

Päivi Parviainen, Jukka Kääriäinen, Juha Honkatukia &
Maija Federley

Julkishallinnon digitalisaatio – tuottavuus ja hyötyjen mittaaminen

Tammikuu 2017

Valtioneuvoston selvitys-
ja tutkimustoiminnan
julkaisusarja 3/2017

KUVAILULEHTI

Julkaisija ja julkaisuaika	Valtioneuvoston kanslia, 10.1.2017		
Tekijät	Päivi Parviainen, Jukka Kääriäinen, Juha Honkatukia, Maija Federley		
Julkaisun nimi	Julkishallinnon digitalisaatio – tuottavuus ja hyötyjen mittaaminen		
Julkaisusarjan nimi ja numero	Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 3/ 2017		
Asiasanat	Digitalisaatio, mittaaminen, mittarit, hyödyt, vaikuttavuus		
Julkaisun osat/ muut tuotetut versiot	-		
Julkaisuaika	10. tammikuuta 2017	Sivuja 90	Kieli suomi

Tiivistelmä

Suomessa on jo tehty ja käynnistetty monia toimia digitalisaation edistämiseksi julkishallinnossa. Kuitenkin digitalisaatiolla tavoiteltavien hyötyjen määrittely ja mittaaminen on sekä Suomessa että muissa maissa varsin vähäistä. Julkishallinnon digitalisaatio - tuottavuus ja hyötyjen mittaaminen -selvitys esittää suosituksia julkishallinnon toimenpiteistä sekä mittareita hyötyjen mittaamiseen. Suositukset painottuvat asenteiden muuttamiseen digitalisaatiolle ja sen tuomille muutoksille myönteisiksi, yhteistyöhön ja läpinäkyvyyteen, sekä digitalisaatiota tukeviin toimintatapoihin.

Mittarit kohdistuvat sekä julkishallinnon että asiakkaiden saamiin hyötyihin. Lisäksi datan hyödyntämisen mittaaminen on tarpeen, koska suurimpia digitalisaation mahdollisuuksia on monipuolinen datan hyödyntäminen sekä julkishallinnon toimijoiden kesken että julkisen ja yksityisen sektorin välillä. Selvityksen pohjalta merkittäväksi haasteeksi julkishallinnon digitalisaatiossa voidaan todeta asiakaskeskeisyyden puute: digitaalisia palveluja kehitetään yksittäisen viraston näkökulmasta sen sijaan, että huomioitaisiin asiakkaan tarve, yli hallinnon alojen ja virastojen. Digitalisaation edistymistä esitetäänkin seurattavaksi palvelupolkujen määrittelemisen asteen näkökulmasta.

Selvityksessä myös arvioidaan digitalisaation mahdollisuuksia kansantalouden näkökulmasta laskennallisen tasapainomallin avulla. Arviointi on tehty neljän politiikkaskenaarion kautta.

Liite 1 Tutkimusmenetelmät

Liite 2 DESI-indikaattorit ja niiden perustana käytetyt mittarit

Liite 3 Mittaristoja julkaisuista ja vertailumaista

Liite 4 Digitalisaatioallot Tanskassa

Tämä julkaisu on toteutettu osana valtioneuvoston vuoden 2016 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa (tietokayttoon.fi).

Julkaisun sisällöstä vastaavat tiedon tuottajat, eikä tekstisisältö välttämättä edusta valtioneuvoston näkemystä.

PRESENTATIONSBLAD

Utgivare & utgivningsdatum	Statsrådets kansli, 10.1.2017		
Författare	Päivi Parviainen, Jukka Kääriäinen, Juha Honkatukia, Maija Federley		
Publikationens namn	Digitalisering i den offentliga förvaltningen – produktivitet och värdering av nyttor		
Publikationsseriens namn och nummer	Publikationsserie för statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet 3/2017		
Nyckelord	Digitalisering, värdering, mätning, effekter, nyttor		
Publikationens delar /andra producerade versioner	-		
Utgivningsdatum	10 Januari, 2017	Sidantal 90	Språk finska

Sammandrag

Finland har redan utfört och inlett flera digitaliseringsprogram för att främja digitalisering i den offentliga förvaltningen. Målsättningen för dessa program och uppföljningen av deras effekter har dock varit osystematiska och bristfälliga, både i Finland och i andra länder. Rapporten "Digitalisering i den offentliga förvaltningen – produktivitet och värdering av nyttor" ger rekommendationer för åtgärder i den offentliga förvaltningen samt föreslår indikatorer för värdering av åtgärdernas effekt och nyttor. Rekommendationerna betonar behov för förändringar i attityderna mot digitalisering och dess potential, ökad transparens och samarbete mellan olika aktörer samt funktioner som stöder digitalisering. Indikatorerna är inriktade för att värdera nyttor för både den offentliga förvaltningen och för kunder.

Ökad användning av data både mellan olika aktörer i den offentliga förvaltningen och mellan den offentliga och privata sektorn har stort potential. För att främja utvecklingen krävs det således också uppföljning av utnyttjandet av data. Rapporten påpekar en betydande utmaning i bristande kundorientering i digitaliseringen av den offentliga förvaltningen: digitala tjänster utvecklas med utgångsläge från myndigheternas enskilda mål i stället för kundbehov eller samverkan mellan förvaltningsområden. Det rekommenderas en uppföljning av till vilket grad offentliga tjänster är beskrivna som kundresor skulle bli en del av mätningen av digitaliseringsfrämjande. Rapporten har också analyserat potentiella effekter av digitalisering från en nationalekonomisk synpunkt. Fyra politiska scenarier har analyserats med en balansmodell.

Bilaga 1 Forskningsmetoder

Bilaga 2 DESI-indikatorerna och deras grunder

Bilaga 3 Indikatorer från publikationer och jämförelseländer

Bilaga 4 Digitaliseringens etapper i Danmark

Den här publikation är en del i genomförandet av statsrådets utrednings- och forskningsplan för 2016 (tietokayttoon.fi/sv).

De som producerar informationen ansvarar för innehållet i publikationen. Textinnehållet återspeglar inte nödvändigtvis statsrådets ståndpunkt

DESCRIPTION

Publisher and release date	Prime Minister´s Office, 10.1.2017		
Authors	Päivi Parviainen, Jukka Kääriäinen, Juha Honkatukia, Maija Federley		
Title of publication	Digitalisation in the public sector – productivity and measuring benefits		
Name of series and number of publication	Publications of the Government´s analysis, assessment and research activities 3/2017		
Keywords	Digitalisation, measurements, metrics, benefits, effectiveness		
Other parts of publication/ other produced versions	-		
Release date	10th of January, 2017	Pages 90	Language Finnish

Abstract

Already several actions relating to advancing digitalisation have been carried out or started in Finnish public sector. However, definition of goals and measuring reaching them is not yet an established practice either in Finland nor in other countries. This document presents recommendations for actions to be done in the public sector in order to benefit from digitalisation. The proposed actions are focusing on attitudes towards digitalisation, co-operation and transparency, and ways of working that support digitalisation.

The document also defines metrics for measuring the benefits, including both the benefits gained by the public sector and customers (citizens, companies). Additionally, measuring the utilization of data across different public sector entities, as well as between public and private sector is useful as utilizing data widely could bring large potential for benefitting from digitalisation. Based on the research done, one of the main obstacles for public sector to fully benefit from digitalisation is the lack of customer centricity. The digital services are developed from the public sector entity viewpoint, not considering the customer need as a whole. Thus, the document defines a metric for measuring the degree of defining comprehensive services from customers' viewpoint.

The document also describes the potential of digitalisation from political economy viewpoint using a calculated equilibrium model. The estimate is done using four policy scenarios.

Appendix 1 Research methods

Appendix 2 DESI-indicators and measures used

Appendix 3 Metrics from publications and comparison countries


Appendix 4 Digitalisation waves in Denmark

This publication is part of the implementation of the Government Plan for Analysis, Assessment and Research for 2016 (tietokaytoon.fi/en).

The content is the responsibility of the producers of the information and does not necessarily represent the view of the Government.

SISÄLLYS

Esipuhe	7
1 Tiivistelmä	9
2 Tutkimuskysymykset	11
3 Suositukset	14
3.1 Asenteet digitalisaation jarruna julkisella sektorilla	15
3.2 Yhteistyö ja läpinäkyvyys.....	16
3.3 Toimintatavat	16
4 Digitalisaation tilanne julkishallinnossa	19
4.1 Julkaistu tutkimus	20
4.2 Digistatus Suomessa.....	25
4.2.1 DESI-profiili	26
4.2.2 Tehdyt selvitykset.....	28
4.2.3 Kokemuksia digitalisaatiosta.....	31
4.3 Digistatus vertailumaissa.....	33
4.3.1 Ruotsi	33
4.3.2 Tanska	38
4.3.3 Alankomaat	44
4.4 Maiden vertailua – Suomi ja vertailumaat	48
5 Tuottavuuden mittaaminen	51
5.1 Kirjallisuus.....	51
5.2 Näkökohtia digitalisaation mittaamiseen	52
5.3 Mitattavia asioita	53
5.3.1 Julkishallinnon digitalisointi kokonaisuutena.....	54
5.3.2 Yksittäiset digitalisointihankkeet	57
6 Skenaariotarkastelu digitalisaation kansantaloudellisesta potentiaalista	58
6.1 Perusskenaario.....	58
6.2 Poliittikkaskenaariot.....	60



7	Palveluiden digipotentialin arviointi	68
7.1	Palveluiden digipotentialin luokittelu.....	68
7.2	Digipotentialin arviointi.....	69
	Lähdeviitteet	75
	LIITE 1: Tutkimusmenetelmät	78
	LIITE 2. DESI-indikaattorit ja niiden perustana käytetyt mittarit	80
	LIITE 3. Mittaristoja julkaisuista ja vertailumaista	83
	LIITE 4. Digitalisaatioaallot Tanskassa	88

ESIPUHE

Julkisen hallinnon digitalisaatioon on jo vuosikymmenien ajan kohdistunut paljon odotuksia. Sen toivotaan parantavan tuottavuutta ja palveluja, vähentävän hallinnollista taakkaa ja hillitsevän julkisten menojen kasvua.

Digitalisaatiota ja sen tavoitteita ei ole kuitenkaan määritelty täsmällisesti eikä arvioitu tai mitattu sen yhteiskunnallista vaikuttavuutta. Sen tiedetään muuttavan työelämän rakenteita, kohdentavan resursseja uudella tavalla, luovan uutta liiketoimintaa ja liiketoimintamalleja sekä mahdollistavan tehokkaamman ajankäytön. Osa vaikutuksista on suunniteltuja, osa ei. Yleinen toive on, että digitalisaatio kohentaa hyvinvointia.

Julkisessa hallinnossa muutos paperisesta hallinnosta digitaliseen ei ole ollut ongelmaton. Ratkaisuja on usein kehitetty palvelu-, prosessi- ja virastokohtaisesti eikä vanhoja rakenteita ole purettu. Uudet, kalliit järjestelmät eivät välttämättä keskustele keskenään eivätkä palvele riittävän hyvin kansalaisia, yrityksiä tai hallintoa itseään. Kuntien väliset erot ovat suuria, olipa sitten kysymys sähköisistä palveluista, tiedon hallinnasta, tietoturvasta tai arkistoinnista.

Julkisen hallinnon rakenteita on voitu muuttaa ilman tutkimukseen perustuvaa tietoa siitä, milloin kannattaa rakentaa tai rahoittaa yhteisiä tietoteknisiä ratkaisuja ja milloin parhaat tulokset syntyvät kytkemällä digitalisaatio osaksi varsinaisen toiminnan kehittämistä. Digitalisaation johtamisesta ja tehokkaasta ohjaamisesta tiedetään edelleen liian vähän.

Hajanaisen kehityksen vuoksi hallinnossa ei ole vielä syntynyt laaja-alaista ajattelutavan, toimintamallien, rakenteiden ja näiden vuorovaikutuksen samanaikaista muutosta. Julkisessa hallinnossa ei myöskään ole saavutettu kokonaisvaltaista semanttista yhteen toimivuutta, jolloin tietoja voitaisiin yhdistää ja hyödyntää reaaliaikaisesti, automatisoida prosesseja yli hallintorajojen ja siirtyä laajasti sähköiseen itsepalveluun ja automaattiseen palvelutuotantoon.

Valtiovarainministeriö käynnisti vuonna 2015 valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoimintaan liittyvän hankkeen, jonka tarkoituksena on selvittää julkisen hallinnon digitalisaation vaikutukset tuottavuuteen. Tutkimushankkeessa yhdistyy kaksi julkisen hallinnon vaikeasti määriteltävää ja mitattavaa ilmiötä: digitalisuus ja tuottavuus. Pääkysymyksenä oli, voidaanko digitalisaation hyötyjä mitata ja arvioida. Selvityksen tekijäksi valittiin VTT.

VTT:n selvityksessä on kartoitettu julkisen hallinnon digitalisaatioon liittyvä kirjallisuus ja tutkimukset sekä selvitetty hallinnon digitalisaatiota Ruotsissa, Tanskassa ja Hollannissa. Selvityksen perusteella tiedämme nyt, että kansallista ja kansainvälistä tutkimusta on vähän ja ne keskittyvät lähinnä sähköisen hallinnon strategioihin ja malleihin. Digitalisaation tuottavuuden mittaaminen ja arviointi on puutteellista eivätkä tutkimustulokset näytä tukevan kaikkia digitalisaatiolta ennakoituja hyötyjä.

Hankkeen ohjausryhmässä olivat edustettuina keskeiset ministeriöt. Totesimme tarpeen mitata erityisesti taloudellisia hyötyjä ja hallinnollista taakkaa. Kannoimme huolta siitä, että väärin asioiden mittaaminen voi johtaa väärin johtopäätöksiin. Yksittäisten hankkeiden hyötyjen mittaamisen lisäksi tarvitaan tietoa myös niiden vaikuttavuudesta.

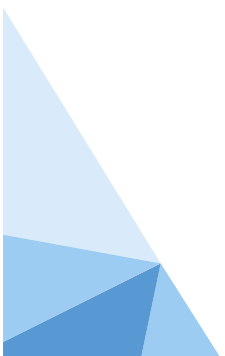
Digitalisaatio mahdollistaa hallinnon kustannustehokkaan kehittämisen ja tietojen monipuolisen hyödyntämisen. Resurssit pitäisi pystyä kohdentamaan oikein ja muutenkin olisi osattava tehdä tulevaisuuden kannalta hyviä valintoja. Tämän vuoksi tarvitaan huomattavasti enemmän tutkittua tietoa, systemaattisesti koottua kokemusperäistä tietoa ja perusteellisia, lyhyen- ja pitkän aikavälin kustannus-hyöty -analyyssejä.

Uskon, että VTT:n ansiokas selvitys ja siihen sisällytetyt suositukset käynnistävät hyödyllisen keskustelun digitalisaatiosta. Toivon myös, että selvitys innostaa tutkimaan aihetta monesta eri näkökulmasta ja tukemaan siten tietoon perustuvaa päätöksentekoa.

Hannele Kerola

Lainsäädäntöneuvos

Ohjausryhmän puheenjohtaja



1 TIIVISTELMÄ

Julkishallinnon digitalisaatio - tuottavuus ja hyötyjen mittaaminen -selvitys esittää suosituksia julkishallinnon toimenpiteistä sekä mittareita hyötyjen mittaamiseen. Suositukset painottuvat asenteiden muuttamiseen digitalisaatiolle ja sen tuomille muutoksille myönteisiksi, yhteistyöhön ja läpinäkyvyyteen, sekä digitalisaatiota tukeviin toimintatapoihin.

Mittarit kohdistuvat sekä julkishallinnon että sen asiakkaiden saamiin hyötyihin. Lisäksi datan hyödyntämisen mittaaminen on tarpeen, koska suurimpia digitalisaation mahdollisuuksia on monipuolinen datan hyödyntäminen sekä julkishallinnon toimijoiden kesken että julkisen ja yksityisen sektorin välillä. Selvityksen pohjalta merkittäväksi haasteeksi julkishallinnon digitalisaatioissa voidaan todeta asiakaskeskeisyyden puute: digitaalisia palveluja kehitetään yksittäisen viraston näkökulmasta sen sijaan, että huomioitaisiin asiakkaan tarve yli hallinnon alojen ja virastojen. Digitalisaation edistymistä esitetäänkin seurattavaksi palvelupolkujen määrittämisen asteen näkökulmasta.

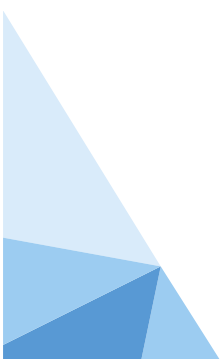
Palvelupolkujen määrittämisen aste asiakkaan näkökulmasta:

- 0-taso Viraston / julkisen toimijan näkökulmasta kuvattu ja toteutettu palvelu.
- 1-taso Asiakastarpeen palvelupolku on määritelty kokonaisuutena yli hallinnon rajojen.
- 2-taso Kaikki palvelupolkuun liittyvä tieto ja ohjeet ovat asiakkaan saatavilla yhdestä paikasta, mutta palvelun läpivientiin käytännössä täytyy siirtyä eri toimijoiden tuottamiin osiin (esim. sivustoihin).
- 3-taso Palvelupolku on vietävissä läpi kokonaisuutena yhdestä paikasta, esimerkiksi portaalista.
- 4-taso Palvelupolku on automatisoitu (käynnistetään joko automaattisesti, tai asiakkaan toimesta, tieto siirtyy automaattisesti järjestelmästä toiseen, tietoja ei tarvitse täydentää tai vaiheita käynnistää erikseen, ja asiakas voi helposti seurata prosessin etenemistä).

Selvityksessä myös arvioidaan digitalisaation mahdollisuuksia kansantalouden näkökulmasta laskennallisen tasapainomallin avulla. Arviointi on tehty neljän politiikkaskenaarion kautta, joista ensimmäisessä skenaariossa arvioidaan useiden hallinnonalojen sisäisten prosessien tehostamisen vaikutuksia. Toisessa skenaariossa arvioidaan, millaisia vaikutuksia vanhusväestön ja erityisryhmien asumiseen liittyvien palveluiden volyymin kasvun hidastumisella olisi, jos se toteutuisi skenaarion 1 toimien lisäksi. Kolmannessa skenaariossa arvioidaan koko kansantalouden tasolla terveydenhoidon tehostamisen säästön vaikutuksia, mikäli siihen liittyy toimintatapojen muutos ja se toteutuisi edellisten skenaarioiden toimien lisäksi. Neljäs skenaario arvioi digitalisaation mahdollisuuksia vähentää yrityksiin kohdistuvaa hallinnollista taakkaa.

Ensimmäisen skenaarion tapauksessa voidaan saavuttaa merkittäviä säästöjä palvelun tuottamisesta pienemmällä työpanoksella, kuitenkin toisen ja kolmannen skenaarion tapaukset tuovat huomattavasti suurempia säästöjä. Lisäksi hallinnollisen taakan keventämisessä on suuri potentiaali.

Esitettävät suositukset ja mittarit pohjautuvat Tuodigi-projektissa laadittuun kartoitukseen, jossa selvitettiin julkishallinnon digitalisaation tuottavuuteen ja sen mittaamiseen liittyviä käytäntöjä ja kokemuksia olemassa olevista julkaisuista, kolmesta valitusta vertailumaasta sekä



haastatteleamalla valittujen digitalisaatiohankkeiden edustajia. Vertailumaiksi valittiin Suomen kanssa samankaltaiset, digitalisaatioissa pitkällä olevat Tanska, Ruotsi ja Alankomaat. Selvityksen kohteena on ollut erityisesti digitalisaatioon liittyvien hankkeiden ohjaukseen ja hallintaan sekä vaikutusten arviointiin liittyvä aineisto.

Tehdyn selvityksen pohjalta voidaan todeta, että sähköisen hallinnon ja digitalisaation tuottavuuden mittaaminen ja arviointi ei ole vielä riittävän pitkälle kehittynyttä. Olemassa olevat ja julkaistut mittarit seuraavat digitalisaatioastetta palvelujen saatavuuden ja käytön näkökulmasta, hyötyjen mittaaminen laajemmin on puutteellista. Mittareiden käytöstä ei juurikaan ole raportoitu kokemuksia eikä kirjallisuudesta löydy vakiintunutta mittarisettiä. Selvityksen perusteella voidaan kuitenkin todeta, että tavoitteiden asetanta hyötyjen näkökulmasta ja niiden saavuttamisen seuraaminen on tuonut selkeyttä ja ryhtiä digitalisaatiohankkeisiin.

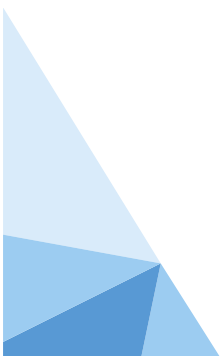
Digitalisaatio ei ole erityisesti onnistunut joissain tietyissä hallinnon toiminnoissa, vaan onnistuneita hankkeita on löydettävissä monilta eri alueilta. Selvityksessä esiin tulleille onnistuneille hankkeille nähtiin tyypillisenä, että omistajuus ja johtaminen olivat selkeät, hankkeilla oli visionäärinen veturi (monet asiat ovat lopulta henkilösidonnoisia), hankkeissa nähtiin pääasiana toimintamallin muutokset, ei esim. lomakkeiden digitointi, ja lainsäädäntöuudistuksista oli huolehdittu hankkeen aikana. Näissä hankkeissa oli myös löydetty hallinnonalojen / toimijoiden väliselle yhteistyölle toimivat mallit.

Suurimpia hyötyjä on tuotu esiin suuren volyymin palvelujen digitalisoinnissa, etenkin jos palvelut ovat helposti digitalisoitavia, eli palvelu ei ole aika- ja paikkasidonnoinen ja on saatavilla valmista teknologiaa, jolla palvelun digitalisointi voidaan toteuttaa.

Digitalisaation potentiaali vaihtelee palvelun mukaan – osa palveluista on toisia helpompi digitalisoida. Tämä vaikuttaa myös tehokkuuspotentiaaliin. Tässä selvityksessä esitetään digipotentialin arviointimalli, jonka avulla julkisen sektorin toimijat voivat arvioida, mitkä palvelut ovat potentiaalisimmat digitalisoitavat palvelut. Palvelujen digipotentialia voidaan luokitella digitalisoinnin helppouden, tavoiteltavien hyötyjen, sekä palvelun volyymin perusteella. Digitalisoinnin helppous kattaa olemassa olevan teknologian mahdollisuudet, digitalisoinnin kustannusten sekä digikyvykkyyksien näkökulman. Tavoiteltavat hyödyt tarkoittavat palvelun digitalisoinnin painopistettä, eli onko kyseessä kansalaisten elämän parantaminen, yritysten toiminnan tukeminen vai julkishallinnon tehokkuuden parantaminen, sekä sitä kuinka suuria hyötyjä digitalisoinnista on mahdollista saavuttaa. Palvelun volyymi tarkoittaa kohdepalvelun tai -prosessin käyttö- ja käyttäjämääriä.

Selvityksen pohjalta voidaan myös todeta, että tiedot siitä mitä hankkeita on käynnissä ja miten hankkeet ovat onnistuneet (esimerkiksi palvelujen käyttöaste), on hyvin hajanaista. Myöskään terminologia ei ole vielä vakiintunut. Selvityksessä tuli myös esiin, että digitalisaatiota ilmiönä ei välttämättä voi ohjata, vaan siihen täytyy sopeutua etupainotteisesti. Vertailumaissa Alankomaissa ja Tanskassa digitalisaatiota on viety eteenpäin suunnitelmallisesti kokonaisuuden näkökulmasta. Näissä yhteisissä hankkeissa oli huolehdittu esimerkiksi perusrekistereistä sekä järjestelmien ja palvelujen yhteentoimivuudesta.

Selvityksessä tuli esiin, että nopeat kokeilut voivat olla hyödyllisiä erityisesti kohteissa, joissa digitalisaation vaikutuksia ei tiedetä. Käytännössä kuitenkin kokeiluista oppiminen ja tulosten levittäminen on usein heikkoa.



2 TUTKIMUSKYSYMYKSET

Seuraavassa esitellään hankkeessa syntyneet tulokset tutkimuskysymysten näkökulmasta. Hankkeessa käytetyt tutkimusmenetelmät on esitelty liitteessä 1.

Tutkimuskysymys 1: Miten digitalisaation hyötyjä voidaan mitata ja arvioida?

Kirjallisuuden pohjalta voidaan todeta, että sähköisen hallinnon ja digitalisaation tuottavuuden mittaaminen ja arviointi ei ole vielä riittävän pitkälle kehittynyttä. Tieteellisten julkaisujen määrä digitalisaatiosta ja sen tuomasta muutoksesta on toistaiseksi melko vähäinen vaikkakin kasvamassa. Tällä hetkellä aiheesta laadittu kirjallisuus on hajanaista ja keskittyy pääasiassa teknologisiin tai muihin yksityiskohtiin tietyllä sovellusalueella, kuten terveydenhuollossa, liikenteessä, koulutuksessa, kaupassa, valmistavassa teollisuudessa, älykaupungeissa tai julkishallinnossa. Olemassa olevat mittarit seuraavat digitalisaatioastetta palvelujen saatavuuden ja käytön näkökulmasta - hyötyjen mittaaminen laajemmin on puutteellista. Mittareiden käytöstä ei juurikaan ole raportoitu kokemuksia eikä kirjallisuudesta löydy vakiintunutta mittarisettiä. Selvityksen perusteella voidaan kuitenkin todeta, että tavoitteiden asetanta hyötyjen näkökulmasta ja niiden saavuttamisen seuraaminen on tuonut selkeyttä ja ryhtiä digitalisaatiohankkeisiin.

Selvityksen tuloksena (luvussa 5.3) esitetään mittareita hyötyjen mittaamiseen. Mittarit kohdistuvat julkishallinnon ja asiakkaiden saamiin hyötyihin. Lisäksi datan hyödyntämisen mittaaminen on tarpeen, koska suurimpia digitalisaation mahdollisuuksia on monipuolinen datan hyödyntäminen sekä julkishallinnon toimijoiden kesken että julkisen ja yksityisen sektorin välillä. Selvityksen pohjalta merkittäväksi haasteeksi julkishallinnon digitalisaatiosta voidaan todeta asiakaskeskeisyyden puute: digitaalisia palveluja kehitetään viraston näkökulmasta, eikä huomioiden asiakkaan tarve, yli hallinnon alojen ja virastojen. Digitalisaation edistymistä esitetäänkin seurattavaksi palvelupolkujen määrittämisen asteen näkökulmasta.

Tutkimuskysymys 2: Missä hallinnon toiminnoissa digitalisaation hyödyntäminen on tuottanut parhaita tuloksia?

Kirjallisuuden pohjalta ei voida todeta tiettyjä hallinnon toimintoja, joissa olisi saatu parhaita tuloksia. Onnistuneita hankkeita on löydettävissä monilta eri alueilta. Selvityksessä esiin tulleille onnistuneille hankkeille nähtiin tyypillisenä, että omistajuus ja johtaminen olivat selkeät, hankkeilla oli visionäärinen veturi (monet asiat ovat lopulta henkilösidonaisia), hankkeissa nähtiin pääasiana toimintamallin muutokset, ei esim. lomakkeiden digitointi, ja lainsäädäntöuudistuksista oli huolehdittu hankkeen aikana. Näissä hankkeissa oli myös löydetty hallinnonalojen / toimijoiden väliselle yhteistyölle toimivat mallit.

Tässä selvityksessä esitetään arvio digitalisaation mahdollisuuksista kansantalouden näkökulmasta laskennallisen tasapainomallin avulla. Tasapainomallein tehtävä vaikutusarviointi vertaa politiikkatoimenpiteiden vaikutuksia talouden kehityksen perusskenaarioon, jossa tulevaisuutta peilataan nykyäsihtykseen maailmanmarkkinoiden ja kotimaisen talouden kehityksestä. Arvion perusteella vaikutuksista suurin osa syntyy teknologian kautta – tuottavuuden kasvusta – ensimmäisessä ja neljännessä skenaariossa. Sen sijaan hoivapalvelu- ja terveydenhoitoskenaarioissa vaikutukset syntyvät enemmän pääomavaltatumisen kautta. Tämä johtuu siitä, että näissä skenaarioissa digitalisaatio vähentää työvoiman tarvetta hyvin työvoimavaltaisilla toimialoilla ja ohjaa talouden toimintaa pääomavaltaisemmilla yksityisen sektorin toimialoilla.

Lisäksi tässä selvityksessä esitetään digipotentialin arviointimallin konsepti, jonka avulla julkisen sektorin toimijat voivat arvioida, mitkä ovat potentiaalisimmat digitalisoitavat palvelut. Palvelujen digipotentialia voidaan luokitella digitalisoinnin helppouden, tavoiteltavien hyötyjen sekä palvelun volyymin perusteella. Digitalisoinnin helppous kattaa olemassa olevan teknologian mahdollisuudet ja digitalisoinnin kustannusten sekä digikyvykkyyksien näkökulmat. Tavoiteltavat hyödyt tarkoittavat palvelun digitalisoinnin painopistettä, eli onko kyseessä kansalaisten elämän vai julkishallinnon tehokkuuden parantaminen, sekä sitä kuinka suuria hyötyjä digitalisoinnilla on mahdollista saavuttaa. Palvelun volyymi tarkoittaa kohdepalvelun / -prosessin käyttö- ja käyttäjämääriä.

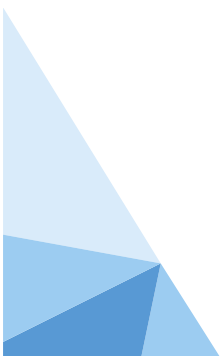
Tutkimuskysymys 3: Miten digitalisaation hyödyntämistä voidaan tehokkaimmin johtaa ja ohjata?

Kirjallisuustutkimuksen pohjalta voidaan todeta, että tieto siitä, mitä hankkeita on käynnissä ja miten nämä hankkeet ovat onnistuneet, on hyvin hajanaista. Myöskään terminologia ei ole vielä vakiintunut. Selvityksessä tuli myös esiin, että digitalisaatiota ilmiönä ei välttämättä voi ohjata, vaan siihen täytyy sopeutua etupainotteisesti.

Vertailumaiden tarkastelun osalta voidaan todeta, että eri maissa on erilaisia käytäntöjä digitalisaation hyödyntämiseen, eikä varsinaista yhtä oikeaa tai varmasti onnistumiseen johtavaa tapaa toimia voida tunnistaa. Vertailumaissa Alankomaissa ja Tanskassa digitalisaatiota on viety eteenpäin suunnitelmallisesti kokonaisuuden näkökulmasta ja esimerkiksi velvoittavuus sähköisten järjestelmien käyttöön tai niihin liittymiseen vaihtelee oikeudesta käyttää pakollisuuteen. Osa muissa maissa toimiviksi havaituista malleista ja toimintatavoista voi sopia Suomeen, osa taas ei. Jokaisen maan tulee löytää oma reseptinsä digitalisaatioon ja siihen sopeutumiseen. Kunkin maan teolliset ja yhteiskunnalliset vahvuudet määrittävät, mitkä ovat parhaita toimenpiteitä ja strategioita toteuttaa. Kaikissa vertailumaissa oli kuitenkin nostettu esiin läpinäkyvyyden tärkeys. Digitalisaatiohankkeista oli julkisesti saatavilla materiaalia sekä hankekohtaisesti että yleisesti. Suomessa on usein esillä lähinnä kritiikkiä julkisen sektorin digihankkeista, joten olisi hyvä tuoda esiin myös onnistumisia, joita on niitäkin paljon. Kartoituksessa tuli myös esiin, että on tärkeää huolehtia mahdollisimman aikaisessa vaiheessa perustietokantojen määrittelystä sekä yhteisistä tietorajapinnoista (yhteentoimivuus ja läpinäkyvyys). Tämä tuli esiin esimerkiksi niin Alankomaiden käytännöistä kuin läpikäydyissä tapausesimerkeissä sekä onnistumisen että haasteiden näkökulmasta.

Merkittävimpinä haasteina kirjallisuuden perusteella sähköisten julkisten palvelujen kehittämisessä ovat johtajuuden puute jossain vaiheessa projektia, rahoitushaasteet, puutteet tarvittavissa digitaadoissa, koordinaation puute, organisaatioiden joustamattomuus ja luottamuksen puute eri hallinnonalojen välillä.

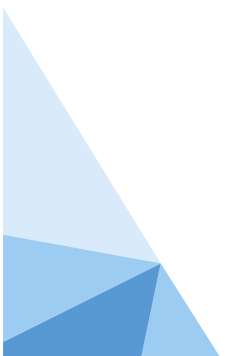
Toimivat yhteistyömallit ovatkin erityisen tärkeitä sekä sektorirajat ylittävissä hankkeissa että esimerkiksi kuntien digiratkaisujen kehittämistyössä ratkaisujen jakamisen ja laajennettavuuden mahdollistamiseksi. Kuntasektorilla toimintaympäristö poikkeaa keskitetystä hallinnosta (kuten Verohallinto ja Kela) ja kuntalaki nähdäänkin enemmän hajottavana kuin kokoavana lakina. Koha-Suomi ja Oskari-verkosto ovat suomalaisia esimerkkejä eri organisaatiot tai hallinnonalat ylittävistä palveluista, jotka tarvitsevat mallit hallinnointiin, elinkaaren hallintaan ja rahoituksen hoitamiseen. Kyseisissä hankkeissa on olemassa toimiviksi havaittuja hyviä käytäntöjä hallinnonalat tai organisaatorajat ylittävän yhteistyön hoitamiseen. Kuitenkin näihin esimerkkeihin liittyen tuli esiin tarve löytää hallinnossa tehokkaampia malleja yhteistoiminnalle. Kuntien välistä yhteistyötä tukisi hallintorakenne, joka mahdollistaisi yhteistyön helposti. Kartoituksen perusteella, erityisesti tapausesimerkkien pohjalta, on myös tärkeää tunnistaa sekä ne kohdat, joissa sektorirajat ylittävä yhteistyö ja koordinaatio ovat hyödyllisiä,



että ne kohdat, joissa tarvitaan erityisesti toimialakohtaista erityistietämystä eikä ylemmän tason koordinoinnista ole varsinaista hyötyä.

Tapaustutkimuksessa läpikäydyissä esimerkeissä oli todettu, että nopeista kokeiluista oli erityisesti hyötyä kehitettäessä innovatiivisia digipalveluja kohteille, joissa digivaikutukset eivät ole selkeitä. On myös tärkeää varmistaa kehitettävien palvelujen elinkaaren aikainen rahoitus jo ennen palvelujen kehityksen aloittamista. Tämä on osoittautunut haasteelliseksi erityisesti silloin, kun kyseessä on hallinnonrajat ylittäviä ratkaisuja. Tähän tarvittaisiinkin toimintamalleja, jotka mahdollistaisivat helpommin hallinnonrajojen ylittävien ratkaisujen rakentamisen, ylläpidon ja rahoituksen.

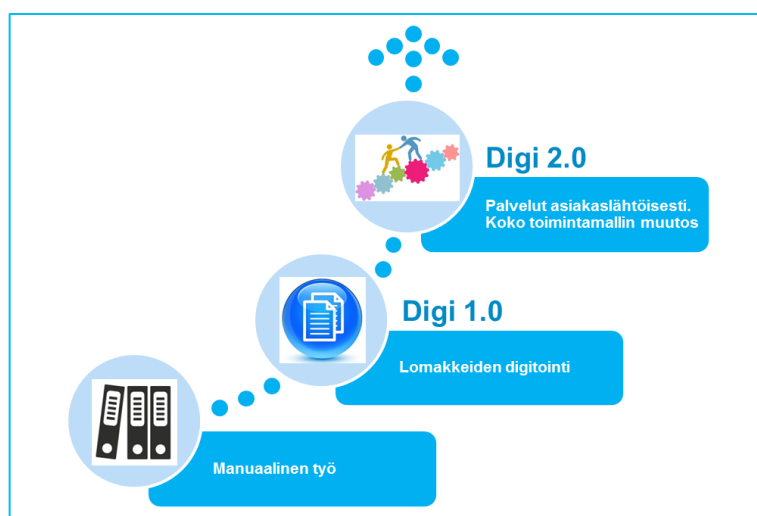
Tässä selvityksessä on esitetty suosituksia julkishallinnon toimenpiteistä painottuen asenteiden muuttamiseen digitalisaatiolle ja sen tuomille muutoksille myönteisiksi, yhteistyöhön ja läpinäkyvyyteen, sekä digitalisaatiota tukeviin toimintatapoihin.



3 SUOSITUKSET

Digitalisaatio voidaan nähdä kehitysketjuna (kuva 1), jossa ensin digitoidaan manuaalisia lomakkeita ja toimintoja sellaisenaan (Digi 1.0). Tästä kehityksestä saatavat hyödyt on Suomessa pitkälti jo realisoitu. Seuraavaksi suurimmat hyödyt digitalisaatiosta voidaan saavuttaa nostamalla toiminnan rationalisointi ja asiakaskeskeisyys ilman virastorajoja keskiöön (Digi 2.0). Tällöin toiminnot suunnitellaan kokonaisuutena uudestaan asiakkaan tarpeesta lähtien, huomioiden mm. julkishallinnon ja yritysten yhteistyö palvelujen tarjoamisessa. Palvelu tulee tarjota yli hallintorajojen asiakkaan tarpeesta lähtien siten, että palvelu on yhtenäinen ketju eikä nykyiseen tapaan siiloutunut hallintorajojen mukaan.

Kuva 1. Digitalisaation eteneminen



Luonteeltaan ”high volume / frequency” olevat julkisen sektorin palvelut ovat kaikkein parhaita kohteita digitalisoinnille. Suurien käyttömäärien kautta myös potentiaaliset hyödyt ovat siten suurimmat. Tulee kuitenkin huomata, että palvelut ovat erilaisia, mikä vaikuttaa digitalisoinnin helppouteen. Esimerkiksi osassa palveluista tarvitaan palvelun tarjoajan puolelta merkittävästi harkintaa, jota on vaikeampaa automatisoida, mutta jota toisaalta voidaan digiratkaisuilla tukea. Jotkin palvelut ovat tyypiltään lähempänä rutiinotoimintaa, ja niiden automatisointi on monesti helpompaa. Hankalamminkin automatisoitavissa palveluissa on mahdollisuuksia saavuttaa digitalisaation kautta merkittäviä tehostamis- tai muita hyötyjä yhdistämällä dataa monista eri lähteistä, analysoimalla tätä dataa ja kehittämällä työkaluja päätöksenteon tueksi.

Tässä kappaleessa esitetään suosituksia, jotka tukevat digitalisaation hyödyntämistä ja leviämistä julkisella sektorilla. Suositukset perustuvat kirjallisuuskartoitus- ja haastatteluvaiheessa koottuun materiaaliin, aineiston pohjalta tehtyyn analyysiin ja johtopäätöksiin sekä suositusten käsittelyyn hankkeen ohjausryhmässä. Olemme jakaneet suositukset seuraaviin luokkiin:

- Asenteet digitalisaation jarruna julkisella sektorilla
- Yhteistyö ja läpinäkyvyys
- Toimintatavat

3.1 Asenteet digitalisaation jarruna julkisella sektorilla

#1: Pois poteroista

Muutokselle – etenkin murrosmaiselle muutokselle, kuten digitalisaatio – on tyypillistä muutostavastarinta; pyritään suojaamaan olemassa olevia rakenteita ja omaa asemaa. Tällainen toiminta ei yleensä johda suotuisaan lopputulokseen, vaan entistä suurempiin ongelmiin, koska ympäröivässä maailmassa muutos tapahtuu näistä toimista huolimatta. Olisikin tärkeää pyrkiä sopeuttamaan omaa toimintaa ja ennakoita muutoksen tuomia vaikutuksia mahdollisuuksien mukaan, sekä suhtautua avoimesti muutokseen ja toimia yhteistyössä sekä julkishallinnon että yksityisen sektorin kanssa. Päätöksenteossa tulee kiinnittää erityistä huomiota riittävän laajan yhteistyön varmistamiseen sekä yhteistyön tukemiseen ja edellyttämiseen soveltuviissa tilanteissa.

