

NYKYAIKAA ETSIMÄSSÄ

Suomen digitaalinen tulevaisuus

Teppo Turkki

Asiantuntijaryhmä:

Risto Siilasmaa, Pekka Ala-Pietilä, Sari Baldauf, Matti Lehti



www.eva.fi

EVAn kotisivuilla raportteja, puheita ja
artikkeleita suomeksi ja englanniksi.
Raportit ovat ladattavissa EVAn kotisivuilta.

Kustantaja: Taloustieto Oy

Kansi: Antti Eklund

Painopaikka: Yliopistopaino 2009

ISBN 978-951-628-492-0

ESIPUHE

Suomi on poikkeuksellisen haasteellisessa tilanteessa. Kyse ei ole ainoastaan talouskriisistä ja vaikean suhdanteen pitkittymisestä. Kyse on myös kiristyneestä kilpailusta ja merkittävistä muutoksista meille keskeisillä talouden toimialoilla. Eikä tässä vielä kaikki. Väestön ikääntyminen kasvattaa vuosi vuodelta julkisia menoja leikaten samalla työvoiman tarjontaa ja talouskasvun edellytyksiä.

Suomen suuri mahdollisuus tässä tilanteessa on tuottavuuden dramaattinen kasvattaminen. Tarvitsemme tuottavuushyppäyksen sekä julkisella sektorilla että yrityksissä. Tuottavuuden lisääminen edellyttää, että otamme askeleen tietoyhteiskunnan seuraavaan vaiheeseen, yhteiskunnan digitalisaatioon.

Huono uutinen on, että tietoyhteiskunnan kehitys on Suomessa jämähtänyt paikoilleen. Hyvä uutinen on, että kaikki valmiudet tietoyhteiskunnan seuraavaan vaiheeseen siirtymiseksi ovat olemassa. Kyse on lähinnä toimeenpanon ongelmista.

Tämä raportti väittää, että Suomen julkisen sektorin pitää nyt tehdä ryhtiä. Valtio ja kunnat hallitsevat lukuisia digitalisaation solmukohtia, joiden kimppuun pitää käydä välittömästi. EVAn tapana ei ole ollut vaatia julkisen sektorin roolin kasvattamista yhteiskunnassa. Näin ei tehdä tässäkään raportissa. Jatkossakin Digitaalinen Suomi elää yksityisen toimeliaisuuden varassa. Kehitys ei kuitenkaan etene, ellei julkinen sektori ratko omia ongelmiaan ensin, edistä kehitystä esimerkiksi linjaa Digitaalisen Suomen perusinfrastruktuurin periaatteita.

Haluamme kiittää raportin kirjoittajaa, Teppo Turkkia, analyyttisestä ja suuriarvoisesta työstä. Haluamme myös kiittää EVAa hankkeen toteuttamisesta.

Helsingissä 16.11.2009

Risto Siilasmaa (pj.), Pekka Ala-Pietilä, Sari Baldauf, Matti Lehti

LUKIJALLE

Kun keväällä 2009 keskustelin EVAn johtaja Risto E. J. Penttilän kanssa raportin kirjoittamisesta tietoyhteiskunnan kriisistä, tuntui työn käynnistäminen aluksi ristiriitaiselta. Tietoyhteiskunta-käsite on Suomessa ollut jo aikoja kaluttu luu, jotenkin onnto ja merkityksistä tyhjentynt. Moni on halunnut koko sanasta eroon.

Toisaalta, olen viime vuosina tehnyt paljon työtä Japanissa ja Etelä-Koreassa, jossa olen voinut seurata kukoistavaa digitaalisen evoluution kolmatta vaihetta, jossa kansalliset kulttuurit ja ihmisten sosiaalisen elämän käytännöt liukuvat yhteen virtuaalisten teknologioiden kanssa, ja sitä kuinka ihminen, yhteisöt ja yhteiskunta sekä uudet digitaaliset palvelut vähitellen kutovat kasaan yhteistä, äärimmäisen kiinnostavaa olemisen symbioosia.

Kyllä, tietoyhteiskunta on edelleen erittäin tärkeä. Mutta 1990-luvulla vallalla ollut suomalainen tietoyhteiskunta-ajattelu ja tietoyhteiskuntapuhe ovat tulleet tiensä päähän. Tarvitaan uudenlaista, radikaalimpaa lähestymistä koko aiheeseen.

Mutta Suomella on ongelma: olemme ajautuneet vakavasti tässä kehityksessä sivuraiteelle suhteessa muuhun kehittyvään maailmaan.

Kysymys on nyt lähes kaiken ympärillämme olevan digitalisoitumisesta. Tieto ja data ovat yhteiskuntamme uutta verenkiertoa. Todellinen ja virtuaalinen liukuvat yhteen. Yhteydestä internetiin on tullut ihmisille, yrityksille ja yhteisöille elintärkeä perushyödyke kuten puhtaasta vedestä ja sähköstä. Virtuaalisista välineistä kehitty huimaa vauhtia ihmisten sosiaalisen ja poliittisen elämän, viihtymisen ja työn välttämättömiä toiminta-alustoja.

Mitä parhaimmat kiitokset EVAn luovalle ja erittäin asiantuntevalle ohjausryhmälle (Risto Siilasmaa, Pekka Ala-Pietilä, Sari Baldauf, Matti Lehti ja Risto E. J. Penttilä), jonka kanssa käydyt pitkät keskustelut auttoivat hahmottamaan ja näkemään digitalisaation uutta roolia yhteiskunnassamme. Kävin tätä raporttia kirjoittaessani myös laajoja taustakeskusteluja lukuisten, raportin aihepiiriin eri tavoin perehtyneiden asiantuntijoiden kanssa. Suuret kiitokset heille kaikille. Erityiset kiitokset tutkimuspäällikkö Ilkka Haavistolle, joka hyvien filosofisten keskustelujen ohella osasi pitää raportin kirjoittamisen aikataulua ja rakennetta ansiokkaasti käsissään. Kiitokset myös EVAn muulle väelle tuesta ja innostavasta työskentelyilmapiiristä.

Nyt julkaistavan raportin tilaaja on EVA. Raportin päähavainnot ja suositukset on kirjoitettu yhdessä ohjausryhmän kanssa. Muu vastuu raportin sisällöstä, sen puutteista ja rajauksista sekä mielipiteistä on luonnollisesti kirjoittajan.

Helsingissä 16. päivänä marraskuuta 2009

Teppo Turkki

SISÄLLYS

ESIPUHE

LUKIJALLE

YHTEENVETO	9
1 JOHDANTO	13
2 SUOMI PUTOSI KELKASTA	15
2.1 Takana loistava tulevaisuus	15
2.2 Digitalisaation seuraava kierros on käynnistynyt	26
2.3 Miksi Suomi putosi?	28
3 DIGITAALINEN SUOMI	32
3.1 Ilman digitalisaatiota ei ole tulevaisuutta	32
3.2 Tietoyhteiskunta on yhteiskunta	39
3.3 Julkisten palvelujen uusi aamu	41
3.4 Tiedosta raaka-aine, tuotannontekijä ja lopputuote	48
4 MITÄ PITÄÄ TEHDÄ?	54
4.1 Suomalaisen tietoyhteiskunnan laatuhyppäys	54
4.2 Päätelmät	56
VIITTEET	61
KIRJALLISUUS	62

YHTEENVETO

RAPORTIN PÄÄHAVAINNOT:

Suomi on tippunut tietoyhteiskuntakehityksen kärjestä. Pudotus on todellinen. Suomen kanssa vertailukelpoiset yhteiskunnat ovat kiirehtineet Suomen edelle ja etenemässä yhteiskunnan digitalisaation seuraavaan vaiheeseen. Nämä maat tulevat hyötymään tekemistään edistysaskeleista. Suomi ei voi enää jäädä polkemaan paikoilleen.

Tuottavuutta ei voida lisätä ilman digitalisaatiota. Suomen talousnäkymät ovat historiallisen synkät. Sekä taloutemme sisäiset että sille ulkoiset tekijät uhkaavat painaa talouskasvun maassamme pitkäksi aikaa erittäin matalalle tasolle. Hyvinvointimme on uhattuna, eivätkä työllisyysasteen noston kaltaiset vanhat lääkkeet enää yksin riitä. Talouskasvun elpyminen edellyttää sekä julkisella sektorilla että yrityksissä tuottavuushyppäystä, jonka digitalisaatio voi antaa.

Tärkeintä on, että julkinen sektori tekee nyt ryhtiliikkeen.

Niissä maissa, jotka ovat kiiruhtaneet digitalisaatiossa Suomen ohi, on julkinen sektori oivaltanut sekä aiheen tärkeyden että oman avainroolinsa kehityksen mahdollistajana ja vauhdittajana. Kysymys ei ole teknologiasta tai yhteyksien kehittämisestä. Kysymys on dramaattisesti aiempaa tehokkaamman ja elämän laadun uudelle tasolle nostavan yhteiskunnan perusarkkitehtuurista, alustasta, jonka varaan yhteiskunta jatkossa rakentuu.

RAPORTIN SUOSITUKSET:

1. Digitalisaatiokehityksen konsernijohto kuntoon

Nykyinen valtionhallinnon malli hidastaa tietoyhteiskunta-asioiden hoitoa. Julkisella sektorilla tarvitaan yksi taho, jolla on selkeä vetovoimaa ja mandaatti panna toimeen.

Luonnollinen paikka konsernijohdolle on valtionvarainministeriössä, joka vastaa hallinnon kehittamisestä ja kykenee budjettivaltansa avulla resursoimaan, ohjaamaan ja kannustamaan julkisen hallinnon kaikkia tahoja. Pelkkä budjettivalta ei kuitenkaan yksin riitä. Konserniohjaukselle pitää antaa vahvin mahdollinen mandaatti, jolla se pystyy ohjaamaan toimintaa ja puuttumaan myös tekemättä jättämiseen. Konserniohjaukselle tulee taata riittävät resurssit. Kehitystä hidastava säännöstö on otettava välittömästi kokonaistarkasteluun.

2. Yhteiset rekisterit ja kansalliset käytännöt voimaan

Paikallisten tietoyhteiskuntaautopioiden aika on ohi. Julkisella sektorilla on viivytyksettä otettava käyttöön yhteinen kansallinen järjestelmäarkkitehtuuri, yhteiset rajapinnat sekä jaetut perusrekisterit ja tietovarannot. Tanskan ja Etelä-Korean esimerkit todistavat, että ilman näitä toimia digitaalinen kehitys ei etene. Eri ministeriöiden ja valtion virastojen autonomia tai kunnallinen itsehallinto ei saa nousta esteeksi. Keinot tietosuojan periaatteiden toteuttamiseksi on tarvittaessa mietittävä uudestaan. Ratkaisu tietosuojan toteuttamiseksi ei enää voi olla tiedon lokeroiminen lukemattomiin, erillisiin rekistereihin.

3. Sähköinen asiointitili liikkeelle

Asiointitili tulee olemaan Digitaalisen Suomen kansalaisten, yritysten ja yhteisöjen keskeisin käyttöliittymä ja rajapinta julkisiin palveluihin sekä viranomaisiin. Asiointitilin perusratkaisut ovat Suomessa tällä hetkellä jo miltei valmiina, ja sen käyttöönotto on tehtävä mahdollisimman nopeasti. Palvelun kehitys tulee tapahtua iteratiivisesti, koko ajan uutta vanhan päälle rakentaen.

4. Tunnistaminen käyttöön

Edellytys asiointitilien käyttöönotolle ja turvalliselle asioimiselle on toimivan tunnistamisen käyttöönotto. Kansalaisen henkilötunnistamisen ratkaisut ovat jo valmiina. Niiden laajamittaista käyttöönottoa kuitenkin hidastaa hallinnon ja tunnistamista tarjoavien tahojen välisen sopimuskäytännön sekavuus. Asia edellyttää nopeaa ratkaisua.

Yritysten asiointitilipalvelua varten tarvitaan vielä erillinen yritystun-
nistamisratkaisu, jonka valmistelu on kesken. Kaikkein huonoimmassa
jamassa on mobiilivarmenne. Samoin neuvottelut eri toimijoiden vä-
lillä varmennetuotannon järjestämisestä ovat pysähdyksissä. Ratkaisut
näihin kysymyksiin on saatava pikaisesti.

5. Sähköinen lasku ja automatisoitu kirjanpito nopeasti eteen- päin

Taloushallinnon prosessien digitalisointia pitää vauhdittaa. Kyse ei ole
ainoastaan kulujen säästämisestä, vaan laajasta toimintatapojen muu-
toksen ketjusta, jolla tulee olemaan suuria vaikutuksia taloudellisen
raportoinnin tehokkuuteen ja hyödynnettävyyteen sekä kaikkien
osapuolten hallinnollisen taakan keventämiseen. Kaikki paperittomaan
taloushallintoon tarvittavat ratkaisut ovat jo olemassa. Eteneminen on
kiinni vain päättäväisyydestä.

6. Julkisen sektorin hallussa oleva tieto on vapautettava

Julkisen sektorin on luovuttava immateriaalioikeuksistaan. Tiedon ke-
ruu ja sen jakaminen mahdollisimman laajalle on tämän päivän digi-
taalista taloutta tukevaa, digitaalisen ajan julkista palvelua. Tietoturva ja
-suoja on taattava, mutta keino näiden periaatteiden varjelemiseksi ei
voi olla tiedon liikkumisen kategorinen estäminen ja lokerointi.

