksestä puhutaan harvemmin.

Merkittävyys

- Poikkihallinnollisella ja asiakslähtöisellä kehittämisellä on suuri potentiaali helpottaa kansalaisten elämää samalla kun se tehostaa prosesseja ja lyhentää läpimenoaikoja.
- Kansainvälisesti on huomattu, että hallitusohjelman vaatimus tiedon luovuttamiseen vain kerran (once-only -periaate) edistää asiakslähtöisyyttä tehokkaasti ekosysteemin tasolla. Sillä pitäisi olla vielä suurempi ohjausvaikutus kehityksessä.

Esimerkkejä hankkeista

- Luvat ja valvonta –hankkeessa tavoitteena on siirtyä virastolähtöisestä asiakslähtöiseen palvelukokemukseen ja palvelulupaukseen nykyisen pitkälti viranomaiskohtaisen asiakas- ja tehtävänäkökulmatarkastelun sijaan. Hanketta on lähdetty toteuttamaan palvelumuotoilun kautta, jossa asiakkaan palvelupolku on nostettu keskiöön ja suunniteltu sujuvaksi yli virastorajojen.
- D9-tiimillä on osaamista asiakslähtöisen palvelun suunnittelusta mitä on hyödynnetty kärkihankkeissa.

Havainnot

Koordinaatio yli hankkeiden on vähäistä, mutta yhteistyötä hankkeiden välillä tehdään

Löydöksen kuvaus

- Yhteistyötä hankkeiden välillä esiintyi jopa yllättävän paljon aikaisempiin kokemuksiin ja odotuksiin nähden.
- Yhteistyö on ollut vertikaalista, niin että yksi hanke toimii pilottina toiselle hankkeelle, tai yhteistyötä saman ”ekosysteemin” sisällä.
- Virallinen koordinaatio hankkeiden välillä on vähäistä, eikä hankkeiden yhteistyölle tai oppimisen siirrolle ole mallia.

Merkittävyys

- Julkisissa järjestelmähankkeissa on ollut vahva siilojen perinne, joka rajoittaa tiedonsiirtoa ja yhteistyötä.
- Sen takia oma-aloitteinen yhteistyö hankkeiden välillä on merkittävä asia jota tulisi jatkossa tukea.
- Kärkihankkeiden ”hankesalkun” johtamiselle ei ole selkeää hallintamallia, mikä aiheuttaa epätietoisuutta tekemisen rajoista ja huolta päällekkäisestä tekemisestä.

Esimerkkejä hankkeista

- Esimerkki vertikaalisesta yhteistyöstä on eOppivan hyödyntäminen Handi-hankkeen koulutuksissa.
- Sektorikohtaista yhteistyötä edustaa esim. Virtuaalisairaalan ja ODA:n yhteinen ohjausryhmä.
- Koko digitalisaation ytimessä oleva YTI-hanke tekee yhteistyötä muiden kärkihankkeiden kanssa, mutta myös muiden kehityshankkeiden kanssa digikärkihankkeiden ulkopuolella.
- Yhteisiä tapahtumia ja muuta viestinnän koordinoitua tapahtuu esim. PTA:n ja ASREK:in välillä

Havainnot

Modulaarisuudella parannetaan ratkaisujen yleiskäyttöisyyttä

Löydöksen kuvaus

- Useassa kärkihankkeessa on suunniteltu ratkaisut modulaarisiksi, tunnistettu niiden laajemmat käyttömahdollisuudet sekä arvioitu alustavasti alueita, joihin rakennettuja ratkaisuja voitaisiin soveltaa.

Merkittävyys

- Yleiskäyttöisten ja uudelleen käytettävien ratkaisujen tuottaminen on yksi digitalisaation peruslähtökohdista.
- Modulaaristen ratkaisujen myötä voidaan muuttaa sekä palvelukehitystä että palvelutuotantoa ja saavuttaa skaalaetuja.
- Käsi kädessä modulaarisuuden kanssa kulkee rajapintalähtöinen kehitys.