#2: Kunnianhimoa ja rohkeutta tuottavuustavoitteisiin

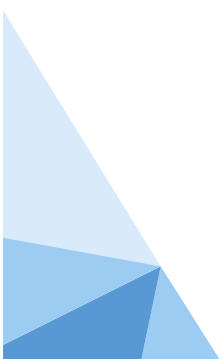
Digitalisaatiota hehkutetaan vahvasti suurena potentiaalina Suomelle. Tuottavuustavoitteet tulee asettaa tämän mukaan. Ei tavoitella vain pieniä parannuksia vaan radikaalia asiakkaan huomioivaa uudistamista. Pienet parannukset johtavat siihen, että keskitytään olennaisesti olemassaolevan toimintatavan viilaamiseen ja vanhasta kiinnipitämiseen eikä koko toiminnan uudistamiseen ja ajattelutavan remonttiin. Pahimmillaan pienet, yksikkökohtaisesti tehdyt muutokset voivat jopa merkittävästi haitata myöhempien laaja-alaisten uudistusten toteutusta. Digitalisaation kaikkia vaikutuksia ei ymmärretä, mutta ei voida myöskään jäädä odottamaan, miten maailma ympärillä ”ajaa satasta” meidän ohitsemme hyödyntäen esineiden internetiä eli IoT:tä, robotiikkaa, data-analyysiiä jne. Siten riskejä tulee hyväksyä, mutta riskinotto voi myös olla hallittua (esimerkiksi digitalisaation tavoiteohjautuvuus ja arviointimallit).

Palvelujen digitalisointi sinänsä ei ole itseisarvo, vaan keino saavuttaa jotain laajempaa tavoitetta, kuten tuottavuuden parantaminen, palvelun saatavuuden paraneminen, parempi palvelun laatu, kansalaisten tyytyväisyyden ja tasa-arvon paraneminen jne. Tuleekin asettaa tällaisia korkeamman tason tavoitteita. Tavoitteisiin pääsemiseksi laaditaan suunnitelmat, mukaan lukien välitavoitteet, joiden saavuttamista seurataan ja suunnitelmia tarkennetaan toteutuman mukaisesti. Tavoiteltavat hyödyt ovat yhteisiä – eivät vain yhden viraston tai yhden hankkeen hyötyjä.

#3: Nyt on rohkeiden innovaattoreiden aika

Digimurros mahdollistaa palvelujen tuottamiseen aivan uudenlaisia toimintamalleja ja toteutustapoja. Tällöin esimerkiksi keskitettyjä tietovarantoja tai avointa dataa hyödyntämällä voidaan yksinkertaistaa palveluprosesseja; esimerkiksi koko palveluprosessi voidaan korvata kokonaan uudenlaisella digitaalisella palvelulla. Innovatiivisimmissä ratkaisuissa ei keskitytä miettimään palvelujen tarjoajaa tai nykyistä prosessia vaan sitä, miten ratkaisu tuotetaan kansalaisille ketterimmin ja asiakastarve edellä.

Uusien asioiden tekeminen ei ole helppoa ja voikin tuntua, että taistelee tuulimyllyjä vastaan. Onnistuneissa digihankkeissa on tavallisesti ollut innostunut henkilö, joka on omistautunut asialleen ja jolla on työnsä organisaatioiden johdon tuki. Organisaatioiden johto on myös valmis riskinottoon. Toisaalta tarvitaan myös ensimmäiset seuraajat, jotta muutkin uskaltavat lähteä muutokseen mukaan. Julkisella sektorilla olisi mahdollisuus toimia vähintään näinä ensimmäisinä seuraajina, ja siten referensseinä myös yksityisen sektorin hankkeille.



3.2 Yhteistyö ja läpinäkyvyys

#4: Tuetaan yhteistyötä

Kunnille sekä muille toimijoille tarvitaan organisaatorajojen ylittävälle yhteistyölle toimintamalleja, joiden avulla yhteisten digitaalisten palveluiden kehittäminen ja ylläpito on mahdollista. Suomessa on esimerkkejä, joissa on tehty hallinnonalat ylittäviä tai yhteisiä digitaalisia palveluja. Kyseisissä hankkeissa on olemassa toimiviksi havaittuja hyviä käytäntöjä hallinnonalojen tai organisaatorajojen ylittävien digihankkeiden hoitamiseen. Näitä malleja tulee levittää ja etsiä myös uusia kuntien ja muidenkin toimijoiden välistä yhteistyötä helpottavia malleja. Tämä voi tarkoittaa myös muutoksia lainsäädäntöpuolella. Lisäksi julkishallinnon ja yritysten yhteistyö tarvitsee uusia muotoja, jotta uudet innovaatiot saadaan laajaan käyttöön.

#5: Digitaalinen läpinäkyväksi ja avoimeksi – ”mihin ne valtion digirahat menevät”

Julkisen sektorin digitalisaatiosta puhutaan paljon, mutta kansalaisten, järjestöjen, yritysten ja tutkimuslaitosten tasolle Suomen digitaalinen tilanne ei näy selkeästi. Missä olemme menossa? Mitä ratkaisuja on olemassa ja paljonko niitä käytetään? Millaista vastinetta saamme digikehitykseen laitetuille verorahoillemme? Tämä on tärkeää, koska läpinäkyvyys vaikuttaa digitalisaation asenteisiin, kun kansalaisen, julkisen sektorin, yritysten ja yliopistojen on mahdollista seurata läpinäkyvästi digipalveluiden käytön leviämistä. Esimerkiksi Tanskassa kootaan raportteja eri sähköisten palvelujen käyttömääristä avoimesti webbiin. Nämä ovat kaikkien kansalaisten nähtävillä, mikä lisää läpinäkyvyyttä. Vastaavasti Ruotsissa on avointa digitalisaation kehityshankkeiden raportointia. Julkisen sektorin digihankkeita on kritisoitu, mutta toisaalta löytyy myös onnistumisia – asiat tulee vain tuoda esiin helposti lähestyttävällä tavalla. Hankkeista tulee olla esillä toteutuneet taloudelliset ja ei-taloudelliset hyödyt.

#6: Enemmän vuoropuhelua

Digitalisaatio on pitkällä monessa maassa. Laajat kansainväliset vertailut eivät enää välttämättä tarjoa edelläkävijämaille hyödyllistä tietoa niille keskeisistä kehityskohteista. Tarvitsemme yhä enemmän vuoropuhelua Suomen kaltaisten maiden kanssa digiratkaisujen kehittämisessä. Esimerkiksi EU eGovernment Benchmark 2016:n luokittelussa Suomi kuuluu samaan ryhmään Ruotsin, Norjan, Tanskan ja Irlannin kanssa. Raportin mukaan yhdistävinä tekijöinä maiden välillä ovat pieni väkiluku, korkea tulo- ja koulutustaso, aktiivinen pankki- ja verkkokaupan käyttö, kehittynyt infrastruktuuri ja vähäinen korruption määrä julkisella sektorilla. Syvempi maiden välinen yhteistyö auttaisi parhaiden ratkaisujen kehittämisessä, esimerkiksi kokemusten ja ratkaisujen perusteiden jakamisen kautta.

3.3 Toimintatavat

#7 Datan mahdollisuudet käyttöön

Datan määrä kasvaa jatkuvasti, mutta sitä hyödynnetään vielä vähän. Lisäksi samaa dataa kerätään useisiin paikkoihin. Onkin tärkeää huolehtia mahdollisimman aikaisessa vaiheessa perustietokantojen määrittelystä sekä yhteisistä tietorajapinnoista (yhteentoimivuus ja läpinäkyvyys). Avoin julkinen data ja avoimet ohjelmistolisenssit vapauttavat julkisen sektorin toimijoita toimittajaloukusta, mutta toisaalta tuovat vastuuta julkiselle sektorille hallinnoida datan avaamista ja käyttöä sekä koordinoita datan käyttöä tukevien ohjelmistojen kehittämistä.

tä ja ylläpitoa. Kattava tiedonkeruu ja tiedonlouhinta avaavat myös merkittäviä mahdollisuuksia julkisen sektorin päätöksenteon tukemiselle yhä monimutkaisemmaksi muuttuvassa toimintaympäristössä.

#8: Virastokeskeisestä digitoinnista asiakaslähtöiseen digitalisaatioon

Digitalisaation hyödyntäminen parhaalla mahdollisella tavalla ei ole nykyisten prosessien muuttamista digitaaliseen muotoon, vaan palvelujen uudelleen suunnittelua asiakaslähtöisesti ja koko toimintamallin muutosta yli hallinnon rajojen. Osassa julkista sektoria on haasteita nähdä, että digitalisaatio tarkoittaa toiminnan uudistamista eikä pelkästään lomakkeiden digitointia, jota on tehty jo pidemmän aikaa. Nykyisin mitataan digitointia, eli esimerkiksi sitä, paljonko lomakkeita on saatavilla digitaalisessa muodossa, eikä niinkään digitalisaatiota. Digitalisaatio mahdollistaa kokonaan uusia asioita, esimerkiksi robottien, esineiden internetin (IoT:n) ja monenlaisten datalähteiden hyödyntämisen.

#9: Digipotentialin arviointi – tunnista kultajyvät

Digipotentialin arviointiin tulee määritellä malli, joka ohjaisi systemaattisemmin perusteltuihin päätöksiin palveluiden digitalisoinnissa julkisella sektorilla. Olemassa olevat mittarit seuraavat digitalisaatioastetta palvelujen saatavuuden ja käytön näkökulmasta, mutta hyötyjen mittaaminen laajemmin on puutteellista. Arviointimallin tulee olla sellainen, että sen avulla julkisen sektorin toimija, esimerkiksi kunta, voi realistisesti arvioida eri palveluiden digitalisoinnin mahdollisuuksia ja näin saada apua päätöksentekoon siitä, mitkä palvelut sopisivat digitalisointiin ja minkä digitalisoinnista he voisivat saada suurimmat hyödyt. Tässä on huomioitava, että palvelujen leviäminen laajaan käyttöön on usein melko hidasta ja että tuona aikana on ylläpidettävä rinnakkaisia järjestelmiä sekä tarjottava mahdollisesti tukea ja koulutusta.

#10: Varmista omistajuus ja käyttöönotto

Kehitettävillä digitaalisilla palveluilla tulee olla selkeä omistaja sekä kehityksen että tulevan käytön näkökulmasta. Omistajuus tulee määritellä palvelun kannalta, eikä teknologiavetoisesti. Kehitysvaiheen jälkeinen rahoitus tulee varmistaa ennen kuin palvelua aletaan kehittää. Nykykokemusten mukaan yksi osatekijä sähköisten palveluiden hyötyjen odotettua heikommassa realisoinnissa oli palveluiden omistajuuden, käyttöönoton ja levittämisen suunnittelu liian myöhäisessä vaiheessa.

#11: Velvoittavuus vai oikeus

Digitaalisten kanavien käyttöasteella on suuri merkitys digitalisoinnista saatavaan hyötyyn. Tanskassa sähköiset palvelut on tehty lähtökohtaisesti pakollisiksi kaikille. Poikkeustapauksena käsitellään tilanne, jossa kansalainen ei voi käyttää sähköistä palvelua ja tällöin hänelle tulee tarjota vaihtoehtoinen toimintatapa. Myös Ruotsissa on sovellettu velvoittavuutta. Alankomaissa on puolestaan lähdetty siitä, että digitaalisten kanavien käyttöön on kaikilla oikeus. Suomessa tulisi selvittää millä laajuudella, mitkä palvelut ja ketkä toimijat tulisi velvoittaa sähköisten palveluiden käyttöön, ja milloin muut keinot ovat parempia.

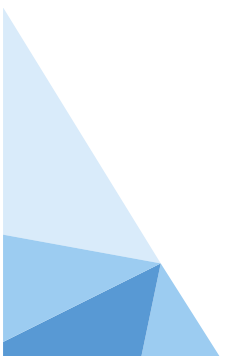
#12: Huolehdi toimintavarmuudesta ja käytettävyydestä

Siirryttäessä yhä enenevässä määrin digitaalisiin digiratkaisuihin tulee toimintavarmuuteen, tietoturvaan huolehtimiseen, käytettävyyteen ja myös poikkeustilanteisiin varautua. Julkisella sektorilla tulee olla suunnitelmat toimintaan, jos jotkin digitaaliset palvelut eivät toimi. Toimintavarmuus

on erityisen tärkeää, jos kansalaiset veloitetaan digitaalisten palvelukanavien käyttöön. Yksi digitalisoinnin periaatteista onkin: ”Palvelemme myös häiriötilanteissa”.

#13: Ei kokeiluja hivin vuoksi

Nopeat ja pienet kokeilut voivat olla erityisen hyödyllisiä sellaisissa kohteissa, joissa digitalisaation vaikutukset ovat epäselviä, tai riskejä ei välttämättä tiedetä etukäteen. Näissä on kuitenkin huomioitava, että nopeasti ja pienessä mittakaavassa toteutetuissa kokeiluissa harvoin kyetään tekemään digitalisaation kannalta tärkeitä laajoja toimintatapojen ja prosessien yhdistämisistä. Lisäksi lyhyen aikaperspektiivin vuoksi ei kyetä arvioimaan realistisesti saavutettavissa olevia hyötyjä. Siksi kokeilujen tavoitteet ja onnistumisen mittaaminen on mietittävä huolella. Toisaalta taas on tärkeää huolehtia, että lupaavien kokeilujen jälkeen työ jatkuu ja tieto niistä leviää muillekin. Tiedotus ja mahdolliset seuraavat kehitysvaiheet olisi oltava mietittynä jo suunnitteluvaiheessa.



4 DIGITALISAATION TILANNE JULKISHALLINNOSSA

Digitointi tarkoittaa analogisen (esimerkiksi paperimuodossa olevan) tiedon muuttamista digitaalisen muotoon. Digitoimalla tietointensiivisiä prosesseja voidaan saavuttaa jopa 90% kustannussäästöjä ja lyhentää suuresti läpimenoaikoja. Paperipohjaisten ja manuaalisten prosessien korvaaminen digitaalisilla ratkaisuilla mahdollistaa myös prosessin suorituskyvyn, kustannustekijöiden ja riskien paremman analysoinnin ja reaaliaikaisen raportoinnin ja siten mahdollistaa nopean reagoinnin ongelmiin ja toiminnan tehostamisen. (Markovitch & Willmott, 2014.)

Digitalisaatio on ilmiö, joka automatisoi työtä, palveluita ja tuotantoa entistäkin pidemmälle. Se tuottaa suuria määriä tietoa jokaisen saataville ja on näin muuttanut mm. perinteisiä valtarakenteita. Samalla uusi tekniikka korvaa perinteisiä työtehtäviä ja luo uutta työtä. Digitalisaatio voi lisätä tuottavuutta ja muuttaa kilpailuasetelmia. Tämä muutos on jo pitkällä musiikki- ja elokuvateollisuudessa sekä media-alalla ja leviää muille aloille kiihtyvään tahtiin.

Digitalisaatio tarkoittaa laajempaa muutosta kuin pelkkä tiedon digitointi. Digitalisaatio tarkoittaa sellaista toimintatapojen muutosta, jossa digitaalisia ratkaisuja hyödynnetään laajamittaisesti yksilön, organisaation ja yhteiskunnan toiminnassa. Digitalisaatio vaikuttaa eri yksikkötasoilla seuraavasti:

- Prosessi: digitaalisten työkalujen hyödyntäminen, manuaalisten askelten vähentäminen
- Organisaatio: uusien palvelujen luominen, tarpeettomien käytäntöjen / osastojen / tehtävien poistaminen, nykyisten palvelujen tarjoaminen uudella tavalla
- Liiketoiminta-alue: muuttuvat organisaatioiden roolit ja arvoketjut
- Yhteiskunta: muuttuvat yhteiskunnan rakenteet (esimerkiksi työ, päätöksentekoon vaikuttaminen) (Parviainen et al, 2016)

Julkishallinnon toimintojen digitalisoinnin on arvioitu tuovan suuria hyötyjä. Yleisesti mainittu digitalisaatiolla tavoiteltava hyöty on esimerkiksi julkisen sektorin kustannusten väheneminen työn tehostumisen ja tuottavuuden kasvun kautta, kun esimerkiksi käsittelyajat nopeutuvat ja kansalaisten käynti- ja puhelinasiointi vähenee. Rahaa ja aikaa säästyy myös paperisten asiakirjojen postituksen ja arkistoinnin vähentyessä. Esimerkiksi Tanskassa julkisen sektorin digitaalisen postin on arvioitu tuoneen miljardin Tanskan kruunun vuosittaiset säästöt paperi- ja postituskulujen vähentymisen myötä. Toisaalta taas julkisen sektorin ja muiden tahojen välisten tapahtumien digitalisoinnin merkittävänä hyötynä pidetään ajan- ja kustannustensäästöä yritysten ja kansalaisten toiminnassa, jolloin vaikuttavuus ei ole arvioitavissa vain julkisen sektorin organisaatioita koskevilla mittareilla¹. Asiakastytyväisyys, palvelujen saata vuus, paremmat vaikutusmahdollisuudet ja läpinäkyvyyden lisääminen ja sitä kautta kansalaisten luottamuksen parantuminen ovat myös mainittuina useiden digitalisaatiohankkeiden tavoitteina. Lisäksi hankkeilla voidaan tavoitella yritysten toiminnan tukemista ja kilpailukyvyyn parantamista. Esimerkiksi on arvioitu, että 10 %:n kasvu digitalisaatiossa pienentää työttömyysastetta 0,84 %:lla (Sabbagh et al, 2012). Hallinnon kustannuksista voisi digitalisaation myötä vapautua maailmanlaajuisesti vuosittain biljoona Yhdysvaltain dollaria (Dilmegani et al, 2014). Lisäksi on esitetty, että maat, jotka ovat digitalisaation edelläkävijöitä, saavuttavat 20

¹ Study on eGovernment and the Reduction of Administrative Burden (2014) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/final-report-study-government-and-reduction-administrative-burden-smart-20120061>

% enemmän taloudellista hyötyä kuin digitalisaation alkuvaiheessa olevat maat (Sabbagh et al, 2012).

Keskeinen syy siihen, ettei digitalisaation hyötyjä ole aina saavutettu on se, että kun uutta tieto- ja viestintäteknologiaa on tuotu vanhoihin organisaatioihin, toimintatapoja ei ole muutettu eikä koulutusta annettu riittävästi. Toisin sanoen, paperiin perustuvaa tiedon keruuta ja välitystä on sellaisenaan yritetty korvata digitaalisilla välineillä miettimättä toimintatapojen järkevyyttä ja parantamismahdollisuuksia. Helsingin Sanomien uutinen² ”Tietokoneet opettajiksi tulevaisuuden kouluihin” syyskuulta 1966 toimii hyvänä esimerkkinä siitä, miten vaikeaa digitalisaation merkittäviä vaikutuksia on alkuvaiheessa nähdä, ja miten muutos usein arvioidaan epärealistisen nopeaksi, kun vaikutuksia toimintatapoihin ja osaamisiin ei vielä osata tarkastella kattavasti. 60-luvulla ajateltiin, että opetus mullistuu, kun tietokone voi hoitaa tehokkaasti jopa tuhansien lasten opetuksen yhtä aikaa. Yhdysvalloissa opetuksen vallankumouksen ajateltiin tapahtuvan noin 10 vuodessa. Kuitenkin vasta tänä syksynä Suomen peruskoulun alaluokilla käyttöön otettu opetussuunnitelma velvoittaa selkeästi tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämiseen kouluissa. Näkökulma on kuitenkin hyvin erilainen kuin 50 vuotta sitten: Tieto- ja viestintäteknologia on oppimisen kohde ja väline. Opetussuunnitelmassa linjataan, että perusopetuksessa huolehditaan siitä, että kaikilla oppilailla on mahdollisuudet tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen kehittämiseen. Opettajan työn digitoinnin sijaan tärkeäksi onkin siis noussut tietotekniikan hyödyntäminen osana uudenlaista oppimiskäsitystä ja koulun toimintakulttuuria.

Digitalisaation hyödyntäminen parhaalla mahdollisella tavalla ei ole nykyisten prosessien muuttamista digitaaliseen muotoon, vaan asiakaslähtöistä palvelujen uudelleen suunnittelua ja koko toimintamallin muutosta.

Tämä muutos sisältää myös olennaisena osana nykyisten palvelujen ja prosessien kokonaisuuden analysointia ja nykyisten erillisten asioiden yhdistämistä. Julkisten palvelujen tuottamisessa täytyykin siirtyä hallintokeskeisestä kansalaiskeskeisiin palveluihin, ja nämä palvelut täytyy tuottaa entistä vähemmillä resursseilla. (COM 2010) 743).

4.1 Julkaistu tutkimus

Julkishallinnon digitalisaatioon liittyen vertaisarvioituja julkaisuja on pääasiassa sähköisen hallinnoinnin kehittämisen strategioista ja malleista, tarkasti rajattujen kehityskohteiden ratkaisusta sekä vaikutuksista kansalaisten osallistumiseen ja demokratiaan. Digitalisaation vaikutusten arviointimenetelmiin ja todennettuihin vaikutuksiin keskittyviä julkaisuja on hyvin vähän. Muun muassa sähköistä hallinnointia käsittelevissä julkaisuissa vaikutusten arviointi kokonaisuudessaan todetaan toistuvasti aiheeksi, josta olisi tarpeellista saada enemmän kokemusperäistä tietoa.

VTT on laatimassa systemaattista kirjallisuuskatsausta digitalisaation laajemmin tuomasta muutoksesta. Katsauksen alustavien tulosten mukaan tieteellisten julkaisujen määrä aiheesta on kasvamassa, mutta tällä hetkellä aiheesta laadittu kirjallisuus on hajanaista ja keskittyä pääasiassa teknologisiin tai muihin yksityiskohtiin tietyllä sovellusalueella, kuten terveydenhuollossa, liikenteessä, koulutuksessa, kaupassa, valmistavassa teollisuudessa, älykaupungeissa tai julkishallinnossa.

² TIEDETTÄ HS:SSA 50 VUOTTA SITTEN: Tietokoneet opettajiksi tulevaisuuden kouluihin HS 23.9.2016 <http://www.hs.fi/tiede/a1474518678773>

Tieteellisten julkaisujen määrä digitalisaation tuomasta muutoksesta on kasvamassa. Tällä hetkellä julkaisut keskittyvät yksityiskohtiin ja teknologisiin ratkaisuihin.

Useissa julkaisuissa tarkastellaan tapaustutkimuksen avulla tietyissä yrityksissä tai alueilla digitalisaation tuomaa muutosta liiketoimintamalleihin ja kulutuskäyttäytymiseen media- ja musiikkiteollisuudessa, jossa digitalisaatio toi muutoksia melko varhaisessa vaiheessa. (esimerkiksi Rogers & Sparviero, 2011; Øiestad & Bugge, 2014).

Yritysten strategioihin ja organisaatioihin tarvittavista muutoksista digitalisaatiossa menestymiseksi kirjoitetaan useissa julkaisuissa, tyypillisesti tapaustutkimusten kautta (esimerkiksi Kohli & Johnson, 2011; Hansen & Sia, 2015; Horlacher & Hess, 2016.) Näissä tutkimuksissa huomioidaan myös innovointikyvykkyteen, kyvykkyyshäviöihin, organisaation monipuolisuuden ja digitaalisiin kypsyysmalleihin liittyviä tekijöitä (esimerkiksi Wißotzki, 2015; Achi et al., 2016).

Julkisen sektorin osalta huomio tutkimuksissa on kohdentunut sähköisen hallinnon strategioihin ja malleihin. Joseph ja Avdic (2016) ovat tutkimuksessaan arvioineet ja vertailleet Suomen, Ruotsin, Norjan ja Tanskan sähköisen hallinnon kehitysstrategioita ePractice.eu-sivustolla julkaistujen dokumenttien pohjalta. Kirjoittajat toteavat, että Suomi ja Ruotsi ovat asettaneet tavoitteeksi olla maailman kärkisijoilla sähköisessä hallinnossa, mutta kumpikaan ei määrittele, mitä hyötyjä tällä tavoitellaan. Tanska sen sijaan on määritellyt strategiassaan (eGovernment Strategy 2011-2015) selkeät tavoitteet: Paperiin perustuvien hallinnollisten prosessien poistaminen 2015 mennessä, digitaalisen hyvinvointijärjestelmän luominen koulutukseen ja terveydenhuoltoon ja poikkisektoriaalinen digitaalinen strategia. Tanska on myös maista ainoa, joka on julkaissut vain yhden sähköisen hallinnon strategian. Analyysin mukaan maiden strategioissa pääpaino Norjaa lukuun ottamatta on julkisten palvelujen uudistamisessa eikä niinkään taloudellisissa uudistuksissa. Tanskan strategiassa on mainittu vähiten taloudellisiin uudistuksiin liittyviä toimia. Kirjoittajat ovat luokitelleet strategioissa esitetyt aihealueet. Suomen strategia kattaa tämän perusteella suurimman määrän erilaisia aihealueita. Kirjoittajat toteavat, että Pohjoismaissa hajautettu julkishallinto saattaa haitata holistista lähestymistapaa. Tanskassa on toteutettu hallinnollisen järjestelmän uudistuksia, muun muassa vähennetty alueiden ja kuntien määrää, mikä on voinut helpottaa palvelujen uudistamista.

Sähköisen hallinnon hankkeissa havaittujen haasteiden vähentämiseksi kirjallisuudessa on esitetty näkökulmia ja malleja johtamisen ja seurannan tueksi (esimerkiksi Layne & Lee 2001; Andersen & Henriksen 2006; Rabaiah & Vandijck 2009, Weerakkody, Janssen & Dwivedi 2011). Malleissa pyritään korostamaan kansalaisen roolia palvelujen käyttäjänä. Layne & Lee (2001) jaottelevat sähköisen hallinnon kehityksen vaiheet seuraavasti:

- Cataloguing (Verkkosivustot, Luettelomainen näkymä, Ladattavat lomakkeet)
- Transactions (Palvelut ja lomakkeet verkossa, Toimiva tietokanta tukee verkkoasiointia)
- Vertical integration (Paikalliset järjestelmät on kytketty korkeamman tason järjestelmiin, Samankaltaiset toiminnot integroitu)
- Horizontal integration (Järjestelmät integroitu eri toimintojen ja yksiköiden välillä, Kansalaisille todelliset yhden luokun palvelut)

Sekä integraatioaste että teknologinen ja organisatorinen monimutkaisuus kasvavat edettäessä vaiheesta toiseen. Julkaisussa on esitetty jokaisen vaiheen määritelmä, toiminnallisuuksien tyypit sekä siihen liittyvät haasteet. Andersen & Henriksen (2006) esittävät Public Sector

Process Rebuilding -kypsyysmallin, joka on laajennus Laynen & Leen mallista. He esittävät kehitysvaiheet toiminto- ja asiakaskeskeisyyden näkökulmasta teknologisen potentiaalin sijaan.

Zahran et al. (2015) ovat arvioineet sähköisen hallinnon arviointimalleja kansallisella ja paikallisella tasolla. Tutkimus keskittyy pääasiassa julkisen sektorin verkkosivustojen arviointiin. Kirjoittajat toteavat, että useimpien mallien rajoitteena on se, että ne keskittyvät hallintoon eivätkä kansalaiseen, jolloin laadulliset mittarit jäävät huomioimatta. Tutkimuksessa korostetaan myös, että kansalaisten vuorovaikutus hallinnon kanssa tapahtuu enemmän paikallisella kuin kansallisella tasolla, mutta kansallisen sähköisen hallinnon arviointimenetelmät eivät sovellu kunnallishallinnon arviointiin. Moon (2002) on kehittänyt viisiportaisen arviointikehyksen erityisesti kunnallishallinnon verkkosivujen arviointia varten.

Olemassa olevat arviointimallit keskittyvät hallintoon ja sen saamiin hyötyihin. Kansalaisten ja yritysten saamat hyödyt jäävät yleensä huomioimatta.

Viimeaikainen tutkimus on tuonut laajempaa näkökulmaa huomioiden digitalisaation tuoman murroksen ja laajemmat vaikutukset. Tutkimuksessa on myös kuvattu kattavampia lähestymistapoja digitalisaation tuoman muutoksen käsittelyyn joko tietyllä toimialalla tai toiminnossa (esimerkiksi Hagberg et al., 2016; Quinton & Simkin, 2016). Myös joitakin laajempia tutkimuksia, jotka tarkastelevat muutosta yli toimialojen ja yhteiskunnan sektoreiden on viime aikoina julkaistu (esimerkiksi Evangelista et al., 2014; Hof et al., 2015; Rana et al., 2015; Zimmermann et al., 2015a, 2016).

Tieteellisen tutkimuksen puutteista digitalisaation ymmärtämisen ja muutoksen onnistumisen näkökulmasta on keskusteltu joissakin julkaisuissa (esimerkiksi Huberty, 2015).

Saxena (2005) ja Åkesson, Skålen & Edvardsson (2008) toteavat, että odotukset hyödyistä, joita sähköistä hallinnointia (e-Government) käsittelevässä teoreettisessa kirjallisuudessa ja kehityshankkeissa on esitetty, eivät näytä tutkimustulosten perusteella toteutuneen. Yhtenä keskeisenä syynä tähän pidetään hankkeiden teknologiakeskeisyyttä (esimerkiksi Saxena 2005, Rabaiah & Vandijck 2009 ja Grönlund 2009). Åkesson, Skålen & Edvardssonin (2008) kirjallisuusselvityksen perusteella sähköisen hallinnoinnin on ennakoitu muun muassa vähentävän henkilöstön määrää, tuottavan uudenlaisia palveluita julkiselle sektorille sekä säästävän aikaa ja transaktioiden kustannuksia, mutta empiiriset tutkimukset eivät osoita tällaisia vaikutuksia. Kirjoittajien mukaan tämä voi osaltaan johtua siitä, että tutkimuksia on tehty melko vähän eivätkä täydet vaikutukset ole olleet vielä havaittavissa tarkastelujaksolla. Tarvittaisiin syvällisempää laadullista tutkimusta kyselyiden sijaan vaikutusten havaitsemiseksi.

Empiiriset tutkimukset eivät ole osoittaneet sähköisen hallinnoinnin odotettujen hyötyjen toteutuneen. Tämän arvioidaan johtuvan tutkimusten vähäisestä määrästä, liian lyhyestä tarkastelujaksosta ja käytettyjen menetelmien puutteista, joiden takia vaikutuksia on ollut vaikea havaita.

Kehitystyön suuntaamiseksi kansalais- ja liiketoimintanäkökulmista lähteviksi sekä toteutuman seurannan parantamiseksi Grönlund (2009) on kehittänyt informaatioinfrastruktuuri-mallin. Saxena (2005) puolestaan esittelee nelivaiheisen "e-governance ring" -metodologian, jonka avulla hallinnoinnin laatu ohjaisi teknologiakeskeisyyden sijaan vahvemmin kehitystyötä. Menetelmässä työ on ajettu vaiheisiin 1) Suunnittelu, 2) Määrittely, 3) Toteuttaminen ja 4) Arviointi ja johtaminen. Joissain julkaisuissa (esimerkiksi Sá, Rocha &

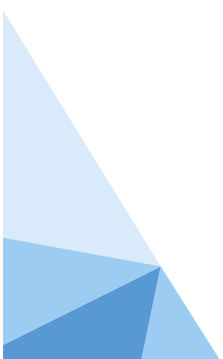
Cota 2016 ja Åkesson, Skålén & Edvardsson 2008) tuodaan myös esille palvelututkimuksen ja -kehityksen menetelmien soveltamista julkishallinnon palveluiden kehittämiseen ja arviointiin.

Kansalaisten odotuksia ja asenteita digitaalisia julkisia palveluita kohtaan sekä käyttöönoton esteitä, palveluiden käytettävyyttä ja tapoja tukea käyttöönottoa on tutkittu melko paljon viimeisten vuosikymmenten aikana (esimerkiksi Gilbert, Balestrini & Littleboy 2004, Kolsaker & Lee-Kelley 2008, Wallström et al. 2009 ja Thiel 2016). Vertaisarvioitujen julkaisujen lisäksi aiheesta löytyy opinnäytetöitä sekä suhteellisen paljon palvelu- ja maakohtaisia selvityksiä. Sähköisten palvelujen vaikutusta kansalaisten osallistumiseen ja demokratiaan ovat tarkastelleet muun muassa Anttiroiko (2003), Cegarra-Navarro, Córdoba Pachón & Moreno Cegarra (2012), Jansson (2013) ja Kristianssen & Olsson (2016). Tätä aihetta on tarkastellut myös Serup Christensen (2013) tutkimuksessaan suomalaisen kuntahallinnon osalta. Hän toteaa, että Suomessa kuntien verkkosivujen välityksellä ei ole juurikaan esitelty uusia, vahvemmin kansalaisia osallistavia ratkaisuja. Sama havainto on tehty aiemmissa tutkimuksissa muidenkin Pohjoismaiden osalta. Verkkosivut ja palvelut keskittyvät pääasiassa tiedon jakamiseen ja siten lähinnä tukevat olemassa olevaa edustuksellista demokratiaa. Kirjoittaja arvelee tämän olevan seurausta vahvoihin perinteisiin perustuvasta edustuksellisesta demokratiasta, jossa ei koeta tarvetta merkittäviin parannuksiin kansalaisten vaikutusmahdollisuuksissa.

Erässä julkaisussa arvioidaan, että pohjoismaissa kuntahallinnon verkkosivut ja digitaaliset palvelut eivät ole juurikaan tuoneet parannuksia kansalaisten vaikutusmahdollisuuksiin, vaan ne keskittyvät pääasiassa tiedon jakamiseen.

Isaac (2007) listaa useita haasteita sähköisten julkisten palvelujen kehittämisessä:

- Johtajuuden puute jossakin vaiheessa sähköistysprojekteja (käynnistys, kehitys, käyttöönotto, tuki)
- Rahoitushaasteet (budjetointiprosesseissa ei ole mekanismeja hallinnonalat ylittäviin IT-hankkeisiin, kustannus/hyöty-analyyysien puutteet)
- Digitaalikiulut (erilaiset taitotasot, mahdollisuus järjestelmien käyttöön, tietotaito)
- Huono koordinaatio, joka hidastaa hallinnonalojen välisten verkostojen ja palvelujen syntymistä
- Organisaatioiden joustamattomuus. Hyötyjen realisoituminen estyy johtuen organisaatioiden joustamattomuudesta tehdä tarvittavia muutoksia omiin käytäntöihin
- Luottamuksen puute: pelot tietoturvaan liittyen sähköisessä asiointissa, huono tekninen suunnittelu, joka johtaa IT-järjestelmien yhteentoimivuuden puutteisiin ja huonoon käytettävyyteen
- Kehitysohjelman suoriutumisen arviointi vain sisäisestä näkökulmasta (arvioidaan, miten IT-järjestelmät tukevat viraston toimintaa ja tarpeita eikä sitä, miten ne vastaavat kansalaisten tarpeisiin)
- Pelkkä teknologian hyödyntäminen (automatisoidaan olemassa olevia prosesseja eikä pyritä uusiin tehokkaampiin toimintatapoihin)
- Automaatiosaarekkeet (ostetaan järjestelmiä, jotka ratkaisevat viraston sisäiset tarpeet, mutta eivät kommunikoi riittävästi muiden virastojen ratkaisujen kanssa)
- Muutosvastarinta



Hallinnon digitalisaation haasteet nousevat esiin erityisesti hankkeissa, jotka edellyttävät muutoksia myös toimintamalleihin.

Sabbagh et al. (2012) toteavat, että hallinnon digitalisaatioon liittyy erityisiä haasteita, joiden vuoksi hankkeissa on todettu olevan suurempi riski aikataulun viivästyksille ja etenkin kustannusten ylityksille verrattuna yksityisen sektorin hankkeisiin. Erityisesti hankkeissa, jotka edellyttivät muutoksia myös toimintamalleihin, on havaittu haasteita. Yksityisen sektorin hyvien käytäntöjen sekä onnistuneiden hallinnon digitalisaatiohankkeiden kokemusten pohjalta on koottu suosituksia julkisen sektorin digitalisaatiohankkeiden onnistumisen tukemiseksi:

- Todellinen sitoutuminen määriteltäviin tavoitteisiin eri hallinnon aloilla tulee varmistaa. Tätä tukee vahva keskitetty johto ja toimeenpano, joka on linjassa maan digitaalisen strategian kanssa, sekä osaava, eri osastoja edustava projektiryhmä (esimerkkinä Iso-Britannian gov.uk).
- Valtionjohdon laajuinen (*"government-wide"*) koordinointi laajoille IT-investoinneille edistää kustannustehokkuutta, auttaa jakamaan tietoa hyvistä käytännöistä ja tehostaa tavoiteltujen hyötyjen saavuttamisen seurantaa (esimerkkinä Tanskan IT Projektiraad).
- Prosessit tulee suunnitella loppukäyttäjän näkökulmasta (esimerkkinä i-NUP Alankomaista). Alankomaissa määriteltiin keskitetysti tekniset spesifikaatiot 13 keskeiselle tietokannalle ja niiden välisille yhteyksille, jotta yhden luukun periaate olisi helpompi toteuttaa ja edistettäisiin tiedon siirtymistä palvelusta toiseen.
- Tarpeellisten kyvykkyyksien hankinta digitalisaatiohankkeissa on erityisen tärkeää (esimerkkeinä Etelä-Korea ja Iso-Britannia). Osaavan henkilöstön rekrytointi julkisen sektorin digitalisaatiohankkeisiin on usein haastavaa, koska yksityisellä sektorilla tarjotaan tyypillisesti korkeampaa palkkatasoa ja selkeämpää urakehitystä. Etelä-Koreassa valtaosa hallinnon IT-infrastruktuurista on keskitetty muutamaankin datakeskukseen, jolloin näiden yhteyteen on kyetty luomaan mielenkiintoisia urapolkuja IT-osaajille. Isossa-Britanniassa yksityiseltä sektorilta siirtyville ja valmistuville kyvykkyyksille tarjotaan aktiivisesti mahdollisuutta nopeaan urakehitykseen julkishallinnon IT-tehtävissä.
- Massadataa ja analytiikkaa tulee hyödyntää päätöksenteon tukena (esimerkkinä USA:n data.gov). Yhdysvalloissa luotiin vuonna 2009 kehys avoimelle datalle ja julkishallinnon osastojen edellytettiin identifioivan ja jakavan arvokkaan aineistonsa (työkaluja, tietoa ja resursseja). Yritykset ja yksityiset henkilöt voivat tutkia aineistoa sekä kehittää sovelluksia ja visualisointeja sen pohjalta. Julkishallinnon aineistoon perustuvien sovellusten kehittämiseksi on järjestetty myös kilpailuja.
- Kriittisen infrastruktuurin ja luottamuksellisen aineiston suojaaminen on tärkeää (esimerkkinä UK Fusion Cell). World Economic Forum on nostanut kyberhyökkäykset ja kriittisten järjestelmien vikaantumiset vaarallisimmiksi globaaleiksi riskeiksi. Näiden estämiseksi on viime aikoina luotu kansallisia kyberturvallisuusstrategioita sekä kehitetty tiedonjakamisen mekanismeja kyberhyökkäysten nopeammaksi tunnistamiseksi ja niihin vastaamiseksi. Isossa-Britanniassa UK Fusion Cell kokoaa julkisen ja yksityisen sektorin osaajia yhteen jakamaan tietoa ja analysoimaan uhkia.