Julkisen sektorin tiedon pitää olla ilmaista. Maksuperustelain kaltaiset
veloitussäännöstit eivät kuulu tietoyhteiskunnan aikakauteen. Laki
joutaakin romukoppaan.

7. Siirtyminen digitaaliseen talouteen edellyttää toimenpiteitä

Digitalisaatio avaa palvelusektorilla mittavat mahdollisuudet luoda uu-
sia toimintatapoja ja parantaa tuottavuutta. Yhteensopivat ja avoimet
verkkoalustat lisäävät digitaalisten palveluiden volyymia ja mahdollis-
tavat uusien tuotteiden ja liiketoimintojen kehittämisen. Suunnitelmat
ja toimenpidesuosituksukset ovat jo olemassa. Ne vain pitää saada käytän-
töön. Myös jo valmiiden digitaalisten palveluiden käyttöönottoa pitää
nopeuttaa.

Julkisen sektorin rooli digitaalisen liiketoiminnan mahdollistamisessa on suuri. Vastuu mahdollisuuteen tarttumisesta on luonnollisesti yksityisellä palvelusektorilla. Digitalisaatiota ja verkostomaista toimintatapaa hyödyntävässä maailmassa ei synny kilpailuhaittaa Suomen syrjäisestä sijainnista tai väestöpohjan pienuudesta. Ratkaisevia ovat vuorovaikutuksen mahdollistavat ratkaisut, asenteet ja osaaminen.

8. Digitalisaatio ei etene ilman rahaa

Raportin suositusten edistäminen maksaa rahaa. Kyseessä ei kuitenkaan ole kulu vaan investointi, jota Suomella ei ole varaa jättää tekemättä. Uusien tehokkaiden, asiakas- sekä käyttäjälähtöisten toimintatapojen ja prosessien määrittely ja automatisointi vaativat aluksi lisäpanostuksia. Kulut lisääntyvät väliaikaisesti mutta pienenevät jatkossa, kun tuottavuus kasvaa sekä ylläpidettävien järjestelmien määrä vähenee.

Valtionhallinnon tulee ratkaista kysymys siitä, miten määrärahat voidaan budjetoida useampien vuosien investointiohjelmana vuosittaisen kulubudjetoinnin sijaan. Mitä pidemmälle digitalisaatiota lykätään, sitä vaikeampaa Suomen on selvittää ikääntymisen, velkaantumisen ja elinkeinorakenteen muutoksen tuomista haasteista.

1 JOHDANTO

Tilanne Ekbergin kahvilassa Helsingissä Bulevardilla kesäkuun alussa kymmenen vuotta sitten. Vastapäätä pöydän toisella puolella istuu amerikkalaisen CBS-yhtiön *60 Minutes* -ohjelman utelias taustatoimittaja. Hän on tullut Suomeen selvittämään, mistä pienen maamme yllättävä maine maailman johtavana kännykkämaana on syntynyt. Newsweek oli hehkuttanut suomalaisten nuorten urbaania edelläkävijyyttä ja kännykkänomadismia kuukausi aiemmin toukokuussa 1999 julkaistussa artikkelissaan *The Future is Finnish*.¹

”Suomesta on tullut uuden vuosituhaten betaversio”, kirjoitti syyskuussa 1999 Steve Silberman *Wired Magazine* -lehden *Just say Nokia* -artikkelissaan.² Kahdella kolmesta suomalaisesta oli taskussaan matkapuhelin ja lähes jokaisella nuorella oma kännykkä. *60 Minutes* -ohjelmaa seuranneet 20 miljoonaa amerikkalaista katsojaa saivat kuulla kuinka tekstareista oli tullut Suomessa nuorten suosituin yhteydenpito-ominaisuus. Soittoäänät edustivat uutta yksilöllisyyttä ja kännykällä pystyi ostamaan juomia automaateista. Suomi oli maailman langattoman informaatioyhteiskunnan koelaboratorio. Suomalaiset, Nokian johdolla, olivat maailman mobiilivallankumouksen etujoukkoa.

Suomi oli tietokuntakehityksen ykkönen laskettaessa matkapuhelinten levinneisyyttä, verkkoyhteyksien käyttöönottoa ja tietoteknisten innovaatioiden hyödyntämistä. Tietoteknologian infrastruktuurin taso ja laatu saivat kiitosta. Suomessa oli voimakas halu kehittyä maailman johtavaksi ICT-palvelujen hyödyntäjäksi. Esimerkkinä toimivat pankkien sähköiset palvelut, jotka oli 90-luvun laman jäljiltä rakennettu huipputasoisiksi.

Informaatiopalveluja haluttiin viedä niin liikennejärjestelmiin kuin terveys- ja hyvinvointipalveluihin. Nurmeksien, Valtimon ja Juuan kunnissa saatiin asukkaiden tietoyhteiskuntaprojekteista hyviä tuloksia. Uskottiin, että tietoyhteiskunta vahvistaisi ihmisten oman elämän ja terveyden hallintaa ja elinikäisen oppimisen mahdollisuuksia. Erilaisen paikkatiedon ja turvajärjestelmien sekä etävalvonnan toivottiin lisäävän yhteiskunnan turvallisuutta.

Innostus näkyi projektien määrässä. Tekniikka ja talous -lehti raportoi kuinka Suomessa oli jo vuonna 1998 käynnistynyt lähes 500 erilaista

tietoyhteiskuntahanketta, joiden kustannukset nousivat vuositasolla miljardiin markkaan eli 168 miljoonaan euroon. Väestörekisterikeskuksen sähköinen henkilökortti -hanke oli yksi Euroopan suurimmista elektronisen tunnistautumisen projekteista.

Mutta valtaosa hankkeista hiipui vuoteen 2005 mennessä. Sadat pilotihankkeet tyhjäntyivät. Pysyvää jatkoa ei aloitteista seurannut. Vuodesta 2003 lähtien suomalainen tietoyhteiskuntakehitys hyytyi, tyhjeni ja pysähtyi. Väestörekisterikeskuksen sähköisen henkilökortin on hankkinut syksyyn 2009 mennessä vähän yli 200 000 kansalaista, joista vain hyvin pieni osa käyttää korttiaan avaimena sähköisiin palveluihin.

Istun kymmenen vuoden jälkeen Ekbergillä eikä kukaan ole kysellyt vuosiin suomalaisesta tietoyhteiskunnasta. Eikä ihme. Suomi on kaikilla mittareilla mitattuna pudonnut kelkasta.

Pitäisikö tilanteesta olla huolestunut? Kyllä.

Luova tuho ja digitaalisuuskehitys muuttavat tänään rajusti toimintaympäristömme rakenteita. Hyvä esimerkki on kustannustoiminta. New York Times raportoi lokakuussa 2009 kuinka sanomalehtien arkilevikit tulivat alas vuodessa yli 10 prosenttia ja sunnuntailevikit 7.5 prosenttia. Yhdysvaltalaislehdet myyvät näinä päivinä vähemmän kuin kertaakaan 1940-luvun jälkeen.

Joidenkin vuosien kuluttua kuluttajat ostavat lehtensä tietona kannettaviin digitaalisiin lukulaitteisiin. Perinteinen kustannustoiminta on muuttumassa keskeisiltä osiltaan – tuottamisen, jakelun ja kuluttamisen suhteen – täysin digitaaliseksi.

Itse havainnoin kolme vuotta sitten tokiolaisessa Starbucks-kahvilassa, kuinka nuori japanitar muutti aikakauslehtensä interaktiiviseksi. Hän kytki itsensä online-palveluun ottamalla kamerakännykällään kuvan lehden mainokseen painetusta QR-koodista. Internetin palveluliittymän avauduttua näytölle hän tilasi siltä istumalta itselleen tuotteen ja maksoi sen valtuuttaen maksutapahtuman biometrisesti pyyhkäisemällä sormenpäällään kännykässä olevaa tunnistinta. Japanitar oli itse oma salasanansa.

Se, mikä oli arkea Aasiassa kolme vuotta sitten, ei ole vielääkään saapunut Suomeen. Jotain on selvästi tehtävä.

2 SUOMI PUTOSI KELKASTA

2.1 TAKANA LOISTAVA TULEVAISUUS

Suomen tietoyhteiskuntakehityksen esteenä on ollut 1990-luvun hieno menestys. Menestys on luonut pitkän varjon, joka yhä vaikuttaa ajatteluunne ja tietoyhteiskuntakehitystä ohjaavaan julkiseen sekä poliittiseen puheeseen.

Vaikka tiedämme, että sadat miljoonat ihmiset maailmassa ovat vuosia käyttäneet uusia sosiaalisen median sekä yhteisöllisten verkko-ohjelmistojen palveluja, ei julkisen tietoyhteiskuntapuheen perusviritys menestyksen ajoista ole Suomessa muuttunut. Hahmotamme tietoyhteiskuntaan liittyvää tulevaisuuttamme yhä vuosituhannen alun tietoyhteiskuntastrategioiden hengessä ja toimintaamme ohjaavilla mielen malleilla. Esimerkiksi vuonna 2009 hallitus piti Suomea tunnustettuna tietoyhteiskuntana ja katsoi maamme olevan monilla osa-alueilla tietoyhteiskuntakehityksen edelläkävijä.³

Aivan varauksetonta suitsutusta ei hallinto- ja kuntaministeri Mari Kiviniemelle luovutettu julkisen hallinnon sähköisen asioinnin kehittämislinjauksia ja toimenpidesuunnitelmaa pohtinut SADE-hankkeen loppuraportti kuitenkaan sisältänyt. Siinä todettiin Suomen sijoittumisen kansainvälisissä tietoyhteiskunta- ja sähköisen asioinnin vertailuissa heikentyneen erityisesti julkisen hallinnon tietoyhteiskuntakehityksen osalta. Tavoitteet ovat olleet hajanaisia, keinot puutteellisia, kehityksen ohjaus heikkoa, kehittämistyö pirstoutunutta ja palvelutarjonta sekä tiedon yhteiskäyttö ja tietojärjestelmien yhteentoimivuus ongelmallisia.

Raportin päätelmä ei kuitenkaan ole se, että Suomi olisi toiminut huonosti. Raportin mukaan edelläkävijäaseman menetyks johtui siitä, että aiemmin kansainvälisissä vertailuissa heikommin menestyneet maat ovat parantaneet suorituksiaan suhteessa Suomeen. Suomi juoksee tämän näkemyksen mukaan edelleen hyvin, mutta muut maat Suomea paremmin.

Onko näin? Vai onko niin, että Suomen tietoyhteiskunnan kehittäminen on jäänyt keskusteluksi hallinnollisista rajankäynneistä, eri kehityshankkeiden paremmuudesta? Vaikuttaa siltä, että irralliset projektit ovat seuranneet toinen toistaan ilman selkeää ohjausta. Esimerkiksi viime vuodet ovat menneet väittelyyn laajakaistamarkkinoiden revii-reistä, tuotantotavoista sekä laajakaistan levinneisyyksistä. Sama koskee sähköistä tunnistamista. Suunnitelmia on tullut paljon. Toimeenpanoa on nähty hyvin vähän.

Merkittävä ongelma on, että tietoyhteiskuntahankkeiden valtakunnallinen ohjaus ja koordinaatio ovat puuttuneet. Eri toimijat ovat olleet liikkeellä ilman riittävää tietoa toisistaan, ilman ohjaavaa kytkentää. Tavoitteet ovat olleet päällekkäisiä. Hankkeiden toteutus on ollut tehotonta, ja useat kalliit projektit ovat jääneet pilottitasolle. Hankkeiden tulokset ovat saattaneet jäädä vain viitteellisiksi raporteiksi tai luonnoksiksi siitä mitä pitäisi tehdä. Toimeenpano on jäänyt uupumaan. Toisinaan hankkeet ovat olleet yksinkertaisesti epämääräisiä.

Suomen tietoyhteiskuntakehityksen joutumista sivuraiteelle voi selittää sillä, että tietoyhteiskuntautopiamme on ollut lähtökohtaisesti paikallinen ja ennen kaikkea alueellinen.