Esimerkkejä hankkeista

- Virtuaalisairaala 2.0 –hankkeessa on rakennettu modulaarinen järjestelmälusta sekä toimintatapa rakentaa yleiskäyttöisistä elementeistä (vrt. ”lego-palikat”) geneerisellä rangalla eri potilasryhmien palveluita kustannustehokkaasti ja turvallisesti. Hanke kutsuu toimintamallia ”talotehtaaksi”. Ratkaisu on toimialariippumaton. Ratkaisu on myös järjestelmälusta, johon on mahdollisuus liittyä niin yksityisten kuin julkistenkin toimijoiden toimesta. Järjestelmälusta sisältää rekisterin, rajapinnat, asiankäsittelyratkaisun sekä avoimen käyttöliittymän tiedon läpinäkyvyyden varmistamiseksi.
- eOppiva-oppimisympäristön visiona on modulaarinen alusta, missä jotkut ratkaisuista voivat olla tuotepohjaisia ja toiset joustavampia Open Source -pohjaisia tai itse kehitettyjä.

Havainnot

Kokonaisarkkitehtuuria hyödynnetään hankkeissa vaihtelevasti

Löydöksen kuvaus

- Kokemukset kokonaisarkkitehtuurista ovat jakautuneet. Toiset kokevat, että arkkitehtuurityö tuottaa vain vähän lisäarvoa ja suosivat kokeilevampaa työtapaa. Toiset taas kokevat, että kokonaisarkkitehtuurityöhön käytetty aika on ollut hyvin arvokasta yhteisen ymmärryksen luomiseksi.
- Johtopäätös on että perinteinen organisaation sisäinen tai hallinnonalakohtainen KA-työ ei riitä poikkihallinnollisten tavoitteiden saavuttamiseksi

Merkittävyys

- Poikkihallinnollinen digitalisaatio, digitaaliset alustat ja yhteinen digitaalinen infra vaativat yhteen toimivuutta, jolloin kokonaisarkkitehtuuri on merkittävässä roolissa.
- KA-työn haasteena on kuitenkin että se voi jäädä ”sivuraiteille”. Hankkeiden hyvät kokemukset kertovat KA-työstä jota tehtiin ”suoraan tarpeeseen”, poikkihallinnollisena ja hankkeen ytimessä.

Esimerkkejä hankkeista

- Hankekokemukset kertovat kahdesta erilaisesta lähestymistavasta. Näistä toinen on enemmän top-down, missä kokonaisarkkitehtuurityötä voi tehokkaasti hyödyntää yhteisen vision luomiseksi. Bottom-up tyyppisessä lähestymistavassa yhteensopivuuden esteitä tunnistetaan ja raivataan iteratiivisesti ja hyöty kokonaisarkkitehtuurista voi olla vähäisempi.
- Esim. ASREK hankkeessa tehtiin alussa merkittävästi KA-työtä. Oppina hankkeesta kerrotaan, että on tärkeää, että lainsäädännön ja teknisen järjestelmän kehittäminen perustuu ilmiöalueen riittävän laajaan kokonaisarkkitehtuurityöhön.
- KiraDigi-hankkeen oppina on, että yhteen toimivuuden tuovat toimenpiteet on helpompi tunnistaa kokeilujen kautta, eikä hanketta näin ollen kannata aloittaa KA-työllä.

Havainnot

Tiedon poikkihallinnollinen hyödyntäminen vaatii sanastojen ja teknisten ratkaisujen lisäksi myös muutoksia lainsäädäntöön

Löydöksen kuvaus

- Tiedon poikkihallinnolliselle hyödyntämiselle tuo haasteita eri toimijoiden kesken käytettyjen sanastojen ja tietojen erilaisuus.
- Lainsäädännön tulisi tarjota nykyistä yhtenäisempi pohja poikkihallinnollisille prosesseille ja ratkaisuille. Tällä hetkellä lainsäädäntö luo erilaisia käytäntöjä ja esteitä esim. saman tietopohjan yhteiskäytölle.