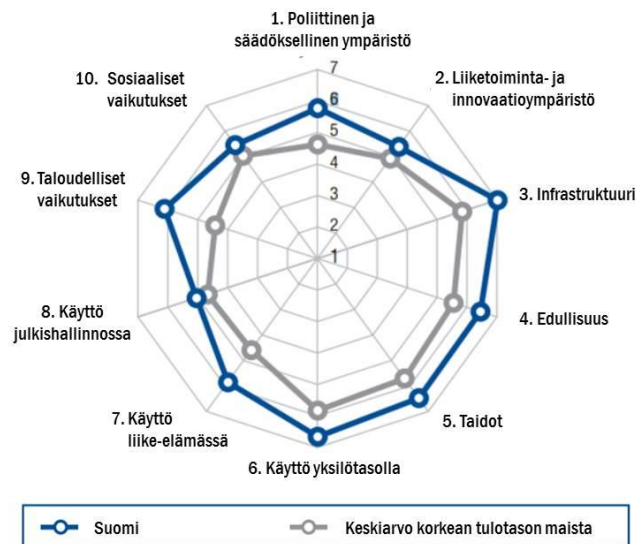
4.2 Digistatus Suomessa

Suomessa on hyvät edellytykset digitalisaation hyödyntämiseen hyvän tietoverkko-
infrastruktuurin ja tarvittavan osaamisen saatavuuden kautta. Kuitenkin Suomi on jäljessä
digitalisaation hyödyntämisessä julkisissa palveluissa (Digibarometri 2015³). Digibarometrin
2016⁴ mukaan Suomen sijoitus on noussut kuitenkin seitsemän sijaa: Nyt Suomen edellä
digitaalisuuden käytössä julkisella sektorilla ovat vertailumaista vain Yhdysvallat, Alanko-
maat, Norja ja Ranska. Kehitettävää olisi julkisten online-palvelujen laajuudessa ja laadussa
sekä korkean teknologian kehittämistä ja käyttöä tukevissa hankinnoissa.

Julkisen sektorin toimien vaikuttavuutta parantaisi Digibarometrin arvioiden mukaan ICT:n
tehokkaampi hyödyntäminen julkisten palvelujen tuottavuuden parantamiseksi sekä julkisten
toimien lisääminen ICT:n hyödyntämisen edistämiseksi talouden kilpailukyvyyn parantami-
seksi. (Digibarometrin 2016 indeksi-arvot on määritetty pääasiassa vuosien 2014 ja 2015 tie-
tojen perusteella ja joiltain osin on käytetty myös vuoden 2013 lukuja.)

World Economic Forum:n raportissa ”The Global Information Technology Report 2016”⁵
Suomi sijoittuu vuoden 2015 tapaan toiseksi Networked Readiness Indexin perusteella.
Suomi sijoittuu kaikilla osa-alueilla korkean tulotason maiden keskiarvon yläpuolelle, mutta
ero on pienin sosiaalisissa vaikutuksissa, liiketoiminta- ja innovaatioympäristössä sekä hallin-
non ICT-käytössä (kts. kuva 2).

Kuva 2. World Economic Forum, Networked Readiness Index 2016, Suomi



Suomessa on meneillään paljon hankkeita, jotka hyödyntävät digitalisaatiota toiminnan no-
peuttamiseksi ja tehostamiseksi. Hyvä esimerkki on valtiovarainministeriön ja CSC:n Kuntata-
louden Ohjauspalvelu, jossa luodaan malli, jossa valtiovarainministeriön budjettiprosessin,
Julkisen talouden suunnitelman ja erityisesti Kuntatalousohjelman käyttämä kuntia ja kun-
tatyhtymiä koskeva, julkinen taloustieto on jatkuvasti kaikkien saatavilla yhtenäisenä tietova-
rantona.

³ Digibarometri 2015 <http://www.digibarometri.fi/uploads/5/8/8/7/58877615/digibarometri-2015.pdf>

⁴ Digibarometri 2016 <http://www.digibarometri.fi/uploads/5/8/8/7/58877615/digibarometri-2016.pdf>

⁵ http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/WEF_GITR_Full_Report.pdf [viitattu 5.8.2016]

Suomessa digitalisaatiota on edistetty erilaisilla vauhdittamishankkeilla tai kehyksillä kuten SaDe ja Digipalvelutehdas. Samoin avoimen julkisen datan hyödyntämistä siihen, että dataan perustuvia sähköisiä palveluja saataisiin muodostettua, on vauhditettu esimerkiksi JulkICT Lab- ja avoindata.fi-hankkeilla. Näistä esimerkiksi Digipalvelutehdas ja JulkICT Lab (nykyään Valtorin tarjoama palvelu, Julkishallinnon palvelukehitysympäristö) ovat koonneet yhteen hyviä käytäntöjä (tai hyväksi havaittuja kehittämisen palveluja) tukemaan digitaalisten palveluiden kehitystyötä ja muodostavat siten kehyksiä, joissa nopeita kokeiluja sähköisistä ratkaisuista voidaan toteuttaa tuetusti.

Hallitusohjelman kärkihankkeessa Digitalisoidaan julkiset palvelut viedään julkishallinnon digitalisaatiota jatkuvasti eteenpäin, esimerkiksi syksyllä 2016 julkaistussa esityksessä⁶ kuvataan rahoitettavien hankkeiden kokonaisuutta ja digitalisaation etenemisen aikataulua.

4.2.1 DESI-profiili

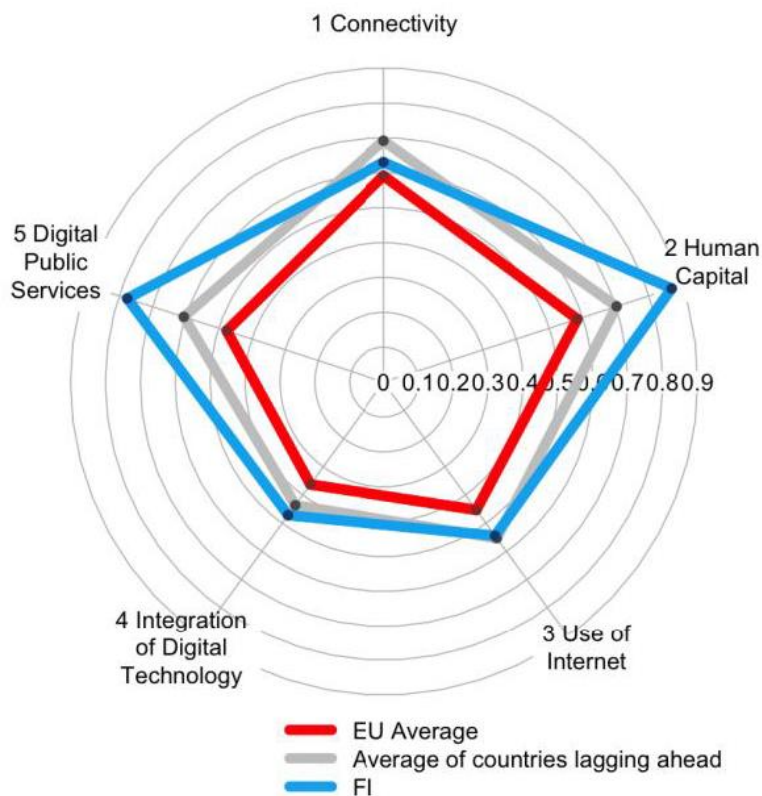
DESI (The Digital Economy and Society Index⁷) kuvaa Euroopan maiden digitalisaation etenemistä määriteltyjen indikaattorien avulla. Profiili muodostetaan viiden pääindikaattorin avulla: Connectivity (laajakaistayhteydet ja niiden laatu), Human Capital (digitaalisten työkalujen hyödyntämiseen tarvittavat taidot), Use of Internet (kansalaisten Internetin käyttö erilaisiin toimintoihin, kuten viihteen kulutus, ostokset, pankkitoiminnot jne.), Integration of digital technology (liiketoimintojen digitalisaatioaste ja sähköisten kanavien käyttö esimerkiksi kaupankäyntiin) ja Digital public services (julkisten palvelujen digitalisaatioaste). Liitteessä 2 on esitetty mittarit, joihin DESI-indikaattorit perustuvat.

Seuraavassa kuvassa 3 esitetään Suomen DESI-profiili vuoden 2016 tulosten mukaan.

⁶ https://ek.fi/wp-content/uploads/Mariukka_Saarijarvi_EK_280916-1.pdf

⁷ The Digital Economy and Society Index, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/desi-2016-country-profiles>

Kuva 3. DESI-profiili 2016, Suomi



Vuoden 2016 DESI-indeksissä Suomi sijoittuu kokonaispistemäärällä 0,67 neljänneksi EU:n 28 jäsenvaltiosta. Kaiken kaikkiaan Suomi on digitaalisesti EU:n kehittyneimpien maiden joukossa ja inhimillisen pääoman hyödyntämisessä huippusuoriutuja. Suomi osaa myös hyödyntää hyvin digiteknologiaa julkisissa verkkopalveluissa. Toisaalta Suomessakin vain 15 prosenttia (mikä on alle EU:n keskiarvon) pk-yrityksistä myy verkossa, vaikka kansalaisilla on hyvät edellytykset sähköiseen kaupankäyntiin. Verkkoliikenteessä DESI-indikaattori painottaa kiinteän laajakaistan saatavuutta ja käyttöä, missä Suomen sijoitus on melko heikko. Sen sijaan mobiililaajakaistan käyttäjiä Suomessa on selkeästi eniten kaikista maista.

DESI-indeksissä Suomi kuuluu pitkälle ehtineiden, mutta nykyiseltä kehitysvauhdiltaan keskimääräistä hitaampien maiden ryhmään, jossa pistemäärät ovat korkeita mutta parannukset verkkaisia.

Raporttiin eGovernment in Finland⁸ on koostettu tietoja tietotekniikan käytöstä Suomessa yleisesti sekä julkishallinnon digitaalisista palveluista, viime vuosien tärkeimmistä kehityssuunnitelmista, strategiasta ja keskeisistä toimijoista. Aineistona on käytetty myös DESIn taustalla olevaa Eurostat-dataa sekä eGovernment Benchmark 2015 -raportin⁹ tuloksia.

Kaikissa julkisen sektorin palveluiden käyttöasteen mittareissa Suomi on EU-keskiarvon yläpuolella: 80 % kansalaisista käyttää Internetiä viranomaisten kanssa asiointiin; 74 % saadak-

⁸ eGovernment in Finland, Joinup.eu (ISA programme)

https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/ckeditor_files/files/eGovernment%20in%20Finland%20-%20February%202016%20-%202018_00%20-%20v2_00.pdf

⁹ eGovernment Benchmark Insight Report, http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?action=display&doc_id=10032

seen tietoa viranomaisilta; 63 % viranomaisten lomakkeiden lataamiseen ja 59 % täytettyjen lomakkeiden lähettämiseen viranomaisille.

eGovernment Benchmark Report 2015 Country Factsheetin indikaattoreiden arvot saadaan käymällä läpi määritelyihin palvelukokonaisuuksiin ("Life events") liittyvät julkishallinnon palvelut ja toimenpiteet. Vuoden 2014 selvityksessä käyttötapaukset olivat *Yrityksen perustaminen ja liiketoiminnan käynnistäminen, Työpaikan menettäminen ja uuden etsiminen* sekä *Opiskelu*. Raportissa korostetaan koko Euroopan tasolla tarkasteltuna, että vain neljäsosa julkisen sektorin verkkosivuista Euroopassa on mobiililaitteelle sovitettu. Iso-Britannia on mobiilipalveluissa selkeästi edelläkävijä. Raportissa todetaan myös, että julkisen sektorin online-palvelut yrityksille ovat selkeästi paremmin saatavilla ja käytössä kuin kansalaisille suunnatut palvelut.

Suomi sijoittui selvityksessä hyvälle tasolle palveluiden käyttäjälähtöisyydessä ja palveluiden toteutuksessa maiden rajojen ylittävän liikkuvuuden tukemiseksi. Teknisten mahdollistajien hyödyntämisessä Suomi ei ole yhtä selkeästi edellä EU-maiden keskiarvoa ja muutamissa näistä indikaattoreista on tapahtunut myös laskua edelliseen selvitykseen verrattuna.

Selvityksessä käyttäjälähtöisyys arvioidaan sen perusteella, kuinka hyvin tarkastellut palvelut ovat saatavilla Internetissä sekä miten käytettäviä, helppokäyttöisiä ja nopeita ne ovat. Samoja asioita arvioidaan maiden rajat ylittävän liikkuvuuden indikaattorissa, mutta tässä tapauksessa käyttäjä ei ole kyseisen maan kansalainen, vaan esimerkiksi sinne muuttoa valmisteleva. Arviossa tarkastellaan sekä yrityksille että yksityishenkilöille suunnattuja palvelukokonaisuuksia. Eniten parannettavaa raportin arvioiden mukaan Suomella olisi kertakirjautumisen ja suojattujen dokumenttivarastojen hyödyntämisessä. Autentikoitujen dokumenttien lähettämässä ja vastaanottamisessa on tapahtunut merkittävä lasku ja siinä Suomi jää nyt selkeästi EU-keskiarvon alle.

4.2.2 Tehdyt selvitykset

Valmiina digikiriin -loppuraportti:

Valtiokonttori julkaisi joulukuussa 2015 laajan selvityksen virastojen digitalisaation nykytilasta ja tuottavuuspotentiaalista¹⁰. Selvityksessä keskityttiin virastoihin, ei koko julkisen sektorin digitalisaatioon. Selvitys tehtiin haastatteleamalla 48 virastoa ja keräämällä konkreettisia kehitysehdotuksia. Selvityksen tuloksena oli seitsemältä aihealueelta 34 toimenpidekokonaisuutta, joilla julkishallinnon digitalisaatiossa (virastojen osalta) päästään eteenpäin. Jatkotoimenpiteenä Valtiokonttori suosittelee, että vastuu julkishallinnon digitalisaation kehittämisestä ja edistämisestä annetaan jollekin valtionhallinnon toimijalle. Raportissa on esitetty myös digitalisaation toimeenpanon keskeiset osa-alueet. Ensimmäinen näistä, digitalisaation periaatteet, julkaistiin helmikuussa 2016¹¹. Periaatteiden tarkoituksena on toimia yhteisinä pelisääntöinä kaikkialla julkishallinnossa ja tukea julkisten palveluiden tuottavuusloikkaa, asiakaslähtöisyyttä ja palveluiden ensisijaista digitaalisuutta. Digitalisoinnin yhdeksän periaatetta ovat:

- Kehitämme palvelut asiakaslähtöisesti.
- Poistamme turhan asioinnin.
- Rakennamme helppokäyttöisiä ja turvallisia palveluita.
- Tuotamme asiakkaalle hyötyä nopeasti.

¹⁰ http://www.valtiokonttori.fi/fi-FI/Virastoille_ja_laitoksille/Digitalisaatio/Loppuraportti_Valmiina_digikiriin

¹¹ <http://vm.fi/digitalisoinnin-periaatteet> [viitattu 5.8.2016]

- Palvelemme myös häiriötilanteissa.
- Pyydämme uutta tietoa vain kerran.
- Hyödynnämme jo olemassa olevia julkisia ja yksityisiä sähköisiä palveluita.
- Avaamme tiedon ja rajapinnat yrityksille ja kansalaisille.
- Nimeämme palvelulle ja sen toteutukselle omistajan.

Muita käytännön toimeenpanon keskeisiä osa-alueita raportin mukaan ovat:

- Suunnan osoittava tiekartta
- Hallinnon osaamisen ja valmiuden kasvattaminen
- Yhteinen, mutta kevyt arkkitehtuuri
- Vertailukehittämisen hyödyntäminen
- Ketterät kokeilut ja onnistumisen skaalaus
- Digihankkeiden tuki
- Lainsäädäntömuutokset
- Resurssitehokkuus
- Kokonaisuuden johtaminen

Digistartti: hankeaihioiden arviointi -loppuraportti:¹²

Valtiokonttori jatkoi Valmiina digikiriin -raportissa aloitettua työtä arvioimalla hankkeita ja hankeaihoita tarkemmalla tasolla. Selvitystyötä tehtiin yhteistyössä hankeaihoihin liittyvien virastojen ja ministeriöiden kanssa. 31.3.2016 julkaistu raportti esittää hankekohtaiset arviot 17 digihankkeesta. Selvitys nostaa esille kymmenen hanketta, joiden on arvioitu tuottavan merkittävimpiä kustannushyötyjä. Raportissa on arvioitu, että erittäin merkittäviä nettohyötyjä on saavutettavissa seuraavista hankeaihoista (suluissa arvioitu nettohyöty ajalla 2016-2025):

- Yhteisen asiointialustan kehittäminen (KaPan yhteyteen tulisi hankkia ja ottaa käyttöön komponentit, jotka mahdollistavat sähköisen asioinnin). (58,1 milj.€, kun 60 käyttäjävirastoa (valtakunnallinen tarkastelunäkökulma))
- Sosiaali- ja terveydenhuollon lupaprosessien digitalisointi (8,4 milj. €)
- Oikeushallinnon riidattomien asioiden sähköinen käsittely (6,4 milj. €)
- Lentorobotiikan hyödyntäminen tarkastus- ja valvontatoiminnassa (4,4 milj. € (poliisin suorittamassa henkilöetsinnässä))
- Valtionavustusten digitalisointi (3,51 milj. €)

Seuraavissa hankeaihoissa arvioitiin olevan saavutettavissa merkittäviä vaikuttavuushyötyjä, vaikka kaikkien taloudellisista hyödyistä ei voitu selvityksen aikana tehdä tarkkoja laskelmia:

- Valtionavustusten digitalisointi (yllä arvioitujen taloudellisten hyötyjen lisäksi)
- Viranomaistiedon jakaminen organisaatioiden välillä
- Hankesalkun käytön laajentaminen
- Lainsäädännön muutostarpeet asiointiprosessien digitalisoimiseksi

Raportissa on käsitelty lyhyesti hankkeiden yhteiskunnallista vaikuttavuutta ja asiakashyötyjä eikä näiden arvoa ole pyritty arvioimaan taloudellisesti. Kustannushyödyissä on arvioitu pääasiassa työpanoksen pienentymisen ja muiden viranomaistahon kustannusten kautta saatavia säästöjä.

¹² http://www.valtiokonttori.fi/fi-FI/Virastoille_ja_laitoksille/Digitalisaatio/Loppuraportti_Digistartti

Raportissa ei ilmeisesti ole huomioitu hyötyjä, jotka olisi saatavissa yksiköiden paremman yhteistyön kautta, mm. päällekkäisyyksiä vähentämällä. Selvityksessä kylläkin ehdotetaan osaamisen vahvistamiseksi valtionhallinnon digihankkeissa valtion yhteisen digiosaajien poolin luomista sekä nopeiden kokeilujen toteuttamista sisäisen liikkuvuuden lisäämiseksi.

Valtiokonttorille on annettu tehtäväksi tukea digihankkeiden toimeenpanoa: Digi-Officen toimintaa käynnistetään toukokuusta 2016 alkaen. Tämä on kirjattu valtioneuvoston päivitettyyn toimintasuunnitelmaan strategisen hallitusohjelman kärkihankkeiden ja reformien toimeenpanemiseksi 2015–2019. Työ on alkanut yllä olevien selvitysten pohjalta.

Valtiontalouden tarkastusvirasto: digitaalisten asiointipalveluiden kehittäminen ja tuotanto -tarkastuskertomus¹³

Valtiontalouden tarkastusvirasto julkaisi tarkastussuunnitelmansa mukaisesti suorittamansa Digitaalisten asiointipalveluiden kehittämistä ja tuotantoa koskeneen tarkastuksen raportin huhtikuussa 2016. ”Tarkastuksessa selvitettiin, miten sähköisten palveluiden kehittämis- ja tuotantomallien tehokkuus ja asiakaslähtöisyys on huomioitu ministeriövetoisissa ohjelmissa ja hankkeissa. Tarkastuksessa oli painopisteenä myös taloudellinen suunnitelmallisuus ja seuranta palveluiden kehittämisessä ja tuotannossa.” Tarkastuksen kohteina ohjelmista ja projekteista olivat Kansalaisen asiointitili, KaPA-ohjelma, JulkICTLab-projekti sekä 15 SADe-ohjelman rahoituksella kehitettyä palvelua.

Tarkastuskertomuksessa on esitetty seuraavat kannanotot:

- Asiakaslähtöisyyttä tulisi edelleen kehittää konkreettisemmaksi.
- Valtiovarainministeriön JulkICT-toiminnon ohjaus- ja hankemallit eivät ole toimivia kaikissa tapauksissa.
- Palveluiden kustannuksia ja hyötyjä ei ole arvioitu luotettavasti eikä tuotantodellytyksiä ole varmistettu.
- Yhteentoimivuuden ohjausta tulisi edelleen tehostaa konkreettisemmaksi.

Raportissa todetaan, että kaikissa tarkastetuissa palveluissa oli tehty käytettävyydestä ja -arvioinnit, tosin joissain vasta myöhäisessä vaiheessa. Haasteena on, että palveluita kehitetään siilomaisesti, hallinnon omista tarpeista lähtien. Kaikissa tapauksissa toimintamalli, jossa JulkICT-toiminto ohjaa palvelukehitystä, ei ole ollut tehokas asiakastarpeista lähtevän palvelun kehittämiseksi.

Raportin mukaan tarkastettujen palveluiden kustannus-hyötyanalyysistä ei ole osoitettavissa, että kehitetyt palvelut toisivat julkiselle hallinnolle merkittäviä kustannussäästöjä. Yksi osatekijä hyötyjen odotettua heikommassa realisoitumisessa oli palveluiden omistajuuden, käyttöönoton ja levittämisen suunnittelu liian myöhäisessä vaiheessa.

Tehdyt kustannus-hyötyarviot ovat puutteellisia. Raportissa viitataan myös SADe-ohjelman loppuarviointiin, jonka mukaan yksi osatekijä hyötyjen odotettua heikommassa realisoitumisessa oli palveluiden omistajuuden, käyttöönoton ja levittämisen liian myöhäisen vaiheen suunnittelu. Myös kävijä- tai käyttäjämääriä koskevat oletukset osoittautuivat ylioptimistisiksi. Raportissa on laskettu esimerkiksi kansalaisen asiointitilin vuosien 2011–2014 käyttö- ja käyttäjämääriin perustuen seuraavat tunnusluvut: yhden asiointitilin hinta on 27,50 €, yhden käyntikerran hinta 9,80 € ja yhden lähetetyn viestin hinta 17 €.

¹³ Valtiontalouden tarkastusvirasto: Tuloksellisuustarkastuskertomus – Digitaalisten asiointipalveluiden kehittäminen ja tuotanto (6/2016) https://www.vtv.fi/files/5084/6_2016_Digitaalisten_asiointipalveluiden_kehittaminen_ja_tuotanto.pdf

Lisäksi palvelujen kehityksen haasteena on, että useilla palveluilla tuotannon organisointimalia ei ole suunniteltu ajoissa ja tuotannonaikaisia kustannuksia ei ole riittävästi arvioitu eikä niitä ole aina sisällytetty määräraha-kehityksiin. Tällöin riskinä on, että koko palvelu voidaan joutua ajamaan alas.

Tarkastusvirasto antoi tarkastuksen perusteella seuraavat suositukset:

- Valtiovarainministeriön tulisi uudistaa ja yhdenmukaistaa valtion tietohallinnon ohjauksen menettelyt ja palvelutuotantorakenne. Myös JulkICT-toiminnon roolia tulisi selkeyttää ohjausrakenteessa. Ministeriön hallinnonalan tulosohtauksen vastuut tulisi järjestää ministeriön sisällä työjärjestyksellä ilman uusia lakiin säädettyjä ohjausmalleja.
- Tietohallintolain mukainen lausuntomenettely tulisi uudistaa sekä varmistaa, että se tuottaa kattavan ja luotettavan tietopohjan ICT-investointien tueksi sekä palveluiden tuotantoedellytysten varmistamiseksi.
- Ministeriöiden, erityisesti valtiovarainministeriön sekä opetus- ja kulttuuriministeriön, tulisi selvittää julkisen hallinnon IT-palveluita tuottavien palvelukeskusten roolit ja kestävät toimintaedellytykset sekä ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin kestävän, virtaviivaisen ja tehokkaan palvelutuotantorakenteen luomiseksi.
- Julkisen hallinnon sähköisten palveluiden tuotantovastuut tulisi linjata kokonaisuudessaan tehokasta palvelutuotantoa tukeviksi osana julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin kehittämistä.

4.2.3 Kokemuksia digitalisaatiosta

Tässä luvussa esitetään kokemuksia digitalisaatiosta Suomessa perustuen haastatteluihin. Haastateltavat organisaatiot ja henkilöt on lueteltu liitteessä 1 (tutkimusmenetelmät).

Onnistuneena esimerkkinä digitalisaatiosta pidetään Kanta-palveluja. Palvelut ovat valtakunnallisia ja yksi ministeriö on huolehtinut hankkeen koordinoinnista ja lainsäädännöstä. Palveluiden käytöstä on tehty velvoittavaa eri toimijoille. Käytännön toteutuksessa on ollut mukana useita eri toimijoita omalla vastuualueellaan, esimerkiksi sosiaali- ja terveysministeriö (STM), Kansaneläkelaitos ja Terveysten ja hyvinvoinnin laitos (THL). Alueelliset terveydenhuollon yksiköt ovat liittyneet THL:n avustamana keskitettyyn järjestelmään.

Haastatteluissa pohdittiin myös, mitkä palvelut ovat sellaisia, joiden digitalisaatio olisi järkevää. Eräs ilmeinen vaatimus – joka mainitaan jo aiemminkin tässä selvityksessä – on palvelun riittävä käyttövolyymi. Tämäkään ei riitä, jos kehitetyn sähköisen ratkaisun käyttövolyymistä ei saada riittävän korkeiksi. Sähköisen ratkaisun käyttöasteet tulisi saada mahdollisimman nopeasti riittävälle tasolle. Pahimmaksi skenaarioksi mainittiin, että sähköinen ja perinteinen kanava ovat yhtä laajassa käytössä, mikä häiritsee arkea. Käyttöasteiden nostamiseen luonnollisesti yksi ohjaava keino on sähköisen palvelun helppouden lisäksi myös käytön velvoittavuus.

Suurien käyttäjävolyymien (high-volume / high-frequency) palvelut ovat otollisia digitalisoinnille, mutta sähköisten palveluiden käyttöasteet tulisi saada riittävälle tasolle mahdollisimman nopeasti.

Palvelutyypiltään yksinkertaiset peruspalvelut, kuten ajanvaraus, voidaan digitalisoida yleensä helposti. Harkinnanvaraiset palvelut, jotka vaativat ammattilaisen pohdintaa (esim. lääkäripalvelut), ovat vuorostaan vaikeampia digitalisoitavia, mutta niiden osalta hyödynnetään

palvelun joidenkin osien digitalisaatiota (esimerkiksi etäyhteydet ja -monitorointi). Esimerkiksi Oulun kaupungin haastattelussa tuli esiin, että Oulussa oli alettu muodostaa palveluiden luokittelumallia, jonka avulla voisi tunnistaa, onko palvelu digitalisoitavissa ja miten helposti. Tähän luokitteluun liittyen ideoitiin haastateltavan henkilön digipotentialin arviointiin määriteltävää mallia, joka ohjaisi systemaatisemmin perusteltuihin päätöksiin palveluiden digitalisoinnissa huomioiden taloudelliset ja ei-taloudelliset näkökulmat – mitä tahansa ei kannata lähteä sähköistämään.

Digipotentialin arviointiin tulisi määritellä malli, joka ohjaisi systemaatisemmin perusteltuihin päätöksiin palveluiden valinnassa digitalisointiin.

Haastateltavat painottivat, että digitalisaatiota ei tulisi nähdä liian ahtaasti pelkkänä olemassa olevien prosessien sähköistämisenä, koska se ei hyödynnä digipotentialia riittävästi. Samalla tulisi tunnistaa, miten digitalisaation keinoin voitaisiin uudistaa toimintatapoja radikaalisti ja kyseenalaistaa se, mitä tarvitaan ja mitä ei. Tämä voi toisaalta vaatia myös lainsäädännöllisiä muutoksia. Kuntien prosessien erilaisuus johtuu historiasta, eikä vanhan toimintatavan kääntäminen sähköiseen muotoon ole järkevää. Palvelujen uskottiin olevan hyvinkin samanlaisia eri kunnissa. Kunhan vaan uskalletaan radikaalisti miettiä uusia toimintatapoja, samoja ratkaisuja voitaisiin hyödyntää läpi kuntakentän.

Haastattelujen perusteella palvelujen uskottiin olevan hyvinkin samanlaisia eri kunnissa. Tulisikin uskaltaa radikaalisti miettiä uusia toimintatapoja ja samoja ratkaisuja voitaisiin hyödyntää enemmän läpi kuntakentän.

Laajempi muutos organisaatiossa voi tarkoittaa myös koko organisaation pohdintaa uudelleen. Esimerkiksi Verohallinnossa organisaation muuttaminen valtakunnalliseksi mahdollisti uudet lähestymistavat, kuten sähköisen järjestelmän valtakunnalliset työjonot. Valtakunnallista käsittelyä hyödyntää myös ulkoministeriö viisumiasioiden kanssa. Asiakkaan näkökulmasta palveluja tulisi tarjota asiakkaalle yhtenä ketjuna, asiakkaan elämäntilanteeseen liittyen eri hallinnonrajojen yli. Yhden luukun palvelumalli¹⁴ onkin askel tähän suuntaan. Ylipäätään useassa haastattelussa kommentoitiin, että asioita tulisi tehdä yhä enemmän kansallisesti.

Digitalisaation vaikutukset henkilöstöön liittyvät henkilöiden vapautumiseen rutiinityöstä asiantuntijatyöhön. Siten asiantuntijatyötä tekevän henkilöstön suhteellinen määrä kasvaa, jolloin henkilökunnan osaamistarpeet voivat muuttua. Tämä vaatii uudelleen koulutusta ja voi osaltaan vaikuttaa palkkaukseen.

Eri organisaatioiden välisen yhteistoiminnan suosiminen sähköisten palveluiden hankinnassa ja kehittämisessä nousi esiin useassa haastattelussa. Tätä tukemaan tarvitaan toimintamalleja, jotka mahdollistavat yhteistyön vaikkapa eri kuntien välillä helposti ilman liian monimutkaisia hallinnointimalleja. Esimerkkejä onnistuneesta yhteistyöstä eri organisaatioiden välillä tuli esiin seuraavasti haastatteluissa: Finna, Koha ja Oskari-ohjelmisto.

Eri organisaatioiden väliseen yhteistyöhön tarvitaan yhteistoimintamalleja, jotka eivät ole liian byrokraattisia.

¹⁴ <http://vm.fi/yhden-luukun-palvelumalli>

Haastattelussa todettiin, että nopeista kokeiluista oli hyötyä erityisesti kehitettäessä innovatiivisia digipalveluja kohteille, joissa digivaikutukset eivät ole selkeitä. Digitalisaatio onkin mahdollistaja ja ilmiö, joka tapahtuu ympärillämme, ja johon tulisi pystyä sopeutumaan. Uusien radikaalien ratkaisujen käytäntöön vieminen vaatii tavoitteellisuutta ja selkeää vaiheistusta siitä, miten edetään, ja mitä tulee tehdä niin sähköisten järjestelmien kuin toimintatapojenkin osalta.

4.3 Digistatus vertailumaissa

4.3.1 Ruotsi

Ruotsissa on ollut vuodesta 2010 alkaen IT-ministeri, mutta 25.5.2016 hallitukseen nimitettiin ensimmäistä kertaa digitalisaatioministeri. Hallitukseen nimitetty uusi ministeri, Peter Eriksson, sai vastuualueikseen asumisen ja digitalisaation (bostads- och digitaliseringsminister). Julkisen sektorin digitalisaatio on kuitenkin rajattu tämän ulkopuolelle ja siitä vastuulliseksi nimitettiin siviiliministeri Ardan Shekarabi. Hallintopoliittika ja kehitystyö on näin nyt keskitetty valtiovarainministeriöön. Ministeri Shekarabi vastaa hallituksen lokakuussa 2015 julkistamasta ohjelmasta ”Digitalt först”, jonka tavoitteena on nostaa Ruotsi maailman parhaaksi digitalisaation mahdollisuuksien hyödyntäjänä. Tärkeänä osana tätä työtä on julkishallinnon digitalisaatio.

Hallintomalli

Hallintomallin kuvaus pohjautuu VNK:n selvitykseen numero 37/2016 (Kettunen et al, 2016).

Ruotsissa on 290 kuntaa ja 21 läänää. Lääneissä toimii maakäräjäkunta tai aluekunta (viisi aluetta). Käynnissä on selvitys uudenlaisesta jaosta lääneihin ja maakäräjiin. Tavoitteena on vähentää läänien määrää, mahdollisesti kuuteen läänii lähivuosien aikana. Tässä yhteydessä tullaan myös yhtenäistämään viime vuosina eriytyneitä virastojen aluejakoa.

Ruotsissa kaikki ministeriöt ovat muodostaneet vuodesta 1997 alkaen yhden viraston, Regeringskanslietin. Tällä tavoitellaan hallituksen yhtenäistä toimintaa ja pyritään vähentämään eri hallinnonalojen eriytymistä.

Ruotsissa virastot ovat itsenäisiä suhteessa hallitukseen ja ministeriöihin. Kaikki toimeenpano- ja valvontatehtävät on keskitetty itsenäisille virastoille. Perustuslaki kieltää ministereitä puuttumasta hallinnonalaan virastojen toimintaan. Ruotsin virastorakenne heijastaa kunkin hallituksen poliittisia linjauksia, koska virastoja voidaan perustaa, yhdistää ja lakkauttaa valtioneuvoston päätöksellä. Valtion virastot ovat yleensä yhden toimialan viranomaisia. Valtionvirastojen lukumäärä on Ruotsissa puolittunut vuoden 2000 jälkeen. Tämä on tapahtunut pääasiassa itsenäisten alue- ja paikallisvirastojen lakkauttamisten kautta, kun niitä on yhdistetty osaksi valtakunnallista virastokonsernia.

Virastokonsernit päättävät itse omasta paikallis- ja alueorganisaatiostaan, mikä on johtanut siihen, että valtionhallinnon aluejaot ovat erkaantuneet toisistaan. Tämä on heikentänyt lääninhallituksen mahdollisuutta toimia valtiovalan edustajana omalla alueellaan. Kansallisia virastokonserneja ovat muun muassa poliisi, työvoimahallinto ja sosiaalivakuutusviranomaiset.

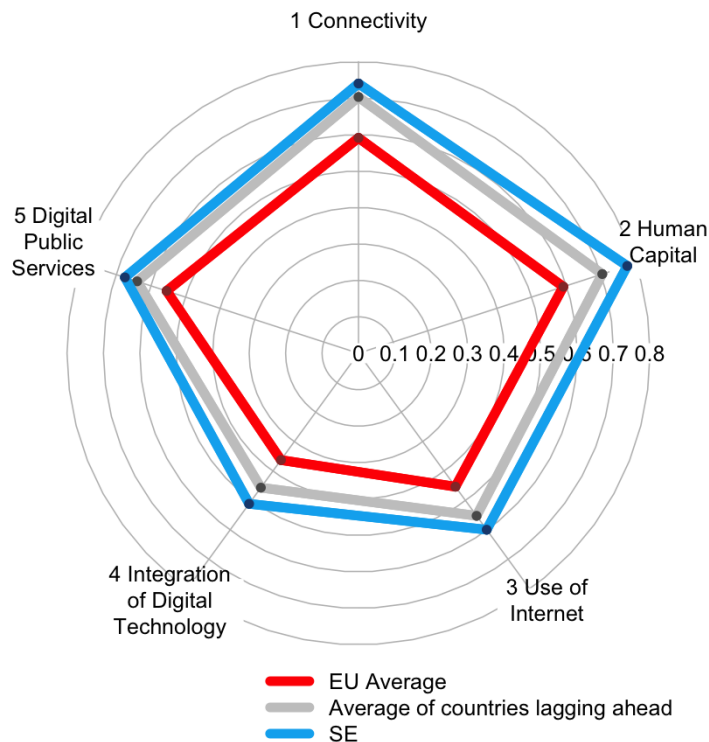
Valtionhallinnon toiminnan seuraamisesta on vastuu Ekonomistyrningsverketillä virastojen talouden ja toiminnan osalta, ja Statskontoretilla virastojen toiminnan ja hallinnon osalta. Ruotsissa lupa-, valvonta-, seuranta- ja analyysitoimintaa on pyritty keskittämään erillisille

virastoille sen välttämiseksi, että sama viranomais- ja edistäisi että valvoisi toimintaa omalla hallinnonalallaan.

DESI-profiili

Vuoden 2016 DESI-profiilin perusteella Ruotsi on edellä EU:n ja edelläkävijämaiden keskiarvoja kaikilla osa-alueilla. Ruotsi sijoittuu kokonaisindeksin perusteella kolmannelle sijalle kaikista 28 EU-maasta. Vuonna 2015 Ruotsi oli vertailussa ensimmäisellä sijalla. Ruotsi on edellä Suomea Connectivity-indeksin osalta, mutta jäljessä Human capital- ja Digital public services -indekseissä.

Kuva 4. DESI 2016 -profiili, Ruotsi



Ruotsin vahvuuksia DESI-indikaattoreiden perusteella ovat mobiiliverkon käyttäjien suuri määrä, verkkokauppaa käyvien PK-yritysten määrä ja tietotekniikan asiantuntijoiden määrä sen lisäksi, että maa sijoittuu melko korkeille sijoille lähes kaikilla osa-alueilla. Heikoimmat sijoitukset Ruotsilla on RFID-tekniikan hyödyntämisessä, julkisen sektorin tiedon avoimuudessa (PSI-lista) sekä nuorten luonnontieteiden ja teknologian (STEM) tutkintojen määrässä.

Digitalisaation eteneminen

Ruotsissa julkisen sektorin digitalisaatio vaikuttaa edenneen melko samankaltaisia kehityspolkuja kuin Suomessa. Ruotsi on ollut pitkään yksi edelläkävijöistä tietotekniikan käytössä ja edellytykset digitalisaation hyödyntämiseksi myös julkisissa palveluissa ovat erinomaiset. Viime vuosina etumatka moniin muihin Euroopan maihin on kuitenkin kaventunut. Ruotsissaakaan digitaalisten palveluiden käyttöönottoa ei ole tehty pakolliseksi kansalaisille (vrt. Tanska). Viime vuosina digitalisaatiohankkeita koskevissa selvityksissä ja arvioinneissa on alettu korostaa hallinnonalojen välistä yhteistyötä, keskitettyä ohjausta ja asiakaslähtöisyyttä (palvelupolut, joissa palvelun käyttäjän ei tarvitse asioida monen viraston ja erillisen palvelun kanssa).

Lokakuussa 2015 Ruotsin hallitus käynnisti nelivuotisen työn otsikolla ”Digitalt först” julkishallinnon digitalisaation kehittämiseksi¹⁵. Tavoitteena on, että digitalisaation avulla julkishallinnosta tulee yksinkertaisempaa, avoimempaa ja tehokkaampaa ja että digitaalisten palvelujen kehittäminen asetetaan etusijalle. Erityistä huomiota kiinnitetään hallinnonalojen yhteistyön ja läpinäkyvyyden lisäämiseen sekä sellaisiin prosesseihin, jotka ovat osin digitalisoituja, mutta edellyttävät vielä kuitenkin paperilomakkeiden toimittamista. Hallitus ja Sveriges Kommuner och Landsting SKL (Ruotsin kuntaliitto) allekirjoittivat aiesopimuksen julkisen Ruotsin digitaalisesta uudistuksesta. Hallitus perusti myös neuvoston työtä koordinoimaan, seuraamaan toteutusta sekä tarvittaessa ehdottamaan toimenpiteitä työn edistämiseksi. Ensimmäisen vaiheen painopistealueita ohjelmassa ovat:

- Digitalisaatio kaupunkisuunnittelu- ja rakennusprosesseissa
- Kasvu ja paremmat mahdollisuudet tiedostaviin valintoihin elintarvikeketjussa
- Ympäristötiedon parempi saatavuus
- Yritystoiminnan yksinkertaistaminen esimerkiksi byrokratiaa vähentämällä ja itsepalvelumahdollisuuksia lisäämällä
- Tehostettu tiedonkäsittely hoitotyössä
- Oppilaiden oppimisen syventäminen ja opettajien työn helpottaminen

Jokaiselle painopistealueelle on nimetty vastuutahot, useassa tapauksessa koostuen ryhmästä kuntien, valtion virastojen ja joissain tapauksissa yritystenkin edustajia.