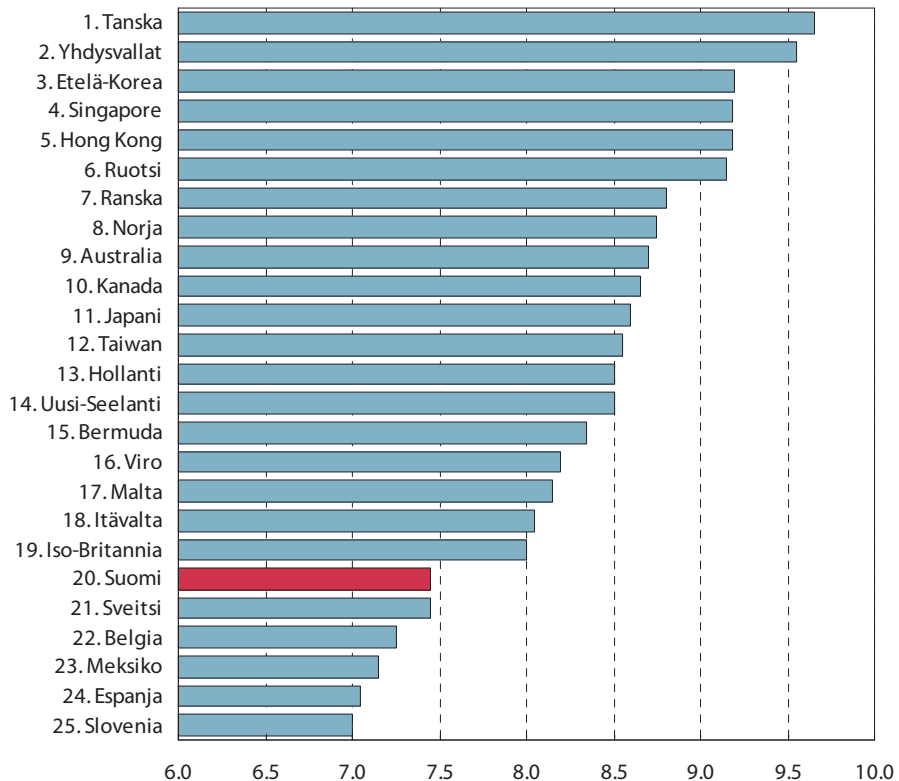
1990-luvulla laman jälkeisen Suomen läpäisi toivon ja innostuksen aalto, jossa informaatio- ja viestintäteknologioiden kuviteltiin luovan lähes automaattisesti uuden tulevaisuuden. Näin kävisi, jos vain pidettäisiin huolta oikeista teknologisista ratkaisuista. Tutkijat puhuvat Suomessa vallinneesta kansallisesta uskosta puhtaaseen teknologiadeterminismiin⁴. Joka puolella maata, kaikissa kunnissa ja maakunnissa, lääneissä ja liitoissa, korkeakouluissa ja yhdistyksissä määriteltiin ja kirjoitettiin 90-luvulla omia erillisiä paikallisia tietoyhteiskuntaohjelmia. Kunnat ja alueet halusivat kytkeytyä erillisinä osaksi globaalia muutosta, markkinataloutta ja tulevaisuutta. Yhteiskuntasuunnittelussa otettiin erityisesti *ICT-teknologia* tietoyhteiskunnan poliittisen kehittämisen välineeksi. Tietoutopian saavuttamiseksi valmisteltiin alueelliset tietoyhteiskuntastrategiat, käynnistettiin omat kehityshankkeet ja hankittiin omat järjestelmät sekä luotiin oma IT-arkkitehtuuri.

Eri maiden julkisen hallinnon kykyä johtaa digitaalikehitystä arvioiva *Economist Intelligence Unit* sijoitti tuoreimmassa tutkimuksessaan

Suomen selkeästi kansainvälisen tietoyhteiskuntakehityksen keskikastiin. Arviossaan EIU tarkasteli julkisen hallinnon digitaalisten palvelujen saatavuutta ja laadullista tasoa. Tutkimuksen erityistarkastelussa oli eri maiden julkisen hallinnon osaamisen taso kehittää ja ohjata yhteiskuntansa digitalisaatioprosessia.

EIU:n antama tulos Suomen julkisen hallinnon tietoyhteiskuntapolitiikasta on tyyli. Suomi sijoittuu sijalle 20 ja on aivan eri sarjassa kuin muut Pohjoismaat, jotka ovat olleet meille perinteisesti keskeisiä vertailumaita (kuvio 1).

Kuvio 1. Maat, joissa julkinen hallinto on digitalisaation edelläkävijä – Suomi sijalla 20 (EIU:n arvio, järjestys indeksin luvun mukaan 2009)



Indeksi arvioi kunkin maan julkisen hallinnon digitaalisten palvelujen saatavuutta ja tasoa sekä kunkin maan julkisen hallinnon kykyä johtaa yhteiskunnan digitalisaatiokehitystä.

Lähde: Economist Intelligence Unit & IBM E-readiness rankings 2009, "Government Policy & Vision Index".

Uutta digitaalisten palvelujen käyttökulttuurien läpimurtoa ei Suomessa ole tapahtunut, vaikka selkeitä viestejä laajemmasta muutoksesta sekä tietoyhteiskuntien tulevista toimintaympäristöistä ja palveluista on saatu pitkään niin Pohjoismaista ja Virosta kuin ubiikkikehityksen johtavista maista, Etelä-Koreasta ja Japanista. Tietoyhteiskuntana Suomi elää edelleen erillisten kehityshankkeiden sekä paikallisten teknologiaautopioiden aikaa ja on yhä verkosta printattavien viranomaispalvelujen pdf-lomakkeiden ja halpojen tekstarien kansakunta.

Vuosi sitten YK selvitti ja arvioi laajasti eri maiden julkisen hallinnon verkkopalveluita sen mukaan, kuinka hyvin ne kykenevät tarjoamaan kansalaisilleen tiedon ja perusinformaation ohella konkreettisia, vuorovaikutteisia palveluita sekä työkaluja. YK:n keskeisimpiä kriteerejä olivat kansakuntien sähköisen demokratian kehittämisen tila ja se, miten kansalaisille mahdollistetaan sähköinen osallistuminen yhteiskunnalliseen päätöksentekoon.

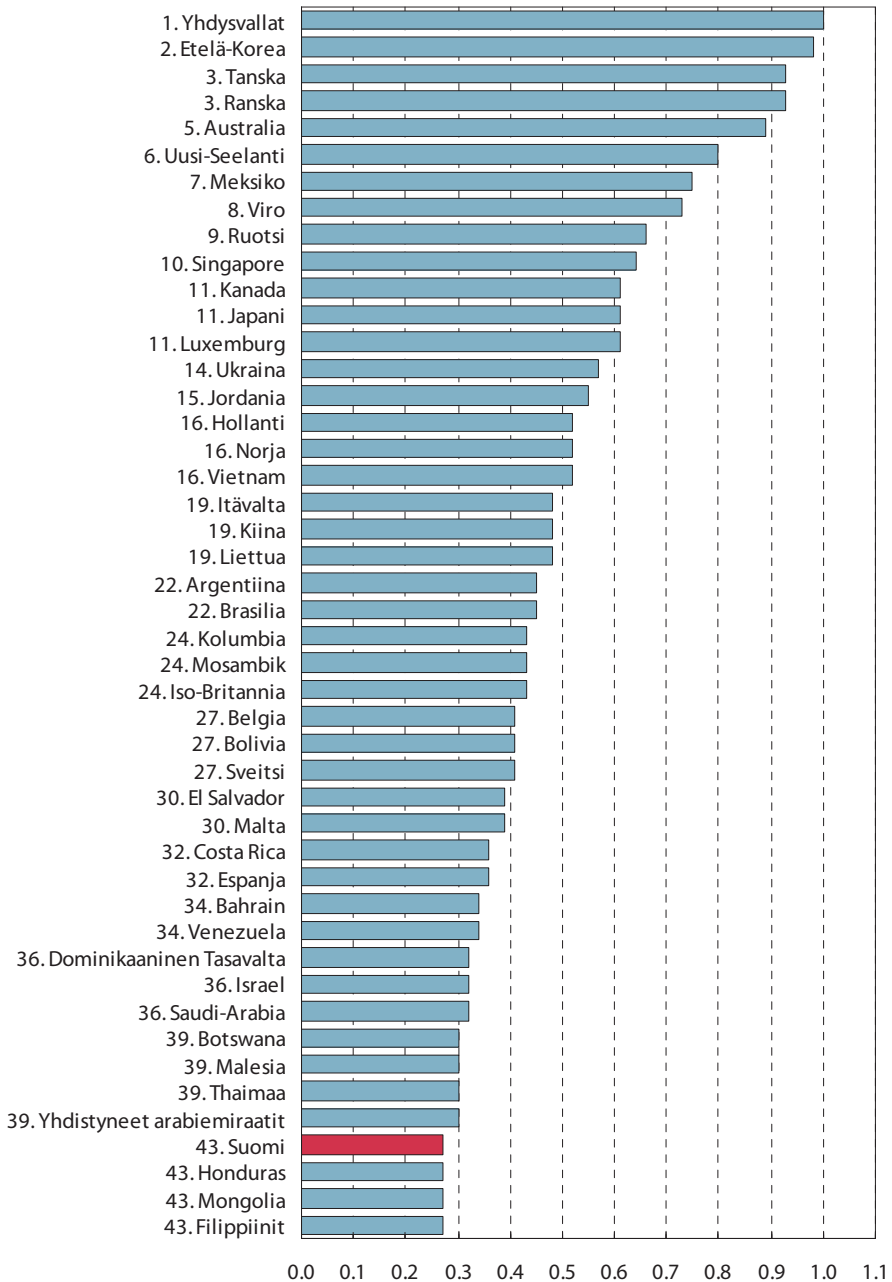
Suomella on jaettu 43. sija yhdessä Hondurasin, Mongolian ja Filippiinien kanssa. YK:n arvioissa Suomen julkinen hallinto ei ole juuriakaan kyennyt hyödyntämään tai tarjoamaan kansalaisilleen tieto- ja viestintäteknologian mahdollistamia uusia sekä vuorovaikutteisia keinoja osallistua ja vaikuttaa (kuvio 2). Vertailun kärkeen sijoittuvat Yhdysvallat, Etelä-Korea ja Tanska. Viro ja Ruotsi ovat sijoilla 8 ja 9. Suomen maineelle jääminen keskikastiin 43. sijalle on karvasta kalkkia. YK:n tutkimus osoittaa edelläkävijäasemamme tietoyhteiskuntakehityksen eturintamassa olevan menetetty.

Miksi muut etenevät ja Suomi putoaa? Huomio kiinnittyy

erityisesti siihen, kuinka Suomen edelle menneissä maissa on tuotu sähköisen julkisen palvelun välineiksi uusimpia sosiaalisen vuorovaikutuksen teknologioita: kansalaisia informoidaan sähköpostilla (E-mail alerts), tekstiviesteillä, podcasteilla ja RSS-syötteillä. Kansalaisia voidaan kuulla ja palvella sähköisillä, vuorovaikutteisilla ilmoitustauluilla, keskustelupalstoilla, blogeilla ja ”mesettämällä”. Joissain maissa kansalaiset voivat kommentoida lainsäädäntöhankkeita vuorovaikutuksessa virkamiesten kanssa tai osallistua suoraan neuvoa-antavaan tai sitovaan päätöksentekoon sähköisillä keinoilla.

Tällaiset keinot voivat ensi kuulemalta vaikuttaa kikkailulta tai sivuseikoilta perinteisen virkamiestyön näkökulmasta. Tosiasia kuitenkin on,

Kuvio 2. e-Demokratia: Suomi sijalla 43 yhdessä Hondurasin, Mongolian ja Filippiinien kanssa



Indeksi arvioi julkisen hallinnon verkkopalveluita sen mukaan, kuinka hyvin ne tarjoavat kansalaisille informaation ohella myös konkreettisia, vuorovaikutteisia palveluita ja työkaluja aina yhteiskunnalliseen päätöksentekoon osallistumiseen asti.

Lähde: YK:n e-Participation Index 2008, 43 parhaiten sijoittunutta maata.

että tarve näiden välineiden käyttöönotolle on akuutti. Tekstiviestit ja sähköpostiviestintä olisivat esimerkiksi voineet olla äärimmäisen tehokkaita keinoja kutsua, aikatauluttaa ja rytmittää tehokkaasti sikainfluenssarokotteen jakaminen terveyskeskuksissa syksyllä 2009. Kutsut olisi myös voitu kohdentaa yksilöidysti ja suoraan riskiryhmiin kuuluville. Nyt kutsuminen hoidettiin tiedotusvälineiden kautta, pienemmillä paikkakunnilla jopa yhdellä lehti-ilmoituksella paikallislehdessä. Aikataulutus hoidettiin laittamalla kroonisesti sairaat ja pikkulapset jonnottamaan. Johtopäätös on vakava: Jollei julkinen sektori onnistu jatkossa digitalisoimaan palveluitaan, on lopputuloksena yhä useammin epäonnistuminen palvelutehtävissä.

On syytä korostaa, että kynnys ei ole teknologinen. Tarvittavat välineet ovat jo olemassa ja käytössä yksityisellä sektorilla. Esimerkiksi lähtöselvityksen lentoyhtiöiden lennoille on jo jonkin aikaa voinut hoitaa vuorovaikutteisesti tekstiviestien vaihdolla.

Digitalisoinnin taso tulee arvioida myös arjen näkökulmasta: miten kansalaisia, yrityksiä ja yhteisöjä palvellaan päivittäisissä askareissa, perheiden ja ihmisten elämänkaarien eri vaiheissa. Kansalaisten sähköisen palvelemisen tärkeimmäksi välineeksi on kehitetty eri puolilla maailmaa, Etelä-Koreasta Tanskaan, ns. kansalaisten sähköinen asiointitili. Sähköisen asiointitilin avulla jokainen voi olla yhteydessä ja asioida tietoturvallisesti eri viranomaisten kanssa sekä tutustua itseään koskeviin viranomaistietoihin. Merkittävää osaa julkisista palveluista voi myös käyttää asiointitilin kautta. Tässä mielessä kansalaisten asiointitili muistuttaa pankkien verkkopalvelua, jossa asiakas itse pääsee verkon kautta hoitamaan omia päivittäisiä raha-asioitaan. Olennaista on myös, että yhden ja saman asiointitilin kautta kaikki julkisen sektorin tahot kotikunnasta valtion virastoihin tuovat palvelunsa kansalaisten saataville sen sijaan, että kansalaisten pitäisi itse etsiä palveluitaan verkon kätkeistä hakukoneen avulla.