Merkittävyys

- Tiedon yhtenäisyys on perusta
 - poikkihallinnollisille ja asiakaslähtöisille palveluille
 - ketterälle toiminnan muutokselle ja innovoinnille
 - edistyneemmän teknologian käytölle kuten tekoälylle

Esimerkkejä hankkeista

- Tämä havainto koskee jossain määrin useimpia digitalisaation kärkihankkeita.
- Esim. Luvat ja valvonta –hanke on joutunut tekemään paljon sanasto- ja yhtenäistämistyötä, jotta lupien ja valvonnan prosesseja pystyttiin yhdistämään ja tekemään ne aidosti asiakaslähtöisiksi.
- YTI-hankkeen ytimessä on nimenomaan poikkihallinnollisen tiedon hyödyntämisen mahdollistaminen mm. sanasto-, koodisto- ja tietomallityön kautta. Tämän kaltaisten tavoitteiden ajaminen on yleensä erityisen haastavaa, joten hankkeen oppeja ja haasteita kannattaisi ottaa erityistarkasteluun jatkoa ajatellen.

Havainnot

Julkisen sektorin tiedon hyödyntämiseksi tarvitaan laajempia käyttöoikeuksia tietoon

Löydöksen kuvaus

- Hallitusohjelma määrää, että tietoa on kysyttävä vain kerran, mutta lainsäädäntö luo turhia rajoitteita viranomaisilla olevien henkilötietojen hyödyntämiselle.
- Hankkeilla ei yksin ole edellytyksiä muuttaa käytäntöjä tiedon hyödyntämisen suhteen
- Omadatan suostumusperiaatetta voidaan hyödyntää, jotta kansalaiset pääsevät paremmin hyödyntämään itseään koskevia tietoja julkisten ja yksityisten toimijoiden kanssa asioidessaan.

Merkittävyys

- Julkishallinnolla on paljon arvokasta tietoa, jota hyödyntämällä saadaan lisäarvoa kansalaisille ja viranomaisille. Tieto on digitalisaation ytimessä ja sen hyödyntäminen luo uusia liiketoimintamahdollisuuksia ja palveluita.
- Nykyinen lainsäädäntö ei palvele parhaalla tavalla kansalaisia eikä viranomaisia, vaan rajoittaa tiedon käytettävyyttä turhaan.
- Omadata on kasvava trendi ja kansalaisten tulisi pystyä hyödyntämään omia tietojaan paremmin.

Esimerkkejä hankkeista

- YTI-hankkeessa käsitellään, miten Omadatan avulla voidaan suostumusperusteisesti jakaa henkilötietoja kansalaisten itsensä tai yksityisten yritysten hyödynnettäväksi. Viranomaisten välistä tiedonvaihtoa tulisi sujuvoittaa lainsäädäntöesteitä purkamalla eikä Omadatan tapaan suostumusperusteisesti.
- ODA-hankkeessa kehitystä hidastaa se, että nykyisen lainsäädännön mukaan Kanta-tietoja saa hyödyntää vain Kanta-käyttöliittymän kautta.
- Muitakin esimerkkejä siitä kuinka *tiedon kysyminen vain kerran* ei onnistu koska laki määrää että vastuu tiedosta ja sen oikeellisuudesta on jollakin toisella organisaatiolla.

Havainnot

Digitalisaation kärkihankkeiden tulokset ovat hyödynnettävissä maakunta- ja sote-uudistuksessa

Löydöksen kuvaus

- Digitalisaation kärkihankkeissa luodaan toimintatapoja, tietopohjaa ja teknisiä ratkaisuja, jotka voisivat palvella myös tulevia maakuntia ja maakuntien palvelukeskuksia.
- Työnjakoa ja mahdollista vastuun siirtoa tai yhteistyötä palvelukeskusten ja kärkihankkeiden välillä ei ole suunniteltu.
- Monella hankkeella on myös yhteyksiä kuntasektoriin, joten valtion ja kuntakentän välisiin tietovirtoihin tulisi kiinnittää huomiota.

Merkittävyys

- Maakunta- ja sote-uudistus on valtava uudistus, mihin liittyy suuret odotukset digitalisaation, yhtenäisen tiedon ja nykyistä parempien järjestelmäratkaisujen säästöpotentiaaliin.
- Kärkihankkeissa tuotettuja yhtenäisiä ratkaisuja tulisi pystyä hyödyntämään maakunnissa, jotta uudistuksen taloudellisiin tavoitteisiin päästään.