Ensimmäisenä kehityskohteena ”Digitalt först” -ohjelmassa ovat digitaaliset palvelut viranomaisten ja ravintoloiden välisten asioiden hoitamisen yksinkertaistamiseksi. Toisena kohteena on käynnistetty työ asuntorakentamisen prosessien digitalisoimiseksi. Avoimeen dataan liittyviä hankkeita on myös käynnistetty, esimerkiksi ympäristödatan saatavuuden parantaminen ja käytön kehittäminen ovat työn alla Ruotsin ympäristövirastolla (Naturvårdsverket).

Ennen ”Digitalt först” -ohjelmaa ja neuvostoa Ruotsissa on digitalisaatiota edistänyt, johtanut ja seurannut ”Digitaliseringskommissionen” (Digitalisointitoimikunta). Alun perin toimikunta asetettiin vuosille 2012–2015, mutta toimikautta jatkettiin vuoden 2016 loppuun. Toimikunnan tehtävänä oli työskennellä Ruotsin IT-poliittisen tavoitteen saavuttamiseksi: ”Ruotsin tulee olla maailman paras digitalisaation mahdollisuuksien hyödyntämisessä”. Toimikunta tuotti analyysejä ja ehdotuksia ja arvioi edistymistä digitalisaatiossa. Yhtenä tavoitteena oli toimia avoimesti ja läpinäkyvästi, joten työssä hyödynnetty data on julkisesti saatavilla (digitalasverige.se). Vuoden 2016 aikana sen tehtävänä on vielä koostaa selvitys digitalisaation vaikutuksista yhteiskunnalle ja yksilölle sekä tukea hallituksen työtä digitalisaation edistämässä. Vuosina 2009–2014 Ruotsissa toimi hallituksen nimeämä E-delegationen, jonka tehtävänä oli koordinoita viranomaisten IT-kehityshankkeita, kehittää hallinnonalojen välistä yhteistyötä ja edistää julkisen tiedon hyödyntämistä. Ryhmään kuuluivat suurimpien ja eniten IT-ratkaisuja hyödyntävien virastojen johtajat. Kesäkuussa 2015 E-delegationen luovutti loppuraporttinsa¹⁶, jossa on esitetty suosituksia e-hallinnon kehittämisen edistämiseksi. Toimikunnan tehtävän päätyttyä perustettiin sen jatkoksi eSamverkansprogrammet (eSam)¹⁷, joka on viranomaisten ja kuntaliiton (*Sveriges Kommuner och Landsting SKL*) vapaaehtoinen yhteistyöohjelma digitalisaation edistämiseksi asiakaslähtöisesti ja hallituksen ”Digitalt först” -ohjelman tukemiseksi. Ohjelmassa on 20 jäsentä. Se on julkaissut raporteja ja oppaita sekä koonnut tietoa julkisen sektorin digitalisaatiohankkeiden tueksi.

¹⁵ <http://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2015/10/nu-digitaliserar-vi-det-offentliga-sverige/>

¹⁶ En förvaltning som håller ihop (E-delegationen-raportti 2015) <http://www.regeringen.se/rattsdokument/statens-offentliga-utredningar/2015/06/sou-201566/>

¹⁷ <http://www.esamverka.se/>

Ekonomistyrningsverketin (ESV) maaliskuussa 2016 julkaisemassa raportissa¹⁸ todetaan, että valtionhallinnon digitalisaatio tarvitsisi vahvempaa ohjausta ja parempaa seuranta. Ohjauksen ja priorisoinnin tarvetta julkisen sektorin digitalisaatiossa on korostettu myös Ruotsin valtiontalouden tarkastusviraston (*Riksrevisionen*) raportissa¹⁹ kesäkuussa 2016. ESV:n raportin mukaan ohjauskeinoja ei ole käytetty riittävän kattavasti ja alueen seuranta on ollut puutteellista. Vertailussa muihin EU-maihin Ruotsin sijoitus on valtionhallinnon ja julkisen sektorin digitalisaatiossa hyvä, mutta viime vuosina sijoitus on tietyillä alueilla suhteellisesti laskenut. Raportissa todetaan, että tarvitaan laajempaa yhteistyötä koko julkisen sektorin alueella, jotta hallituksen tavoitteleva korkea digitalisaation taso voitaisiin saavuttaa. Yhtenä keinona edistää yhteistyötä ja vauhdittaa kehitystä nähdään esteiden poistaminen, mm. muuttamalla salassapitosääntöjä ja rahoittamalla useamman hallinnonalan yhteisiä digitalisaatiohankkeita. Raportissa todetaan, että nykyisellä tavalla sovellettu hallintomalli, jossa kullakin hallinnollisella yksiköllä on suuri itsenäisyys ja oma tulosvastuu, osaltaan haittaa laajempaa yhteistyötä. Digitalisaation edistämiseksi tarvittavissa osaamisissa on selvityksen mukaan puutteita hyödyntämiseen, hankesalkun ohjaukseen, muutosjohtamiseen ja projektinhallintaan liittyen.

Nykyisellä tavalla sovellettu hallintomalli, jossa kullakin hallinnollisella yksiköllä on suuri itsenäisyys ja oma tulosvastuu, osaltaan haittaa laajempaa yhteistyötä.

Maaliskuussa julkaistu ESV:n raportti on ensimmäinen vuosittain julkaistavista selvityksistä jaksolla 2016–2018.

Malleja ja toimintatapoja

Ruotsissa digitaalinen tunnistautuminen (e-henkilöllisyys) tapahtuu joko pankkien Internet-tunnuksilla tai Telian e-tunnisteen ja kortinlukijan välityksellä (<https://www.bankid.com/>). Vuonna 2016 arvioidaan yli 7 miljoonan ruotsalaisen omistavan digitaalisen tunnisteen.

Ruotsin viranomaisten turvallisen digitaalisen postilaatikon ”Mina meddelanden” oli heinäkuussa 2016 hankkinut puoli miljoonaa ruotsalaista. Palvelussa käytetään tunnistautumiseen e-henkilöllisyyttä. Kymmenen viranomaistahoa ja kuusi kuntaa lähettää tällä hetkellä postia palvelun kautta. Hallitus antoi huhtikuussa 2015 Veroviraston vastuulle seurata ”Mina meddelanden” -palvelun käyttöä sekä viranomaisten että yritysten osalta. Raportissaan²⁰ helmikuussa 2016 Verovirasto esittää hallitukselle suosituksia palvelun käytön lisäämiseksi, mm. lisäämällä pakollisuutta: Palvelun käytöstä pitäisi tulla keskeisille viranomaisille pakollista vuonna 2017. Liittyminen palveluun tulisi tehdä osakeyhtiöille pakolliseksi vuonna 2018. Raportti suosittelee myös palvelun kehittämistä ja keskitettyä rahoitusta sitä varten. Raportissa on tarkasteltu edelläkävijämaiden Tanskan, Norjan ja Alankomaiden kokemuksia, ja todetaan, että näissä kaikissa maissa vastuu julkisen sektorin digitaalisesta postilaatikosta on yhdellä viranomaistaholla, jolle rahoitus on keskitetty ja jolla on vahvat yhteydet hallituksen kansliaan.

Ruotsissa on ehdotettu ”Mina meddelanden” -palvelun käytön tekemistä pakolliseksi asteittain, alkaen keskeisistä viranomaisista. Seuraavassa vaiheessa palveluun liittyminen tulisi

¹⁸ Delrapport: Statsförvaltningens digitalisering. Uppföljning och analys. Ekonomistyrningsverket 2016:25 (2016). <http://www.esv.se/contentassets/3b0422633d9b413eb3ce789ab798d984/2016-25-statsforvaltningens-digitalisering.pdf>

¹⁹ En granskningsrapport från riksrevisionen – Den offentliga förvaltningens digitalisering (2016) <https://data.riksdagen.se/fil/DC127AE7-6E42-469E-AAF8-503BB4EB0CA9>

²⁰ Rapport, Skatteverket 2016 <https://www.skatteverket.se/download/18.361dc8c15312eff6fd1c04/1456812733950/Rapport+regeringsuppdrag+till+Skatteverket+%28N2015-3779-EF%29.pdf>

pakolliseksi osakeyhtiöille. Samalla palvelua tulisi kehittää ja turvata rahoitus kehitystyölle.

Oman yrityksen käynnistämiseen, toiminnan operointiin ja kehittämiseen sekä lopettamiseen liittyvät tiedot ja julkisen sektorin palvelut on koottu verksam.se-portaaliin, jota on Ruotsissa kehitetty noin kymmenen vuoden ajan. Portaalin ovat toteuttaneet yhteistyössä Verovirasto (*Skatteverket*), Yritysrekisterikeskus (*Bolagsverket*) ja Taloudellisen ja alueellisen kasvun virasto (*Tillväxtverket*). Ruotsissa tehdyissä selvityksissä²¹ portaali on mainittu esimerkkinä, jossa toteutuu palvelupolkuajatus ("Life events") ja eri viranomaistahojen yhteistyö.

Yksi "Digitalt först" -ohjelman painopistealueista on julkisen datan saatavuuden parantaminen ja avoimen datan hyödyntämisen edistäminen, mm. innovaatio- ja liiketoiminnan tukemiseksi ja läpinäkyvyyden parantamiseksi. Vastuu Vinnovan aiemmin hallinnoimasta julkisen sektorin avoimen datan verkkosivuston (opnadata.se) ylläpidosta ja kehittämisestä siirtyi heinäkuussa 2016 valtionarkistolle (*Riksarkivet*)²². Valtionarkiston tehtävänä on myös tukea viranomaisten työtä julkisten aineistojen kokoamisessa ja julkaisemissa sivustolla sekä yhtenäistää toimintatapoja ja aineistojen julkaisumuotoja.

Ruotsissa esille ovat viime aikoina nousseet erityisesti julkisen sektorin digitalisaatiotoimet, joilla pyritään helpottamaan yritysten toimintaa ja edistämään liiketoimintaa. [Verksam.se](http://verksam.se) on mainittu hyvänä esimerkkinä palvelupolusta yrittäjille. Myös julkisen datan helpomman saatavuuden katsotaan edistävän innovaatioita ja liiketoimintaa.

Ruotsissa on 2000-luvulla luotu viralliset ohjeet julkisen sektorin verkkosivustojen ja -palvelujen kehittämiseksi, huomioiden käytettävyys ja saavutettavuus. Ohjeet on koottu sivustolle (<https://webbriktlinjer.se>), jota nyt ylläpitää posti- ja telehallitus (*Post- och telestyrelsen PTS*). Sivustolla on myös työkaluja sivustojen testaamiseen ja tukea käyttäjänäkömuotojen huomioimiseen. Projektipäällikön tukena ohjeistuksen kehittämisessä on eri viranomaistahojen edustajia.

Digitalisaation edistymisen seuraamiseksi Digitaliseringskommissionen kokosi Digitaalisen agendan 22 aihealuetta ja niihin liittyvät tiedot julkiselle verkkosivustolle digitalasverige.se. Jokaisesta aihealueesta esitetään sivustolla keskeiset toimijat ja sidosryhmät, tietoja valmistuneista ja käynnissä olevista hankkeista sekä seurantaindikaattorit (yhteensä 108 kpl). Indikaattoreista on saatavilla taulukkomuodossa listaus, jossa on kerrottu kustakin indikaattorista arvo vuosilta 2003–2013, Ruotsin sijoitus viimeisimmässä arvioinnissa sekä sijoille 1–3 sijoittuneet maat, tiedonlähde, Ruotsin tavoitetaso ja tilannearvio. Ilmeisesti tietoja ei kuitenkaan ole päivitetty enää vuoden 2013 jälkeen. Julkishallinnon aihealueesta on listalla kuusi indikaattoria:

- Osuus kansalaisista (ikä 16–74), jotka ovat käyttäneet digitaalisia julkishallinnon palveluita viimeisen 12 kk aikana. (ml. hakenut tietoa julkisen tahon sivustoilta, avannut ja/tai jättänyt elektronisen lomakkeen Internetin välityksellä)
- Osuus määritellyistä yksityishenkilöille suunnatuista julkisista palveluista, jotka ovat saatavilla verkossa
- Osuus määritellyistä yrityksille suunnatuista julkisista palveluista, jotka ovat saatavilla verkossa

²¹ Förutsättningar för digital samverkan (2013) <http://skl.se/download/18.547ffc53146c75fdec0e38b8/1405337313714/skl-governo-forutsattningar-digitalasamverkan.pdf>

²² <http://www.naringsbloggen.se/digitalt-forst/2016/07/04/uppdrag-till-riksarkivet-att-framja-arbetet-med-oppna-data-2/>

- Vähintään 10 henkilön yritykset, jotka käyttävät Internetiä yhteyksissään viranomais-ten suuntaan
- 1–9 henkilön yritykset, jotka käyttävät internetiä tiedon hakemiseen yhteyksissään vi-
ranomaisiin
- Osuus viranomaisista, joiden mielestä e-julkishallinto on parantanut palvelutasoa yri-
tysten ja kansalaisten kohdalla

Indikaattoreista neljä ensimmäistä ovat DESI-indikaattoreita, yksi on Ruotsin tilastokeskuksen aineistoa ja yksi E-delegationenin seurantaindikaattori. Usean muunkin aihealueen indikaat-
torit liittyvät julkisten palvelujen digitalisaatioon ja edellytyksiin hyödyntää sitä (mm. kansalais-
ten tietotekniikkataidot ja viranomaisten välinen yhteistyö palvelujen kehittämisessä). Indi-
kaattoreita on koottu kaikkiaan yli 70 lähteestä.

4.3.2 Tanska

Hallintomalli

Hallintomallin kuvaus pohjautuu VNK:n selvitykseen numero 37/2016 (Kettunen et al, 2016).

Tanskassa julkinen hallinto koostuu kunnista (98 kuntaa) ja alueista (5) sekä valtionhallinnon yksiköistä. Tanskan mallissa kansalaisten asiointi julkisen sektorin kanssa on keskitetty kun-
nille samalla kun on panostettu voimakkaasti asiakaspalvelun digitalisaatioon.

Tanskassa julkisen sektorin asiakaspalvelutehtäviä on keskitetty kunnille ja digitalisoitu.

Eräs selvityksen esiintuoma kehityssuunta Tanskassa on, että virastoja muutetaan vastaa-
maan ajankohtaisia tarpeita ja teknisiä muutoksia, esimerkiksi digitalisaatiohallituksen (Digita-
liseringsstyrelsen) perustaminen vastaamaan hallituksen digitavoitteiden toteutumisesta julki-
sella sektorilla.

Tanskassa kehityssuuntana on ollut, että virastoja muutetaan vastaamaan ajankohtaisia tar-
peita ja teknisiä muutoksia, esimerkiksi digitalisaatiohallituksen (Digitaliseringsstyrelsen) pe-
rustaminen.

Tanskan mallissa kunnat hoitavat monia sellaisia tehtäviä, jotka Suomessa kuuluvat paikal-
lisviranomaisille, kuten lupa-asiat (maistraatti, poliisi). Edelleen alueet puolestaan ylläpitävät
julkista terveydenhuoltojärjestelmää lukuun ottamatta ehkäisevää ja kuntouttavaa terveyden-
huoltoa, joka on kuntien vastuulla.

Julkisen hallinnon vastuu- ja ohjaussuhteet perustuvat ministerin keskeiseen asemaan hallin-
nonalansa johdossa. Ministerillä on henkilökohtainen vastuu hallinnonalastaan, johon kuuluu
mahdollisuus puuttua ministeriön alaisten viranomaisten toimintaan. Käytännössä ohjaus on
kuitenkin pääosin budjetti-, tulos- ja sopimusohjausta. Ministeriön keskeisen aseman vuoksi
jokaisessa ministeriössä on ainoastaan yksi ministeri. Ministeriöiden lukumäärä on muihin
Pohjoismaihin verrattuna melko korkea ja ministeriöiden toimiala voi vaihdella paljon vaali-
kaudesta toiseen.

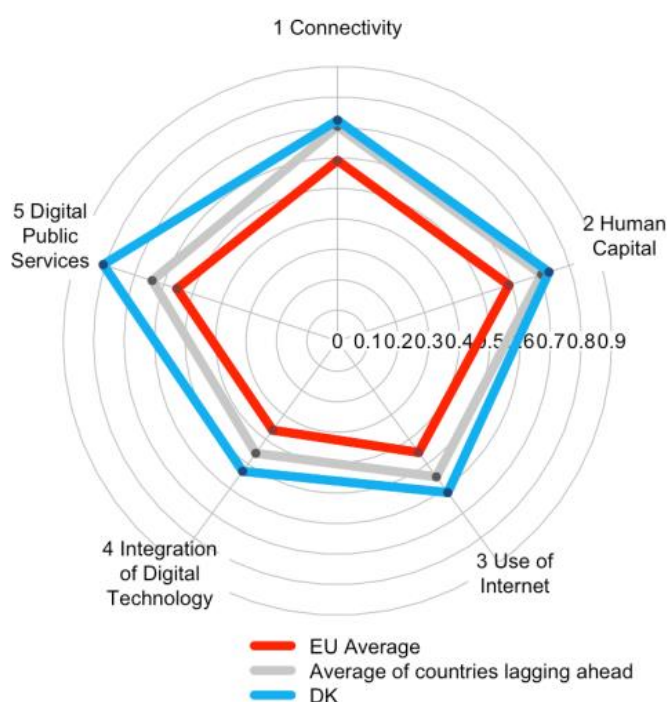
Tanskassa useimmat valtion virastot ovat osa ministeriön konsernia, eli vähemmän itsenäisiä
kuin valtion virastot Suomessa ja Ruotsissa. Siten valtion virastot Tanskassa ovat yleensä

yhden toimialan viranomaisia ja yhden ministeriön alaisia. Yleinen kehitys on kohti kansallisia, yhden alan virastoja.

DESI-profiili

Vuoden 2016 DESI-profiilin mukaan Tanska on arvioitu ensimmäiselle sijalle kaikista 28 EU-maasta. Erityisesti Internetin käytössä Tanska on kärjessä. Digitaaliset julkiset palvelut – alueella taasen DESI-profiilin arvion mukaan Tanska on toisella sijalla. Tanska toteuttaa asteittain "digital by default" -strategiaa niihin julkisiin palveluihin, joita käytetään eniten. Arvion mukaan Tanskassa 71 % Internetin käyttäjistä palauttaa sähköisiä lomakkeita täytettynä viranomaisille verkossa.

Kuva 5. DESI 2016 profiili, Tanska



Tanska on muita edellä erityisesti julkishallinnon palvelujen digitalisoinnissa. Digitaalitekniikan integraatiossa ja internetin käytössä Tanska on jonkin verran edellä muita tämän ryhmän maita, ja yhteyksien sekä osaamisten osalta melko samalla tasolla muiden ryhmän maiden kanssa.

Digitalisaation eteneminen

Tanskaa käytetään usein viitteenä, kun esitellään julkisen sektorin digitalisaatiota. Tanskan viimeisin digistrategia vuosille 2016–2020 on julkaistu. Strategiassa on 3 päätavoitetta²³:

- Digitaalisten ratkaisujen tulee olla helppokäyttöisiä, nopeita ja korkealaatuisia.
- Julkisen sektorin digitalisaation tulee tarjota hyvät olosuhteet kasvulle.
- Tietoturvan tulee olla fokuksessa koko ajan.

Edellisessä strategiassa (eGovernment Strategy 2011–2015) pääpainopistealueina olivat sähköiset lomakkeet ja kirjeet tulostettujen sijaan, uusi digitaalinen hyvinvointi sekä digitaali-

²³ <http://www.digst.dk/ServiceMenu/English/Policy-and-Strategy/Digital-Strategy-2016to2020>

set ratkaisut parempaa julkisen sektorin yhteistyötä tukemaan²⁴. Tanskassa digistrategia on yhteinen ja kaikki hallinnon osapuolet sitoutuvat siihen niin keskus-, alue- kuin kuntatasolla.

Tanskassa digitalisaatio on ollut määrätietoista ja pohja palveluiden digitalisoinnille on rakennettu esimerkiksi luomalla kansalaisten sähköinen allekirjoitus, kansalaisten sähköinen postilaatikko ja mahdollistamalla perusrekisterien hyödyntäminen.

Tanskassa on meneillään perusrekisterien²⁵ osalta kehitystyötä (Basic Data Programme). Tämän tarkoituksena on, että eri julkisten toimijoiden keräämiä perusrekisteritietoja kootaan yhteen hyödynnettäväksi eri toimijoille (Horst et al., 2014). Kaikki perusrekisteritiedot saadaan vuonna 2017 käytettäväksi Data Distributor -järjestelmän kautta. Julkisen sektorin lisäksi yrityssectorille annetaan pääsy dataan, jota voidaan hyödyntää uusissa älykkäissä ratkaisuissa. Tanskassa arvioidaan, että Basic Data Programme tuottaa noin 250 miljoonan kruunun taloudelliset hyödyt vuosittain. Suomessa JUHTA²⁶n Perustietovarantojaosto käynnisti 4.6.2015 selvityksen valittujen perustietovarantojen tietojen yhteentoimivuuden nykytilasta mahdollisia jatkotoimenpiteitä varten (selvityksen raportti JulkICT-wikissä²⁷). Raportissa arvioidaan Tanskan mallin soveltuvuutta Suomelle. Tanskan mallissa on kyse keskitetystä mallista, jossa perustietovarantojen tiedot ja niiden tietopalvelut keskitetään yhteen järjestelmään. Raportin mukaan sekä Suomella että Tanskalla tavoite on sama: perustietovarantojen tiedot tuodaan yhdenmukaisella tavalla kaikkien niitä tarvitsevien käyttöön. Suomen lähestymistapa tosin perustuu hajautettuun, mutta keskitetysti hallittuun malliin, jossa hyödynnetään kansallista palveluväylää. Raportissa jatketaan, että kummallakin ratkaisulla on omat vahvuutensa, mutta jos Suomessa haluttaisiin muuttaa suuntaa ja ottaa käyttöön Tanskan mallin mukainen ratkaisu, se vaatisi hyvin merkittävän työpanoksen.

Tanskan perusrekisterijärjestelmä on keskitetty, kun taas Suomen lähestymistapana on hajautettu ratkaisu, jossa on keskitetty hallinta (hyödynnetään kansallista palveluväylää).

Tanskassa julkisen sektorin digitalisaatiota on tehty useassa aallossa, jolloin digitaaliset palvelut tulivat pakollisiksi (kansalaiset veloitettiin lain nojalla asteittain siirtymään sähköisten itsepalvelujen käyttäjiksi). Kyse oli eri hallintoyksiköiden sähköisistä palveluista. Digitalisaatioaaltoja on ollut yhteensä neljä vuosien 2012–2015 aikana (kts. liite 4)²⁸, joissa palveluja on viety digitaalisiksi.

Lisäksi 1.11.2014 julkistettiin pakolliseksi digitaalinen posti julkisella sektorilla, jolloin esimerkiksi katsastusilmoitukset, eläkeilmoitukset ja kirjeet kunnalta tulevat sähköiseen postilaatikkoon. On arvioitu että tämä tuo miljardin Tanskan kruunun säästöt vuodessa paperi- ja postituumaksujen osalta.²⁹ Kaikki 15 vuotta täyttäneet Tanskassa rekisteröityneet (CPR-numero) ihmiset saavat digitaalisen postin käyttöönsä.

Tanskassa julkisella sektorilla digitalisaatiotyötä on tehty useissa aalloissa yhteistyössä keskus-, alue- ja paikallishallinnon kanssa. Eri hallinnon tasot sitoutuvat yhteiseen digistrategiaan.

²⁴ <http://www.digst.dk/ServiceMenu/English/Policy-and-Strategy/eGOV-strategy>

²⁵ <http://www.digst.dk/ServiceMenu/English/Digitisation/Basic-Data/Basic-Data-in-brief>

²⁶ Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta (JUHTA), <https://wiki.julkict.fi/julkict/juhta>

²⁷ <https://wiki.julkict.fi/julkict/juhta/juhta-n-jaostot/perustietovaranto-jaosto/perusrekisterien-tietomallien-yhteensovittaminen/tyon-tulokset>

²⁸ <http://www.digst.dk/ServiceMenu/English/Policy-and-Strategy/Mandatory-digital-self-service>

²⁹ <http://www.digst.dk/ServiceMenu/English/Policy-and-Strategy/Digital-Post-from-public-authorities/Official-press-release.aspx>

Digitalisaatio on monimutkainen prosessi niin julkiselle sektorille kuin kansalaisille. Siten palveluiden digitalisointi eri aalloissa on tehty sen mukaan, miten valmis kukin palvelualue on digitalisointiin ja miten valmiita käyttäjät ovat digitaalisiin ratkaisuihin. Palveluiden valinta on tapahtunut neuvottelemalla keskus-, alue- ja paikallishallintojen kanssa. Ensimmäisen aallon käyttöönottoa tuettiin erityisellä kampanjalla. Selvityksen mukaan 70 % vastaajista oli sitä mieltä, että digitaaliset palvelut ovat hyvä tai erittäin hyvä idea. Vuoden 2013 lopussa alkoi kampanja, jonka avulla lisättiin tietämystä digitaalisen postin käytöstä. Kampanjassa hyödynnettiin TV-mainoksia, ilmoituksia ja paikallista tiedonjakoa kirjastoissa ja asiakaspalvelukeskuksissa. Kampanjan aikana myös työskenneltiin eri intressiryhmien, kuten ikääntyneiden etuorganisaatioiden, kanssa. Tarkoituksena oli auttaa ryhmiä, joilla voisi olla vaikeuksia kommunikoida digitaalisesti.³⁰

Malleja ja toimintatapoja

Tanska on määritellyt projekteihin malleja ja toimintatapoja, joilla pyritään varmistamaan yhtenäiset ratkaisut ja IT-hankkeiden onnistuminen. Tanskan eGovernment- hallinnointi- ja koordinointimalli pitää sisällään erilaisia toimikuntia. Meyerhoff Nielsenin (2016) mukaan Tanskan mallissa hallinnointiin liittyy keskeisesti kaksi toimikuntaa ja valtiovarainministeriö (kts. seuraava kuva) (Meyerhoff Nielsen, 2016).

Kuva 6. Tanskan eGovernment- hallinnointi- ja koordinointimalli (muokattu pohjautuen Meyerhoff Nielsenin (2016)).



Keskus-, alue- ja paikallishallinnon yli meneviä toimikuntia on kaksi:

- *Joint Committee for Cross Government Cooperation (STS)*: toimikunta, joka kokoontuu noin 4 kertaa vuodessa. Toimikuntaan kuuluu korkean tason edustajia (director-generals) ministeriöistä sekä aluehallinnosta (regions) ja Tanskan kuntien etujärjestöltä (Local Government Denmark) (Meyerhoff Nielsen, 2016). eGovernment-aihealueeseen liittyen toimikunta on korkein päättävä elin Tanskan hallinnossa ja yhteistyömallissa (jos vaaleilla valittua hallitusta ja parlamenttia ei huomioida) (Meyerhoff Nielsen ja Yasouka, 2014).

³⁰ <http://www.digst.dk/service/menu/english/news/campaigning-for-mandatory-digital-communication>

- *Steering Committee for the eGovernment strategy (DSTG)*: toimikunta, joka kokoontuu noin 10–12 kertaa vuodessa. Toimikuntaan kuuluu edustajia (directors and key unit heads) ministeriöistä sekä edustajat aluehallinnosta (regions) sekä Tanskan kuntien etujärjestöltä (Local Government Denmark). Keskitaso Tanskan eGovernment-hallinnointi- ja yhteistyömallissa. DSTG voi esimerkiksi perustaa eri organisaatioita leikkaavia projekteja tai ohjelmatoimikuntia, mutta näihin tarvitaan lopullinen hyväksyntä STS-toimikunnalta. DSTG myös käsittelee ehdotuksia STS:n päätettäväksi, mutta DSTG ei voi hyväksyä yhteis-eGovernment-rahoitusta, joka on STS:n päätettävissä. (Meyerhoff Nielsen, 2016) (Meyerhoff Nielsen ja Yasouka, 2014).

Myös Tanskan valtiovarainministeriöllä on keskeinen rooli eGovernment-hallinnoinnissa. Heidän alaisuudessaan on Tanskan digitalisointivirasto (VNK:n selvityksessä numero 37/2016 käytetään suomennosta ”digitalisointihallitus”³¹, Danish Agency for Digitisation)³², joka on perustettu vuonna 2011 vauhdittamaan digitalisaatiota. Virasto vastaa digitalisaatiosta Tanskassa ja on vastuussa hallituksen digitalisaatiotavoitteiden toteuttamisesta julkisella sektorilla.

Meyerhoff Nielsenin ja Yasoukan (2014) mukaan tärkeä tanskalaista eGovernment-lähestymistapaa leimaava asia on yhteisymmärrykseen perustuva, osallistava ja yhteistyötä korostava toiminta. He esittävät, että se on mahdollisesti tärkein yksittäinen onnistumiseen vaikuttanut seikka Tanskan eGovernment-menestyksessä.

Tanskan eGovernment- hallinnointi- ja koordinoitumalli ottaa huomioon keskus-, alue- ja paikallishallinnon ja korostaa yhteistyötä.

Tanskan digitalisointivirasto koordinoi työtä ja eri toimijoita, jotta varmistetaan eGovernment-strategian toteutuminen (Meyerhoff Nielsen & Yasouka, 2014). Ministeriöiden välinen projektitoimisto (Inter-ministerial Project Office (MPK)) tarjoaa pohjaa ammattimaiselle IT-hankkeiden läpiviennille³³. Projekteille on määritelty erilaisia malleja sekä ohjeistuksia, joiden avulla ammattimainen ja hyvin koordinoitu projektien läpivienti on helpompaa. Näitä ovat:

- Viisi strategista periaatetta IT-hankkeiden hallintaan ja toteutukseen.
- IT-projektimalli, jota tulee käyttää kaikissa julkisen sektorin hankkeissa. Malli on geneerinen ja se sovitetaan kulloisenkin projektin tarpeisiin.
- Business case -malli, joka helpottaa päätöstä siitä, onko projekti hyvä investointi.
- IT-ohjelmamalli, joka perustuu MSP (Managing Successful mes) -ohjelmamalliin.
- Danish Council for IT Projects (IT-projektineuvosto), jossa on yhdeksän johtajaa, joilla on kokemusta yksityiseltä ja julkiselta sektorilta. Heillä on kokemusta isoista IT- tai muutoshankkeista ja he voivat antaa ohjeistusta julkisen sektorin IT-hankkeille.

Näistä erityisesti Danish Council for IT Projects³⁴ on mielenkiintoinen. Heillä on palveluja, joiden avulla pyritään parantamaan julkisen sektorin IT-hankkeiden laatua³⁴:

IT-projektit, joiden budjetti on yli 10 miljoonaa kruunua ja IT-ohjelmat, joiden budjetti on yli 60 miljoonaa kruunua, pitää arvioida riskiprofiilien osalta. Riskinarviointitiimiin kuuluu kokeneita IT-projektipäälliköitä yksityisistä ja julkisista IT-projekteista sekä edustaja projektineuvostosta. Riskiarviointi sisältää teknisen elementin, jossa projektin riskiprofiili kuvataan. Lisäksi arviointi

³¹ <http://tietokayttoon.fi/julkaisu?pubid=13605>

³² <http://www.digst.dk/ServiceMenu/English/About-the-Danish-Agency-for-Digitisation>

³³ <http://www.digst.dk/ServiceMenu/English/Policy-and-Strategy/Interministerial-Project-Office>

³⁴ <http://www.digst.dk/ServiceMenu/English/Policy-and-Strategy/Interministerial-Project-Office/The-State-Council-for-IT-Projects>

sisältää projektijohdollisen elementin, jossa neuvoston edustaja keskustelee riskiprofiilista hankkeen johdon edustajan kanssa.

Neuvosto suosittelee, että hankkeet jotka saavat korkean riskiarvion tulee katselmoida ulkoisen katselmoijan toimesta.

Projektineuvosto seuraa riskiarvioituja projekteja ja ohjelmia käyttäen puolivuositista statusraportointia. Puolivuositain neuvosto toimittaa ”liikennevalot” sisältävän statusraportin Tanskan hallitukselle. Lisäksi neuvosto julkaisee raportit julkisesti tanskaksi ja lyhyemmän yhteenvedon englanniksi.

Statusraporteissa esitellään merkittävimpien projektien toteumaa liittyen aikatauluun, budjettiin ja hyötyjen toteutumiseen. Samoin raporteissa esitetään parannusehdotuksia siitä, miten IT-hankkeita tulisi koordinoita julkisella sektorilla.³⁴

Meyerhoff Nielsen ja Yasouka (2014) analysoivat konferenssiartikkelissaan hyviä käytäntöjä Tanskan eGovernment-toteutuksessa. He esittävät, että Tanskan lähestymistapa auttaa hyödyntämään kokemuksia aikaisemmista ICT-hankkeista sekä fokusoimaan työtä hyötyjen realisoinnin suuntaan. Tämä on heidän mukaansa saavutettu osittain sen vuoksi, koska Tanskan Digitalisointivirasto (Danish Agency for Digitisation) sekä DSTG-toimikunta muodostettiin.

Tanskassa on käytössä kansallinen arkkitehtuurikehys (Danish national EA framework)³⁵. Se koostuu yleisistä periaatteista, semanttisista ja teknisistä standardeista ja toiminnan sekä julkisella että yksityisellä sektorilla mahdollistavista yhteisistä infrastruktuuriratkaisuista. Näitä ovat esimerkiksi yhteentoimivuusstandardit ja infrastruktuuriratkaisut, joita käytetään kirjautumiseen (esim. NemID) tai dokumenttien vaihtoon (esim. NemHandel).

Tanskassa on merkittävien IT-hankkeiden koordinoimiseksi systemaattinen toimintatapa, joka ohjaa työtä hyötyjen realisoinnin suuntaan.

Morten Meyerhoff Nielsenä on haastateltu Tanskan lähestymistavasta sähköisiin palveluihin ja kansalaisportaaliin liittyen (haastattelun yhteenveto on julkaistu blogikirjoituksena (Erja Lohikoski))³⁶. Oheisessa tekstissä on huomioita tuosta yhteenvedosta.

Tanskassa julkisen sektorin sähköisten palveluiden käyttöönotto kansalaiselle on ollut lähtökohtaisesti pakollista. Kansalaisen on kuitenkin mahdollista pyytää oikeutta olla käyttämättä sähköisiä palveluja. Pakollisuus palveluissa on valittu siksi, että ihminen harvoin muuttaa käyttäytymismalliaan, jollei hänen ole pakko. Siksi käyttöönottoa ei kannata suorittaa siten, että käyttö perustuu lähtökohtaisesti vapaaehtoisuuteen.³⁶

Tanskassa kansalaiset veloitettiin lain nojalla siirtymään sähköisten itsepalvelujen käyttäjiksi neljässä aallossa vuodesta 2012 alkaen. Pakollisuus on auttanut sähköisten palveluiden käytön leviämisessä. Pakollisuus asettaa huomattavia vaatimuksia testaukselle ja yleensäkin käytettävyydelle, koska Tanskan mallissa sähköisten välineiden käyttö ei perustu vapaaehtoisuuteen.

Tanskassa jokainen kansalainen saa oletusarvoisesti digitaalisen ID:n, digitaalisen allekirjoituksen sekä digitaalisen postin. Nyt jo 90 %:lla kansalaisista on digitaalinen ID. Eräs ID:n

³⁵ <http://arkitekturguiden.digitaliser.dk/introduction-national-enterprise-architecture-denmark>

³⁶ <https://esuomi.fi/kapakesa-case-denmark-user-friendliness-e-services-and-borger-dk/>

käyttökynnystä madaltava tekijä on se, että samalla ID:llä kansalainen voi käyttää myös verkopankkia, joka on luonteva ID:n käyttökohde. Siten digipalveluiden yleiskäyttöisyys on eräs niiden leviämistä tukeva seikka.³⁶

Border.dk on julkisen sektorin portaali, jonka kautta kansalainen pääsee julkisen sektorin eri palveluihin ja saa niistä tietoa. Portaalin rakentaminen on ollut poikkihallinnollinen ponnistus, jossa on ollut mukana keskushallinto, aluehallinto ja paikallishallinto. Tämä onkin erilainen lähestymistapa monien muiden maiden vastaaviin portaaleihin verrattuna. Tanskassa käytetävän portaalin hallinnoinnista vastaa johtoryhmä, jossa on toimijoita eri hallinnonaloilta. Ryhmässä päätetään esimerkiksi portaalin strategisesta suunnasta ja toiminnallisuudesta. Budjetti portaalin ylläpitoon ja kehittämiseen tulee keskus-, alue- ja paikallishallinnoilta (40 % / 20 % / 40 %). Nämä kaksi käytäntöä on todettu hyviksi, jotta eri hallinnonalojen näkökulmat saadaan mukaan. Tällöin myös eri hallinnonalojen on järkevää optimoida oma toimintansa portaalin mukaan, koska he joka tapauksessa joutuvat maksamaan portaalin kehittämisestä (eli periaatteessa sitoutetaan hallinnonaloja).³⁶

Yllä olevat Border.dk-kansalaisportaaliin liittyvät hyvät käytännöt kannattaa ottaa huomioon Suomen digitaalisia yhteisiä hallinnonalat ylittäviä ratkaisuja ja niiden hallinnointimallia suunniteltaessa.

Kokemuksina lisäksi raportoidaan, että:³⁶

- Kun on kyse pakollisista palveluista, on testaus erityisen tärkeää, koska käyttö ei perustu vapaaehtoisuuteen.
- Sähköiset palvelut tulisi tehdä heti pakollisiksi niille, jotka niitä pystyvät käyttämään. Ne, jotka eivät pysty käyttämään sähköistä palvelua ovat erikoistapaus ja heille tulee tehdä korvaavat mallit toimimiselle.
- Sellaiset palvelut tai palvelualueet, joita käytetään paljon (high-volume/frequency) kannattaa digitalisoida, koska siinä voidaan saavuttaa mittakaavaetuja.

Havaittuja ongelmia taasen ovat:³⁶

- Vanhuksilla voi olla puutteita IT-taidoissa, mutta he paikkaavat tätä puutetta yhteiskunnallisella osaamisellaan. Nuoret, jotka ovat hyviä IT-asioissa, eivät taas välttämättä ymmärrä velvollisuuksiaan tai oikeuksiaan yhteiskuntaa kohtaan. Tämä karsii käyttöä, kun ei ymmärretä käyttää palveluja. Siten tiedotuksen ei tule kohdistua ainoastaan teknisiin IT-asioihin vaan myös yhteiskunnallisen osaamisen lisäämiseen.
- Digitaalisten palvelujen kielen ja terminologian tulee olla selkeää ja ymmärrettävää, koska muuten ihmiset tarvitsevat apua palvelun käyttöön eikä itsepalveluajatus toteudu.
- Käytettävyys ja käyttäjäystävällisyys tulee huomioida jo sähköisten palvelujen suunnitteluvaiheessa. Myöhemmin tehtävät muutokset voivat olla kalliita.

4.3.3 Alankomaat

Alankomaissa on nimetty digitalisaatiosta vastaava henkilö, Chief Digital Officer (Bas Eenhoorn). Parhailaan Alankomaissa on meneillään suuri joukko hankkeita digitaalisten palvelujen kehittämiseksi (esim. Digital by 2017, the Digital (Cities) calendar, the 'Total Digital').