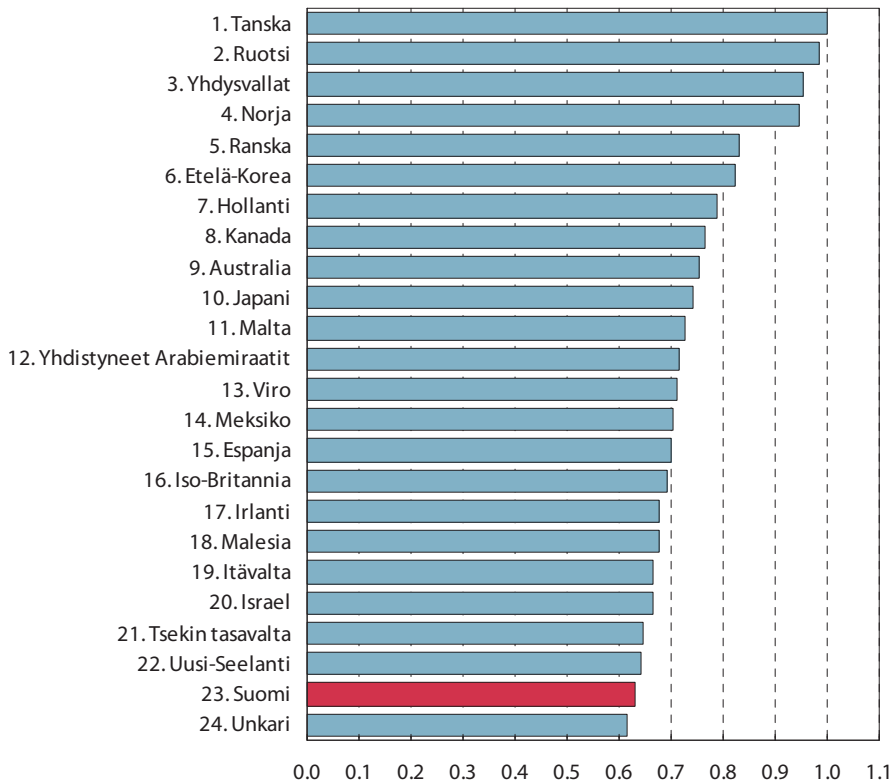
Kansalaisten sähköistä asiointitiliä ei Suomessa ole toistaiseksi saatu aikaiseksi puhumattakaan kansalaisten kotisivuista. Kansalaisten kotisivulla tarkoitetaan sähköisen asiointitilin tulevaisuuden laajempaa sovellutusta. Jokaisen omalle kotisivulle on mahdollista yhdistää henkilökohtaisia ja sosiaalisen median sähköisiä palveluja, omaan terveyteen

ja sairauden hoitoon liittyviä palveluja, kalentereita ja erilaisia arjessa tarvittavia arviointi- sekä seurantatyökaluja – vaikka henkilökohtaisen hiilijalanjäljen seurantamittari.

Useissa muissa maissa kuten Britanniassa ja Tanskassa, Kanadassa sekä Etelä-Koreassa asiointitili on jo arkea. YK:n julkisen hallinnon verkkopalveluiden arvioissa vuodelta 2008 Suomi sijoittuukin vasta sijalle 23 (kuvio 3). Kärjessä ovat jälleen Tanska ja Ruotsi.

Tosiasia on, että suomalaisen tietoyhteiskunnan kehitys on kansainvälisessä vertailussa pysähtynyt. Se on ollut sitä jo useita vuosia.

Kuvio 3. Tanskan julkishallinnolla paras verkkopalvelu – Suomi sijalla 23



Indeksi arvioi julkisen hallinnon online -palvelujen kehittyneisyyttä. Pääasiallisena arvostelun kohteena oli kunkin maan kansalaisille suunnattu hallinnon portaali (kuten suomi.fi, sverige.se).

Lähde: YK:n Web Measurement Index 2008, 24 parhaiten sijoittunutta maata.

Suomen sija-luku on pudonnut lähes jokaisessa vertailussa miltei jokai-sella mittauskerralla 2000-luvun alkuvuosien jälkeen (kuvio 4).

Vertailemalla vuosittaista kehitystä esimerkiksi YK:n hallinnon säh-köisten palvelujen mittareilla, Economist Intelligence Unitin ja IBM:n sähköisten palvelujen valmiuksia seuraavalla tai *World Economic Fo-rumin* ja *Inseadin* yhdessä tekemällä Network Readiness -indeksillä voidaan Suomen tila tiivistää seuraavasti:

- Suomi on systemaattisesti pudonnut tietoyhteiskuntakehityksen kärjestä useimmissa kansainvälisissä vertailuissa.
- Suomi on valtiona ajautunut väärään viiteryhmään, jälkeen niin muista Pohjoismaista kuin Aasian johtavista tietoyhteiskunnista
- Muiden Pohjoismaiden trendi 2000-luvun on ollut nouseva, Suomen laskeva.

Suomen vääjäämätön hiipuminen vertailuindekseissä johtuu pitkäl-ti siitä, että eri vertailujen painopistettä on vuosi vuodelta siirretty etäämmälle Suomelle edullisista teknologisten valmiuksien ja toimin-

Kuvio 4. Suomen sijoituksia kansainvälisissä tietoyhteiskunta-vertailuissa 2002-2009



WEF: World Economic Forum & Insead Network Readiness Index (134 maata).

EIU & IBM: Economist Intelligence Unit & IBM E-readiness Rankings (70 maata).

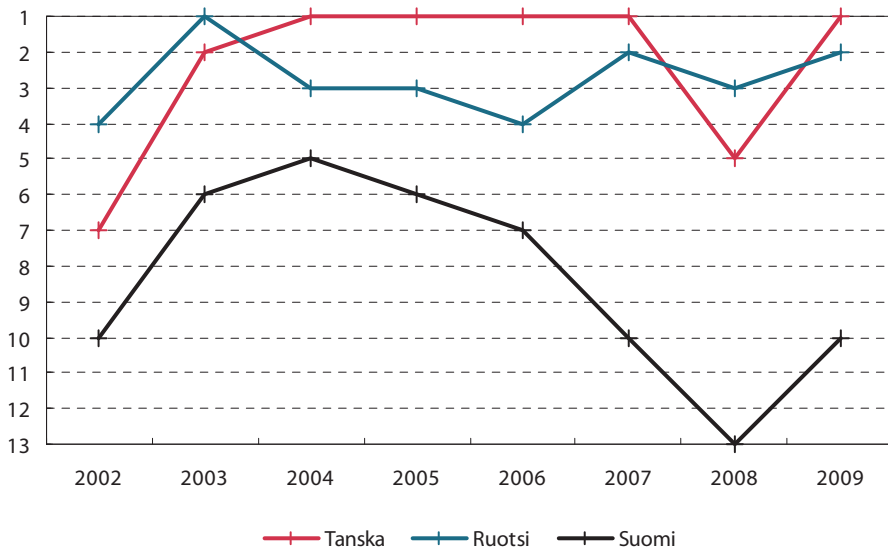
YK: UN E-Government Readiness Index (192 maata).

taaympäristön ominaisuuksien mittaamisesta. Tutkimuksissa on painotettu yhä enemmän kansalaisille rakennettuja, aidosti käyttöön otettuja sovellutuksia ja konkreettisten palvelujen kehitystä. Etelä-Korean ja Japanin hyvää menestystä näillä alueilla on selitetty maiden kulttuurisilla ja poliittisilla ominaispiirteillä, jotka ovat mahdollistaneet määrätietois- sen etenemisen. Suomen jälkeenjääneisyys vertailuissa ei kuitenkaan selity yhteiskuntamallilla, sillä Kauko-idän tiikereiden ohella myös Pohjoismaiden vertailusijoitusten trendi on koko 2000-luvun ajan ollut nouseva – vain Suomi on ollut kaltevalla pinnalla (kuvio 5).

Asiantuntijat – mukaan lukien tämän raportin ohjausryhmä

ja kirjoittaja – tietävät hyvin, että eri vertailut ovat metodologialtaan erilaisia ja niiden hyödyntämiä indikaattoreita voidaan kritisoida. Mutta luettaessa tarkemmin tuloksia ja eri mittareita lukija ei voi välttyä havainnolta siitä, että suomalaisen tietoyhteiskunnan draamaa ohjaa yksinkertainen juoni: Suomi on ajautumassa vakavasti kehityk- sessään sivuraiteelle.

Kuvio 5. Suomen, Ruotsin ja Tanskan sijoitukset erässä tieto- yhteiskuntavertailussa 2002-2009

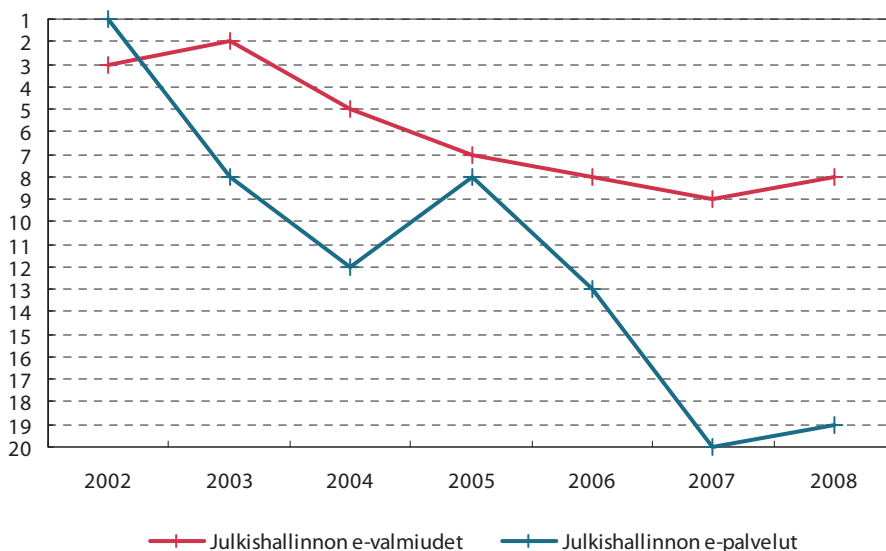


Lähde: Economist Intelligence Unit & IBM E-readiness rankings 2002-2009.

Suomen keskeiset Akilleen kantapää tietoyhteiskuntavertailujen mukaan:

- Julkisen hallinnon e-palvelujen kehitys on pysähtynyt ilmoitustaulutasolle: käytössämme ei ole kansalaisten tai yritysten sähköisiä asiointitilejä, eikä toimivaa tunnistamista yrityksille, ei single-sign-on -mahdollisuutta, ei e-demokratiaan kuuluvaa vuorovaikutteisuutta.
- Vision puute: julkinen hallinto ei ole näyttänyt esimerkkiä teknologian hyödyntämisessä ja sen avulla saatavan tuottavuuden nostossa.
- Digitalisoitumiskehityksen kokonaisuutta ei ole koordinoitu ja ohjattu systemaattisesti: jokaisella julkisella taholla on omat sivut, omat rekisterit, omat järjestelmät ja omat kehityssuunnitelmat.
- Laajakaistayhteyksien laatu ei ole kehittynyt kilpailijoiden tahdissa.

Kuvio 6. Suomen julkishallinnon tietotekniikkavalmiudet ja tietotekniikan hyödyntäminen julkisissa palveluissa. Kehitys vuodesta 2002 vuoteen 2008 vertailussa muihin maihin (WEF, sijaluvut vertailun alaindekseissä).



Molemmat indeksit ovat monimuuttujaindeksejä, jotka sisältävät sekä kvantitatiivista että kvalitatiivista dataa.

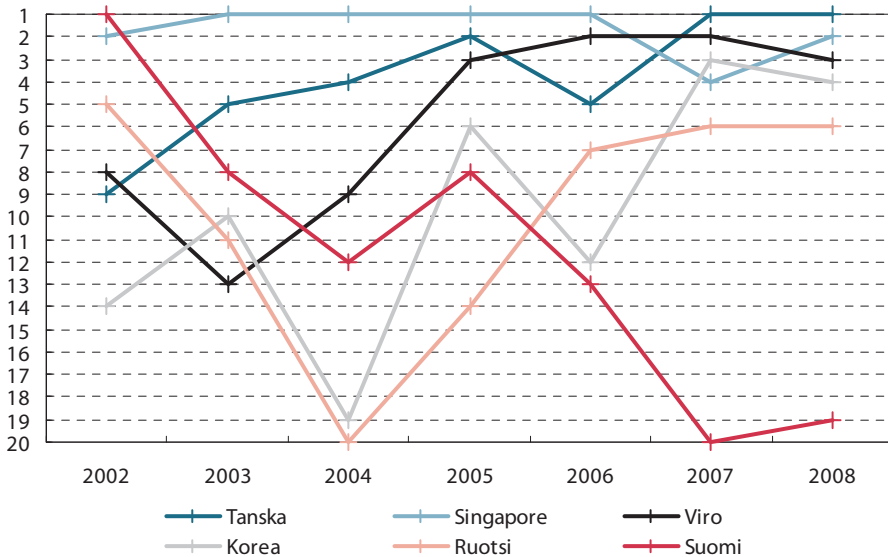
Lähde: World Economic Forum & Insead: Network Readiness Index Rankings 2002-2008 (Government Readiness index, Government Usage index).