Esimerkkejä hankkeista

- Nyt kun pyritään yhtenäistämään tietoa ja tehostamaan palvelukokonaisuuksia, kuten esimerkiksi hankintaaprosessia, paikkatietoa tai eOppivan muodostamaa yhteistä oppimis- ja tuotantoympäristöä, niin olisi luontevaa, että niitä voisi hyödyntää myös maakunnissa.
- Paikkatietoalusta-hankkeen synnyttämässä tietoekosysteemissä on paljon hyödyntämispotentiaalia tuleville maakunnille (esim. Pelastusalan tilannekuvan luomisessa).
- SoteDigin on tarkoitus viedä eteenpäin paikallisia innovaatioita ja skaalata niiden käyttöä kansallisiksi ratkaisuksiksi. Toistaiseksi yhteistyötä, roolitusta ja resursointia SoteDigin ja Virtuaalisairaala 2.0:n tai ODA:n välillä ei ole selkeästi suunniteltu.

Johtopäätökset ja suositukset hankearvioinnin perusteella

Arvioinnin suositukset

1. Laajenna tieto- ja ekosysteemikeskeistä ajattelutapaa julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyön tiivistämiseksi.
2. Edistä poikkihallinnollista digitalisaatiota selvästi erityyppisillä hankkeilla.
 - Yhteisen tietopohjan ja digitaalisen infran kehitys tukee ketterää ja tehokasta palvelukehitystä.
 - Asiakaslähtöiset hankkeet hyödyntävät yhteistä digitaalista infrastruktuuria
3. Luo poikkihallinnollisen digitalisaation ohjaus- ja koordinointimalli joka huomioi erityyppisten hankkeiden vaatimukset
4. Varmista digikehityksen jatkuvuus ja saavutettujen tulosten mahdollisimman laaja hyödyntäminen.
5. Tue poikkihallinnollisen muutoksen aikaansaamista myös muilla toimilla

Laajenna tieto- ja ekosysteemikeskeistä ajattelutapaa julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyön tiivistämiseksi

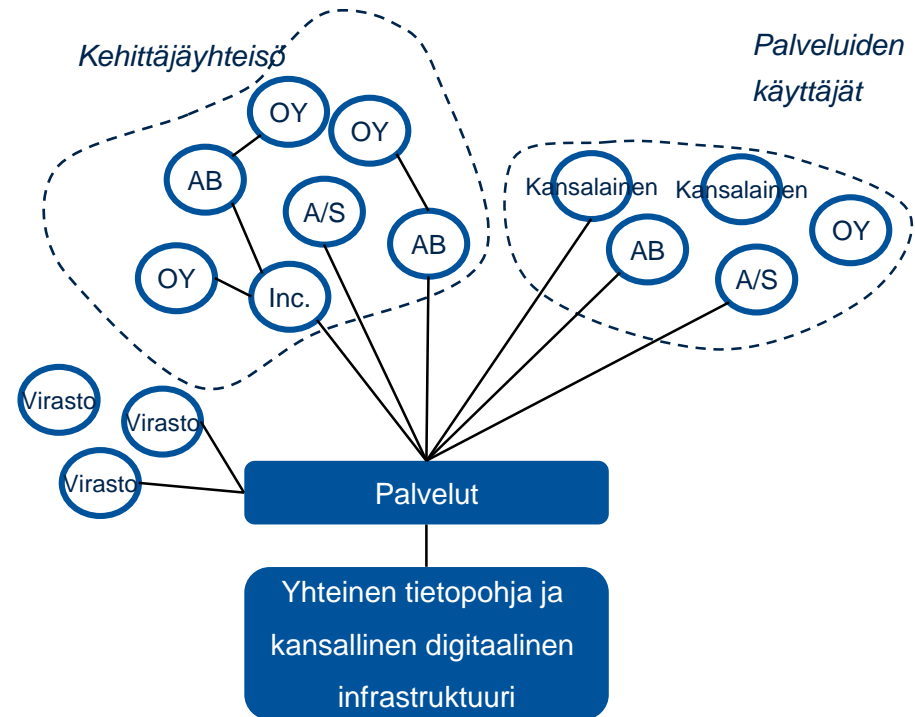
Parhaiden kansalaiskeskeisten palveluiden tarjoamiseksi julkissektorin tulee luoda ekosysteemejä, joita yksityiset palveluntarjoajat voivat rikastuttaa tarjoamillaan palveluilla.