Hallintomalli

Hallintomallin kuvaus pohjautuu VNK:n selvitykseen numero 37/2016 (Kettunen et al, 2016).

Alankomaat on jaettu 12 maakuntaan ja 443 kuntaan. Kunnat hoitavat pääosan hyvinvointivaltion palveluista. Maakunnat (provinssit, 12 kpl) ovat jääneet melko heikoiksi ja pitkällä aikavälillä niiden tehtävät ovat vähentyneet huomattavasti. Nykyisin niiden tehtävät liittyvät maankäytön suunnitteluun, vapaa-ajan palveluihin ja nuorisopalveluihin. Maakuntien valtuustot valitaan vaaleilla. Valtio on asettanut myös vuonna 2006 seitsemän kaupunkialuetta yhteistyöalueiksi, joilla kunnat ovat velvollisia tekemään yhteistyötä mm. maankäytön suunnittelun, asumisen, liikenteen, taloudellisen kehityksen ja ympäristön alueilla.

Alankomaissa perustettiin 1980- ja 1990-luvuilla paljon itsenäisiä virastoja (agencies), joille yleensä annettiin jokin määrätty tehtävä. 2000-luvulla itsenäisiä virastoja alettiin kuitenkin katsoa kriittisesti ja niiden määrä alkoi vähetä.

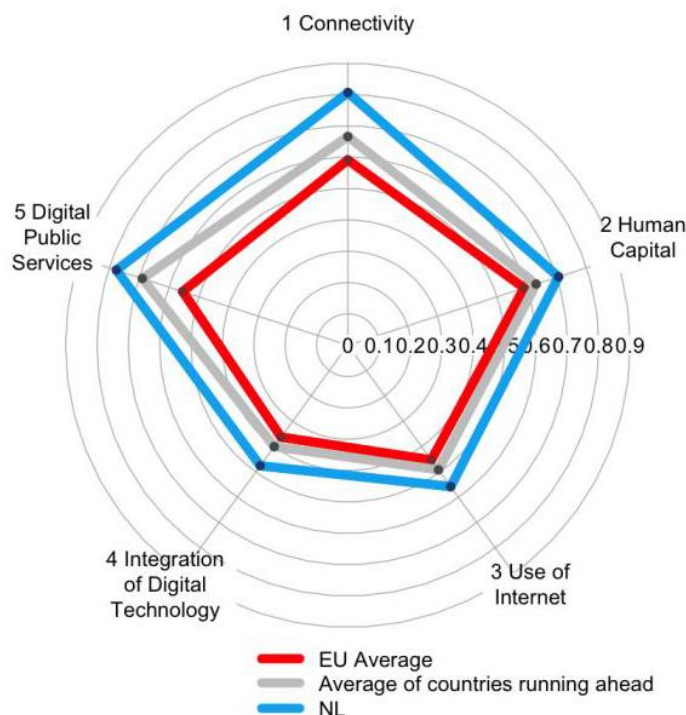
Alankomassa on kolmen tyyppisiä julkisia organisaatioita: toimeenpanevat organisaatiot, (kuuluvat ministeriön vastuualueelle), itsenäiset hallinto-organisaatiot (ZBO) (esim. koulujen johtokunnat ja museot; eivät kuulu ministeriön vastuualueelle) ja julkiset organisaatiot (RWT) (ministeriöiden perustamia säätiöitä; eivät kuulu ministeriön vastuualueelle). Kuten organisaatioiden tyypittely kertoo, lähimpänä ministeriöitä olevilla toimeenpanevilla virastoilla on vähemmän autonomiaa kuin kauempana olevilla organisaatioilla.

Kunnat ovat melko vahvoja ja vastaavat monista tehtävistä. Kunnilla on myös vapaat kädet muokata organisaatiotaan. Alankomaiden onkin katsottu tulevan lähelle pohjoismaista hyvinvointimallia.

DESI-profiili

Vuoden 2016 DESI-profiilin mukaan Alankomaat ovat edellä EU:n ja edelläkävijämaiden keskiarvoja kaikilla osa-alueilla. Alankomaat olivat arvioitu toiselle sijalle kaikista 28 EU-maasta. Alankomaat kuuluu edelläkävijöiden klusteriin, jossa ollaan jo pitkällä digitalisaatiossa ja jossa kehitys on edelleen nopeaa.

Kuva 7. Alankomaiden DESI 2016 -profiili



Alankomaat ovat erityisen pitkällä digitaalisten julkisten palvelujen tarjoamisessa ja yhteyksissä. Eniten kehittävä on digitaaliteknologioiden integroinnissa ja kansalaisten Internetin käytössä, vaikka niidenkin osalta Alankomaat ovat sekä EU:n keskiarvoa, että edelläkävijöiden keskiarvoa edistyneempi.

Digitalisaation eteneminen

Vuonna 2001 Alankomaissa luotiin kansallinen ICT-yksikkö (ICTU) vastaamaan sähköisen hallinnon kehittämisestä. Tammikuussa 2005 julkaistiin digitaalisen identiteetin palvelu DigID. Vuonna 2008 laillistettiin hallinnon materiaalin tuottaminen vain sähköisessä muodossa.

Vuosina 2008–2011 Alankomaiden sähköisen hallinnon kehittäminen tehtiin ICT Agenda 2008–2011:n alla. Tänä aikana keskityttiin tiedon saatavuuteen sähköisesti ja palveluiden sähköistämiseen. Tällöin oli käynnissä myös kansallisen toteutusohjelman ensimmäinen vaihe, NUP, vuoteen 2010 saakka. Ohjelmassa rakennettiin perustaa ja vietiin läpi kuusi esimerkkiprojektia pääsynhallintaan, tunnistamiseen ja tiedon saatavuuteen liittyen. Jo näiden palvelujen kehittämisessä peruslähtökohtana oli yritysten ja kansalaisten näkökulma.

Alankomaissa on viety digitalisaatiota eteenpäin suunnitellusti kokonaisuutena kansallisissa ohjelmissa.

Esimerkkejä tässä vaiheessa kehitetyistä sähköisistä palveluista:

- Ympäristölupien hakeminen kansalaisille
- Työnhakijoiden rekisteröityminen työnhakijaksi ja työttömyysetujen saantia varten.
- Koulupudokkaiden rekisteröinti
- Lupien hakeminen
- Viiden perusrekisterin rakentaminen ja tietojen syöttäminen (kunnallinen henkilötietojärjestelmä, kaupparekisteri, osoitteiden ja rakennusten rekisteri, topografia, kiinteistörekisteri)

2011 julkaistiin hallinnon avoimen datan portaali (data.overheid.nl).

Vuonna 2011 Alankomaissa käynnistettiin hallinnon digitalisaation ohjelma i-NUP, jossa korostettiin palvelujen kehittämistä kansalaisten ja käyttäjien näkökulmasta. i-NUP-ohjelmassa on kehitetty komponentteja tietoinfrastruktuuriin, kuten kansalaisten näkymä (front office) ja yritysten näkymä, sekä perusrekisterien käyttö. Perusrekistereitä on 13 ja ne mahdollistavat ”once only” -perusperiaatteen toteutumisen.

Alankomaissa on panostettu perusrekisterien luomiseen, jotka mahdollistavat ”once only” -perusperiaatteen toteutumisen.

Vuodesta 2014 alkaen suurin osa kunnista on toiminut yhden yhteysnumeron alla (single access number). Hankkeeseen sisältyi samanlainen uudistus hallinnon ja yritysten rajapintaan. Tämän mahdollistamiseksi Alankomaissa käynnistettiin kattava digitaalinen infrastruktuuri -hanke, kansallisen digitaalisen hallinnon viraston (Logius) johtamana. Projektin ohjausryhmään kuului keskus- ja paikallishallinnon sekä julkisen IT:n virastot. Yhdessä, käyttäen kansainvälisiä standardeja, he määrittelivät tekniset vaatimukset 13 keskustietokannalle sekä niiden yhteentoimivuudelle. Hanke myös jakoi kokemuksia ja oppimaa konferenssien ja sosiaalisen median kautta hallinnon aloille ja IT-johtajille ympäri maata.

Hankkeen tuloksena fyysiset käynnit kuntien ja valtion virastoissa ovat vähentyneet merkittävästi. Esimerkiksi käyntien määrä Rotterdamin kunnan toimistoissa laski noin 50 prosenttia 2010–2013.

Vuoden 2015 lopussa Alankomaissa on digitalisoitu suuren käyttömäärän palveluista 70–100 % per ministeriö, ja keskimäärin 66 % kaikista palveluista. Lisäksi 40 % kuntien ja 50 % valtakunnallisten virastojen verkkosivuista on laadittu yhteisen standardin (GDI) mukaisesti (vuoden 2015 lopussa). Vuoden 2015 alkupuoliskolla digitaalisten palvelujen käyttö portaalin (mijnoverheid.nl) kautta tuplaantui vuoteen 2014 verrattuna (vuonna 2014 oli 154 miljoonaa käyttöä ja vuonna 2015 jo 140 miljoonaa käyttöä vuoden alkupuoliskon aikana).

Digitalisaation tilannetta Alankomaissa voi seurata julkiselta sivustolta³⁷ ja overheid.nl-sivusto tarjoaa pääsyn kaikkiin digitaalisiin palveluihin tai vähintäänkin asiaan liittyvään tietoon ja ohjeisiin sekä yhteystietoihin. Tiedot on organisoitu kansalaisen tarpeen mukaan.

Seuraavaksi Alankomaissa keskitytään kaksisuuntaisen kommunikaation parantamiseen ja lisäarvon luomiseen esimerkiksi ohjattujen digitaalisten palveluiden kautta. Valmisteilla on myös laki, joka antaa kansalaisille ja yrityksille oikeuden lähettää tietonsa viranomaisille digitaalisesti. Hallinnon siis täytyy tarjota digitaalinen kanava.

Alankomaissa on valmisteilla laki, joka antaa kansalaisille ja yrityksille oikeuden lähettää tietonsa viranomaisille digitaalisesti, eli hallinnon täytyy tarjota digitaalinen kanava.

Alankomaissa on tavoitteena kehittää hallinnon digitalisaatiota ja läpinäkyvyyttä niin, että vuoteen 2017 mennessä kansalaiset ja yritykset olisivat prosessien keskiössä ja saisivat palvelut yhtenäisinä digitaalisina palveluina. Tämän kehityksen keskiössä on yleinen digitaalinen ympäristö (General Digital Infrastructure (GDI)), jonka tarkoitus on yhdistää muun muassa kaikki Alankomaiden 11 ministeriötä ja 12 maakuntaa. Aiemmin Alankomaissa jokaisella kunnalla oli oma IT-budjetti ja omat järjestelmät. GDI:n myötä lainsäädäntöä ollaan muuttamassa siten, että kaikkien julkisten palvelujen tuottajien täytyy käyttää yhteistä järjestelmää ja digitaalisten palvelujen kehittämisessä on käytettävä lain määrittelemiä ohjeita ja standardeja. Laki määrittää myös, että kaikki palvelut täytyy tarjota digitaalisesti, mutta kansalaisella pitää olla mahdollisuus valita käyttääkö digitaalista palvelua vai perinteistä tapaa. Laki myös määrittää, että kaikkien hallinnon organisaatioiden täytyy tarjota tiedot digitaalisesti. Kansalaisilla on myös olla oikeus nähdä heistä talletetut tiedot ja korjata virheet.

Alankomaissa korostetaan julkisten palvelujen kehittämistä asiakaskeskeisesti (kansalainen tai yritys) niin, että palvelu rakennetaan asiakkaan näkökulmasta yhtenä kokonaisuutena, eri virastorajat ylittäen.

Ohjelman osana käynnistetään käyttäjäryhmän (klankboardgroep) toiminta, jonka tarkoitus on toimia kansalaisten äänenä ja tuoda palautetta palvelujen kehittäjille.

GDI:n on tarkoitus paitsi tehostaa julkisia palveluja myös helpottaa ja nopeuttaa palvelujen saantia kansalaisten näkökulmasta. Hankkeen tavoitteena on, että asiointi hallinnon kanssa tapahtuisi lähtökohtaisesti digitaalisesti aina kuin mahdollista, mutta olisi myös mahdollista perinteiseen tapaan (henkilökohtaisesti) tarvittaessa.

³⁷ <https://www.digitaleoverheid.nl/>

Malleja ja toimintatapoja

Alankomaissa on käytössä digitaalinen identifiointi, DigID, jonka alustan tuottaa yksityinen yritys, Atos. DigID koostuu pyydettäessä postitse lähetettävästä tunnuksesta ja salasanaista sekä tekstiviestillä lähetettävästä kertakäyttöisestä varmennekoodista. 2015 DigID oli käytössä 12,2 miljoonalla kansalaisella ja 500 organisaatiolla. 1,9 miljoonaa kansalaista käyttää mijnoverheid.nl-portaalia.

Overheid.nl toimii keskeisenä pisteenä kaiken hallinnon tiedon jakamispaikkana. Portaali tarjoaa tietoa palveluista kansalaisille ja yrityksille aiheen, elämäntilanteen ja sijainnin mukaan.

Mijnoverheid.nl on portaali, josta kansalaiset pääsevät personoituihin palveluihin. Portaaliin tunnistaudutaan DigID:n avulla. Mijnoverheid.nl tarjoaa seuraavat palvelut (joita laajennetaan):

- Rekisteritietojen tarkistus (esim. osoitteet, perhetiedot, työ- ja tulotiedot, eläketiedot ja tiedot siitä, millä viranomaisilla on pääsy kunkin rekisterin tietoihin)
- Veroilmoituksen tekeminen / esitäytetyn veroilmoituksen vahvistaminen
- Viestien vastaanottaminen eri hallinnon organisaatioilta, kuten veroviranomaisilta
- Palvelupyynnön edistymisen seuraaminen

Alankomaissa digitaalisten palvelujen käyttöön ei pakoteta, vaan on määritetty, että asiakkaalla (kansalainen tai yritys) on oikeus käyttää vain digitaalista asiointikanavaa.

Yksi osa digitalisaatiota Alankomaissa on avoimen hallinnon ohjelma³⁸, jonka teemoja ovat

- läpinäkyvä hallinto, hallinnon tietojen saatavuuden aktiivinen parantaminen,
- yhteistyötä tekevä ja mahdollistava hallinto, ja
- saavutettava hallinto — kaikille avoin, ajasta ja paikasta riippumaton hallinto.

4.4 Maiden vertailua – Suomi ja vertailumaat

Hallintomallien osalta läpileikkaava piirre Suomen mallissa on, että hallinnon rakenteista ja toiminnasta säädetään muita Pohjoismaita useammin lailla. Poikkeava suomalainen piirre on myös Kansaneläkelaitoksen (Kela) itsenäinen asema suhteessa valtioneuvostoon, mikä osittain vaikeuttaa vertailuja. Esimerkiksi Tanskassa ja Norjassa Kelan vastuualueelle kuuluva toiminta luetaan kokonaan osaksi valtioneuvostotason alaista hallintoa, Ruotsissa suurimaksi osaksi. (Kettunen et al, 2016)

Suomen mallissa leimallisena piirteenä on, että hallinnon rakenteista ja toiminnasta säädetään muita Pohjoismaita useammin lailla.

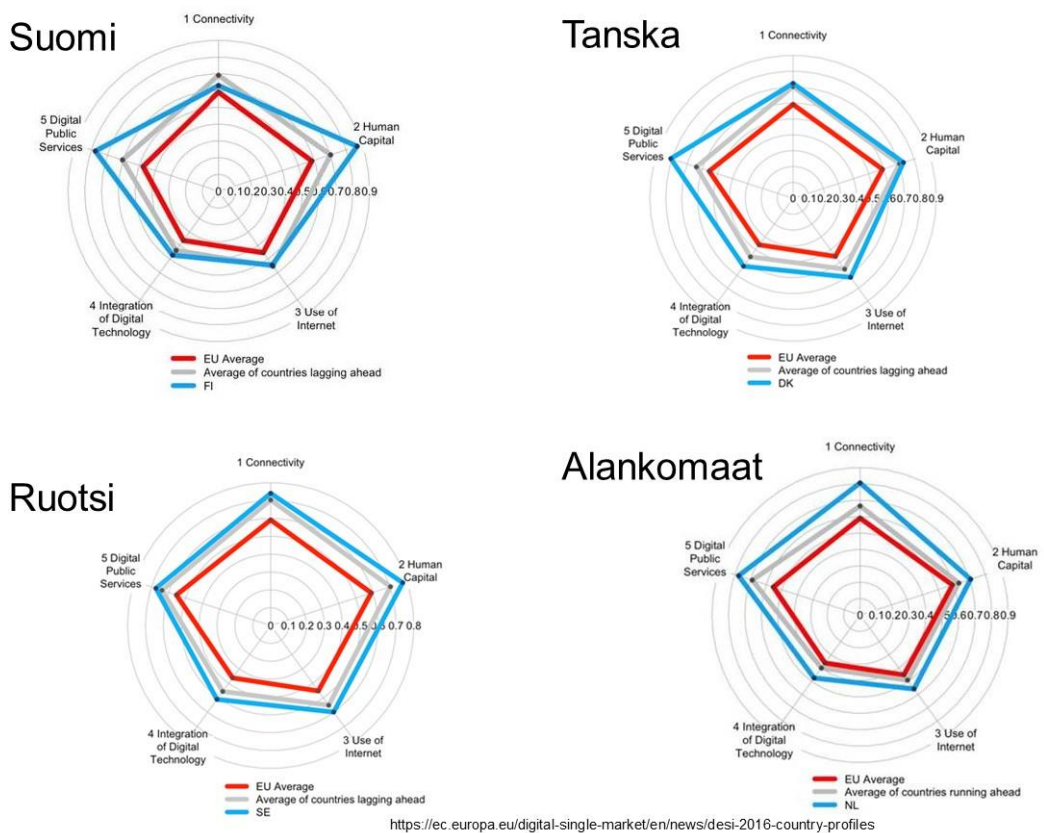
Suomessa sote- ja maakuntauudistuksen kautta rakenne tulee olemaan samankaltainen kuin Tanskalla ja juridiselta asemaltaan alueet tulevat muistuttamaan Tanskan alueita. Tanskan alueiden tehtäväkenttä on kuitenkin paljon suppeampi kuin suunnitellussa Suomen mallissa.

³⁸ Netherlands Action Plan Open Government, Ministry of the Interior and Kingdom relations, 29.10.2013

Tanskan mallissa kunnat hoitavat monia sellaisia tehtäviä, jotka Suomessa kuuluvat paikallisviranomaisille, kuten lupa-asiat (maistraatti, poliisi). Edelleen Tanskassa alueet puolestaan ylläpitävät julkista terveydenhuoltojärjestelmää lukuun ottamatta ehkäisevää ja kuntouttavaa terveydenhuoltoa, joka on kuntien vastuulla. Tanskassa useimmat valtion virastot ovat osa ministeriön konsernia, eli vähemmän itsenäisiä kuin valtion virastot Suomessa ja Ruotsissa. (Kettunen et al, 2016)

Digitalisaation nykytilanteessa DESI-profiilien mukaan Suomi kuuluu pitkälle ehtineiden mutta nykyiseltä kehitysvauhdiltaan keskimääräistä hitaampien maiden ryhmään, jossa pistemäärät ovat korkeita mutta parannukset verkkaisia. Vertailumaista myös Tanska ja Ruotsi kuuluvat tähän ryhmään, mutta Alankomaat kuuluu ryhmään, jossa digitalisaatio on jo pitkällä ja kehitysvauhti on edelleen nopeaa.

Kuva 8. DESI-profiilit, Suomi ja vertailumaat



Kuviosta 8 nähdään, että Suomi on edellä Ruotsia julkisten palvelujen digitalisoinnissa ja inhimillisen pääoman hyödyntämisessä, mutta jäljessä muilla osa-alueilla. Etenkin laajakais-tayhteyksien kattavuudessa ja laajuudessa on kehittämisen varaa.

eGovernment Benchmark 2015 -selvityksen indikaattoreissa Ruotsin palvelut ovat selkeästi Suomea jäljessä hallinnoinnin läpinäkyvytydessä ja maiden rajat ylittävässä liikkuvuudessa. Ruotsi on Suomea edellä indekseissä suojattujen dokumenttivarastojen käytössä (eSafe) ja läpinäkyvytydessä henkilökohtaisen datan käytössä (personal data).

World Economic Forumin The Global Information Technology Report 2016:ssa Suomi sijoittuu rankingissa toiseksi (Network Readiness Index 6.0) ja Ruotsi kolmanneksi (Network Readiness Index 5.8). Suomen ja Ruotsin profiilit ovat hyvin samankaltaiset. Merkittävä ero Ruotsin hyväksi on indikaattorissa ”Yrityksen perustamiseen kuluva aika (vrk)”, missä Suomi

sijoittuu sijalle 81 (14 vrk) ja Ruotsi sijalle 42 (7 vrk). Julkisen sektorin digitalisaation osalta Suomi jää Ruotsille myös tietotekniikan hyödyntämisessä peruspalveluiden saatavuuden parantamisessa: Suomen sijoitus on 20. ja Ruotsin 5. Tämän indikaattorin arvo perustuu yritysjohtajien arvioihin (WEF Executive opinion survey) siitä, miten tietotekniikalla mahdollistetaan pääsy hyödyntämään nimettyjä peruspalveluita: koulutus, rahoituspalvelut ja terveydenhuolto.

Kansainväliset selvitykset ja indikaattorit perustuvat melko yksinkertaisiin tapoihin arvioida digitalisaation etenemistä ja sen hyödyntämistä, jotta selvitykset olisivat toteutuskelpoisia ja vertailut olisivat mahdollisia hyvin erilaisten maiden kesken. Ne eivät ole kuitenkaan erityisen hyödyllisiä Suomen kaltaisen edistyneen maan kehityspanostusten ohjaamiseen eivätkä edistymisen tarkempaan seurantaan maan erityispiirteet huomioiden.

Alankomaissa ja Tanskassa digitalisaatiota on viety eteenpäin suunnitelmallisesti kokonaisuuden näkökulmasta. Esimerkiksi Alankomaissa käynnistettiin hallintorajat ylittävät ohjelmat (NUP ja i-NUP), joissa esimerkiksi perusrekisterien laadinta tehtiin hallintorajojen yli ja Tanskassa suunniteltiin ja vietiin yhteisymmärryksessä läpi digitalisaatioaaltoja. Kyky hallintorajat ylittävään yhteistyöhön onkin avainasemassa kansallisessa digitalisaatiopyrkimyksessä. Tämä todetaan myös kirjallisuudessa. Meyerhoff Nielsen ja Yasouka (2014) esittävät, että yhteisymmärrykseen perustuva, osallistava ja yhteistyötä korostava toiminta on mahdollisesti tärkein yksittäinen onnistumiseen vaikuttanut seikka Tanskan eGovernment-menestyksessä.

Kyky hallintorajat ylittävään yhteistyöhön on avainasemassa kansallisessa digitalisaatiopyrkimyksessä.

Eri maissa on erilaisia käytäntöjä digitalisaation hyödyntämiseen. Esimerkiksi velvoittavuus sähköisten järjestelmien käyttöön tai niihin liittymiseen on järjestetty eri tavoin:

- Alankomaat: lähtökohtaisesti palvelu tehdään digitaaliseksi, mutta kansalaisella ja yrityksellä on vapaus valita käyttääkö sähköistä palvelua. Kansalaisilla ja yrityksillä on oikeus toimittaa aineistoa sähköisessä muodossa.
- Tanska: julkisen sektorin sähköisten palveluiden käyttöönotto kansalaiselle on ollut lähtökohtaisesti pakollista. Kansalaisen on kuitenkin mahdollista pyytää oikeutta olla käyttämättä digitaalisia palveluita.
- Ruotsi: Mina meddelanden -palvelun käytön lisäämiseksi verovirasto on suosittanut, että palvelun käytöstä pitäisi tehdä pakollista keskeisille viranomaisille vuonna 2017. Seuraavana vaiheena palveluun liittyminen tulisi pakolliseksi osakeyhtiöille vuonna 2018.
- Suomi: Yhteisiä periaatteita velvoittavuuden käyttöön ei ole määritetty.

Sähköisten kanavien käytön velvoittavuuden suhteen on erilaisia käytäntöjä eri maissa. Tanskassa sähköiset palvelut on tehty lähtökohtaisesti pakollisiksi kaikille. Myös Ruotsissa on esitetty siirtymistä jonkinasteiseen velvoittavuuteen. Alankomaissa on puolestaan lähdetty siitä, että digitaalisten kanavien käyttöön on kaikilla oikeus.

5 TUOTTAVUUDEN MITTAAMINEN

Digitaalisia palveluja on tuotu määrätietoisesti kansalaisten ja hallinnon käyttöön. Ne ovat paitsi tehostaneet palvelujen tuotantoa vähentämällä niiden tuottamisen vaatimaa työpanosta – siis parantaneet tuottavuutta – myös helpottaneet palvelujen käyttöä kansalaisten saadessa palvelun nopeammin ja joustavammin.

5.1 Kirjallisuus

Lähes kaikki tarkastellut lähteet totesivat, että sähköisen hallinnon ja digitalisaation tuottavuuden mittaaminen ja arviointi ei ole vielä riittävän pitkälle kehittyntä. Useat käytettävät mittarit seuraavat digitalisaatioastetta, joka perustuu kansalaisten käytettävissä oleviin Internet-yhteyksiin, sähköisten palvelujen osuuteen, niiden käyttäjämääriin ja käyttöaktiivisuuteen. Nämä mittarit seuraavat lähinnä ensimmäisen vaiheen digitalisaatiota (tai digitointia), eivätkä niinkään varsinaista digitalisaatiota ja siitä saatavia hyötyjä. Lisäksi useimmat mittaristot keskittyvät suoran hallinnon saaman hyödyn seuraamiseen eivätkä huomioi hyötyjä kansalaisille ja yrityksille. Vaikka sisäiset hyödyt ovatkin tärkeitä, olisi syytä myös huomioida hyödyt joita palvelujen käyttäjät saavat. (Isaac, 2007)

Sähköisen hallinnon ja digitalisaation tuottavuuden mittaaminen ja arviointi ei ole vielä riittävän pitkälle kehittyntä. Käytetyt mittarit seuraavat digitalisaatioastetta palvelujen saatavuuden ja käytön näkökulmasta, hyötyjen mittaaminen laajemmin on puutteellista.

Strategy& laatimassa raportissa³⁹, jossa tarkastellaan digitalisaation merkitystä taloudelliselle kasvulle ja työllisyydelle, todetaan, että digitaalisen ekosysteemin rakentumiseen liittyen kaikilla sidosryhmillä haasteena on ollut toimeenpanon seuranta ja vaikutusten arviointi. Kuitenkin päättäjien tulisi kyetä mittaamaan, jäljittämään ja vakuuttavasti osoittamaan hyödyt digitalisaatioon tehdyistä investoinneista. Päättäjien tulisi määritellä digitalisaatiotavoitteet ymmärrettävästi ja vakiinnuttaa menetelmät tietotekniikan ja digitalisaation etenemisen seurantaan näihin tavoitteisiin perustuen. Raportin mukaan tämä on haastavaa kahdesta syystä. Ensinnäkin kansallisen suunnitelman seuranta täytyy tehdä vuosien perspektiivillä ja siinä on tasapainotettava sosiaaliset ja taloudelliset intressit. Päättäjien tulisi varmistaa, että valitut tavoitteet, mittarit ja kompromissit eri intressien välillä on ymmärretty, ja että niitä tuetaan valtionhallinnossa. Toiseksi, käytettävissä ei ole sellaista vakiintunutta toistettavaa keinoa mitata digitalisaatiota, joka olisi sekä julkisen että yksityisen sektorin päättäjien, talousasiantuntijoiden ja edustajien hyväksymä. Päättäjien tulisi varata aikaa ja resursseja sellaisten yhteisten mittareiden kehittämiseksi, jotka olisivat eri sektoreiden edustajien hyväksyttävissä.

Digitalisaatiotavoitteet on tärkeä määritellä ja vakiinnuttaa menetelmät niiden saavuttamisen seuraamiseksi.

Kirjallisuudessa esitetään erilaisia mittareita sähköisten julkisten palvelujen (e-government) arviointiin. Monet mittaristot keskittyvät Internet-sivustojen arviointiin, mutta muutamia laajempiakin mittaristoja on esitelty.

³⁹ Strategy& (2013) Digitization for economic growth and job creation – Regional and industry perspectives. <http://www.strategyand.pwc.com/media/file/Digitization-for-economic-growth-and-job-creation.pdf>

Erilaisia arviointimalleja on kehitetty ohjelman tulosten kokonaisuuden ja yksittäisten tuosten arviointiin (Bovaird, 2002).

Kokonaisuuden arviointimenetelmät jakautuvat tyypillisesti neljään luokkaan:

- Tavoitteiden saavuttamista seuraavat matriisit, joissa arvioitavat ohjelmat arvotetaan painotettujen tavoitteiden suhteen
- Tasapainotettuihin tuloskortteihin (balanced scorecard) perustuvat mittaristot, joissa ohjelmat arvotetaan neljästä tai viidestä näkökulmasta (jotka voivat liittyä tai olla liittyvä ohjelman tavoitteisiin)
- Kustannus-hyöty-mallit, joissa pyritään ilmaisemaan suurin osa hyödyistä ja kustannuksista rahallisissa suureissa
- Kustannus-tehokkuus-mallit, joissa pyritään arvioimaan mikä strategia mahdollisista, kustannuksiltaan saman suuruisista strategioista, saavuttaa todennäköisesti painotetut tavoitteet parhaiten, tai mikä strategia mahdollisista, yhtä tehokkaista strategioista, voidaan toteuttaa pienimmillä kustannuksilla

Yksittäisten tulosten arviointimenetelmät jakautuvat tyypillisesti seuraaviin luokkiin:

- Muutokset käyttäjien tai sidosryhmien tyytyväisyydessä
- Muutokset tiettyjen asioiden tasossa, esim. työllisyysaste, terveystilanne, koulutustulokset jne.
- Muutokset käyttäjien tai sidosryhmien ominaisuuksissa (esim. siviilisäätö, ajokortin omistaminen, sairaalakäyntien määrä)
- Muutokset käyttäjien tai sidosryhmien asenteissa tai mielialoissa (esim. onnellinen tai surullinen, optimistinen tai pessimistinen, kateellinen tai tyytyväinen)

Julkaistut mittaristot / arviointimenetelmät kohdistuvat joko kokonaisuuden tai yksittäisten tulosten arviointiin.

Julkaistuja mittaristoja sekä esimerkkejä vertailumaissa käytössä olleista mittareista on kuvattu lyhyesti liitteessä 3.

5.2 Näkökohtia digitalisaation mittaamiseen

Julkishallinnon digitalisaatio jakautuu yhtäältä julkispalvelujen tuomiseen kansalaisten käyttöön digitaalisessa muodossa ja toisaalta hallinnon ja palvelujen omien prosessien kehittämiseen digitalisaation avulla. Tällä on merkitystä sekä niiden kautta saavutettavissa olevien hyötyjen että toteutuksen mittaroinnin kannalta. Kansalaisten digitaalisten palvelujen saatavuuden lisääminen ei välttämättä pyri palvelua tuottavan yksikön tuottavuuden parantamiseen, kun toimintatapojen kehittämisessä yleensä on kysymys juuri siitä. Toisaalta palvelujen siirtäminen digitaalisiksi saattaa olla juuri se väline, jolla toimintatapoja voidaan kehittää ja tuottavuushyötyjä saavuttaa, kuten esimerkiksi verohallinto on tehnyt.

Kansalaisille suunnattujen digitaalisten palvelujen vaikuttavuutta on pyritty mittaamaan niiden käytön mukaisesti esimerkiksi kävijämäärillä. Kävijämäärät kertovat epäilemättä paljon digitaalisen palvelun toteutuksen onnistumisesta. Ei ole kuitenkaan selvää, kertovatko ne välttämättä digitalisaation tehokkuushyödyistä. Joissakin tapauksissa, esimerkiksi verohallinnon palvelujen määrätietoisesta digitalisoinnista yhteydessä, digitaaliset palvelut vähentävät verohallinnon omaa työtaakkaa ja mittaavat siten tehostumistakin, kun verkossa hoidettava palvelutuotanto on vähemmän työvoimaintensiivistä kuin aiempi toimintatapa. Toisaalta esimerkiksi

kansalaisten oman terveystiedon käyttö puolestaan kertoo ehkä kiinnostuksesta, mutta ei mittaa sitä hyötyä, mikä tietojen saatavuudesta syntyy terveydenhoidon omaan toimintaan.

Digitalisaation tehokkuusvaikutukset liittyvät siis ennen kaikkea digitalisaation mahdollistamaan hallinnon omien toimintatapojen tehostumiseen. Koska digitalisaatiota on toteutettu hallinnonalakohtaisesti, tehokkuutta ei voi mitata pelkästään toteutuneen kehityksen kautta – vertailukohtaa ei useimmiten ole – vaan mittaamisen kriteerit on pyrittävä määrittelemään etukäteen. Ehkä paras esimerkki tällaisesta mittaroinnista on verohallinto, jossa digitalisaatiolle asetettiin henkilötyövuosia koskevia virstanpylväitä / välitavoitteita. Digitalisaation myötä pyrittiin selviämään pienemmin henkilöresurssein. Välitavoitteiden saavuttaminen kertoo siis tehokkuustavoitteiden toteutumisesta.

Valtiokonttorin arvio Digiloikan vaikutuksista tunnistaa sekin selkeitä, toimintatapojen muutoksesta kumpuavia mittareita – kehittämiskohteiden vaatimat investoinnit ja arvioidut säästöt toimintakuluissa on käsitelty toiminnoittain ja ne muodostavat siksi myös mittaroinnille luontevan lähtökohdan.

Terveys- ja hoivapalvelujen digitalisoinnin vaikutuksista on löydettävissä joitakin esimerkkejä toteutetuista uudistuksista, joiden tehokkuusvaikutuksia on voitu mitata. Esimerkiksi sähköisten reseptien käyttöönotolla on voitu vähentää reseptien käsittelystä siirtyvää työmäärää hyvin merkittävästi, ja säästöä on syntynyt noin 50 miljoonaa euroa vuodessa. Toisaalta terveydenhoidosta on myös huonoja kokemuksia – toistaiseksi digitalisaatio ei ole vaikuttanut henkilöstökulujen osuuteen kokonaiskustannuksista. Terveys- ja hoivapalvelujen osalta tehostumispotentiaali on siis selkeästi tulevaisuudessa. Kun terveys- ja hoivapalvelujen tehokkuutta pyritään parantamaan digitalisaation avulla, olisi siksi tärkeää tunnistaa sellaisia toimintatapojen muutoksia, joiden myötä tehostuminen tulee mahdolliseksi ja asettaa niille välitavoitteita, joilla mitataan edistystä.

Digitalisaation potentiaali vaihtelee palvelun mukaan – osa palveluista on toisia helpompi digitalisoida. Tämä vaikuttaa myös tehokkuuspotentiaaliin. Edellä on käsitelty esimerkkeinä hoivapalvelujen tehostamista laitospaikkojen tarpeen kasvuun vaikuttamalla, joka vaatisi sitä tukevia digitaalisia ratkaisuja. On selvää, että laitospaikkojen vähenemisen yhteydessä tarve esimerkiksi kodinhoitopalveluille puolestaan kasvaisi. Kaikkea palvelutarvetta ei voitaisi ratkaista pelkästään digitalisaation avulla, vaikka kokonaisresurssitarve pienenisikin. Näiden ratkaisujen vaatimat kehittämiskustannukset tulisi myös tunnistaa. Terveys- ja hoivapalvelujen tuottamisen vaatimista työ- ja muista panoksista on kuitenkin olemassa varsin kattavasti tietoa, joka mahdollistaisi kehittämislle asetettavien välitavoitteiden asettamisen.

Digitalisaation ajateltujen vaikutusten tunnistaminen näyttää siis kiteytyvän kahteen ulottuvuuteen – yhtäältä onko palvelu digitalisoitavissa ja mihin mittaan, ja toisaalta siihen, onko kyseessä kansalais- tai yrityspalvelu vai toimintatapojen muutos. Lisäksi on pohdittava kyseisen palvelun tai toiminnon volyyymiä.

5.3 Mitattavia asioita

Yleisesti tarvitaan sekä kokonaisuuden että yksittäisen hankkeen seurantamittareita. Seuraavissa aliluvuissa esitetään mahdollisia mittareita näistä näkökulmista.

Taloudellisten hyötyjen mittaaminen suoraan on helpompaa kuin ei-taloudellisten hyötyjen. Ei-taloudellisten hyötyjen mittaamisessa käytettävissä ovat lähinnä subjektiiviset mittarit, esimerkiksi kyselyjen kautta kerättävä tieto. Kuitenkin jos ei-taloudellisten hyötyjen oletetaan

olevan merkittävät, ja ne ovat tärkeässä asemassa hankkeen perusteluissa, on syytä määrittellä mittarit myös näille vaikutuksille.

5.3.1 Julkishallinnon digitalisointi kokonaisuutena

Kokonaisuuden näkökulmasta, kuten edellä todettiin, on seurattava hallinnon saamia kustannushyötyjä sekä asiakkaan (kansalaiset, yritykset) saamia hyötyjä. Lisäksi, tehdyn tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että asiakaskeskeisyys ja datan laaja hyödyntäminen ovat merkittäviä digitalisaatiosta hyötymisen näkökulmasta, joten myös niiden seuraaminen on hyödyllistä.

Julkishallinnon saamat kustannushyödyt

Julkishallinnon saamat kustannushyödyt koostuvat suorista rahallisista hyödyistä, tehokkuuden parantumisesta sekä epäsuorista hyödyistä. Esimerkkejä näistä esitetään seuraavassa taulukossa.