Samalla pitää tunnustaa todelliset heikkoudet: tietotekniikan ja sen sovellusten hyödyntäminen yhteiskunnan eri sektoreilla on Suomessa vertailumaita alhaisempaa. Toiseksi, erityisen huomionarvoista on Suomen julkisen sektorin kyvyttömyys digitalisoida palveluitaan ja tuoda niitä kansalaisten saataville yhtä hyvin kuin muissa meille tärkeissä vii-teryhmässä ja maissa.

Kuvio 6 kertoo World Economic Forumin ja Inseadin tutkimuksesta, jonka mukaan Suomen julkisen sektorin tietoyhteiskuntavalmiudet eivät ole 2000-luvun alun jälkeen kehittyneet samaa tahtia vertailumaiden kanssa. Valmiuksiakin huonommin on kuitenkin kehittynyt juuri tietotekniikan hyödyntäminen ja soveltaminen julkisissa palveluissa ja julkishallinnossa. Se on samalla ajanjaksolla edennyt olennaisesti vertailumaita huonommin.

Suomi on julkisten palvelujen digitalisaatiossa World Economic Forumin vertailussa pudonnut jo sijalle 19. Kärkijoukko, johon kuuluvat mm. Pohjoismaat Tanska ja Ruotsi sekä naapurimme Viro sekä Aasi-

Kuvio 7. Suomi ja maat, joissa julkishallinto hyödyntää tietotekniikkaa parhaiten (WEF, sijalukujen kehitys 2002-2008 vertailun alaindeksissä).



Lähde: World Economic Forum & Insead: Network Readiness Index Rankings 2002-2008 (Government Usage index).

asta Etelä-Korea ja Singapore, on ollut viimeisten viiden vuoden ajan vahvassa nosteessa ja osa maista on pysytellyt jatkuvasti kehityksen eturintamassa (kuvio 7). Päinvastainen trendi Suomen osalta noudattelee tuttua juonta: tietoyhteiskunnan ja julkisten palvelujen digitalisaation suhteen kohta päättyvä vuosikymmen on meillä jo menetetty.

Toisaalta, Suomen potentiaalil kannalta myönteinen uutinen on se, että jos katsoo ensisijaisesti teknologiaa tai pelkästään internet-yhteyksien määrää, erilaisia tietoteknisiä valmiuksia tai tarkastelee yleistä toimintaympäristöä, niin perusasiat kurssin oikaisemiseksi ovat Suomessa kohtuullisessa kunnossa. Teknologiamittareilla Suomi sijoittuu useimpien tutkimusten kärkijoukkoon tai sen tuntumaan. Suomella on edelleen – niin haluttaessaan – iskukykyä.

2.2 DIGITALISAATION SEURAAVA KIERROS ON KÄYNNISTYNYT

Globaalisti tietoyhteiskunnan kehittyminen on jatkunut pysähtymättä 1980-luvun lopulta lähtien, koko ajan. Missään ei ole ollut merkkejä siitä, että jo kolmekymmentä vuotta sitten alkanut informaatio- ja tietoteknologian eteneminen lähes vallankumouksellisine vaikutuksineen olisi mitenkään hidastumassa. Päinvastoin, kehitys on yhä nopeampaa. Lankapuhelimen leviäminen maailmanlaajuisesti kesti sata vuotta, mobiilipuhelimet tulivat kaikkien ulottuville globaalisti kymmenessä vuodessa. Uuden sosiaalisen median sovellutukset, kuten Facebook ja Twitter, levisivät lähes kaikkialle alle vuodessa.

Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnalle lokakuussa 2009 valmistuneessa raportissa *Tehokkuudesta jakamiseen – tietoyhteiskunnan uusi vaihe* todetaan kuinka tietoyhteiskunnan ensimmäinen vaihe muutti maailmamme globaaliksi. Muutosta luonnehtivat tehokkuus, hallinta, valistus, tuottavuus ja rakenteet (infrastrukturi). Mutta parin viime vuoden aikana esiin on noussut näkemys uudenlaisesta tietoyhteiskunnasta, jossa korostuvat jakaminen, osallistuminen, toiminta, paikallisuus ja yhteisöllisyys.⁵

Samalla kun kehityksen sisältö käy läpi metamorfoosia, niin myös toimintojen logiikat ovat muuttumassa. Aiemmin tietoyhteiskuntaa rakennettiin kehittämällä teknologiaa, sovellutuksia ja rakentamalla yhteiskunnan eri toimijoille verkkoulottuvuuksia. Tänäpä edessämme on muutos, jossa digitaalisuus, internet ja avoin kommunikaatio tunkeutuvat yhteiskuntamme ja sosiaalisen elämämme ytimiin. *Enää ei ole tietoyhteiskuntaa vaan yhteiskunta*. Kehityksen analoginen vaihe on ohitse.

Kehitys palkitsee edelläkävijöitä. Yhdysvallat on jo vuosia

ollut Economist Intelligence Unitin vertailuissa ICT-yrityksille maailman paras liiketoimintaympäristö.⁶ YK palkitsi vuonna 2006 *Public Services Award* -palkinnolla eteläkorealaisten sofistikoituneen julkisen hallinnon sähköisen järjestelmän, *On-Nalan* maailman parhaana. Viron seuraavissa parlamenttivaaleissa 2011 enemmistö kansalaisista tulee antamaan äänensä kännykällä. Odotusarvo on, että edelläkävijyys palkitaan äänestysaktiivisuuden nousulla.

Myös Eurooppa on heräämässä digitalisaation seuraavaan kierrokseen. Pitäessään *Ludwig Erhard* -luentoa Lissabonissa heinäkuussa 2009 tietoyhteiskunnasta vastaava komissaari **Viviane Reding** peräsi Euroopalle digitaalisesta taloudesta tietä ulos nykyisen talouskriisin ja laman jaloista. Redingin mukaan digitaalinen kehitys antaa Euroopalle potentiaalisia mahdollisuuksia tehdä suuria voittoja kaikilla aloilla. Digitaalinen talous voidaan muuntaa kestäväksi kasvuksi ja uusiksi työpaikoiksi vain, jos eri maiden hallitukset kykenevät osoittamaan johtajuutta ja politiikan koordinoitua tietoyhteiskuntakehityksen esteiden purkamiseksi.

Britanniassa parlamentille heinäkuussa 2009 jätetty visionäärinen raportti *Digital Britain*⁷ on kunnianhimoinen ja optimistinen. Englannissa tietoyhteiskunnan seuraava vaihe nivoo yhteen sähköisen median konvergenssin, julkiset palvelut ja kulttuuriosaamisesta uutta synnyttävän luovan talouden. Kansalaisyhteiskunta kehittyy kohti nettikansalaisuutta, joka jäsenyyä vuorovaikutteisen web 2.0:n sekä sosiaalisen median palvelujen ja tematiikkojen alle. Raportti linjaa kysymykset sisällöistä, tiedon ja datan saatavuudesta sekä tekijänoikeuksista keskeiseksi Britannian kilpailukyvyä kannalta.

Tanskan hallituksella on tavoitteena, että vuoteen 2012 mennessä kaikki kirjallinen viestintä kansalaisten ja yritysten kanssa tapahtuu sähköisesti. Tanskalaiset voivat asioida viranomaisten kanssa sofistikoituneiden kansalais- ja yrityspalvelusivustojen – *borger.dk* ja *virksomheder.dk* – kautta. Japanilaiset ovat linjanneet, että tietoyhteiskunta on heidän ikääntyvän yhteiskuntansa sosiaalisen hyvinvoinnin toiminnallinen perusta. Eteläkorealaiset vievät tietoyhteiskunta- ja ubiikkiosaamistaan kehitysapuna eteläiseen Aasiaan ja Etelä-Amerikkaan.

Uudet digitaaliset käytännöt ovat synnyttäneet tilanteen, jossa perinteiset yhteiskunnalliset ja poliittiset määritelmät eivät enää päde sellaisenaan. Edelläkävijämaissa on jo lähdetty hakemaan vastauksia tietoyhteiskunnan seuraavan vaiheen keskeisiin kysymyksiin: mitä julkinen palvelu ja viranomaistoiminta ovat web-keskeisen maailman sisällä? Miten kansalaisen ja julkisen vallan dialogi rakentuu internetin toimintalogiikassa? Kuinka organisaatioiden toimintatapoja ja rakenteita pitää uudessa tilanteessa muuttaa?

Näissä maissa tulkintaa tietoyhteiskunnan kehittymisen luonteesta on päivitetty, sillä uudistus tapahtuu muodoilla, joihin ei päästä kiinni perinteisellä ajattelulla. Virkamiestenkin on ollut pakko perehtyä internetin sosiaalisten verkostojen käytäntöihin ja digitaalisten sisältöjen käyttö- ja tuotantokulttuureihin. Teknologiadeterminismi on jouduttu hylkäämään. Sen sijaan on fokusoitu siihen, mitä käyttäjät tarvitsevat ja haluavat, ja mietitty sitten, millaisia järjestelmäratkaisuja tämä edellyttää. Edelläkävijämaissa digitaalisen kehityksen seuraava kierros on alkanut. Suomi ei ole siinä mukana.

2.3 MIKSI SUOMI PUTOSI?

Mitä Suomelle on tapahtunut? Miksi Suomi ei enää ole tietoyhteiskunnan uusien käytäntöjen ja osaamisen maailman terävimmässä kärjessä? Onko Suomessa tehty jotain olennaisesti väärin, vai ovatko muut yhteiskunnat vain onnistuneet kiihdyttämään tietoyhteiskuntansa kehitystä meitäkin nopeammin. Onko digitaalisuuden viime vuosi-

en kehitys luonteeltaan sellaista, jota yhteiskuntamme ja kulttuurimme ei tunnista omakseen? Olemmeko seisahtuneet tilanteeseen, jossa tietoyhteiskunnan eteenpäin vieminen on vain hallinnollinen pakko?

Tietotekniikan konsulttiyhtiö *Accenture* varoitti jo vuonna 2001, että vaikka tietoyhteiskuntakehityksensä alussa Suomi pystyi menestymään hyvin, ei kehitys päässyt eteenpäin koska kansallisella tasolla puuttui yhdistävä koordinaatio, yhteinen käsitys kansallisesta tavoitetilasta sekä riittävän vahva toimintaohjelma. Alkuvaiheen menestystekijät, edistyksellinen tietoliikenneinfrastruktuuri, kansalaisten hyvä peruskoulutus ja positiivinen tekniikan käyttökulttuuri eivät enää olleet riittäviä.⁸

Suomessa tietoyhteiskuntakehitys on mielletty liiaksi investointeina infrastruktuuriin, laitteisiin, tietoverkkoihin ja teknisiin käyttöliittymiin. Tietoyhteiskuntakehitys on tarkoittanut lähes villisti toteutettuja tuhansia, isompia ja pienempiä tieto- ja viestintäteknikkainvestointeja, joilla on ajateltu ohjattavan yhteiskunnan eri toimintoja ja toimijoita. Toimivan tietoyhteiskunnan on uskottu nousevan kuin itsestään operaattorien, tietotekniikkayhtiöiden ja mediyhtiöiden investoinneista ja eri järjestelmien kehittämisestä.

Tähän kiinnitti huomiota *OECD:n* raportti vuodelta 2003. Raportti kritisoi Suomea siitä, että julkisten palvelujen sähköiset ratkaisut heijastelevat enemmänkin hallinnon nykyistä rakennetta ja organisointumistapaa sen sijaan, että kehitettäisiin jotain uutta, joka vastaa internetmaailmaa. Suomessa tietoyhteiskuntaa on kehitetty siilomaisesti, hallinnon eri sektoreiden sisällä.⁹

On helppo tunnistaa myös yleiseen ilmapiiriin vaikuttanut käännekohta, joka ajoittui vuosiin 2001–2002. Tällöin ns. dotcombuumi romahti ja it-sovellusten kysyntä laski nopeasti. Kolmannen sukupolven langattoman tietoliikennehopen purkautuminen johti muun muassa suomalaisten teleoperaattorien aseman järkkymiseen huippuun virittyneiden pörssiarvojen kääntyessä dramaattiseen laskuun. Operaattorialalla käynnistyi rankka saneerausten ja uudelleenjärjestelyjen aika, jonka myötä Suomesta katosi pitkäksi aikaa useamman merkittävän tietoyhteiskunnan kehittäjätahon ja tulevaisuudenrakentajan panos.