- Ekosysteemin perustana on hyvä avoin tietopohja, kansallinen digitaalinen infrastruktuuri ja avoimet rajapinnat.
- Toimijat pääsevät nopeasti ja ketterästi kehittämään arvoa tuottavaa palvelua, kun yhteinen ekosysteemi tarjoaa hyvän perustan kehittämiselle.

Monessa kärkihankkeessa tehdään jo työtä ekosysteemien kehittämiseksi:

- Ekosysteemien kehitykseen suositellaan panostettavan jatkossakin.
- Käytännöt tietoekosysteemien kehittämiseksi ja hallinnalle tulisi kehittää eteenpäin kärkihankekokemusten perusteella
- Ekosysteemien kehitystä tukee tiedon yhtenäistämistyö, joka mahdollistaa julkisen tiedon paremman hyödyntämisen.

Ekosysteemimalli ja siihen kuuluvat rajapinnat mahdollistavat joustavan kehittämisen niin hallinnon sisällä kun itsenäisesti kehittäjäyhteisössä ja kansalaisyhteiskunnassa.



Edistä poikkihallinnollista digitalisaatiota selvästi erityyppisillä hankkeilla

Kärkihankkeissa nähdään kokonaisvaltaisempaa otetta pistemäisten digi-ratkaisujen sijaan:

- On rohkeasti tartuttu poikkihallinnollisuuden haasteisiin.
- Eri hankkeissa asiaa on lähestytty eri tavoin ja tulokset ovat monelta osin rohkaisevia.
- Toisaalta ollaan myös havaittu, kuinka haastavia monien sidosryhmien hankkeet ovat.

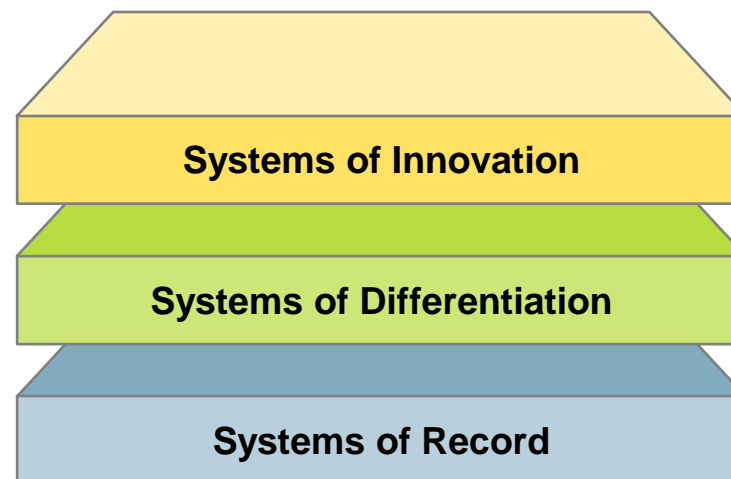
Julkishallinnon tietopohja ja digitaaliset alustat (aka. kansallinen digitaalinen infra) toimivat asiakaslähtöisten hankkeiden mahdollistajana:

- Mitä paremmiksi ne kehittyvät, sen ketterämmäksi asiakaslähtöisten palveluiden kehitys muuttuu.

Poikkihallinnollista otetta digitalisaatioon on syytä jatkaa, mutta tiedostaen, että asiaa voi edistää eri tasoilla

- Kypsyys kasvaessa kokonaisuutta voi pilkkoa tasoissa (layers) sillojen sijaan.
- Päätasot ovat digitaalista infraa luovat ja kehittävät hankkeet sekä suoraa asiakasarvoa tuottavat hankkeet, jotka hyödyntävät edellä mainittua infraa.