Taulukko 1. Julkishallinnon saamat kustannushyödyt: mitattavat asiat, osa-alueet ja mittarit

Mitattava asia	Osa-alueet	Mittarit
Suorat rahalliset hyödyt	Säästöt tukiresursseissa	Muutos (esim. ed. vuoteen verrattuna): <ul style="list-style-type: none"> - tietojärjestelmäkuluissa (lisensiointikustannukset, ylläpito-kustannukset) - muissa resurssikuluissa (raken- nuksiin liittyvät kulut, palvelin- kustannukset ym) - tukikuluissa - matkakuluissa - julkaisu ja jakelukuluissa - maksuissa kansainvälisille organi- saatioille
	Suurempi/tarkempi verojen keräys (vähentynyt harmaa talous ja petokset)	Arvio lisääntyneistä verotuloista
	Lisääntyneet ulkoiset tulot	Lisätulot kaupallisten palvelujen ja datan käytöstä
Tehokkuuden parantuminen	Työajan säästöt	Muutos palvelujen tuottamiseen käytetyssä työmäärässä Muutokset valitusten määrissä ja uudelleen käsittelyssä
	Palvelun tarpeen vähentyminen	Palvelun kokonaiskäyttömäärän muutos Palvelun tuottamiseen käytetyt resurssit
	Alemmat kustannukset tulevissa projekteissa	Arvio kustannussäästöissä tulevaisuudessa
	Resurssien käytön tehokkuus	Arvio päällekkäisyyksien määrän muutoksesta Kapasiteettien käyttömäärät
Parantunut palvelun tuottaminen	Parantunut asiakaspalvelu Parantunut palvelun yhdenmukaisuus ja tasa-arvoisuus Parantunut käyttäjätyytyväisyys	Muutokset asiakastyytyväisyydessä (kysely) Muutokset valitusten määrissä ja uudelleen käsittelyssä

	Parantunut kommunikointi julkishallinnon toimijoiden välillä Parempi etujen hyödyntäminen Parempi maine ja käyttäjien luottamus Oppiminen ja kokemusten jakaminen eri toimijoiden välillä Digitaalisten palvelujen käyttökynnyksen aleneminen	Muutokset julkishallinnon maineessa (kysely) Muutokset palvelujen käyttäjämäärissä Muutokset palvelun läpimenoajassa
Parantunut työtyytyväisyys (virkailijat ym.)	Mielekkäämmät työtehtävät Parantunut riskien hallinta Parantunut turvallisuus	Muutokset työtyytyväisyydessä (kysely)
Parantunut päätöksenteko ja demokratia	Parempi sääntelyn ja vaikutusten yhteys Parempi kansalaisten osallistuminen ja läpinäkyvyys.	Kansalaisosallistumisen määrä Muutokset julkishallinnon maineessa (kysely)

Asiakkaiden saamat hyödyt

Julkishallinnon asiakkaiden, eli kansalaisten ja yritysten, saamat hyödyt koostuvat suorista rahallisista hyödyistä, ajansäästöstä sekä epäsuorista hyödyistä. Esimerkkejä näistä esitetään seuraavassa taulukossa

Taulukko 2. Julkishallinnon asiakkaiden saamat kustannushyödyt: mitattavat asiat, osa-alueet ja mittarit

Mitattava asia	Osa-alueet	Mittarit
Suorat rahalliset hyödyt	Palvelujen hankkimiseen liittyvät kustannukset	Muutokset: - Asiakasmaksuissa per tapahtuma - tietojen lähettämiskustannuksissa - matkakustannuksissa
	Uudet liiketoiminta / rahanhankkimismahdollisuudet	Uuden liiketoiminnan määrä
Ajansäästö	Vähentynyt ajankäyttö asioiden hoitamisessa (hallinnollisen taakan väheneminen) Vähentynyt matkustusaika	Muutokset - Asian hoitamiseen käytetyssä ajassa - Matkustusajassa
Parantuneet palvelut	Nopeampi vasteaika ja läpinäkyvyys Parantunut tiedonsaanti Parantunut luotettavuus Parantunut palvelujen saatavuus Käyttäjäkokemus	Muutokset - palvelun läpimenoajassa - valitusten määrässä - palvelujen ja tukien ulkopuolelle tahattomasti jääneiden määrässä Julkisesti saatavilla olevien tietojen määrä. Käytettävyys/käyttökokemusarviot Asiakastytyväisyys (kysely)
Parantunut päätöksenteko ja demokratia	Vaikutusmahdollisuuksien parantuminen Parantunut palvelujen tasaver-taisuus	Asiakastytyväisyys (kysely) Päätösten yhdenvertaisuus (selvitys) Muutokset julkishallinnon maineessa (kysely)

Asiakaskeskeisyys

Kartoituksen pohjalta merkittävimmiksi haasteiksi julkishallinnon digitalisaatiossa voidaan todeta asiakaskeskeisyyden puute: digitaalisia palveluja kehitetään yksittäisen viraston näkökulmasta, eikä huomioiden asiakkaan tarve yli hallinnon alojen ja virastojen. Asiakastarpeen näkökulmasta kehitystä voitaisiin seurata mittarilla, jossa tarkastellaan asiakkaan palvelupolkuja.

Palvelupolkujen määrittelemisen aste asiakkaan näkökulmasta:

- 0-taso Viraston / julkisen toimijan näkökulmasta kuvattu ja toteutettu palvelu.
- 1-taso Asiakastarpeen palvelupolku on määritelty kokonaisuutena yli hallinnon rajojen.
- 2-taso Kaikki palvelupolkuun liittyvä tieto ja ohjeet ovat asiakkaan saatavilla yhdestä paikasta, mutta palvelun läpivientiin käytännössä täytyy siirtyä eri toimijoiden tuottamiin osiin (esim. sivustoihin).
- 3-taso Palvelupolku on vietävissä läpi kokonaisuutena yhdestä paikasta esimerkiksi portaalista.
- 4-taso Palvelupolku on automatisoitu (käynnistetään joko automaattisesti, tai asiakkaan toimesta, tieto siirtyy automaattisesti järjestelmästä toiseen, tietoja ei tarvitse täydentää tai vaiheita käynnistää erikseen, ja asiakas voi helposti seurata prosessin etenemistä).

Datan hyödyntäminen

Suurimpia digitalisaation mahdollisuuksia on monipuolinen datan hyödyntäminen sekä julkishallinnon toimijoiden kesken että julkisen ja yksityisen sektorin välillä.

Taulukko 3. Datan hyödyntäminen: mitattavat asiat, osa-alueet ja mittarit

Mitattava asia	Osa-alueet	Mittarit
Hallinnon yhteinen data	Yhteiset tietovarannot	Perusrekisterien ja tietovarantojen kattavuus (osuus kaikista tietovarannoista) Hyödyntävien hallinnonalojen määrä
	Tietojen vaihto maiden välillä	Manuaalisen työn määrä maiden välisessä tiedon vaihdossa Palvelujen lukumäärä, joissa maiden välistä tiedonvaihtoa Tietopyyntöjen lukumäärä maiden välillä EU eGovernment Benchmark Cross-border mobility -pisteet
Datan hyödyntäminen hallinnossa	Datan hyödyntäminen läpi virastorajojen asiakkaan koko palvelupolun osalta	Automaattisten käsittelyjen määrä
	Datan hyödyntäminen päätöksenteossa	Datan hyödyntämisen palvelujen ja työkalujen määrä Kysely datan hyödyntämisestä (lähteet, kohteet)
Avoin data	Datan avaaminen (huomioitava, että kaikkea dataa ei voi eikä kannata avata)	Avattujen datojen määrä Avattujen datojen määrä CSV-formaatissa (koneluettavaa)
	Avoimen datan käytettävyys	Tukiresurssien määrä (metadata, valmiit rajapinnat, koulutusmateriaalit) Datan ajantasaisuus

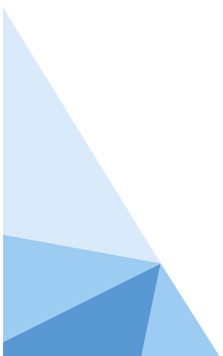
		Käyttäjätyytyväisyys (kysely)
	Avatun datan hyödyntäminen hallinnon ulkopuolella	Datan käyttäjämäärä Dataa hyödyntävien (muiden kuin hallinnon) palvelujen/sovellusten määrä

5.3.2 Yksittäiset digitalisointihankkeet

Yksittäisten palvelujen digitalisoinnin yhteydessä tulee seurata seuraavia asioita:

- Käyttäjämäärät, digitaalisen ratkaisun käyttäjien määrä verrattuna perinteiseen vanhaan ratkaisuun
- Asiakkaan asiointitapahtumien lukumäärä ja kesto
- Muutokset prosessin / palvelun tuottamisen kustannuksissa (työvaiheiden lukumäärässä ja käsittelyajassa ("kalenteriaika" ja tehollinen työaika))
- Tuen tarve ja sen saatavuus (ja missä muodossa: puhelu, käynti tms)
- Muutokset käyttäjien tai sidosryhmien tyytyväisyydessä palveluun
- Muutokset digitalisoidun palvelun kannalta relevanttien asioiden tasossa, esim. työllisyysaste, terveystilanne, koulutustulokset jne., tiedon liikkuvuus ja sen hyödyntämisen helppous
- Palvelun toimivuus (virhemäärät, ongelmat saatavuudessa jne.)
- Asetettujen tavoitteiden saavuttaminen (riippuen tavoitteista)

Lisäksi jo hankkeen aikana tulisi seurata normaaleja projektimittareita (aikataulu, kustannukset, toiminnallisuuden luominen, tavoitteiden saavuttaminen).



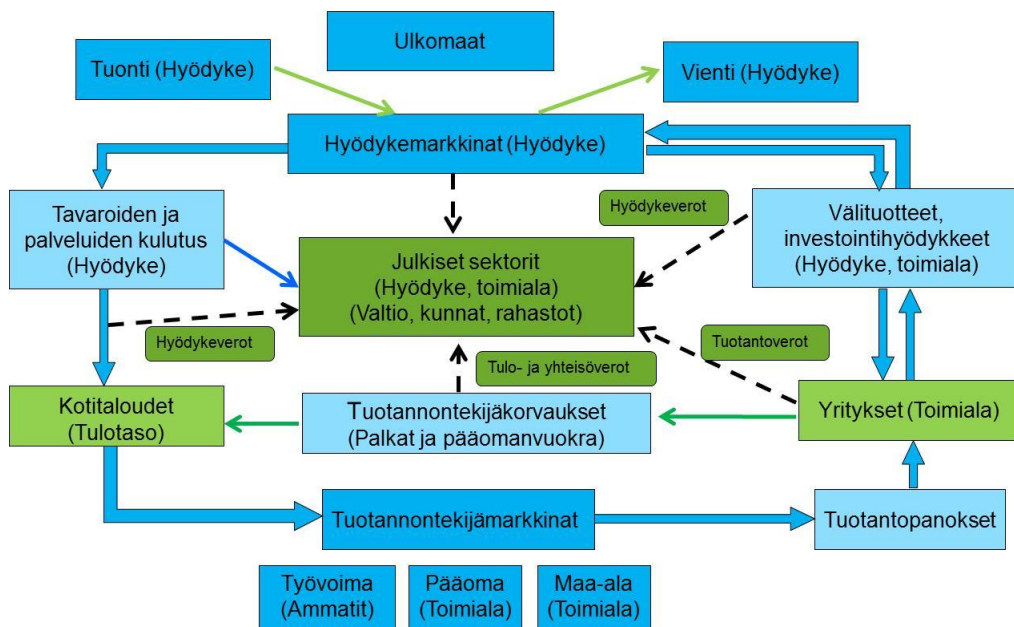
6 SKENAARIOTARKASTELU DIGITALISAATION KANSANTALOUDELLISESTA POTENTIALISTA

6.1 Perusskenaario

Digitalisaation mahdollisuuksia arvioidaan tässä luvussa laskennallisen tasapainomallin avulla. Tässä selvityksessä talouden kasvun reunaehtoja koskevia oletuksia on päivitetty lyhyen aikavälin suhdanne-ennusteen sekä väestöennusteen ja politiikkatoimien osalta (Honkatukia ja Lehmus 2016).

Selvityksessä käytettyä metodologiaa kutsutaan laskennallisiksi yleisen tasapainon malleiksi. Tasapainomalli kuvaa taloutta kotitalouksien, yritysten ja julkisten sektorien päätöksistä käsin. Kotitalouksien keskeisiä päätöksiä ovat kulutus ja säästämisspätökset sekä työn tarjonta. Yritykset päättävät tuotantopanoksista – työ, pääoma ja välituotteet – sekä investoinneista. Julkisten sektorien toimintaa kuvaavat ennen kaikkea erilainen verotuksen rakenne sekä tulonsiirrot kotitalouksille ja toisille julkisille toimijoille. Ulkomaita tarkastellaan lähinnä viennin ja tuonnin näkökulmasta, mutta myös kansantalouden ulkoisen velan ja varallisuuden kehittymistä seurataan. Pitkän aikavälin tarkastelussa ulkoinen tasapaino nousee suorastaan määrääväksi. Kysynnän ja tarjonnan tasapaino toteutuu hintamekanismien kautta. Mallin rakennetta havainnollistaa kuva 9.

Kuva 9. Tasapainomallin rakenne



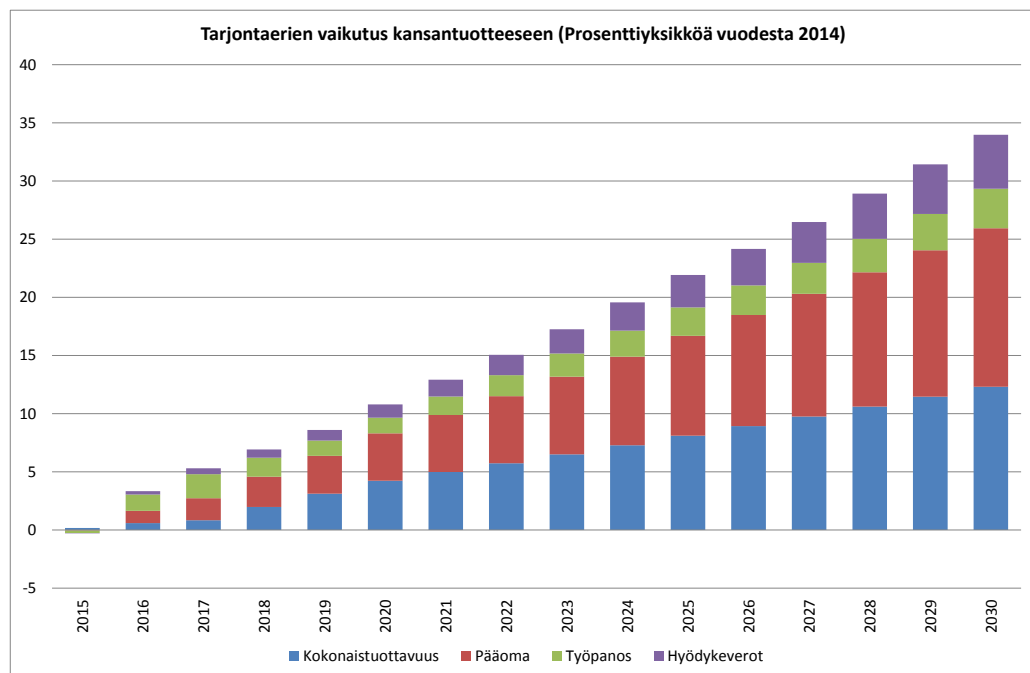
Tasapainomallin tehtävä vaikutusarviointi vertaa politiikkatoimien vaikutuksia talouden kehityksen perusskenaarioon, jossa tulevaisuutta peilataan nykyäsitukseen maailmanmarkkinoiden ja kotimaisen talouden kehityksestä. Kehitykseen vaikuttavasta politiikasta tehdään yleensä "business-as-usual"-oletus – jo tehdyt politiikkapäätökset otetaan huomioon. Usein tämäkin vaatii tulevaisuudessa toteutettavan politiikan vaikutusten huomioimista. Suomen talouden kehityksen kannalta tekeillä on useita uudistuksia, jotka vaikuttavat talouden kasvupotentiaaliin lähivuosina. Honkatukia ja Lehmus (2016) ovat arvioineet hallituksen

keskeisten rakenneuudistusten vaikutuksia. SOTE-uudistus on yksi tärkeimmistä, mutta sen toteutuksesta ei aiemmin ole juurikaan ollut käytettävissä tarkempia tietoja. Tässä selvityksessä arvioitavat terveydenhoidon keskittämistoimet ovat ensiyrittäjä hahmottaa SOTE-uudistuksen säästöpotentiaalia tarkemmin, kun taas muiden toimien vaikutusten erittely jää taka-alalle. Perusskenaarioon ne sen sijaan vaikuttavat.

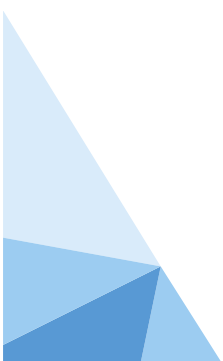
Tämän selvityksen kannalta keskeinen, tulevaisuuden kasvuedellytyksiä parantava politiikka-toimi on käynnistynyt eläkeuudistus, joka lisää työn tarjontaa etenkin 2020-luvulle tultaessa. Niinpä eläkeuudistus on tässä oletettu osaksi perusskenaariota. Toinen keskeinen vaikuttaja on yhteiskuntasopimus, joka parantaa kilpailukykyä ja talouden kasvuedellytyksiä jo lähivuosina. Senkin arvioidut vaikutukset on otettu huomioon jo perusskenaariossa.

Työn tarjonnan kasvu muuttaa perustavanlaatuisesti talouden kasvuedellytyksiä. Kun työikäisen väestön määrä on ollut laskussa jo muutaman vuoden, on kansantalouden kasvu ollut pitkälti investointien ja tuottavuuskasvun varassa. Eläkeuudistuksen myötä työpanoskin voi kasvaa 2020-luvun lopulle asti, mikä puolestaan vauhdittaa investointeja. Niinpä kuviossa 10 kuvatussa perusskenaariossa työpanoksen ja pääomapanoksen kautta syntyvä kasvukontribuutio ovat merkittävän suuria.

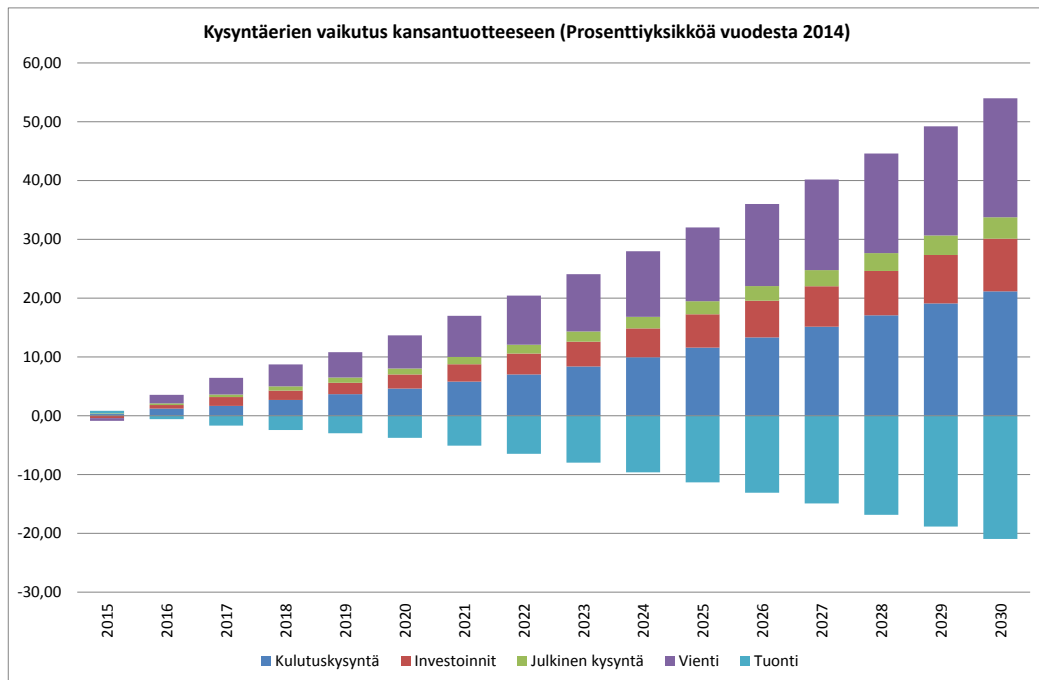
Kuva 10. Tarjontaerien vaikutus kansantuotteeseen



Kuvioon 11 on kuvattu kansantuotteen käytön kehittyminen perusskenaariossa. Kun koko kuluvan vuosikymmenen talouskasvu on ollut kotimarkkinoiden varassa, korostuu viennin elpymisen vuosikymmenen loppua kohti tultaessa ja seuraavalla vuosikymmenellä. Kuten Honkatukia ja Lehmus (2016) toteavat, ajaa viennin elpymistä työmarkkinoiden oletettu lähivuosien maltillisuus ja 2020-luvulla eläkeuudistuksen aikaansaama työn tarjonnan kasvu, jotka parantavat viennin kilpailukykyä.



Kuva 11. Kysyntäerien vaikutus kansantuotteeseen



6.2 Poliittikkaskenaariot

Hankkeen aikana on tunnistettu useita potentiaalisia digitalisaation sovellusalueita. Osasta näistä on tehty yksityiskohtaisiakin sektorikohtaisia vaikutusarvioita toisten jäädessä varsin alustavien arvioiden varaan. Tässä luvussa tarkastellaan neljää kokonaisuutta koko kansantalouden kannalta.

Skenaario 1:

Ensimmäinen kokonaisuus muodostuu useiden hallinnonalojen sisäisten prosessien tehostamisesta. Kirjastojen yhteisten tietoratkaisujen kautta arvioidaan saatavan vuosittain noin 1,5 miljoonan euron säästöt. Ulkoministeriön viisumien käsittelyn säästöt ovat joitakin miljoonia vuodessa; Valtiokonttorin arvioiden mukaan palvelualustojen ja sähköisen asioinnin ansiosta voidaan päästä 25 miljoonan säästöihin hallinnossa.

Skenaario 2:

Vanhusväestön ja erityisryhmien asumispalvelut muodostavat reilun kymmenesosan kaikista hoivapalveluista. Niiden osuuden on arvioitu olevan kasvussa vanhusväestön osuuden kasvaessa. Hoivapalveluiden tarvetta voidaan kuitenkin merkittävästi vähentää vanhusväestön itsenäistä asumista tukevien digitaalisten ratkaisujen avulla. Toisessa skenaariossa arvioidaan, millaisia vaikutuksia asumiseen liittyvien palveluiden volyymin kasvun hidastumisella olisi, jos se toteutuisi skenaarion 1 toimien lisäksi.

Skenaario 3:

Digitalisaatio mahdollistaa terveydenhoidon tehostamisen, mikäli siihen liittyy toimintatapojen muutos. THL:n arvion mukaan potentiaali olisi lähes miljardi euroa vuosittain. Kolmannessa

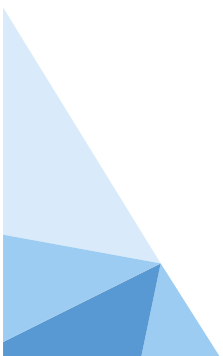
skenaariossa arvioidaan koko kansantalouden tasolla tällaisen säästön vaikutuksia, kun se toteutuisi edellisten skenaarioiden toimien lisäksi.

Skenaario 4:

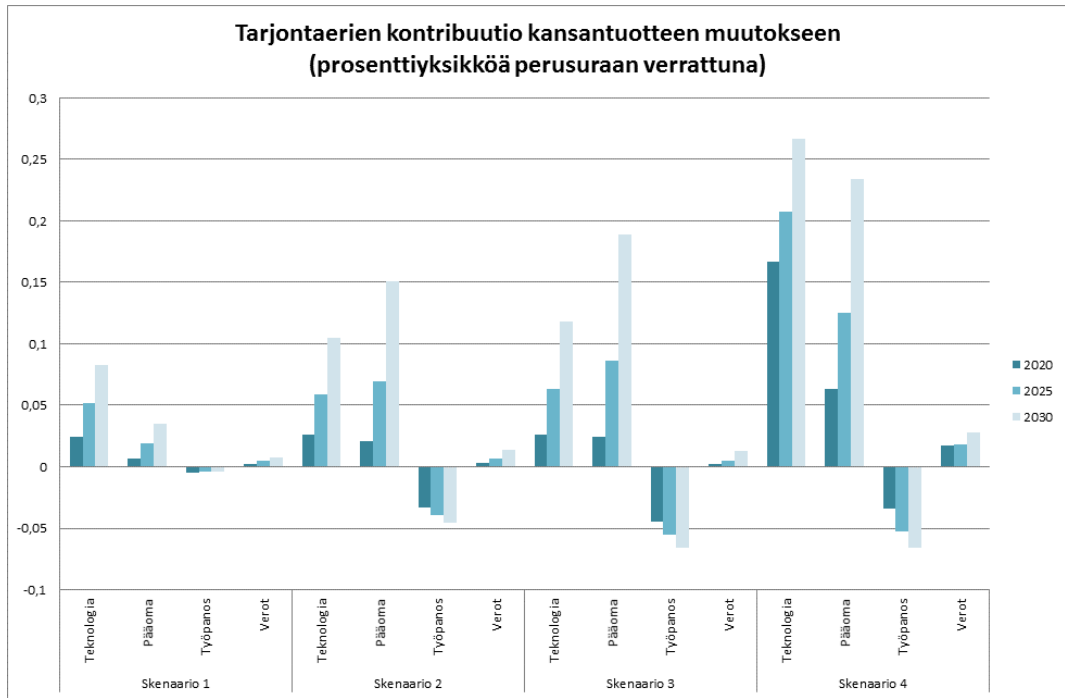
Digitalisaatio saattaa avata keinon vähentää yrityksiin kohdistuvaa hallinnollista taakkaa. Yrityksille aiheutuu hallinnollisia kustannuksia, kun ne lainsäädännön velvoittamina keräävät, muokkaavat, säilyttävät ja toimittavat tietoa viranomaisille ja muille osapuolille, kuten työntekijöille tai kuluttajille. Käytännössä kyse on esimerkiksi erilaisista ilmoituksista, lupahakemuksista, tukihakemuksista, tarkastuksista ja tuotemerkinnöistä sekä näihin liittyvistä yrityksen toimista. Hallinnollisista kustannuksista osa aiheutuu toimista, joita yritys ei tee oman liiketoimintansa tarpeista, vaan ainoastaan lainsäädännön vaatimusten vuoksi. Tätä osuutta pidetään hallinnollisena taakkana. Suomen hallinnollisen kokonaistaakan on arvioitu olevan noin 2 mrd. euroa, mikä vastaa noin 1,2 prosenttia bruttokansantuotteesta. Sen keventäminen neljänneksellä on osa kansallista ja EU-toimintaohjelmaa. Neljännessä skenaariossa arvioidaan koko kansantalouden tasolla tällaisen säästön vaikutuksia, kun se toteutuisi edellisten skenaarioiden toimien lisäksi.

Vain ensimmäisistä skenaarioista on käytettävissä arvioita digitalisaation toteuttamisen vaatimista investoinneista. Niissä vaikutusarviot yhdistyvät järjestelmien kehittämisen kustannusarvioon, kun taas muissa skenaarioissa on ollut mahdollista arvioida vain potentiaalia, jota kehittämiskustannukset epäilemättä tulevat laskemaan. Toisaalta esimerkiksi hoivapalveluiden kehittämiseen vaadittavaa teknologiaa on saatavissa jo nyt eikä siinä ole kyse lopultaakaan kovin kalliista ratkaisuista, vaan ennemminkin tiedon keräämisestä ja hyväksikäytöstä.

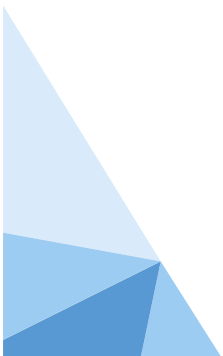
Kuva 12 esittää skenaarioiden vaikutuksia kokonaistarjonnan näkökulmasta. Kansantuote muodostuu työ- ja pääomapanoksien käytöstä ja kokonaistuottavuuden kasvusta sekä muusta teknologisesta kehityksestä – esimerkiksi energia- ja materiaalitehokkuuden paranemisesta. Ensimmäisessä skenaariossa, jossa hallinnon ja kulttuuripalvelujen sisäisiä prosesseja tehostetaan, on kyse juuri tällaisesta teknologisesta kehityksestä, johon liittyy myös tunnistettuja investointitarpeita. Kuvion perusteella vaikutukset syntyvätkin pääosin teknologisesta kehityksestä, josta valtaosa on kokonaistuottavuuden kasvua, sekä lisäinvestoinneista. Ne syrjäyttävät hieman työpanosta, mutta lopputulos on kuitenkin kansantalouden kannalta positiivinen – kansantuote kasvaa noin 0,1 prosenttia perusuraa enemmän vuoteen 2030 mennessä.



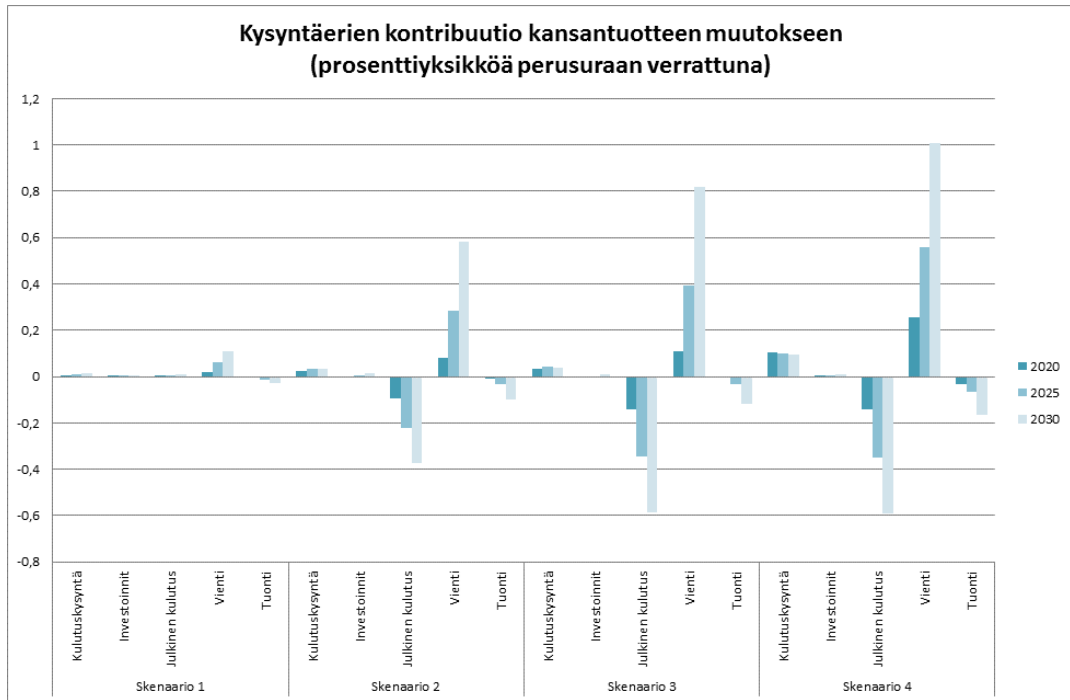
Kuva 12. Tarjontaerien kontribuutio kansantuotteen muutokseen
(prosenttiyksikköä perusuraan verrattuna)



Toisessa ja kolmannessa skenaariossa digitalisaatio vaikuttaa tuotettavien palvelujen volyymin kasvuun, Kuten kuviosta 13 havaitaan - terveys- ja hoivapalvelujen kasvu jää kymmenisen prosenttia pienemmäksi vuoteen 2030 mennessä. Vaikutus teknologiseen kehitykseen tulee näissä skenaarioissa siitä, että työpanos kasvaa tuottavuudeltaan terveys- ja hoivasektoreja korkeammilla sektoreilla, kun se ei sitoudu julkis palvelujen tuotantoon. Kansantalouden kannalta näiden skenaarioiden potentiaali on suuri – tosin tarvittavista lisäinvestoinneista ei tällä haavaa ole tietoa. Viimeisessä skenaariossa hallinnollisen taakan keveneminen kuvautuu merkittävänä tuottavuuden kasvuna.

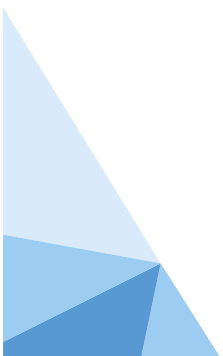


Kuva 13. Kysyntäerien kontribuutio kansantuotteen muutokseen
(prosenttiyksikköä perusuraan verrattuna)

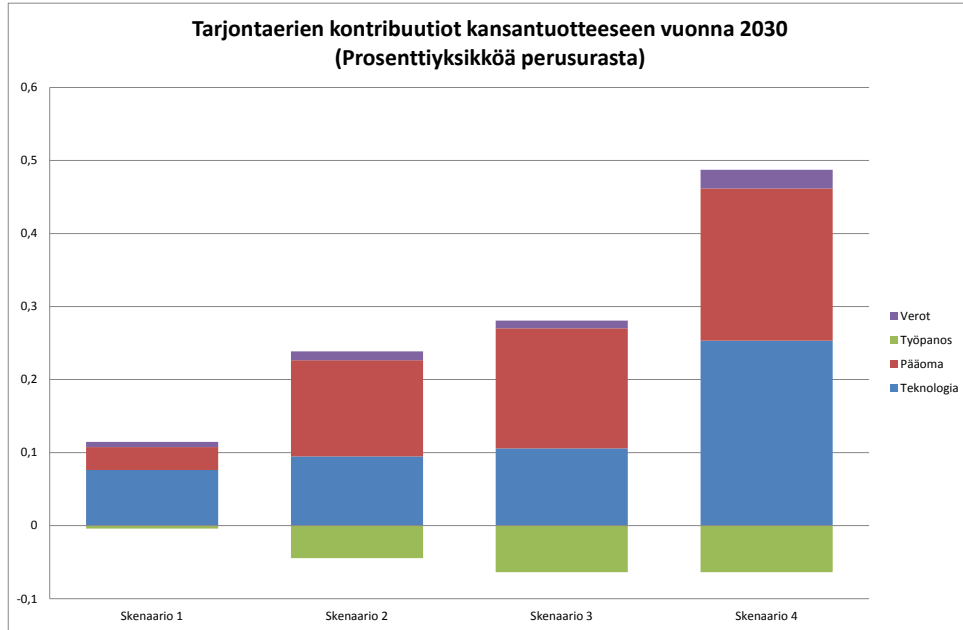


Kaikissa skenaarioissa on se yhteinen piirre, että niissä julkisten palvelujen tuotantoon sitoutuu perusuraa vähemmän resursseja. Nämä resurssit – ennen kaikkea työpanos – ovat siten talouden muiden sektorien käytettävissä. Tämä ei suinkaan tarkoita, että terveys- ja hoivaalojen nykyistä työvoimaa siirtyisi muille sektoreille: arviot sektorien nettomääräisestä työvoimantarpeen kasvusta vuoteen 2030 mennessä vaihtelevat 50 000:n ja 90 000:n välillä. Kun samaan aikaan työvoiman poistuma eläköitymisen myötä on lähes neljännesmiljoona työntekijää, on selvää, että skenaarioissa 2 ja 3 on kyse nettomääräisen kasvun pienenemisestä tulevaisuudessa. Neljännessä skenaariossa sen sijaan tuottavuuden kasvu kohdistuu kaikkiin toimialoihin.

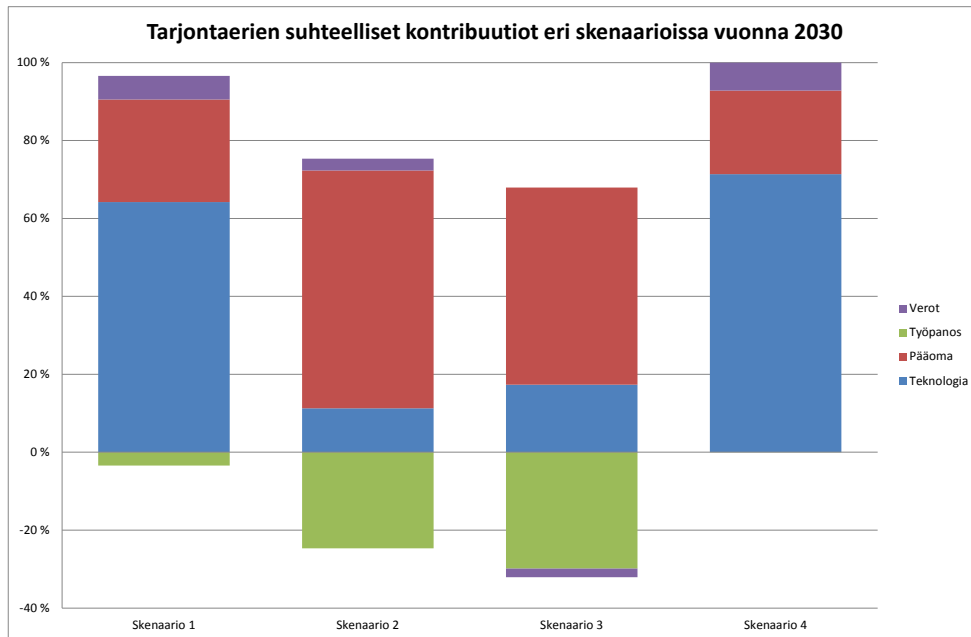
Kuviot 14 ja 15 vertailevat vaikutuskanavien suhteellista merkitystä kunkin toimenpidekokonaisuuden osalta. Luvun muista kaavioista poiketen kuviossa ei oleteta toimenpiteiden kasvautuvan, vaan kukin kokonaisuus on kuvattu erikseen. Kuvion perusteella vaikutuksista suurin osa syntyy teknologian kautta – tuottavuuden kasvusta – ensimmäisessä ja neljännessä skenaariossa, kuten odottaa sopiikin. Sen sijaan hoivapalvelu- ja terveydenhoitoskenaariossa vaikutukset syntyvät enemmän pääomavaltaitumisen kautta. Tämä johtuu siitä, että näissä skenaarioissa digitalisaatio vähentää työvoiman tarvetta hyvin työvoimavaltaisilla toimialoilla ja ohjaa talouden toimintaa pääomavaltaisemmilla yksityisen sektorin toimialoilla.