Tietoyhteiskunta ei ole ollut suomalaisille yhteiskuntatutkijoille, filosofiille, sosiologeille, politiikan tutkijoille tai taiteilijoille enää vuosikausiin älyllinen tulevaisuuden haaste 1990-luvun tapaan. Viime vuodet tietoyhteiskuntakehitys onkin edennyt kuin omalla hitaalla liikevoimallaan. Kehittäminen on ollut byrokraattista ja saanut elää omaa ameebamaista elämäänsä. Voi jopa väittää, että laajakaistakysymyksistä on tullut tietoyhteiskuntamme keskeinen sisältö. Laajakaistayhteyden vetäminen kaikkiin asuntoihin, yrityksiin ja julkishallinnon organisaatioihin on ollut tietoyhteiskunnan päämäärä.

”Suurimpana ongelmana suomalaista tietoyhteiskuntaa

kehittäessä ovat olleet ministeriövetoiset hankkeet, jotka tahtovat jäädä tavoitteiltaan ja toteutukseltaan kauaksi hallinnon asiakkaan arjesta, ja samalla hankemyllyt hidastavat kehittämistyötä”, kommentoi ICT-oikeuden tutkija **Tomi Voutilainen** tilannetta Tietoviikossa syyskuussa 2009.

Samanlainen havainto on tehty myös valtionhallinnossa. Kesäkuussa 2009 liikenneministeriö julkaisi kehityksen hidasteita ICT-markkinoiden näkökulmasta analysoineen selvitysmies **Paul Paukun** raportin. Selvitysmiehen mukaan Suomesta puuttuu avoin yhteistyö julkisen, yksityisen ja kolmannen sektorin välillä. Tietoyhteiskunnan kehittyminen on yhä hajallaan sadoissa eri ICT-budjettipaikoissa. Kansalaisten osallistumismahdollisuudet ovat riittämättömät. Julkisen sektorin tuottamaa tietoa pitäisi tarjota huomattavasti nykyistä avoimemmin kansalaisten ja yritysten käyttöön.

Paukun raportista voi lukea, kuinka Suomessa julkisen tietohallinnon kulttuuri suosii siiloissa kehitettäviä päällekkäisiä toimintoja. IT-hankinnoista päättävät tahot eivät keskustele keskenään. Eri puolilla rakennetaan omia suljettuja tietojärjestelmiä ilman kokoavaa yhteistä näkemystä. Tietoyhteiskuntahankkeiden valtakunnallinen yhteinen ohjaus ja koordinaatio ovat puuttuneet, eri toimijat ovat olleet liikkeellä ilman tietoa toisistaan ja tavoitteet ovat olleet päällekkäisiä. Hankkeiden toteutus on ollut tehotonta ja useat kalliit hankkeet ovat jääneet vain piloteiksi. Hankkeiden tulokset ovat saattaneet jäädä vain viitteellisiksi raporteiksi tai luonnoksiksi siitä, mitä pitäisi tehdä – ilman konkreettisia ehdotuksia. Toisinaan hankkeet ovat olleet epämääräisiä.

Suomi on myös yhä lukuisien päällekkäisten ja keskenään keskustelemattomien tietojärjestelmien ja perusrekisterien maa. Keskeisissä vertailumaissa käyttöön jo otettuja sähköistä tunnistamista ja kansalaisten sähköistä asiointitiliä ei ole saatu luotua. Samalla sähköiseen asiointiin, palvelujen digitalisointiin ja niiden myötä palvelujen saatavuuteen, laatuun ja tuottavuuteen ladatut odotukset ovat jääneet toteutumatta.

Suomalaista tietoyhteiskuntaa on tähän asti kehitetty hajautetusti, ylhäältä alas ja lähes sokeasti teknologiaan uskoen. On luotu paikallisia tietoyhteiskunta-entiteettejä, jotka eivät kuitenkaan ole oikeasti muuttaneet juuri mitään ympäröivässä yhteiskunnassa. On satsattu voimakkaasti teknologiaan, mutta aivan liian vähän sisältöihin, käyttäjiin ja kokonaisuuden toimivuuteen. Lyhyesti sanoen: Suomessa on kehitetty erillistä tietoyhteiskuntaa, mutta unohdettu yhteiskunnan kehitys.

Julkisella hallinnolla ei ole ollut suurta suunnitelmaa, joka olisi tarvittu seuraavan askeleen ottamiseen digitaalisessa kehityksessä, ei ole ollut sopimusta yhteisestä arkkitehtuurista. Käyttäjälähtöiset palvelusovelluspilotit ovat jääneet tähdenlennoiksi, koska kukaan ei ole miettinyt, miten ne tulisivat osaksi isompaa, yhteistä arkkitehtuuria. Ajattelu oli tuotantolähtöistä. Sofistikoitunut tilaajaosaaminen on ollut heiveröistä tai puuttunut lähes kokonaan. Jokainen hallinnonala on katsonut kaikkien heitä koskevien järjestelmäpäätösten olevan heidän sisäinen asiansa. Aivan samoin joissakin yrityksissä funktiot ja maaorganisaatiot ovat taistelleet itsenäisyydestään.

3 DIGITAALINEN SUOMI

3.1 ILMAN DIGITALISAATIOTA EI OLE TULEVAISUUTTA

Digitalisaation seuraavassa vaiheessa sähköiset palvelut eivät enää ole nykyisten palveluiden kylkiäisiä, vanhojen toimintamallien oheen rakennettuja sähköisiä palvelukokeiluja. Menossa on prosessi, jossa digitaalisuus siirtyy yhteiskunnan sisään. Palvelut sulautuvat digitaalisiin prosesseihin. Myös julkinen hallinto ja kansalaisille sähköiset palvelut muuttuvat luonteiltaan aidosti virtuaalisiksi. Tämä tarkoittaa merkittävää haastetta perinteiselle ajattelulle ja vakiintuneille tavoillemme organisoida keskeiset yhteiskunnalliset toiminnot.

Mutta onko sillä oikeasti väliä, onko Suomi mukana digitalisaation seuraavan aallon eturintamassa vai ei? Edelläkävijyys on myös riskinottoa. Se maksoi vaikkapa vuosituhanteen vaihteessa Suomelle paljon Saksan UMTS-huutokaupan ja digitelevisiokokeilujen myötä.

Saattaisiko Suomelle olla jopa viisasta ja taloudellisesti järkevää antaa muiden eturintaman kehityksessä kilvoittelevien maiden tehdä yhteiskunnan digitalisaatioketkelykseen liittyvät, väistämättömät yritykset, investoinnit ja erehdykset? Ehkä meidän kanttaisi ammentaa muiden kokemuksista, oppia ja odotella parhaita käytäntöjä, joita kopioida ja nukkua kenties yksien vaalien yli sekä toteuttaa sitten kaikessa rauhassa oma, eheä suomalainen mallimme?

Tätä raporttia varten on käyty laajoja taustakeskusteluja. Niiden perusteella vastaus yllä olevaan retoriseen kysymykseen on yksinkertainen: Suomella ei ole aikaa eikä varaa viivytyksiin tai hidasteluun digitalisaatiossa. Ulospääsy nykyisestä talouskriisistä sekä talouskasvun elpyminen edellyttää sekä julkisella sektorilla että yrityksissä tuottavuushyppäystä, jonka digitalisaatio voi antaa.

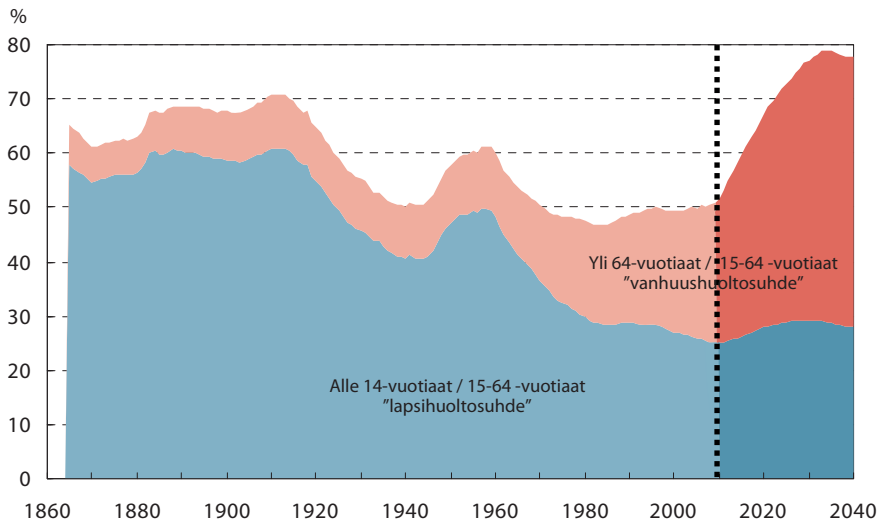
Suomen kansantaloudella on tänään edessään pitkä ja raskas ylämäki huoltosuhteen heikkenemisen (kuvio 8) muodossa. Kansantaloutem-

me kokonaisuudessa muuttuva huoltosuhte merkitsee, että samalla kun ikäsidonnaiset menot kasvavat, on suomalaista työtä tekeviä käsi- pareja vuosi vuodelta aiempaa vähemmän. Kasvavien menojen kattamiseen käytettävissä olevat tulot vähenevät, ellei pienentyvä työvoima työskentele merkittävästi nykyistä tuottavammin.

Julkiseen talouteemme huoltosuhteen heikkeneminen muodostaa rakenteellisen alijäämän. Menoja on odotettavissa tuloja enemmän. Julkisen talouden alijäämää voidaan poliittisilla päätöksillä paikata väliaikaisesti ottamalla velkaa. Pidemmällä aikajänteellä lisävelkaantuminen ei kuitenkaan ole kestävä vaihtoehto, sillä velkaantuminen ei mitenkään korjaa rakenteellista alijäämäämme. Päinvastoin, se syventää sitä entisestään. Julkisen talouden rakenteellinen alijäämä on mahdollista korjata vain joko leikkaamalla julkisia menoja, tehostamalla toimintaa tai luomalla lisää taloudellista toimeliaisuutta, joka kasvattaisi kestäväällä tavalla julkisen sektorin tuloja.

Tämä kaikki on ollut tiedossa jo ennen syksyllä 2008 alkanutta globaalia talouskriisiä. Viimeisen vuoden aikana ongelmat ovat Suo-

Kuvio 8. Huoltosuhteen heikkeneminen on vuosi vuodelta nopeampaa



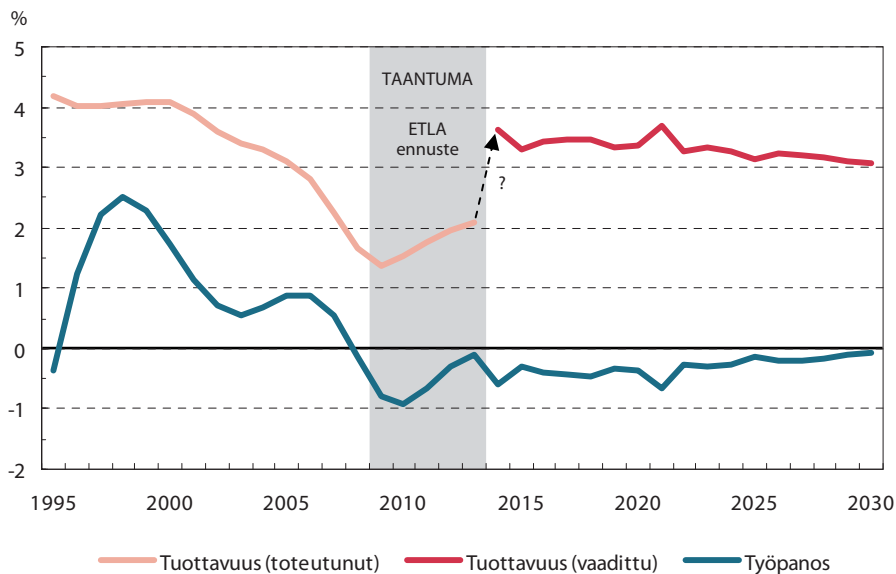
Huoltosuhteen toteutunut ja ennustettu kehitys 1865–2040.

Lähteet: ETLA, Tilastokeskus.

nessa vain muuttuneet monta astetta vakavemmiksi. Kyse ei ole ainoastaan huonosta suhdanteesta, vaan myös kiristyneestä kilpailutilanteesta ja syvälle käyvästä muutoksista useilla toimialoilla. Suomen tulevaisuus näyttääkin suorastaan synkältä, jos emme tulevaisuudessa kykene luomaan riittävää uutta talouskasvua. Edessä saattaa olla massiivinen, nykykehitystäkin voimakkaampi velkaantuminen ja loppu-tulemana ensi vuosikymmenellä suomalaisten elintason lasku, ehdottoman politiikan kausi, jonka aikana suomalainen hyvinvointimalli purkautuu.

Riittävän talouskasvun luominen edellyttää uusia lääkkeitä. Yksistään väestön ikääntyminen tekee lamasta nousemisen huomattavasti haasteellisemmaksi tehtäväksi kuin esimerkiksi 1990-luvun laman jälkeen. Kasvaviiden menojen ohella väestön ikääntyminen leikkaa työvoiman tarjontaa ja sitä myötä suoraan talouskasvua, joka on työpanoksen ja tuottavuuden muutosten summa.