Digitalisaatiossa pätee pitkälti sama logiikka kun pace-layer mallissa. Osa hankkeista luovat pohjaa ja toiset tuottavat asiakasarvoa.



Pace Layered Application Strategy

Luo poikkihallinnollisen digitalisaation ohjaus- ja koordinointimalli joka huomioi erityyppisten hankkeiden vaatimukset

- Poikkihallinnollisen ohjauksen perusta syntyy siitä, että määritellään digi-hankkeiden vaikuttavuuskriteerejä ja luodaan mittareita, joissa myös huomioidaan hankekohtaiset piirteet.
- Mittareiden tulee olla mahdollisimman hyvin tavoiteltua muutosta mitattavia eli luo peruskriteerit muutoksen mittaamiselle.
- Alussa on hyvä mahdollistaa suuri joukko ideoita, mutta jo suunnittelurahoituksella, ideavaiheessa karsi hankkeiksi vain toimintakelpoiset (hyödynnä pilotointia yms.). Mikäli idea ei lennä, uskalla lopettaa sen suunnittelu ja jatkotyöstäminen.
- Käynnistetyt hankkeet tulee altistaa jatkuvalla seurannalle ja arvioinnille. On myös tehokkaasti lopetettava hankkeet, joiden toimintaympäristö on muuttunut, tarpeelle on ilmaantunut parempi ratkaisu tai hankkeen toteutusmalli osoittautui toimimattomaksi.

Digitalisaation ohjauksessa ja mittaamisessa tulee tunnistaa erityyppiset tavoitteet ja eri kehitysmallit



Varmista digikehityksen jatkuvuus ja saavutettujen tulosten mahdollisimman laaja hyödyntäminen.

Haasteeksi mainittiin usein kehittämisen jatkuvuus ja tulosten mahdollisimman laaja hyödyntäminen.

- Hankkeen vaikuttavuus mitataan lopulta siinä, kuinka laajasti sen tuotokset pystytään hyödyntämään.
- Hanke-vaiheen ja operoinnin välinen kuilu vaikeutuu entisestään monen keskeisissä digitaalisissa alustamalleissa.

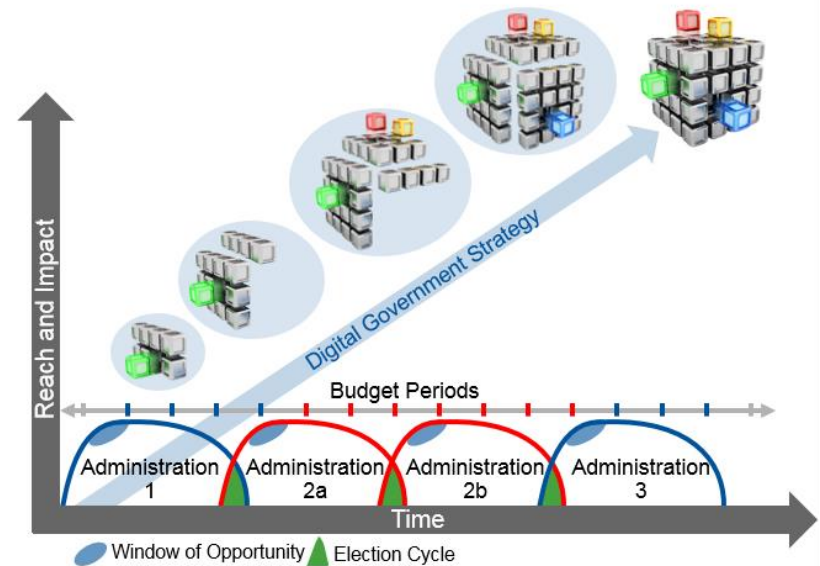
Uusien hankkeiden käynnistämisen hitautta käsiteltiin myös useassa keskustelussa

- Jatkuvuuden varmistamiseksi ja nopeamman liikkeellelähdön tukemiseksi tulisi olla menetelmät työstää poikkihallinnollisia haasteita ennen hankkeiden asettamista.
- Panostusta digitaaliseen alustaan tulee tukea nopeamman ja ketterämmän hankkeiden käynnistämisen vuoksi.