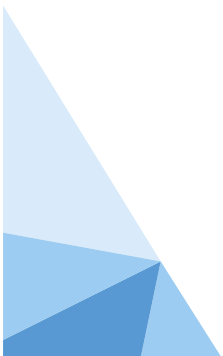
Kuva 14. Tarjontaerien kontribuutiot kansantuotteeseen vuonna 2030



Kuva 15. Tarjontaerien suhteelliset kontribuutiot eri skenaarioissa vuonna 2030

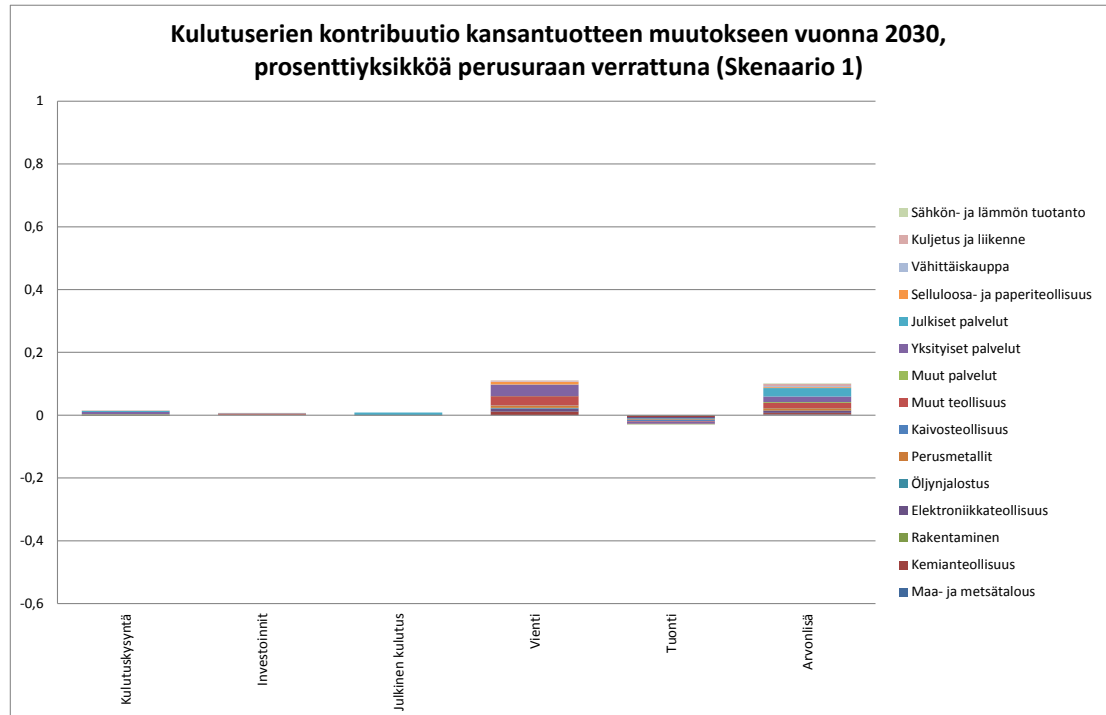


Resurssien uudelleen suuntautuminen näkyy talouden rakenteessa. Kuvioissa 16-19 tarkastellaan skenaarioiden 1–4 vaikutuksia toisaalta tuotteiden loppukysynnän, toisaalta toimialojen arvonlisän kautta vuonna 2030. Kuvioiden perusteella on selvää, että julkisen sektorin toimien tehostaminen ja julkisen sektorin resurssitarpeen väheneminen kysynnän vähentämisen kautta vapauttaisi resurseja ennen kaikkea vientisektoreille. Skenaariossa 1 tämä tapahtuu julkisen sektorin tuottavuuden paranemisen kautta, kahdessa muussa skenaariossa julkisen kysynnän laskun kautta. Se, että potentiaali on jälkimmäisissä skenaarioissa suuri, on nähtävissä julkisen sektorin kulutuksen kautta tulevana, negatiivisena kasvukontribuutioon: skenaariossa 2 julkisen kulutuksen lasku pienentää kansantuotetta vajaalla 0,4 prosenttiyksiköllä ja skenaariossa 3 vajaalla 0,6 prosenttiyksiköllä. Viennin kasvu kuitenkin enemmän

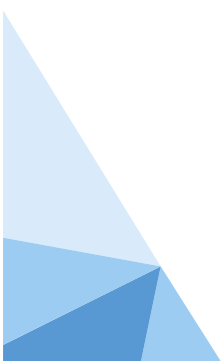
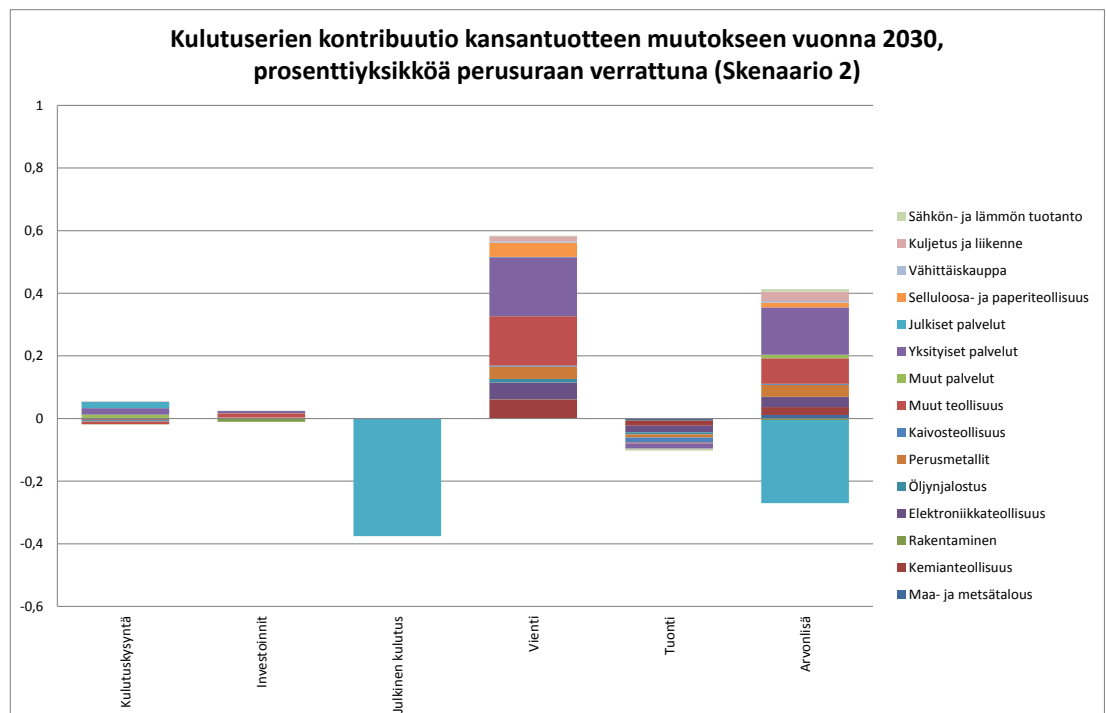


kuin kompensoi tämän laskun. Kasvu kohdistuu ennen kaikkea työvoimavaltaiseen vientiteollisuuteen, esimerkiksi koneiden ja laitteiden valmistukseen ”muussa teollisuudessa”, ja palveluihin. Skenaariossa 4 vaikutukset kohdentuvat kaikille toimialoille eivätkä siksi juuri muuta vaikutuskanavien suhteellisia osuuksia.

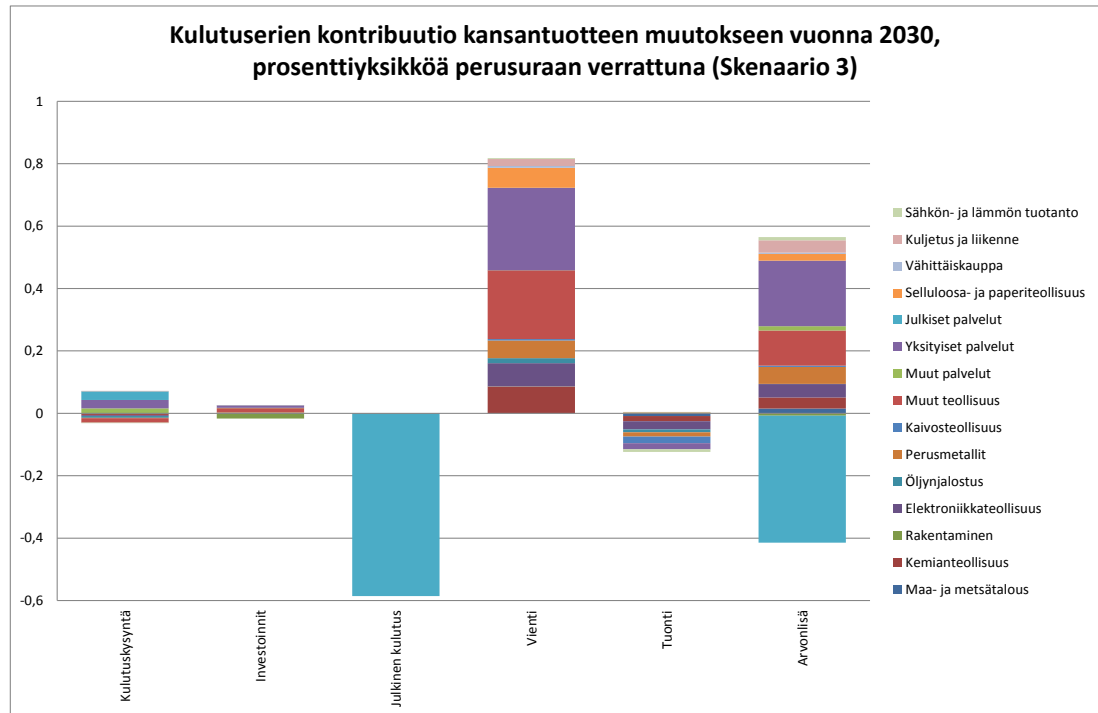
Kuva 16. Kulutuserien kontribuutio kansantuotteen muutokseen vuonna 2030, skenaario 1



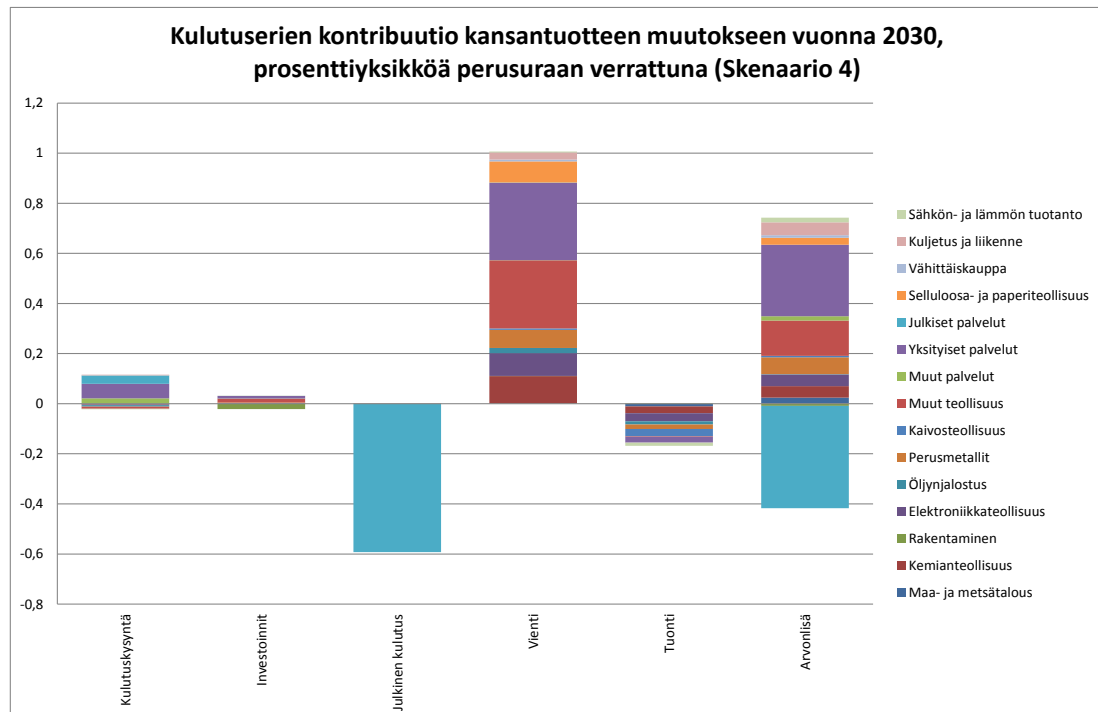
Kuva 17. Kulutuserien kontribuutio kansantuotteen muutokseen vuonna 2030, skenaario 2



Kuva 18. Kulutuserien kontribuutio kansantuotteen muutokseen vuonna 2030, skenaario 3

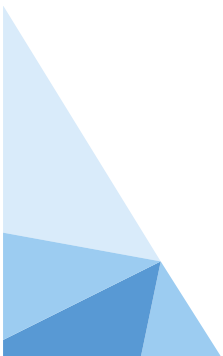
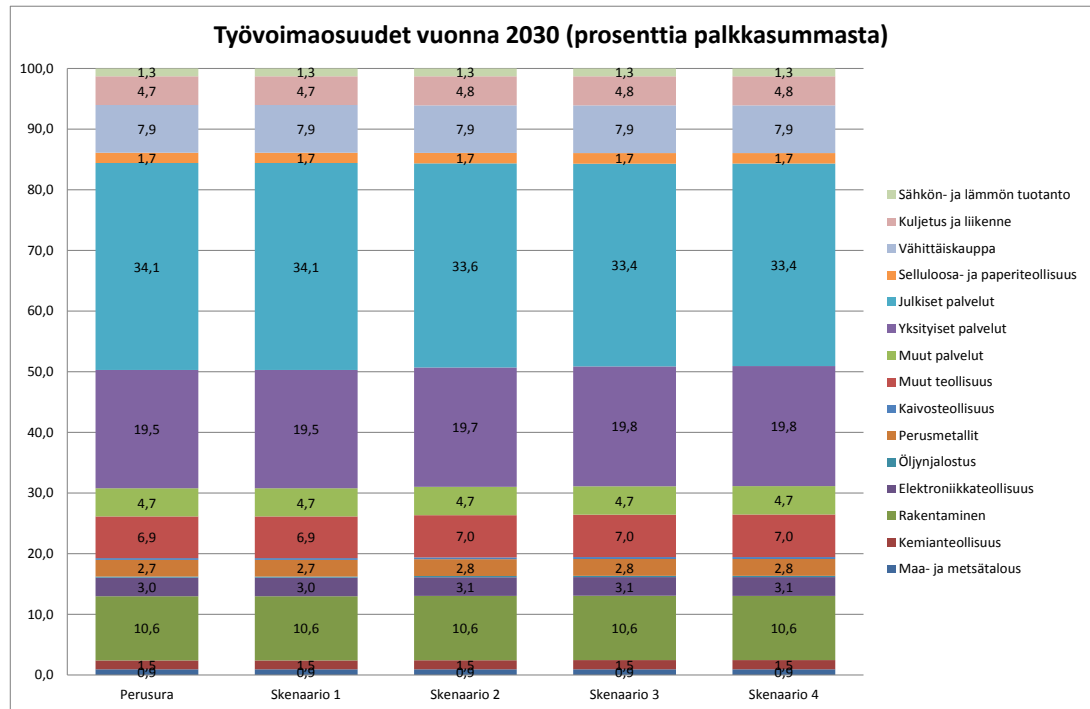


Kuva 19. Kulutuserien kontribuutio kansantuotteen muutokseen vuonna 2030, skenaario 4



Rakennemuutos näkyy myös työllisyysrakenteessa, jota tarkastellaan palkkasummalla mitattuna (kuva 20), jossa julkisen sektorin työvoimaosuus laskee perusuraan nähden 0,5–0,7 prosenttiyksikköä. Kasvua puolestaan tapahtuu vientiteollisuuden ja yksityisten palvelujen osalta.

Kuva 20. Työvoimaosuudet vuonna 2030



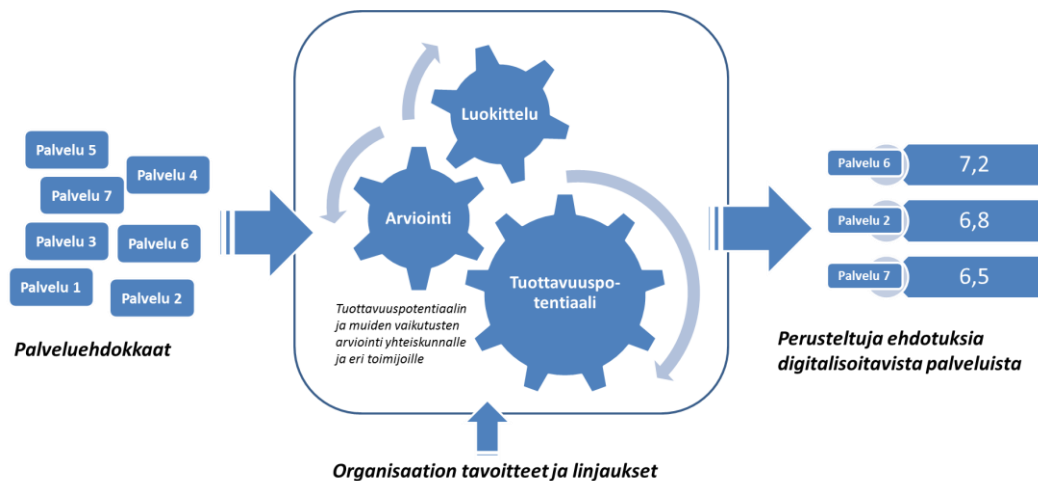
7 PALVELUIDEN DIGIPOTENTIALIN ARVIOINTI

Tässä luvussa esitetään konsepti siitä, miten palvelujen digipotentialia, eli palvelun digitalisoinnista saatavia vaikutuksia ja hyötyjä voidaan arvioida.

Kuva 21 esittää arviointimallin konseptin. Konsepti perustuu Oulun kaupungin haastattelussa tunnistettuun mahdolliseen palveluluokitusmalliin ja tämän projektin aikana löydettyihin havaintoihin. Mahdollisia digitalisaatiokohteita arvioidaan digitalisaatiopotentialin näkökulmasta. Ylätason tavoitteet ohjaavat potentialiarviointia sekä siitä tehtäviä johtopäätöksiä. Palvelujen digipotentialin arvioinnin pohjalta tuotetaan perusteltuja ehdotuksia jatkotoimenpiteistä.

Tavoitteena on, että arviointimallin avulla julkisen sektorin toimijat voivat arvioida, mitkä palvelut tai palvelukokonaisuudet ovat potentialisimmat digitalisoitavat palvelut. Mallin käyttö vaatii käyttäjältä tulkintaa: malli ei anna yksikäsitteistä kyllä/ei-vastausta vaan toimii kehiksenä ja osana päätösprosessia.

Kuva 21. Arviointimallin konsepti



Tavoitteet ovat arviointimallissa esimerkiksi kuntien linjauksia ja tavoitteita niiden omalle digitalisaatiotyölle (esimerkiksi kunnan ICT-alueen tai palvelusektorin asettamat linjaukset). Tällaisia linjauksia voivat olla esimerkiksi sähköisten asiointikanavien käytön tavoitemäärä, kuntalaisten itsepalvelun lisääminen tietyillä palvelusektoreilla, henkilöstön määrän vähentäminen eläköitymisen kautta ja henkilöstön ohjaaminen uusiin asiakaspalvelutehtäviin hallinnollisista rutiinitehtävistä. Siten tavoitteet ohjaavat digitalisoinnin tarvetta ja sen myötä myös arviointia.

7.1 Palveluiden digipotentialin luokittelu

Palvelujen digipotentialia voidaan luokitella digitalisoinnin helppouden, tavoiteltavien hyötyjen sekä palvelun volyymin perusteella. Digitalisoinnin helppous kattaa olemassa olevan teknologian mahdollisuudet, digitalisoinnin kustannusten sekä digikyvyyksien näkökulman. Tavoiteltavat hyödyt tarkoittavat palvelun digitalisoinnin painopistettä, eli onko kyseessä kansalaisten tai yritysten elämän parantaminen vai julkishallinnon tehokkuuden parantaminen, sekä sitä, kuinka suuria hyötyjä digitalisoinnista on mahdollista saavuttaa. Palvelun volyymi

tarkoittaa kohdepalvelun tai -prosessin käyttö- ja käyttäjämääriä. Seuraavassa esitetään näille tarkemmat kuvaukset.

Digitalisoinnin helppous -näkökulmaan liittyvät seuraavat osa-alueet:

- Palvelun sidonnaisuus aikaan ja paikkaan
- Palvelutapahtumaan liittyvä asiantuntijan harkinta
- Olemassa oleva teknologia ja sen kustannukset
- Kohteen digitalisoinnin mahdollisuudet kokonaan tai osittain. Mahdollisuuteen vaikuttaa esimerkiksi:
 - onko kyseessä palvelu, joka tarvitsee harkintaa ja on siten vaikeaa automatisoida, mutta mahdollisesti voidaan tunnistaa missä kohdin sitä voidaan tehostaa.
 - palvelun aika-paikka-riippuvuus ja missä määrin voidaan muuttaa aika-paikka-riippumattomaksi.
 - onko digitalisaatiolla automatisoiva vaikutus vai toimintaa tehostava vaikutus
- Tarvittavat osaamiset ja niiden saatavuus tällä hetkellä (julkishallinto)
- Toimintamallien muutokset ja niiden kustannukset
- Vaikutukset ympäröiviin / liittyviin palveluihin, prosesseihin ja järjestelmiin
- Palvelua käyttävien ihmisten ICT-taidot

Tavoiteltavat hyödyt -näkökulmaan liittyvät seuraavat osa-alueet:

- Digitalisoinnilla saavutettavien hyötyjen saajat
- Odotettavissa olevat taloudelliset hyödyt. Voidaanko laskea tuottavuuspotentiaalia sekä julkisen sektorin organisaatiolle että koko yhteiskunnalle?
- Odotettavissa olevat ei-taloudelliset hyödyt
- Henkilöstöön liittyvät vaikutukset

Palvelun volyyymi -näkökulmaan liittyvät seuraavat osa-alueet:

- Kohdepalvelun / -prosessin käyttäjämäärät
- Kohdepalvelun / -prosessin käyttöiheys
- Digitalisoinnin kumulatiiviset vaikutukset (muut palvelut / prosessit)

7.2 Digipotentialin arviointi

Seuraavassa taulukossa esitetään luonnos digipotentialin arvioimiseksi käytännössä. Vastausvaihtoehdot-kohdassa on tässä versiossa lähinnä ajatuksia vastausvaihtoehdoista, ja niitä tullaan kehittämään edelleen.

Taulukko 4. Digipotentialin arviointikehikko (konsepti)

Osa-alue	Vastausvaihtoehdot
Digitalisoinnin helppous	
Palvelutapahtuman sidoksellisuus aikaan ja paikkaan (asiakas-palveluntuottaja)?	0: Palvelun tuottajan ja asiakkaan tulee olla samassa paikassa samaan aikaan 1: Palvelu on paikkariippuvainen, palvelu tulee

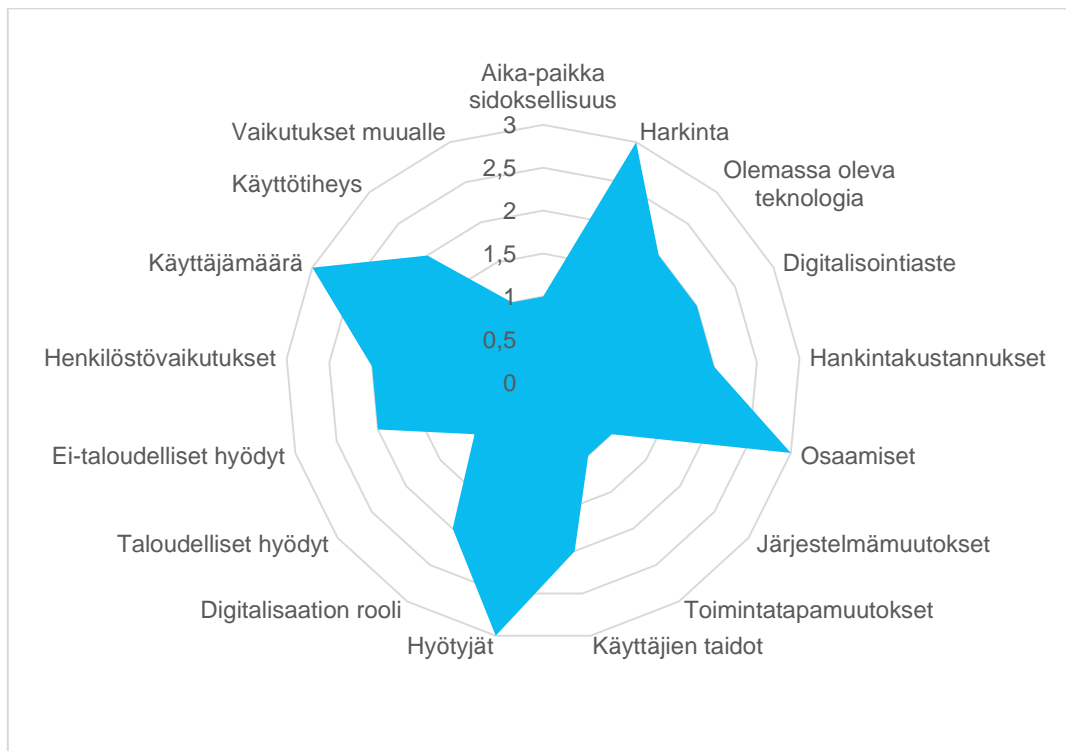
	<p>tuottaa tietyssä paikassa, mutta palvelun tuottajan ja asiakkaan ei tarvitse toimia yhtä aikaa)</p> <p>2: Palvelu on aikariippuvainen (palvelun tuottajan ja asiakkaan tulee toimia samaan aikaan, mutta voivat olla eri paikoissa)</p> <p>3: Palvelu on aika- ja paikkariippumaton</p>
Liittyykö palvelutapahtumaan merkittävästi harkintaa?	<p>0: Palvelu on aina täysin tapauskohtainen ja palvelun tuottajan asiantuntemusta täytyy soveltaa.</p> <p>1: Palvelussa on osia, jotka toistuvat aina samantapaisina, ja osia, jotka vaativat aina tapauskohtaista harkintaa.</p> <p>2: Palvelu on suureksi osaksi sääntöpohjaista, vain erityistapaukset vaativat tapauskohtaista harkintaa.</p> <p>3: Palvelu on kokonaisuutena rutiinipalvelua</p>
Onko olemassa olevaa valmista (kaupallista tai avointa) teknologiaa jonka avulla digitalisaatio voidaan toteuttaa?	<p>0: Ei ole</p> <p>1: Voidaan kehittää olemassa olevan osaamisen pohjalta, mutta kehitykseen liittyy riskejä.</p> <p>2: On jonkin verran käytettyä</p> <p>3: On kypsää</p>
Kuinka kattavasti kohdeprosessi / -palvelu on digitalisoitavissa nykyisellä teknologialla?	<p>0: Ei ollenkaan</p> <p>1: Osittain, esim. tukitoimintojen osalta</p> <p>2: Suurelta osin, vain pieniä osia palvelua ei ole digitalisoitavissa, mutta näitäkin osia voidaan tukea digitaalisilla ratkaisuilla</p> <p>3: Kokonaan</p>
Kuinka suuret kustannukset teknologian hankintaan liittyvät?	<p>0: Erittäin suuret (>80–100 % palvelun järjestämisen kuluista)</p> <p>1: Suuret (50–70 % palvelun järjestämisen kuluista)</p> <p>2: Kohtuulliset (20–40 % palvelun järjestämisen kuluista)</p> <p>3: Pienet (<10 % palvelun järjestämisen kuluista)</p> <p>Ylläolevat ovat esimerkkejä.</p>
Onko digitalisaatio toteutettavissa ja käytettävissä nykyisin osaamisella vai tarvitaanko uutta osaamista?	<p>0: Tarvittavat osaamiset eivät ole tiedossa / saatavilla</p> <p>1: Tarvittavia osaamisia ei ole juuri lainkaan.</p> <p>2: Osaamista tarvitaan lisää joillekin alueille (viranomaiset, käyttäjät, palvelun toteuttajat),</p> <p>3: Nykyiset osaamiset riittävät</p>
Edellyttääkö digitalisointi muutoksia liittyviin järjestelmiin tai prosesseihin?	<p>0: Suuret vaikutukset sekä omiin että liittyvien toimijoiden prosesseihin ja järjestelmiin</p>

	<p>1: Suuria vaikutuksia omiin järjestelmiin ja prosesseihin</p> <p>2: Pieniä vaikutuksia</p> <p>3: Ei vaikutuksia</p>
<p>Kuinka suuria muutoksia nykyisiin toimintamalleihin digitalisointi tuo?</p> <p><i><Tämä vaikuttaa toteuttamisen kompleksisuuteen myös siten, että arvioitava vaatiiko maksimaalisten hyötyjen saavuttaminen uusien palvelumuotojen hyväksymistä palvelutuotannossa (viranomaisen, asiakas), joka on aina haastavampaa (muutosvastarinta)></i></p>	<p>0: Suuret vaikutukset sekä omiin että liittyvien toimijoiden toimintamalleihin</p> <p>1: Suuria vaikutuksia omiin toimintamalleihin</p> <p>2: Pieniä vaikutuksia</p> <p>3: Ei vaikutuksia</p>
<p>Palvelua käyttävien ihmisten ICT-aidot?</p>	<p>0: Palvelun käyttäjillä ei välttämättä ole saatavilla tarvittavia ICT-resursseja</p> <p>1: Palvelun käyttäjillä huonot ICT-aidot.</p> <p>2: Palvelun pääasialliset käyttäjät tottuneita ICT-käyttäjiä (esimerkiksi työssäkäyvät).</p> <p>3: Palvelun käyttäjät käyttävät jo vastaavia palveluja</p>
<p>Tavoiteltavat hyödyt</p>	
<p>Ketkä hyötyvät palvelun / prosessin digitalisoinnista?</p>	<p>0: Ei erityisesti kukaan</p> <p>1: Yksi hyötyjätaho (julkishallinto, kansalaiset tai yritykset)</p> <p>2: Kaksi hyötyjätahoa (julkishallinto, kansalaiset tai yritykset)</p> <p>3: Kolme hyötyjätahoa (julkishallinto, kansalaiset ja yritykset)</p>
<p>Millainen rooli digitalisaatiolla on palvelutapahtumassa?</p> <p><i><digitalisaation vaikuttavuus sitä suurempi mitä enemmän automatisoivassa roolissa, mutta myös silloin haastavampaa></i></p>	<p>0: Ei roolia</p> <p>1: Digitalisaatio palveluntuottamista tukevassa roolissa.</p> <p>2: Digitalisaatiolla tehostetaan palveluntuottamista</p> <p>3: Digitalisaatiolla voidaan automatisoida palvelu</p>
<p>Kuinka suuria taloudellisia hyötyjä digitalisoinnista on odotettavissa?</p> <p>Sisäinen tehokkuus</p> <p>Ulkoiset vaikutukset</p> <p><i><Haastavaa digitalisaatiossa on se että vaikeasti digitalisoitavat palvelut monesti tuottaisivat parhaat taloudelliset hyödyt (vrt. hampaan paikkaaminen tai lääkärin hoitotoimenpide)></i></p>	<p>0: Ei tehosta palvelun tuottamista</p> <p>1: Vaikuttaa ulkoisen (muiden toimijoiden) toimintaa parantavasti</p> <p>2: Tehostaa sisäistä toimintaa</p> <p>3: Tehostaa sekä sisäistä toimintaa, että ulkoisen (muiden toimijoiden) toimintaa</p>

<p>Millaisia ei-taloudellisia hyötyjä digitalisoinnista syntyy?</p> <p>Vapautuneen työn uudelleenkohdistus / mielekkäämmät työtehtävät.</p> <p>Paremmat/laadukkaammat toimintamallit (ml. Läpinäkyvyys, ennakoivuus, riskien hallinta, virheiden ja väärinkäytösten vähentäminen).</p> <p>Oppiminen ja kokemusten jakaminen</p> <p>Työturvallisuus</p> <p>Palvelujen saatavuuden parantuminen, Liiketoimintamahdollisuuksien tukeminen</p> <p>Laadun parantuminen (asiakashyöty),</p> <p>Kansalaisten vaikutusmahdollisuuksien parantaminen, tasa-arvo.</p>	<p>0: Ei mitään</p> <p>1: Hyötyjä yhdessä tai kahdessa osa-alueessa</p> <p>2: Merkittäviä hyötyjä yhdellä osa-alueella ja pienempiä hyötyjä usealla osa-alueella</p> <p>3: Merkittävät hyödyt usealla osa-alueella</p>
<p>Millaisia henkilöstöä koskettavia vaikutuksia palvelun digitalisoinnilla on odotettavissa?</p>	<p>0: Henkilöstön määrä kasvaa tai henkilöstöä täytyy uudelleen kouluttaa mittavasti</p> <p>1: Henkilöstön määrä pysyy ennallaan</p> <p>2: Henkilöstöä tarvitaan rutiinitehtäviin vähemmän ja heitä voidaan siittää muihin, mielekkämpiin tehtäviin</p> <p>3: Henkilöstön tarve vähenee oleellisesti tai katoaa kokonaan.</p>
<p>Palvelun volyymi</p>	
<p>Kuinka paljon palvelulla on käyttäjiä</p>	<p>Käyttäjämäärät</p> <p>0: yksittäiset henkilöt / yritykset</p> <p>1: tuhansia käyttäjiä</p> <p>2: satoja tuhansia käyttäjiä</p> <p>3: miljoonia käyttäjiä</p> <p>Käyttäjämäärät ja käyttöiheys yhdessä kertovat volyymin.</p>
<p>Kuinka usein palvelua käytetään per käyttäjä?</p>	<p>Käyttöiheys</p> <p>0: satunnaisesti</p> <p>1: kerran vuodessa tai harvemmin</p> <p>2: kerran kuukaudessa per käyttäjä</p> <p>3: kerran viikossa tai enemmän per käyttäjä</p> <p>Käyttäjämäärät ja käyttöiheys yhdessä kertovat volyymin.</p>
<p>Vaikuttaako tämän palvelun digitalisointi merkittävästi muihin palveluihin / prosesseihin? Jos, niin mikä on näiden palvelujen volyyymi?</p>	<p>Volyymiin voi vaikuttaa myös, jos palvelun digitalisointi auttaa suuren volyymin palvelun toimitusta.</p>

Yksittäisen palvelun digipotentialia voidaan havainnollistaa seuraavanlaisella kuvaajalla.

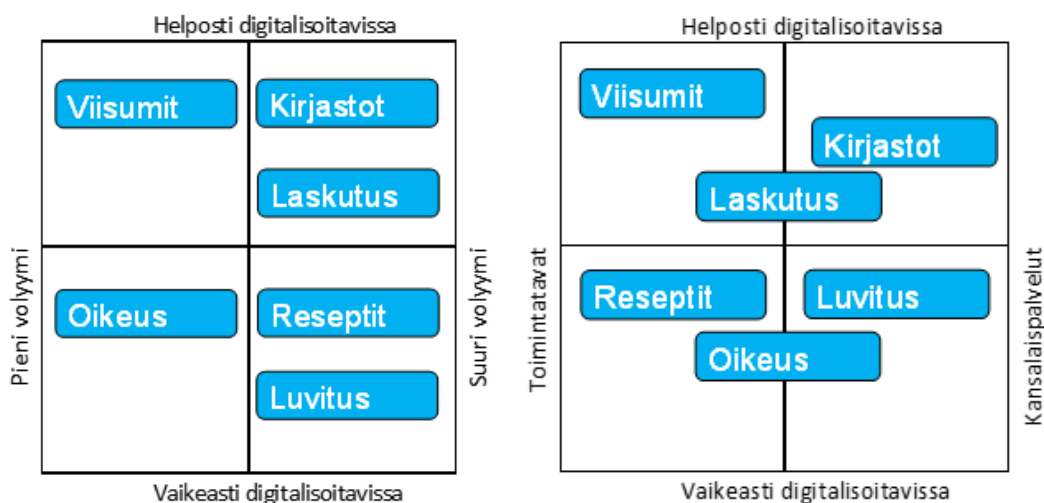
Kuva 22. Digipotentialin havainnollistaminen sateenvarjokaavion avulla



Palvelujoukon digipotentialin vertaamiseksi eri palvelut voitaisiin asettaa kolmeakseliseen avaruuteen, tunnistamistyökaluun.

Toisaalta tunnistamistyökaluna voitaisiin käyttää kahta nelikenttää, jossa toisessa esitetään digitalisaation helppouden ja volyymin näkökulma.

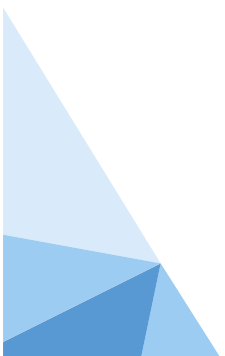
Kuva 23. Digipotentialin havainnollistaminen nelikenttien avulla



Usein ajatellaan, että digitalisaation suurimmat hyödyt tulevat kansalaispalveluista, jotka sijoittuvat ensimmäisen nelikentän oikeaan yläreunaan. Tällaisia esimerkkejä on tutkimuksessa

tullut vastaan: esimerkiksi sähköinen veroilmoitus kattaa ilman muuta kansalaisia koskevana suuren volyymin. Toisenlainen esimerkki suuresta volyymistä löytyy kuitenkin vaikkapa sähköisistä resepteistä. Sähköisten reseptien volyymi on suuri ja sen on arvioitu tuoneen kymmenien miljoonien säästöt, mutta siinä ei ole välttämättä kysymys kansalaispalvelusta vaan toiminnan tehostamisesta. Myös veroilmoituksen hyödyt ovat selvimmän mitattavissa verohallinnon toimintatapojen tehostumisesta. Selvityshankkeen ensimmäisessä vaiheessa haasteltaessa Oulun kaupungin edustajaa tuli lisäksi ilmi, että monesti vaikeasti digitalisoitavat palvelut olisivat juuri niitä, joista olisi saatavissa suuria säästöjä ja ovat digitalisoimatta, mutta joiden digitalisointi on haasteellista (niissä monesti keskitytäänkin palvelun tiettyjen osien digitalisointiin tai asiantuntijatyön tukemiseen).

Vaikka volyymin kiistatta on tehostumisen kannalta merkitystä, haastattelujen perusteella näyttää selvältä, että myös toiminnan luonteella on merkitystä. Toisessa nelikentässä esitetään digipotentiali digitalisaation helppouden ja sen painopisteen näkökulmista. Tässä nelikentässä suurimmat hyödyt saavutetaan esimerkiksi sähköisten reseptien tai veroilmoitusten toimintatapoja tehostavan vaikutuksen kautta. Kumpikaan esimerkeistä ei ole ollut erityisen helppo toteuttaa mutta ne ovat mahdollistaneet merkittävän resurssien säästön. Toisessa on ollut kyseessä kansalaisia koskevasta palvelusta, toinen taas on ollut toimintatapojen tehostumista – tosin siitäkkin on toki koitunut hyötyjä myös kansalaisille.



LÄHDEVIITTEET

- Achi, A., Salinesi, C., & Viscusi, G. (2016, April). Information Systems and Innovation Capacity: A Crossindustry Interpretive Study. In The 18th International Conference on Enterprise Information Systems (ICEIS) (No. 2, pp. 487-495).
- Ahokas, Jussi ja Honkatukia, Juha (2011): Työvoiman tarve Suomen maakunnissa vuosina 2008-2025. Tutkimukset 166, VATT, Helsinki.
- Andersen, K.V. & Henriksen, H.Z. (2006). E-government maturity models: Extension of the Layne and Lee model. *Government Information Quarterly*, 23(2006), pp. 236 – 248.
- Anttiroiko, A. V. (2003). Building strong e-democracy: the role of technology in developing democracy for the information age. *Communications of the ACM*, 46(9), pp. 121-128.
- Bovaird, T., 2002, Seminar-vision, responsiveness and measurement, OECD, Paris, March 11-12, 2002. Session 2: E-government Measurement and Evaluation, Draft Paper, Performance Measurement and Evaluation of e-Government and e-Governance Programmes and Initiatives.
- Cegarra-Navarro, J.-G., Córdoba Pachón, J.R. & Moreno Cegarra, J.L. (2012). E-government and citizen's engagement with local affairs through e-websites: The case of Spanish municipalities. *International Journal of Information Management*, 32(5), pp. 469-478.
- COM (2010) 743: Communication from the commission to the European parliament, the council, the European economic and social committee and the committee of the regions, The European eGovernment Action Plan 2011-2015 Harnessing ICT to promote smart, sustainable & innovative Government. <http://eur-lex.europa.eu/procedure/EN/199987>
- Corradini, F., Hinkelmann, K., Polini, A. and Re, B. (2009) C2ST: A Qualitative Framework to Evaluate e-Government Service Delivery, in Wimmer, M.A., Scholl, H.J., Janssen, M., Traunmueller, R. (eds). *Electronic Government: Proceedings of the 8th International Conference, Linz, Austria, 31 August–3 September*. Berlin: Springer, 1- 8.
- Dilmegani, C., Korkmaz, B. & Lundqvist, M., 2014, McKinsey & Company. Public-sector digitization: The trillion-dollar challenge. <http://www.mckinsey.com/business-functions/business-technology/our-insights/public-sector-digitization-the-trillion-dollar-challenge>
- Evangelista, R., Guerrieri, P., & Meliciani, V. (2014). The economic impact of digital technologies in Europe. *Economics of Innovation and New Technology*, 23(8), 802-824.
- Foley, K. (2006). Using the value measuring methodology to evaluate government initiatives. *Proceedings of the 2006 Crystal Ball User Conference*
- Gilbert, D., Balestrini, P. & Littleboy, D. (2004). Barriers and benefits in the adoption of e-government. *International Journal of Public Sector Management*, 17(4), pp.286 – 301.
- Grönlund, Å. (2009). "It's the Economy Stupid" - Why the Swedish E-Government Action Plan will not Deliver Better Government, and How it Could. *International Journal of Public Information Systems*, 2009(2), pp. 61-75.
- Hagberg, J., Sundstrom, M., & Egels-Zandén, N. (2016). The digitalization of retailing: an exploratory framework. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 44(7), 694-712.
- Hansen, R., & Sia, S. K. (2015). Hummel's Digital Transformation Toward Omnichannel Retailing: Key Lessons Learned. *MIS Quarterly Executive*, 14(2).
- Hof, H. J., Schmidt, R., & Brehm, L. (2015). Enabling Digital Transformation Using Secure Decisions as a Service. In *European Conference on Service-Oriented and Cloud Computing* (pp. 289-298). Springer International Publishing.
- Honkatukia, Juha – Tamminen, Saara (2013): Puolustusvoimauudistuksen aluetaloudelliset vaikutukset, VATT Valmisteluraportit 15, Helsinki.

Honkatukia, Juha; Marttila, Kimmo; Sulamaa, Pekka (2007): Budjetin aluevaikutukset – valtion alueellistamis- ja tuottavuusohjelman vaikutukset maakunnissa. Keskustelualoite 427, VATT, Helsinki.