Kuvio 9. Jatkossa BKT ei kasva ilman tuottavuuden kasvua



Työpanoksen toteutunut ja ennustettu muutos (1995–2030).

Yrityssektorin työn tuottavuuden toteutunut (1995–2008), ennustettu (2009–2013) ja tarvittava (2014–2030) muutos, jotta 3 prosentin talouskasvu olisi mahdollinen.

Vuosien 1995–2013 luvut trenditasoitettu.

Lähteet: ETLA, Tilastokeskus (työvoiman tarjontaennuste).

Kansantalouden käytettävissä oleva työpanos on jo kääntynyt laskuun (kuvio 9). Tämä kehitys ei jo puhtaasti demografisista syistä tule kääntymään, ellei ikääntyneiden työuria saada merkittävästi pidennettyä nykyennusteista. Myös työvoiman ulkopuolella olevia muita reservejä pitäisi onnistua hyödyntämään olennaisesti nykyistä paremmin. Lisäksi työperäisessä maahanmuutossa täytyisi tapahtua dramaattista kasvua. Kaikilla tähän kehitykseen mahdollisesti ajatelluilla korjausliikkeillä on jo kiire, eikä niiden onnistumisen varaan voida laskea.

Realistisin näkemys on, että Suomessa pitää varautua siihen, että yhteisen työpanoksemme vähenemisen vuoksi talouskasvu Suomessa tulee seuraavien parinkymmenen vuoden aikana riippumaan lähes yksinomaan tuottavuutta synnyttävien uusien avauksien tuomasta kasvusta.

Ja tässä on yksi digitalisaation keskeisimmistä hyödyistä: digitalisaatioon liittyvät työ- ja tuotantotapojen muutokset voivat muodostaa yhden merkittävimmistä tuottavuuden kasvun lähteistä.

Kansantalouden näkökulmasta tuottavuudessa tarvitaan kuitenkin melkoinen hyppäys. Kuvio 9 piirtää talouskasvun komponenttien, työpanoksen ja tuottavuuden toteutuneen ja ennustetun kehityksen vuoteen 2030 asti. Tuottavuuskäyrä kertoo, että Suomen tuottavuuskehitys Suomen yrityssektorilla 1990-luvun alun laman jälkeisenä aikana oli erittäin hyvää, mutta sen trendi on vuosituhannen vaihteen jälkeen ollut laskeva. Meneillään olevan taantumien jälkeen tuottavuudessa tarvittaisiin kuitenkin nopea harppaus 1990-luvun loppuvuosien kehityksen tasolle, jotta kolmen prosentin BKT:n kasvu olisi tulevaisuudessa, supistuvan työvoiman oloissa, mahdollinen.

Haasteena on Suomen julkisen sektorin suuri koko ja sen yrityssektoria olennaisesti heikompi tuottavuuskehitys. Valtio, joka on julkisen sektorin pienempi osa, on kyennyt viime vuosina parhaimmillaan heikosti positiiviseen tuottavuuskehitykseen. Sitä vastoin kuntasektorilla tuottavuuden kehitys on ollut huonoa, osin ilmeisesti jopa negatiivista.¹⁰ Uhkana on lisäksi, että etenkin hoivapalvelujen kysynnän kasvaessa voimakkaasti, julkinen sektori imee itselleen yhä suuremman osan muutenkin kutistuvasta työvoimasta.

Vuonna 2000 julkisella sektorilla työskenteli 578 000 suomalaista, neljännes koko suomalaisesta työvoimasta. Mikäli julkisen sektorin

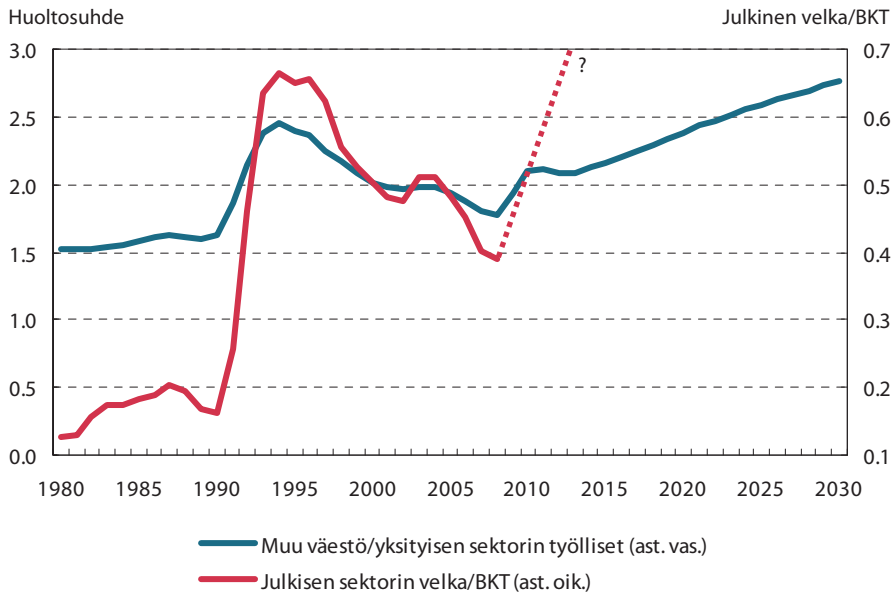
työvoima kasvaisi tulevaisuudessa samaa vauhtia kuin vuoden 2000 jälkeen keskimäärin, olisi vuonna 2030 julkisella sektorilla 732 000 työllistä. Tällöin julkinen sektori työllistäisi kolmanneksen koko työvoimastamme.

Julkisen sektorin toiminta rahoitetaan verovaroin. Julkisen sektorin rahoittajana toimivan yksityisen sektorin taakka nousee voimakkaasti huoltosuhteen heiketessä. Kuvio 10 havainnollistaa tätä ilmiötä. Vuonna 1980 yhden yksityisellä sektorilla työskentelevän oli itsensä lisäksi työskenneltävä puolentoista muun suomalaisen edestä.

Vuonna 2030 sama suhdeluku on ennusteiden mukaan lähes kolme (2.8). Ilman todella merkittävää tuottavuuden kasvua talouden kaikilla saroilla ei yksityinen sektori pysty tätä taakkaa kantamaan, vaan julkinen sektori velkaantuu. Lähihistorian osoituksena tästä oli julkisen velan kasvu kipurajoille 1990-luvun laman yhteydessä.

Julkisen sektorin, etenkin kuntasektorin, tuottavuuden onkin nyt pakko kohentua.

Kuvio 10. Kun huoltosuhde heikkenee, julkisen sektorin velka kasvaa



Oletus: Julkisen sektorin työllisten määrä kasvaa jatkossa 2000-luvun keskimääräisen vuosikasvun vauhtia.

Lähteet: Tilastokeskus, ETLA, EVA.

Julkisessa keskustelussa on esiintynyt kaavailuja, että julkisen sektorin alijäämää paikattaisiin lähitulevaisuudessa verotusta kiristämällä. Tätä pohdittaessa on kuitenkin hyvä muistaa, että samalla kun verot ovat tuloja julkiselle sektorille, ovat ne keskeinen rasite yksityiselle sektorille. Verojen kiristäminen lisäisi entisestään yksityisen sektorin taakkaa. Lehmääkin voi lypsää vain kahdesti päivässä. Ajatus siitä, että verotusta kiristämällä helpotettaisiin julkisen sektorin alijäämää edellyttää, että tuottavuus sekä yksityisellä että julkisella sektorilla nousee. Yksityisellä sektorilla kyse on veronmaksukyvyyn ylläpitämisestä. Julkisella sektorilla kyse on siitä, että tuottavuuden lasku ja menojen kasvu saadaan kuriin.

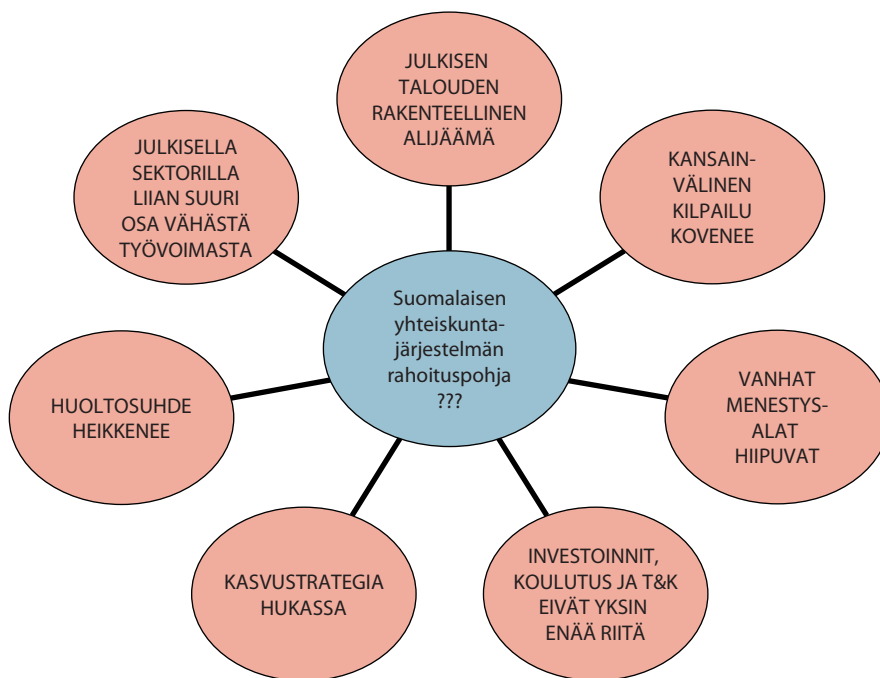
Suomen on löydettävä pikaisesti uusi kasvustrategia ja uusia kasvualoja. 1990-luvun laman jälkeen Suomen teknologiateollisuus ja tutkimus osasivat ottaa kopin globaalisti nopeasti kehittyvästä tietö- ja viestintäteknologian kehityksestä. Suomen kansainvälisesti jälkeinpäinkin noteeratut rohkeat satsaukset osaamiseen, teknologiaan ja tutkimus- ja kehitystoimintaan muuttuivat tuottavuuden kasvuksi ja työpaikoiksi.

Osaamisen, tutkimuksen ja teknologian varaan rakentuva

suomalainen innovaatiojärjestelmä ei enää ole entisessä iskussaan.¹¹ Mutta 90-luvun laman jälkeiseen aikaan verrattuna Suomesta puuttuu myös se kasvupenkki, johon innovaatiojärjestelmän tuottamat siemenet voisivat pudota kasvamaan. Pankki- ja rahoitusalaan lukuun ottamatta meillä on aivan liian heiveröinen digitaalisten palvelujen kulttuuri ja ekosysteemi, jossa alan yritystoimintaa voisi syntyä ja kehittyä ja jossa yritykset voisivat testata, kehittää ja tuotteistaa konsepttejaan. Suomen on vaikea viedä sellaisia tuotteita, jota emme oikeasti ole koskaan itse tehneetkään. Suomen kohtalona voi olla päätyä viemään sinänsä hyviä ideoita ja innovaatioita, joiden jalostamat hedelmät muut yritykset ja valtiot korjaavat.

Suomalaisen yhteiskunnan digitalisaatio ei luonnollisesti yksin ratkaise kaikkia ongelmia. Se olisi kuitenkin yksi merkittävä askel eteenpäin, ja valmiudet maassamme sen ottamiseen ovat olemassa. Siksi digitalisaatiolle ei oikeastaan ole vaihtoehtoa. Jotta hyvinvointimme voisi jatkua, pitää mahdollisimman monen tehdä töitä avoimella (yksityisellä) sektorilla mahdollisimman tuottavasti. Digitalisaatio auttaa tämän tavoitteen saavuttamista kolmella tavalla. Ensinnäkin se mahdollistaa työta-

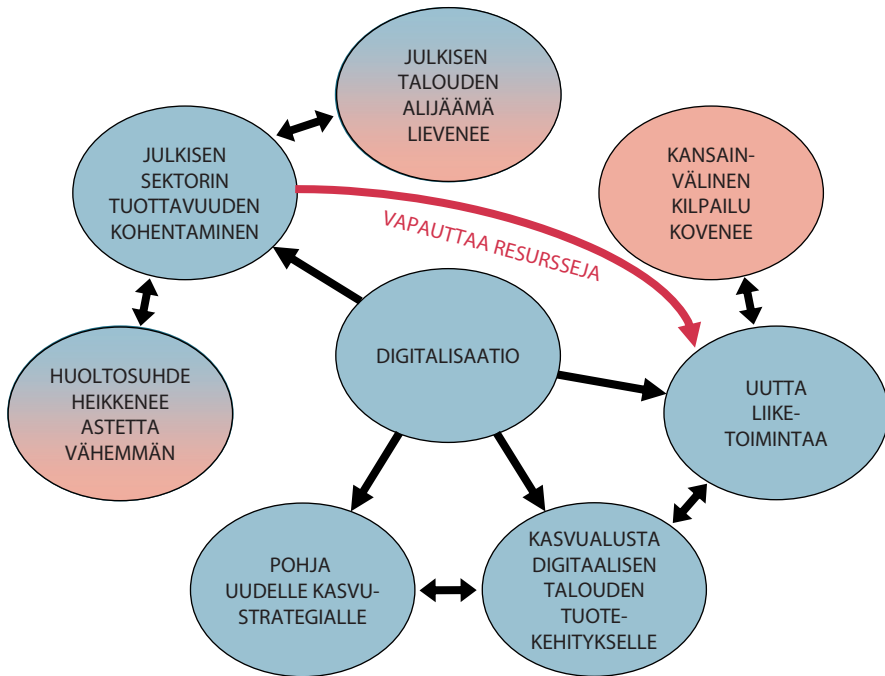
Kuvio 11. Suomi tarvitsee uusia eväitä talouskasvun luomiseen



pojen muutoksen sekä yksityisellä että julkisella sektorilla, mikä nostaa molempien sektoreiden tuottavuutta parhaimmillaan huomattavasti. Toiseksi, julkisen sektorin tuottavuuden nousu vapauttaa työvoimaa julkiselta sektorilta yksityiselle sektorille. Kolmanneksi, yksityiselle sektorille syntyy kokonaan uusia liiketoimintamahdollisuuksia, joita hyödyntämällä ja kehittämällä saattaisimme kyetä luomaan talouteemme uusia kasvualoja.