Monet kärkihankkeista näyttäisivät soveltuvan myös maakuntien hyödynnettäväksi

- Valtio rahoittaa yhteistoimivuutta ja tehokkuutta edistäviä digitaalisia kärkihankkeita, siksi suosittelemme, että niitä arvioidaan hyödynnettäväksi osana toisaalla rahoitettavaa maakuntaudistusta.

Jatkuvuuden varmistaminen vaatii kokonaisvaltaista otetta ja yhteensopivien osien kehittämistä



Tue poikkihallinnollisen muutoksen aikaansaamista myös muilla toimilla

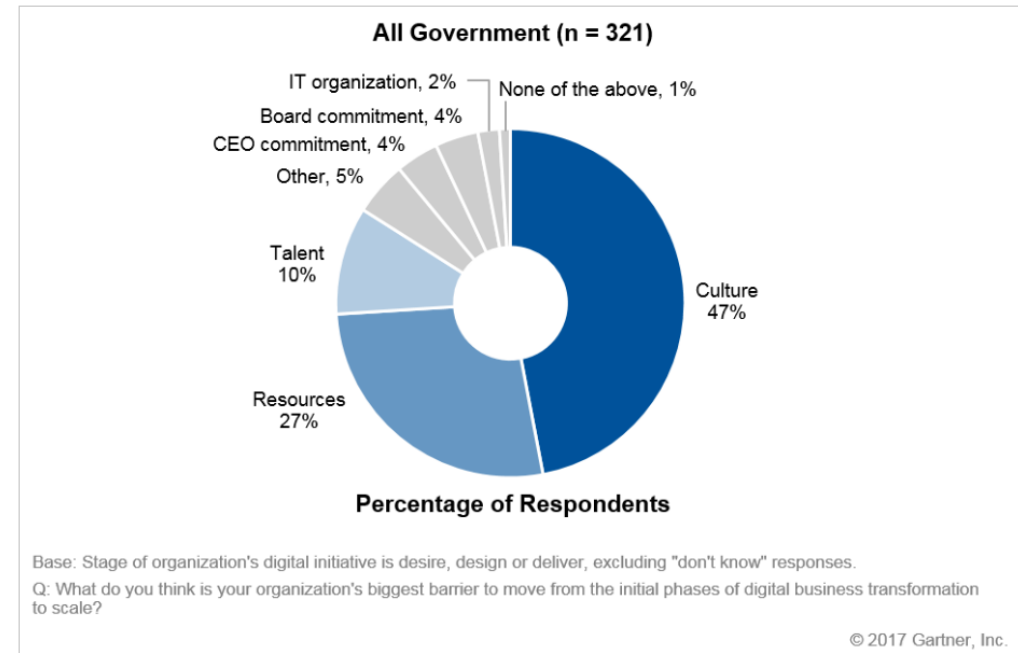
Useat hankkeet korostavat toiminnallisen muutoksen aikaansaamisen vaikeutta.

- Hankkeella ei aina ole keinoja muuttaa muiden, hanketta lähelläkään olevin tahojen toimintatapoja. Siksi välillä on todettu paremmaksi valita heikompi ratkaisu kuin puskea ”parasta” ratkaisua läpi.
- Hankekohtaisen ohjausryhmän toimivuuteen ja sen jäsenten mandaattiin organisaatioiden sisällä tulisi panostaa.
- Hankeohjauksen yhteensovittaminen yleiseen tulosohjaukseen (ajallisesti ja sisällöllisesti) tulisi myös varmistaa.

”Asiakkaalta kysytään vain kerran”-periaatetta tulisi entisestään vahvistaa:

- Lainsäädännölliset rajoitteet kuten lakiin kirjoitetut ristiriitaiset vastuut tiedon hallinnasta tulisi johdonmukaisesti poistaa.
- Yhtenäisen tiedon hallinta ja käyttö on alue missä ”pakottaminen” voi kuulua keinovalikoimaan, vaikka sitä muuten tulisi käyttää varovaisesti.