Horlacher, A., & Hess, T. (2016, January). What Does a Chief Digital Officer Do? Managerial Tasks and Roles of a New C-Level Position in the Context of Digital Transformation. In 2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS) (pp. 5126-5135). IEEE.

Horst, N. L., Bjerre, S., Lind, M. & Hvingel, L. (2014). The Basic Data Programme – A Danish Infrastructure Model for Public Data, Geoforum Perspektiv: INSPIRE for good governance - UK edition, Vol 13, No. 24

Huberty, M. (2015). Awaiting the second big data revolution: from digital noise to value creation. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 15(1), pp. 35-47.

Isaac.W., C., 2007. Performance Measurement for the e-Government Initiatives: A Comparative Study. Doctoral dissertation. Nova Southeastern University. Retrieved from NSUWorks, Graduate School of Computer and Information Sciences. (604) http://nsuworks.nova.edu/gscis_etd/604.

Joseph, S. & Avdic, A. (2016). Where do e-Government strategies take the Nordic nations?. *Electronic Journal of e-Government*, 14(1), pp. 2-16.

Karunasena, K. and Deng, H. (2009) A Conceptual Framework for Evaluating the Public Value of e-Government: A Case Study from Sri Lanka, in Association for Information Systems AIS Electronic Library (AISeL) Australasian Conference on Information Systems (ACIS 2009) Proceedings, Melbourne, Australia, 2–4 December. Paper 8. <http://aisel.aisnet.org/acis2009/8>.

Kettunen, P., Sandberg, S., & Fredriksson, C., 2016, Eurooppalaiset hallintojärjestelmät vertailussa, Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 37/2016, Syyskuu 2016, 79 sivua.

Kohli, R., & Johnson, S. (2011). Digital Transformation in Latecomer Industries: CIO and CEO Leadership Lessons from Encana Oil & Gas (USA) Inc. *MIS Quarterly Executive*, 10(4).

Kolsaker, A. & Lee-Kelley, L. (2008). Citizens' attitudes towards e-government and e-governance: a UK study. *International Journal of Public Sector Management*, 21(7), pp. 723-738.

Kristianssen, A.-C. & Olsson, J. (2016). A Municipal Service Center – For What and For Whom? Understanding the political nature of public administration reform. *Scandinavian Journal of Public Administration*, 20(3).

Layne, K. & Lee, J. (2001). Developing fully functional E-government: A four stage model. *Government Information Quarterly*, 18 (2001), pp.122–136.

Leviäkangas, P. (2016) Digitalisation of Finland's transport sector. *Technology in society*, 47(2016) pp.1-15. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techsoc.2016.07.001>

Meyerhoff Nielsen, M. (2016). Governance and Online Service Delivery: The Danish Case, Published in: *Electronic Government and Electronic Participation*, H.J. Scholl et al. (Eds.), Joint Proceedings of Ongoing Research, PhD Papers, Posters and Workshops of IFIP EGOV and ePart 2016, IOS Press Ebooks.

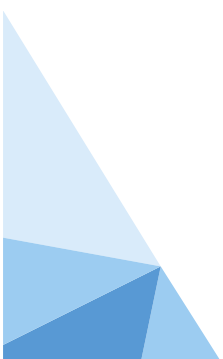
Meyerhoff Nielsen, M., Yasouka, M. (2014). An analysis of the Danish approach to eGovernment benefit realisation. *Internet Technologies and Society 2014 Conference Proceedings*, 2014: p. 47-58.

Moon, M. (2002). The Evolution of E-Government among Municipalities: Rhetoric or Reality? *Public Administration Review*, 62(4), pp. 424-434.

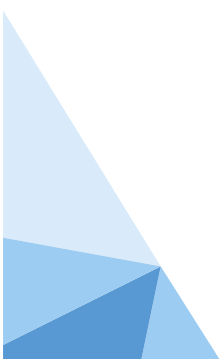
Osaman, I.H., Anouze, A.L., Irani, Z., Lee, H., Balcı, A., Medeni, T.D. and Weerakkody, V. (2011) A New COBRA's Framework to Evaluate E-Government Services: A Citizen Centric Perspective. Paper presented at iGov Workshop (iGOV11), London, 17–18 March, 20.

Papadomichelaki, X. and Mentzas, G. (2012) E-GovQual: A Multiple-Item Scale for Assessing E-Government Service Quality. *Government Information Quarterly*, 29, 1, 98-109.

Quinton, S., & Simkin, L. (2016). The Digital Journey: Reflected Learnings and Emerging Challenges. *International Journal of Management Reviews*.



- Rabaiah, A., & Vandijck, E. (2009). A Strategic Framework of e-Government: Generic and Best Practice. *Electronic Journal of e-Government*, 7(3), pp. 241 - 258.
- Rana, R., Staron, M., Berger, C., Nilsson, A., Scandariato, R., Weilenmann, A., & Rydmark, M. (2015, September). On the role of cross-disciplinary research and SSE in addressing the challenges of the digitalization of society. In *Software Engineering and Service Science (ICSESS)*, 2015 6th IEEE International Conference on (pp. 1106-1109). IEEE.
- Rogers, J., & Sparviero, S. (2011). Same tune, different words: The creative destruction of the music industry. *Observatorio (OBS*) Journal*, 5(4), 001-030.
- Sá, F., Rocha, Á., & Cota, M. P. (2016). From the quality of traditional services to the quality of local e-Government online services: A literature review. *Government Information Quarterly*, 33(1), 149-160.
- Sabbagh, K., Friedrich, R., El-Darwiche, B., Singh, M., Ganediwalla, S., & Katz, R. (2012). Maximizing the impact of digitization. *The Global Information Technology Report 2012: Living in a Hyperconnected World (2012)*: 68-73.
- Saxena, K.B.C. (2005). Towards excellence in e-governance. *International Journal of Public Sector Management*, 18(6), pp. 498-513.
- Serup Christensen, H. (2013). Broadening Democratic Participation? An exploratory study of e-democracy in 188 Finnish municipalities. *Scandinavian Journal of Public Administration*, 17(3).
- Thiel, L. (2016). The Interplay between E-Government Service Adoption Preferences and E-Government Service Delivery in Germany. *49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*, pp. 2913-2922.
- Wallström, Å., Engström, A., Salehi-Sangari, E. & Styvén, M. E. (2009). Public E-Services from the Citizens' Perspective - Adopting a Market Orientation, *International Journal of Public Information Systems*, (2009):2, pp. 123-134.
- Weerakkody, V., Janssen, M. & Dwivedi, Y.K. (2011). Transformational change and business process reengineering (BPR): Lessons from the British and Dutch public sector. *Government Information Quarterly*, 28 (2011), pp. 320–328.
- Wißotzki, M. (2015, September). An Exploration of Capability Research. In *Enterprise Distributed Object Computing Conference (EDOC)*, 2015 IEEE 19th International (pp. 179-184). IEEE.
- Zahran, I., Al-Nuaim, H., Rutter, M. & Benyon, D. (2015). A Critical Analysis of e-Government Evaluation Models at National and Local Municipal Levels. *The Electronic Journal of e-Government*, 13(1), pp. 28-42.
- Zimmermann, A., Schmidt, R., Jugel, D., & Möhring, M. (2015b). Adaptive Enterprise Architecture for Digital Transformation. In *European Conference on Service-Oriented and Cloud Computing* (pp. 308-319). Springer International Publishing.
- Åkesson, M., Skålen, P. & Edvardsson, B. (2008). E-government and Service Orientation: Gaps between Theory and Practice. *International Journal of Public Service Management* 21(1), pp. 74-92.
- Øiestad, S., & Bugge, M. M. (2014). Digitisation of publishing: Exploration based on existing business models. *Technological Forecasting and Social Change*, 83, 54-65.



LIITE 1: TUTKIMUSMENETELMÄT

Selvityksessä käytetyt tutkimusmenetelmät olivat kirjallisuustutkimus ja tapaustutkimus (case research) haastattelututkimuksen avulla.

Kirjallisuustutkimus

Kirjallisuustutkimus laadittiin kahdessa osassa:

- 1: Digitalisaatio julkishallinnossa
2. Digitalisaation hyötyjen mittaaminen julkishallinnossa

Lisäksi tutkimuksessa on hyödynnetty VTT:n toisessa hankkeessa työstämää systemaattista kirjallisuustutkimusta. Tässä tutkimuksessa selvitetään laajemmin digitalisaatiosta ja sen tuomasta muutoksesta julkaistu materiaali.

Ensimmäinen kirjallisuushaku

Kirjallisuushakuja digitalisaatiosta julkishallinnossa tehtiin seuraavilla termeillä:

- Digitalisation public services
- E-government
- Digitalisation governance
- Best practices AND (digitalisation OR e-government)
- Experiences AND (digitalisation OR e-government)

Vastaavasti suomenkielisiä lähteitä on haettu termeillä

- Digitalisaatio AND (julkishallinto OR julkinen sektori)
- Digitaaliset palvelut AND (julkinen sektori OR julkishallinto)

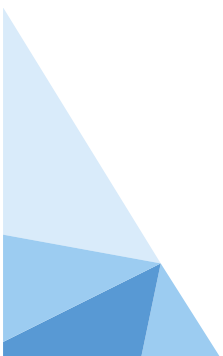
Ruotsinkielisiä lähteitä on haettu termeillä

- E-förvaltning
- Digitalisering offentliga tjänster

Haut tehtiin Googlen perushakuna sekä Google Scholar- ja SCOPUS-julkaisutietokannoista. Lisäksi löydettyjen sopivien julkaisujen viiteluettelot on käyty läpi ja niistä on poimittu edelleen lähteitä. Haun tuloksista valittiin tarkempaan tarkasteluun pääasiassa julkaisuja vuosilta 2005–2016.

Keskeisiä lähteitä julkishallinnon digitalisaation tutkimustulosten tieteellisille julkaisuille ovat muun muassa:

- Electronic Journal of e-Government
- Government Information Quarterly
- International Journal of Electronic Government Research
- International Journal of Public Service Management
- Scandinavian Journal of Public Administration



Lisäksi selvityksessä on käyty läpi vertailumaiden digitalisaatioon liittyviä julkishallinnon sivustoja (Alankomaat: <https://www.digitaleoverheid.nl/>; Ruotsi: <https://digitaliseringskommissionen.se/>, digitalasverige.se (sivusto poistettu selvityksen aikana); Tanska: <http://www.digst.dk/ServiceMenu/English>).

Eniten aineistoa on löytynyt kuitenkin eri maiden virastojen teettämistä selvityksistä, erilaisten organisaatioiden raporteista ja näissä käytetyistä viitteistä.

Tämän haun tulokset on esitelty tämän selvityksen luvussa 4.

Toinen kirjallisuushaku

Hyötyjen mittaamisen osalta kirjallisuustutkimus tehtiin seuraavilla hakusanoilla:

- Digitalisation of public services AND (value OR measurement/metrics OR cost OR benefit)
- E-government AND (value OR measurement/metrics OR cost OR benefit)

Sekä vastaavasti suomen kielellä: Julkisten palvelujen digitalisointi AND (hyöty OR mittaaminen OR kustannukset)

Haut tehtiin Googlen perushakuna sekä Google Scholar- ja SCOPUS-julkaisutietokannoista. Tämän haun tulokset on kuvattu luvussa 5 Tuottavuuden mittaaminen.

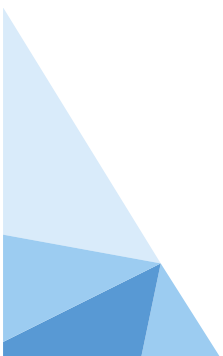
Haastattelututkimus

Haastattelututkimukseen valittiin sopivia tapauksia ja niiden kanssa tekemisissä olleita henkilöitä ohjausryhmän suositusten perusteella. Erityisesti haluttiin kuulla tapauksista, joita ei ollut vielä käyty läpi aiemmissa selvityksissä ja joista olisi positiivisia kokemuksia. Haastattelut olivat semi-strukturoituja, eli niiden pohjaksi oli laadittu asialista, mutta keskustelu eteni vapaamuotoisesti.

Haastatteluja tehtiin seuraaville tahoille:

- Kansaneläkelaitos (Kela): Mikael Forss sekä haastattelu erityisesti Kanta-palveluihin liittyen (Markku Suominen, Marina Lindgren)
- Ulkoministeriö: Katja-Marika Puittinen, Lauri Aaltonen, Ari Uusikartano, Pasi Tuominen
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL): Vesa Jormanainen, Juha Mykkänen
- Vero: Mirjami Laitinen
- Maanmittauslaitos (paikkatietokeskus, Oskari-ohjelmisto): Jani Kylmäaho ja Jari Reini
- Koha-kirjastojärjestelmä: Virpi Launonen
- Espoon kaupunki: Matti Franck, Hannes Rauhala
- Oulun kaupunki: Tapio Matinmikko
- Ympäristöministeriö: Minna Perähuhta

Haastattelujen tulokset on kuvattu luvussa 4.2.3 Kokemuksia digitalisaatiosta.



LIITE 2. DESI-INDIKAATTORIT JA NIIDEN PERUSTANA KÄYTETYT MITTARIT

Pääindikaattori	Ryhmä	Indikaattori	Mittari
Connectivity	Kiinteä laajakaista	Kiinteän laajakaistan saatavuus	Osuus kotitalouksista, joilla on kiinteä laajakaista saatavilla
		Kiinteän laajakaistan liittymien määrä	Osuus kotitalouksista, joilla on laajakaistaliittymä
	Mobiililaajakaista	Mobiililaajakaistan liittymien määrä	Mobiililaajakaistaliittymien lukumäärä / 100 asukasta
		Spektri	Osuus tavoitetasosta mobiililaajakaistalle osoitetuista radiotaajuuksista
	Nopeus	NGA saatavuus	Osuus kotitalouksista, joilla on nopea (väh.30 Mbps) internet-yhteys saatavilla
		Nopean laajakaistan liittymien määrä	Nopeiden (väh. 30 Mbps) laajakaistaliittymien osuus maan kaikista laajakaistaliittymistä
	Edullisuus	Kiinteän laajakaistan hinta	Halvimman kiinteän laajakaistaliittymän kk-hinta suhteessa maan keskimääräiseen kk-bruttotuloon
Human capital	Perustaidot ja käyttö	Internetin käyttäjät	Internetiä vähintään kerran viikossa käyttävien osuus ¹
		Digitaaliset perustaidot	Internetiä viimeisen 3 kk:n aikana käyttäneiden osuus ¹
	Erityisosaaminen ja kehitys	Tietotekniikan asiantuntijat	Tietotekniikan asiantuntijoiden osuus koko työvoimasta
		STEM loppututkinnot	Osuus 20–29-vuotiaista, joilla on STEM-alueen loppututkinto (luonnontieteet, teknologia, matematiikka)
Use of Internet	Sisältö	Uutiset	Internetiä uutissivustojen, sanoma-lehtien tai muiden uutislehtien lukeamiseen käyttäneiden osuus ^{1,2}
		Musiikki, videot ja pelit	Internetiä pelien pelaamiseen tai pelien, kuvien, elokuvien tai musiikin lataamiseen käyttäneiden osuus ^{1,2}
		Tilausvideopalvelut	Osuus kotitalouksista, jotka käyttävät

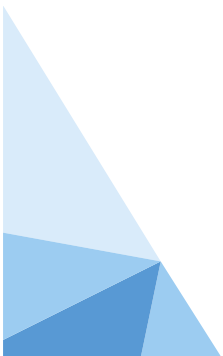
			tilausvideopalveluita suhteessa kotitalouksiin, joilla on TV
	Viestintä	Videopuhelut	Internetiä ääni- tai videopuheluihin käyttäneiden osuus ^{1,2}
		Sosiaaliset verkostot	Sosiaalista mediaa käyttäneiden osuus (luoneet profiilin, lähettäneet viestejä tai muuta sisältöä jne) ^{1,2}
	Tapahtumat	Pankkiasiointi	Internetiä pankkiasioiden hoitamiseen käyttäneiden osuus ^{1,3}
		Ostokset	Internetiä tavaroiden ja palvelujen tilaamiseen käyttäneiden osuus ^{1,3}
Integration of digital technology	Liiketoiminnan digitalisaatio	Sähköinen tiedon jakaminen	ERP-järjestelmää tiedonjakamiseen eri toimintojen välillä käyttävien yritysten osuus
		RFID	RFID-teknologiaa tuotannossa, toimituksessa, jälkimarkkinoinnissa tai tuotteen tunnistuksessa hyödyntävien yritysten osuus
		Sosiaalinen media	Kahta tai useampaa sosiaalisen median kanavaa käyttävien yritysten osuus
		eLaskutus	Automaattisesti käsiteltäväksi soveltuvia eLaskuja käyttävien yritysten osuus
		Pilvipalvelut	Keski- tai korkean tason kehittyneitä pilvipalveluita käyttävien yritysten osuus
	Verkkokauppa	PK-yritysten verkkokauppa	Verkkokauppaa käyvien PK-yritysten osuus kaikista PK-yrityksistä
		Verkkokaupan liikevaihto	Keskimääräinen PK-yrityksen verkkokaupasta saaman liikevaihdon osuus
		Verkkokauppa toisiin EU-maihin	PK-yritysten määrä, jotka käyvät verkkokauppaa muihin EU-maihin, suhteessa maan kaikkiin PK-yrityksiin
	Digital public services	Sähköinen hallinnointi (eGovernment)	Sähköisen hallinnoinnin käyttäjät
Esitäytetyt lomakkeet			Missä määrin jo julkishallinnon tiedossa olevat tiedot on täytetty lomakkeisiin, jotka esitetään käyttäjille

		Online-palvelujen valmius	Missä määrin asiointi julkisen sektorin kanssa on mahdollista hoitaa kokonaan Internetin välityksellä (määritellyt palvelukokonaisuudet)
		Avoin data	Maan saama pistemäärä EU:n Public Sector Information (PSI)-listalla

¹ 16–74-vuotiaista asukkaista

² Suhteessa viimeisen 3kk:n aikana Internetiä käyttäneisiin

³ Suhteessa viime vuoden aikana Internetiä käyttäneisiin



LIITE 3. MITTARISTOJA JULKAISUISTA JA VERTAILUMAISTA

Julkaistuja mittaristoja

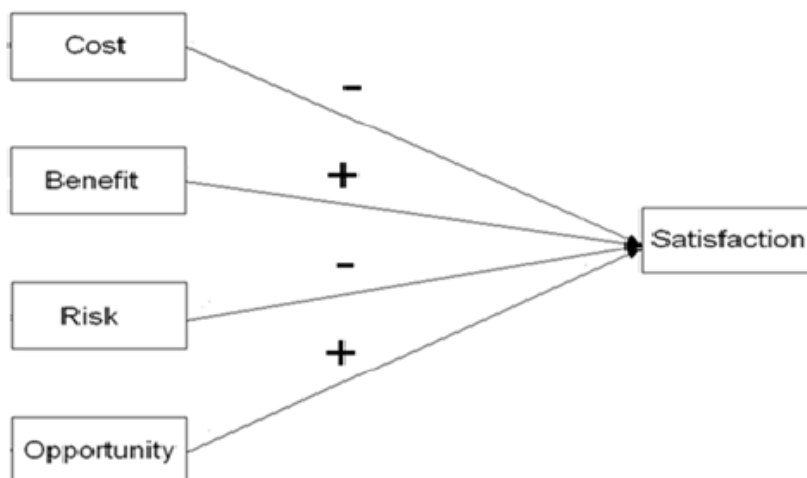
Kirjallisuustutkimuksessa löytyi muutamia digitalisaation mittaristoja, jotka esitellään seuraavassa lyhyesti.

Sabbagh et al (2012) kuvaa metriikoita maiden digitalisaatioasteen (osa-alueina saatavuus, kohtuuhintaisuus, luotettavuus, nopeus, käytettävyys ja osaamiset), sosioekonomisten vaikutusten arvioimiseen talouden (BKT:n kasvu, työpaikkojen luominen, innovointi), yhteiskunnan (elämänlaatu, peruspalvelujen saatavuus) ja hallinnon (avoimuus, e-hallinto, koulutus) näkökulmista.

Nelisuuntainen laatukehikko (Four Dimensional Quality Framework (C2ST), Corradini et al, 2009), kuvaa neljä ominaisuutta sekä niiden eri kypsyytasoja:

- Koordinaatio (Coordination): kahden tai useamman julkishallinnon yksikön kyky toimia yhdessä yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi tarjoamalla digitaalista palvelua kansalaiselle.
- Hallinta (Control): Hallintatapa, jolla ohjataan digitaalisen palvelun kehittämistä alusta loppuun, erityisesti huomioiden se, miten palvelu pidetään toiminnassa.
- Jakaminen (Sharing): Tapa, jolla hallintoyksikkö käsittelee ja jakaa kansalaisten tietoja toisten hallintoyksiköiden kanssa tietyn palvelun tuottamiseksi.
- Läpinäkyvyys (Transparency): Hallinnon kyky näyttää kansalaisille palveluprosessi niin, että se parantaa kansalaisten luottamusta ja mukaan ottamista.

COBRAS (Cost, Opportunity, Benefit and Risk, Analysis for satisfaction) -arviointikehikko (Osaman et al, 2011) yhdistää kustannus-hyötyanalyysin ja riskien ja mahdollisuuksien arvioinnin:



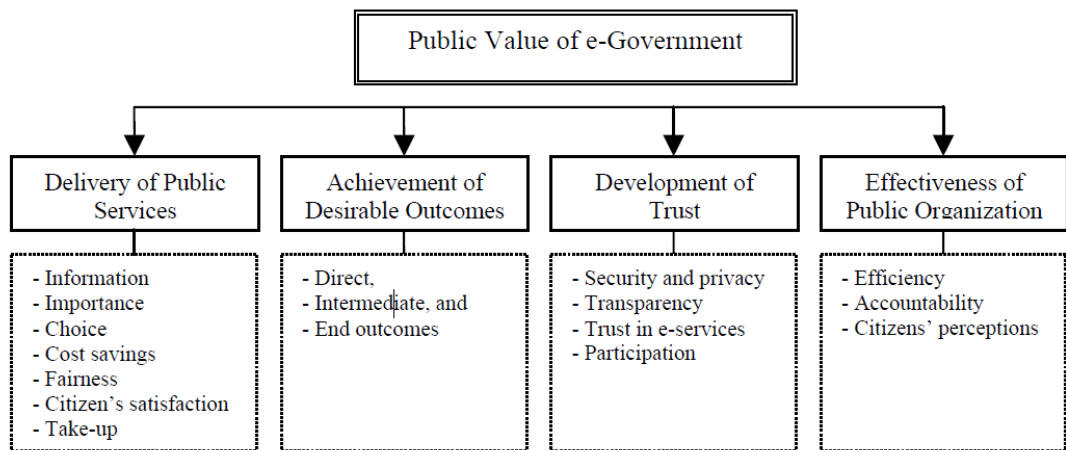
Kuva 24. COBRAS-menetelmä

- Kustannukset (Cost): Suoraan mitattavat kustannukset, kuten palvelun kehittämiseen kulunut raha
- Hyödyt (Benefit): palvelun luoma arvo, kuten palvelun laatu, tiedon saatavuus

- Riskit (Risk): palvelun luotettavuutta uhkaavat olosuhteet
- Mahdollisuudet (Opportunities): palvelun mahdollistamat käyttäjää hyödyttävät asiat

e-GovQual-arviointikehikolla (Papadomichelaki and Metzias, 2012) arvioidaan kuutta tekijää (dimensiota), joita ovat helppokäyttöisyys, luottamus, toimivuus, luotettavuus, sisältö ja sen esittäminen ja kansalaisten tuki. Tekijöille on määritelty attribuutit.

Sähköisen hallinnon tuottaman arvon arviointikehikolla voidaan tarkastella neljää näkökulmaa: palvelujen tuottaminen, tavoitteiden saavuttaminen, luottamuksen syntyminen ja julkisten organisaatioiden tehokkuus (Karunasena & Deng, 2009)



Kuva 25. Karunasena & Dengin kehikon osa-alueet.

Isaac (2007) kuvaa väitöstyössään laajan kehikon, jolla sähköisen hallinnon suoriutumista voi kehittää ja mitata. Kehikko kattaa mahdollistajat (johtajuus, strategia, asiakkaat, resurssit, ICT ja luottamus), prosessit (toiminnot, työvoima, prosessien hallinta, mittaaminen ja tietämyksenhallinta), sekä tulokset (poliittiset, yhteiskunnalliset, asiakkaalle näkyvät, luottamukseen vaikuttavat, ICT:n kehittymiseen ja prosessin tehostumiseen liittyvät, tuotteeseen ja palveluihin liittyvät, rahalliset sekä työvoimaan vaikuttavat).

VMM-malli (Value Measurement Model) (Foley, 2006) sisältää viisi arvotekijää: suora arvo käyttäjälle, yhteiskunnallinen / julkinen arvo, rahallinen arvo hallinnolle, toiminnallinen arvo hallinnolle ja strateginen / poliittinen arvo. Nämä arvot mitataan ja niille asetetaan pisteet.

Bovaird (2002) on koontanut keskeisiä OECD:n sähköisen hallinnon ohjelmassa arvioitavia asioita palvelujen tuottamiseen liittyen:

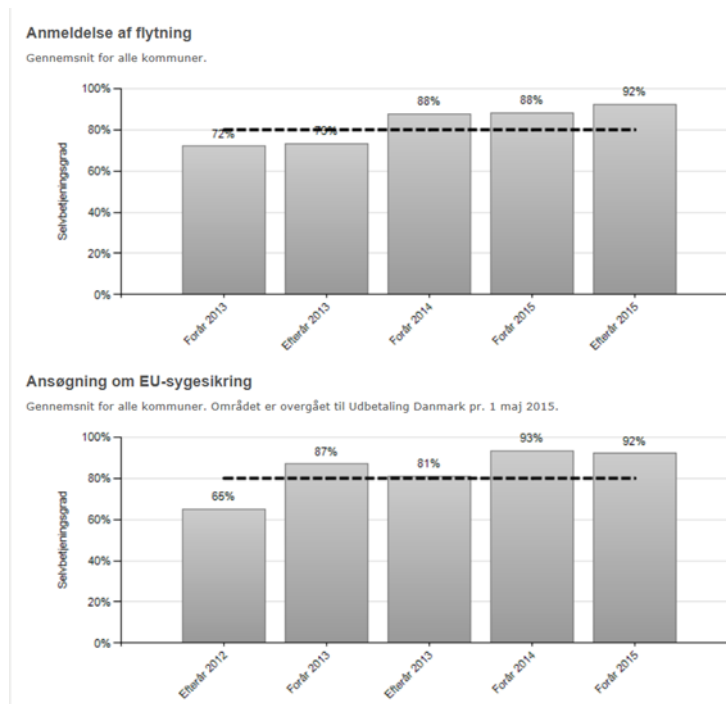
- saatavuuden paraneminen
- byrokratian väheneminen
- hallintokulujen väheneminen
- integroitujen palvelujen tuottaminen
- palvelujen laadun paraneminen
- asiakastarpeen mukaisten räätälöityjen palvelujen tarjoaminen
- kansalaisten palautteen huomioiminen
- yksityisyyden ja tietoturvan takaaminen
- strategisen suunnan osoittaminen
- ohjauksen ja valvonnan varmistaminen
- muutoksiin sopeutuminen

Myös yleisiä digitalisaation mittareita on esitelty lähinnä konsulttiyhtiöiden toimesta, esimerkiksi PWC:n Strategy&-raportin³⁹ kappaleessa "Maximizing the impact of digitization" esitetään korkean tason komponentit ja metriikat digitalisaation sosio-ekonomisten vaikutusten mittaamiseksi (Economy, Society, Governance).

Esimerkkejä vertailumaista

Tanska:

Tanskassa on asetettu tavoitteeksi digitaalisten palveluiden 80 % käyttöaste valituilla palvelualueilla vuoteen 2015 mennessä. Heillä on myös sivusto, jossa seurataan digitalisaation kehitystä julkisella sektorilla. Sivusto on vapaasti esillä kelle tahansa. Seurattavia mittareita ovat mm. käyttömäärät ja käyttöasteet eri sovellusten osalta. Mittariston mukaan monessa palvelussa on jo päästy 80 % käyttöastetavoitteeseen. Osa palveluista on mittariston mukaan kuitenkin vähemmällä käytöllä. Mittaristossa esitetään sähköisten palvelujen käyttöä palveluittain ja keskushallinnon osalta palveluittain mukaan lukien tieto minkä ministeriön tai viraston palvelu on kyseessä.⁴⁰



IT-projektineuvosto seuraa riskiarvioitujen IT-projektien etenemistä ja ohjelmia käyttäen puolivuositista statusraportointia, joka on julkisesti saatavilla. Statusraportoinnissa kunkin projektin tilannetta arvioidaan liittyen

- kustannusten pitävyyteen
- projektin aikataulun pitävyyteen
- nettonykyarvoon
- ei-taloudellisiin hyötyihin.

Raporttipohja vaikuttaa olevan vakioitu, joten hankkeiden etenemistä voidaan tarkastella raporttien välillä.

⁴⁰ <http://scorecard.digst.dk/>

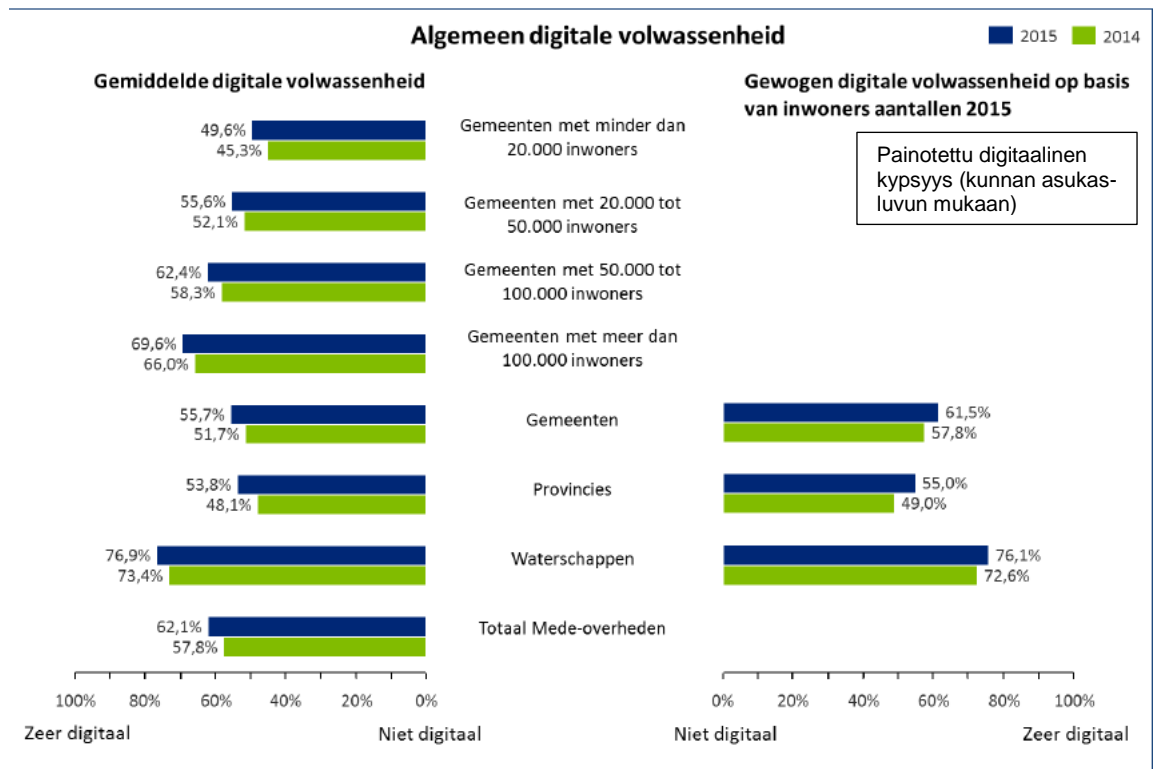
Tanskalla on systemaattinen ja läpinäkyvä toimintatapa IT-hankkeiden etenemisen sekä julkisten digitaalisten palveluiden käytön seurantaan.

Alankomaat:

Alankomaissa digitalisaation kypsyystasoa seurataan sähköisten lomakkeiden kypsyystason kautta. Kypsyystasot on määritelty seuraavasti:

- Taso 1. Lomake ei ole digitaalisesti saatavilla. (0 %)
- Taso 2. Lomake on saatavilla digitaalisessa muodossa, mutta lomake täytyy vielä tulostaa esim. allekirjoitusta varten. (33 %)
- Taso 3. Lomake on täysin digitaalisesti käytettävissä. (66 %)
- Taso 4. Lomake tarjoaa esitäytettyä perustiedot. (100 %)

Kaikkien palvelujen mittareiden tulokset kootaan yhteen näkymään (kts. Kuva 26)



Kuva 26. Yleinen digitaalinen kypsyys (muut kuin ministeriöt) (Gemeenten = kunta)

Lisäksi mittarin avulla laaditaan näkymiä alueittain ja palvelutyypeittäin.

Ruotsi:

Ruotsissa Digitaliseringskommissionen kokosi digitalisaation edistymisen seurantaan varten laajan listan digitalisaatiohankkeista ja niihin liittyvistä seuranta-indikaattoreista. Indikaattorit on koottu useista sekä kansainvälisistä raporteista (mm. DESI- ja GITR-raportit) että Ruotsissa kehitetyistä seurannoista (tilastokeskus, E-delegationenin indikaattorit). Jokaiselle indikaattorille on määritetty Ruotsin tavoitetaso ja tilannearvio. Seurantasivusto on julkinen (digitalasverige.se). Sen tavoitteena oli lisätä läpinäkyvyyttä hankkeiden etenemisestä ja vaikutuksista.

Sivustolla viimeisimmät indikaattoreiden päivitykset ovat kuitenkin vuodelta 2013.

Suomessa käytetyt mittaristot:

Julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta annetun lain (tietohallintolaki) mukaisesti merkittävistä hankkeista tulee pyytää valtiovarainministeriön lausunto. Lausuntomenettelyn tarkoituksena on varmistaa mahdollisimman onnistuneet investoinnit valtion tietohallintoon. Menettelyssä kiinnitetään huomiota erityisesti investoinneilla (hankkeilla ja/tai hankinnoilla) tavoiteltaviin hyötyihin ja niiden toteutumisen edellytyksiin.

Menettelyn tueksi on kehitetty valtionhallinnon yhteinen tietojärjestelmähankkeiden arviointikehikko⁴¹, jossa arvioidaan hanketta monesta eri näkökulmasta. Lisäksi laaditaan kattava kustannus-hyöty-laskelma (Excel-pohja tueksi). Kustannus-hyöty-laskelma kattaa vaikutusten arvioinnin, taloudellisten ja ei-taloudellisten hyötyjen arvioinnin sekä kustannusten arvioinnin. Arviointikehikko kattaa lisäksi hankkeen perustiedot, arviot vaikuttavuudesta ja asialkashyödyistä ja taloudellisesta kannattavuudesta. Hanketta tarkastellaan myös yhteentoimivuuden ja toteutettavuuden näkökulmasta.

Varsinaista digitalisaation kokonaisuutta tarkastelevaa mittaristoa ei ole käytössä.

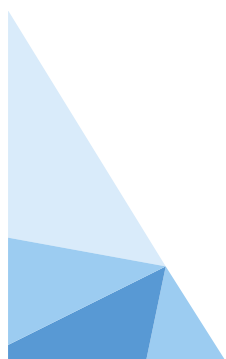
⁴¹ <http://vm.fi/documents/10623/355484/Tietoj%C3%A4rjestelm%C3%A4hankkeiden+arviointikehikko/b56cdeed-b694-4574-9120-00c3290db630>

LIITE 4. DIGITALISAATIOAALLOT TANSKASSA

<http://www.digst.dk/ServiceMenu/English/Policy-and-Strategy/Mandatory-digital-self-service>

Wave 1 (2012)	Wave 2 (2013)	Wave 3 (2014)	Wave 4 (2015)
Change of address (in the National Register of Persons)	Information on departure from Denmark	Information on and application regarding weapons and explosives, etc.	Application for sickness benefit
Application for a healthcare card	Request for the protection of name and address	Application for planning permission, etc. and information on building works	Request for access to records to be viewed at The Danish National Archives
Application for an EU healthcare card	Request for loan towards the payment of property tax	Application for designation of premises and outdoor areas	Submission of consent to retrieval of child protection certificate
Application for admission to day-care	Application for financial free-place support regarding a place in a day-care facility	Information regarding waste management schemes	Application for personal allowances
Application for admission to elementary school	Application for enrolment in an after-school centre	Application for parental responsibility, the child's residence, contact with the child, etc.	Application for ordinary health allowance
Application for admission to after-school care	Application for financial free-place support regarding an after-school centre	Application for legal separation and divorce and maintenance payments	Application for increased health allowance
Application for enrolment in higher education	Application for financial free-place support regarding an after-school care programme	Statements, etc. of paternity and co-maternity	Application for aviation personal certificates
Registration of outdoor activities in areas managed by the Danish Nature Agency	Information on choice of general practitioner	Application for adoption	Submission of airline passenger complaint
Payment for obtaining hunting licence	Application for financial support towards funeral expenses	Application for child support	Application for driver's certificate under the Act on Bus Traffic
Repayment of state education loan	Information on rats	Application for maintenance payments during marriage	Application for driver's certificate under the Act on Freight Transport
	Request for funeral or cremation	Application for loan towards a tenant's deposit	Request for access to own data in the Civil Registration System (CPR)
	Application for support towards assistive technology	Application for special use of private shared roads (road digging, cable works, etc.)	Submission of appeal to The Patient Compensation Appeals Board on decisions made by the Patient Compensation Association
	Application for verification of the conditions for marriage	Application for special use of public roads (road digging, cable works, etc.)	Submission of complaint against health personnel to the Health Services Disciplinary Board
	Application for naming and change of name	Application for parking permits	Submission of complaint against health services to the National Agency for Patients' Rights and Complaints
	Statement of paternity	Submission of information on people registered at an address	
	Information on a stolen bicycle	Request for local directory	

<p>Application for a duplicate driving licence</p> <p>Application for a passport</p> <p>Application for a private criminal record certificate</p> <p>Application for arts support from the Danish Arts Foundation</p> <p>Application for arts support from the Danish Arts Council</p> <p>Report on advance tax assessment</p> <p>Application for prints of income tax returns</p> <p>Report on the enlarged income tax return</p> <p>Report on foreign income tax return</p> <p>Limited tax liability</p> <p>Application for reopening of a case</p> <p>Report on environmental complaints</p> <p>Local government premises loaned and leased to citizens</p>	<p>and marketing protection</p> <p>Request for isolated unprotected standard information from the Civil Registration System (CPR)</p> <p>Request for attestations under the Civil Registration System Act</p> <p>Application for housing benefits</p> <p>Application for state pension</p> <p>Application for deferred pension</p> <p>Application for disability pension (calculation and payment)</p> <p>Application for collection of maintenance payments</p> <p>Application for child allowance, etc.</p> <p>Application for heating allowance</p> <p>Application for maternity/paternity benefits</p> <p>Application for children and youth allowance</p>	<p>Application for subsidy for medicine purchased in another EU/EEA country</p> <p>Reporting of inadvertent incident to The Danish Patient Safety Database</p> <p>Submission of consent to retrieval of criminal record</p> <p>Application for extension of residence permit in conjunction with spouse reunification</p> <p>Application for extension of child's residence permit in conjunction with family reunification</p> <p>Application for permanent residence permit because of asylum or family reunification</p> <p>Application for passport for foreigners</p> <p>Registration for tests to obtain a hunting licence</p> <p>Reporting a game bag</p> <p>Authorisation for pesticide and herbicide spraying personnel and pesticide and herbicide vendors</p> <p>Reporting to The Register of Voluntarily Barred Gamblers (ROFUS)</p>
--	--	--





VALTIONEUVOSTON
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA

tietokayttoon.fi

ISSN 2342-6799 (pdf)
ISBN 978-952-287-329-3 (pdf)