Muutoksen aikaansaaminen on digihankkeiden hyötyjen saavuttamisen tiellä



Kärkihankkeiden haasteet ja oivallukset liittyvät muuhun kun tuote- ja teknologiavalintoihin

Joissakin hankkeissa hyödynnetään uutta teknologiaa kuten pilvipalveluita, robotiikkaa ja lohkoketjuja.

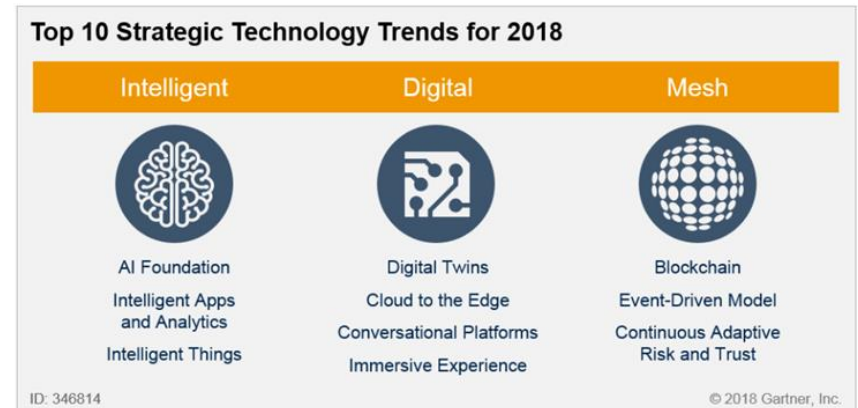
- Näistä oli kuitenkin yllättävän vähän kerrottavaa suhteessa ratkaisumalleihin, tiedon yhtenäisyyteen tai muutoksen aikaansaamiseen.
- Tekoälyn suoraa käyttöä ei tuotu esiin missään hankkeessa. Jatkomahdollisuuksista puhuttaessa asia mainittiin ja tekoälyn yhteys tiedon yhtenäistämiseen ja sanastotyöhön on ainakin osassa hankkeita tunnistettu.

Avoimen lähdekoodin ratkaisuja käytetään, mutta ne ovat vähemmän esillä kun joitakin vuosia sitten, vaikka osa niistä soveltuvat hyvin poikkihallinnollisten julkisten alustojen komponenteiksi.

Teknologian käytön suhteen ollaan edelleen melko pistemäisten ratkaisujen mallissa:

- Hankkeiden myötä saavutetun osaamisen ja kokemusten hyödyntämiseen tulisi panostaa enemmän.
- Teknologiaseurantaan ja uusien mahdollisuuksien ”markkinointiin” tulisi luoda malli, resurssit ja keinot. Voisi olla esim. innovaation lab-tyyppinen toiminta, jonka toimintamallia voisi kehittää D9-tiimin perustamisen kokemuksien pohjalta.

Teknologian seuranta ja uuden kokeilua ei kannata tehdä erikseen joka organisaatiossa



Source: Gartner (March 2018)

Johtopäätöksiä ja suosituksia tukevia Gartnerin tutkimusraportteja

- Introducing the Gartner Digital Government Maturity Model 2.0
- Top 10 strategic technology trends for Government
- Add Full Life Cycle API Management to Your Digital Government Platform
- Government APIs Are About Delivering Outcomes, Not Technology
- Hype Cycle for Digital Government Technology, 2017
- A Digital Government Technology Platform Is Essential to Government Transformation
- Building a Digital Business Technology Platform
- Digital Government Will Move at the Speed of Civic Moments
- 2018 CIO Agenda: Government Insights
- Transitioning to Digital Government Primer for 2018

Yhteyshenkilöt

Juha Pykkö

Managing Partner

Gartner

Tel. +358 40 556 3419

juha.pykkö@gartner.com

Kim Hurtta

Director

Gartner

Tel. +358 40 709 4369

kim.hurtta@gartner.com

Riikka Mäenpää

Senior Consultant

Gartner

Tel. +358 41 5054904

Riikka.maenpaa@gartner.com