Näiden kolmen kohdan ohella merkittävää on se, että digitalisaatio on rajat ylittävää. Se tarjoaa Suomen kaltaiselle maalle mahdollisuuden ohittaa niitä haittoja, jotka ovat ominaisia pienelle tekijälle maailmantaloudessa. Palveluiden volyymit digitaalisessa taloudessa kasvavat nopeasti suuriksi. Uudet sosiaaliset teknologiat tukevat avoimia toimintatapoja sekä uusia innovaatioita kehittävien yhteisöjen syntymistä. Tämä tarkoittaa, että Suomessa ideoidun palvelukonseptin käyttäjien tai sen kehittäjien määrät eivät ole millään tavoin sidoksissa siihen, että meitä on vain runsaat 5 miljoonaa, tai siihen, että väestömme ikääntyy.

Kuvio 12. Digitalisaatio ei ratko kaikkia ongelmia – mutta on järkevintä, mitä voimme tehdä



3.2 TIETOYHTEISKUNTA ON YHTEISKUNTA

Internet on nyky-yhteiskunnassa kuin energia, puhdas vesi, liikenne ja kohtaamisia mahdollistavat julkiset tilat. Yhteys internetin kautta digitaaliseen maailmaan luo perustan sille, että olemme osa modernia globaalia maailmaa.

Tänään lähes kaikki yhteiskunnallinen toiminta on täysin riippuvaista erilaisten tietoverkkojen olemassaolosta. Internetin ja tietoverkkojen rakentuminen on nähty sähköön leviämiseen ja sähköön liittyvien innovaatioiden keksimiseen rinnastettavana kehityksenä. Internetistä on kehittynyt huimaa vauhtia alusta, jonka päällä rakennetaan ihmisten identiteettejä ja kansalaisuutta, instrumentti jonka ohjelmistoilla tehdään työtä, kulutetaan, viihdytään ja ymmärretään, mitä maailmassa ympärillämme tapahtuu.

Digitaalisuuden vaikutukset rinnastuvat sähkön ja liikenneverkostojen lailla innovaatioiden ja esimerkiksi työn tuottavuuden kasvuun. **Matti Pohjola** on todennut, että sähkön vaikutus työn tuottavuuden kasvuun oli 1920-luvun Yhdysvalloissa samaa suuruusluokkaa kuin mitä tieto- ja viestintäteknologian vaikutus on ollut tuottavuuteen vuoden 1990 jälkeen. Molemmat kasvattivat tuottavuutta lähes prosenttiyksikön verran vuodessa. Useat asiantuntijat arvioivat, että tieto- ja viestintäteknologian tuomat suurimmat tuottavuushyödyt ovat vasta edes-säpäin. Koettiinhan sekä höyryvoiman että sähkövoiman suurimmat vaikutukset vasta 50–70 vuotta uusien voimanlähteiden ensimmäisten käytännön sovellutusten keksimisen jälkeen.

Ilman digitaalisia ja tietoteknisiä välineitä ei voida seurata esimerkiksi ilmaston muutostrendejä, kansainvälistä finanssitaloutta tai teollisuudelle tärkeiden luonnonvarojen ja ihmiskunnalle elintärkeän ruoka-tuotannon tilaa. Terveystieteiden kustannusten hallinta ja sairaanhoidon prosessien tehostaminen ei onnistu ilman sofistikoitunutta tietohallintoa ja potilasprosessien kehittämistä. Nykyajan puolustuspolitiikka on kyberturvallisuutta. Tietoyhteiskunnan antamat välineet ovat ratkaisevassa roolissa, kun Japanissa ja Etelä-Koreassa rakennetaan edellytyksiä ikääntyvän väestön hyvinvoinnin seurannalle ja keinoja vanhuksille selvitä kotioloissa pidempään.

Digitaalinen automaatio ja tuotantoprosessien hallinta ovat siirtyneet jo suomalaisen teollisuuden ja palvelutuotannon sisään. Tieto- ja viestintäteknikasta on tullut yhtäältä keskeinen osa kansantalouden perusinfrastruktuuria ja toisaalta sitä samanaikaisesti uudistava moottori, kuten liikenne- ja viestintäministeriön viestinnän elinkeinopoliittinen työryhmä toteaa loppuraportissaan marraskuussa 2009.¹²

Ihmisten päivittäiset pienet ajatukset, päiväkirjamaiset merkinnät ja kokemukset, jotka jaetaan *Facebookin* tai *Twitter*-palvelun sivuilla synnyttävät uutta virtuaalista yhteisöllisyyttä. Etäosallistuminen ja jakaminen ovat muuttaneet käsitystämme kansalaisten yksityisyydestä. Ihmisten oma elämä on yhä enemmän julkista ja jaettua. Ihmisten päivittäistä kommunikaatiota ylläpitäviä yhteisöllisen median palveluja käytetään myös poliittisen kampanjoinnin kentillä. Yhdysvaltain presidentti **Barack Obaman** vaalivoittoon vienyt kampanjakoneisto osasi hyödyntää erinomaisesti internetin sosiaalisen median palveluja

tuoden niiden avulla vaaliryökönsä mukaan yli viisi miljoonaa vapaaehtoista amerikkalaista.

Mediassa kuvan, äänen ja animaation sekä pelien lähes rajaton digitaalinen manipulointi on synnyttänyt kokonaan uuden todellisuuden tason, jossa faktan ja fiktion raja hälvenee entisestään. Todellisuutta virtuaali- tai mediatodellisuudessa käsitellään, kulutetaan ja jaetaan vuorovaikutteisesti reaaliajassa. Esimerkiksi **World of Warcraft** -verkkopelillä on maailmanlaajuisesti yli 13 miljoonaa pelaajaa. Suomessa WoWin 3D-maailmassa elää yli 100 000 aktiivista pelaajaa. Cd- ja DVD-levyjen ostamisen sijaan musiikkia, elokuvia, televisiosarjoja, animea ja konserttitaltiointeja ladataan verkosta. Internet on pakottanut eri sisällöntuottajat rakentamaan uusia liiketoimintamalleja verkkoon omille tuotteilleen.

Kuten edelliset esimerkit kuvaavat, ei enää voida puhua erillisestä tietoyhteiskunnasta, jota rakennetaan yhteiskunnan päävirran rinnalla ja joka olisi luonteeltaan sopimuksenvarainen kehittämiskohde. Digitaalinen Suomi rakentuu sähköisten toimintojen ja virtuaalikulttuurin sisällä. Haasteemme on se, miten *yhteiskuntaamme pitää kokonaisuudessaan muuttaa* ja kehittää, jotta viestintä- ja tietoteknologian sekä digitalisaation seuraava kierros etäläsnäoloineen, sosiaalisine teknologioineen ja tulevine uusine pilvipalveluineen¹³ saadaan oikeasti rakenteelliseksi osaksi yhteiskunnan koko dynamiikkaa.

Yksi tämän raportin keskeinen väite on, että tietoyhteiskunta on jo yhteiskuntamme. Ilman syvää käsitystä digitalisaation todellisesta merkityksestä Suomella ei ole kilpailukykyistä tulevaisuutta. Digitaalisuuden seuraava aalto on särkemässä vuosituhannen vaihteen tietoyhteiskunnalliset paikallisutopiat ja aiemman kansallisen tietoyhteiskuntaprojektin koko viitekehyksen. Siksi emme enää tarvitse erillisiä strategioita tai ohjelmia kehittyäksemme ”tietoyhteiskunnaksi”.

3.3 JULKISTEN PALVELUJEN UUSI AAMU

Viro kykeni hyppäämään 1990-luvulla suoraan 2000-luvun digitaaliseen aikaan. Tänäpä Viron valtion budjetin ja eri ministeriöiden menoja voi kuka tahansa seurata avoimesti ja reaaliaikaisesti verkon väli-

tyksellä. Viron kansallisen tietoliikennelaitoksen mukaan syksyllä 2009 kaksi kolmesta 6-74 -vuotiaasta Viron asukkaasta käyttää internetiä ja lähes kuusi kymmenestä kotitaloudesta on liitetty internet-verkkoon. Vuoden 2009 veroilmoituksista yhdeksän kymmenestä tehdään netin kautta. Kaikissa Viron kouluissa on internet-yhteys.

Lähes kaikilla Viron kansalaisilla on käytössään sähköinen henkilöllisyyskortti, johon on liitetty laajat sähköiset ominaisuudet. ID-korttien avulla voi allekirjoittaa sähköisesti asiapapereita, äänestää kunnallisvaaleissa sähköpostitse ja käyttää korttia matkalippuna Tarton ja Tallinnan seudun joukkoliikenteessä. Kortti toimii myös tunnistautumis- ja asiointivälineenä niin verottajalle kuin paikalliseen Kelaan. Kortti kelpaa myös nettipankissa.

Sähköisestä ID-kortista on muodostunut virolaisille globaalien menestystarinan symboli, jolla on rakennettu menestyksellisesti vahvaa ja nykyaikaista e-Eesti -brändiä.

Toinen Suomelle läheinen edelläkävijämaa on Tanska, joka on sähköisen asioinnin ja tietoyhteiskuntakehityksen ehdottomasti kiinnostavimpia eurooppalaisia kärkimaita. Keväällä 2009 World Economic Forum julkaisemassa vertailussa Tanska on maailman ykkösen keinoissa, joilla valtio osasi hyödyntää viestintä- ja tietoliikennettä taloutensa kehittämisessä ja kansallisen kilpailukykyä kasvattamisessa.¹⁴

Tanskan menestymisen taustalla ovat maan hallituksen määrätietoinen työ ja vuodesta 2001 alkaen tehdyt kolme tietoyhteiskuntakehitystä linjaavaa kansallista toimintastrategiaa. Viimeisimmän julkisten palvelujen digitalisointistrategian hallitus hyväksyi kesäkuussa 2007.

Tanskassa päämääränä on muuttaa kaikki kansalaisten ja yritysten välinen viranomaisasiointi sähköiseksi vuoteen 2012 mennessä. Ja hyvässä vauhdissa ollaan, sillä Tanskan lähes koko julkinen sektori pystyy tänään palvelemaan asiakkaitaan, yrityksiä ja yhteisöjä sähköisesti ja hyödyntämään verkkopalveluissaan sähköistä allekirjoitusta. Digitalisaatiotyö on myös organisoitu tehokkaasti: strategian käytännön toteuttamista ja ohjausta varten hallitus perusti valtiovarainministeriön alaisuuteen erityisen digitalisaation iskuryhmän *Den Digitale Taskforce*, jolle annettiin laajat toimivaltuudet toteuttaa digitalisaation edellyttämät hankkeet.

Tanskan digitalisointistrategia ja sähköisten palvelujen kehittämisohjelma on koostunut yli kolmestakymmenestä konkreettisesta hankkeesta, joiden pohjalta on luotu esimerkiksi Suomessakin kahden viime vuoden aikana julkisuuteen noussut kansalaisen asiointitili *borger.dk* sekä sähköinen yrityksiä palveleva viranomaisportaali *virk.dk*.


Asiointitilien kautta tanskalaisilla on ollut mahdollisuus hoitaa tietoturvallisesti omia asioitaan, liittyivät ne sitten terveyteen, lasten päivähoidon tai koulutukseen, eläkkeisiin tai esimerkiksi asumisen lupa-asioihin. Tanskalaiset voivat kysyä viranomaisilta suoraan omia sosiaaliturvaan, verotukseen tai muihin viranomaistoiimiin liittyviä tietoja (kuviot 13). Merkillepantavaa on, että tanskalaisen julkisen palvelun käyttäjän ei enää tarvitse lähestyä tiettyä viranomaistahoa, vaan hän etenee suoraan itse palveluun. Se, kuka palvelun tuottaa, on toissijainen asia. Sähköiset palvelut ovat myös saatavilla ympärivuorokautisesti milloin, missä ja mistä tahansa – kuten sähköiset pankkipalvelut.

Uudet tavat jäsentää tanskalaisten perustietokannat ja toimintarakenteet ovat mahdollistaneet julkisen sektorin uudentyypiset, poikkiallinnolliset verkostoitumiskäytännöt. Tanskassa puhutaankin siitä, että kansalaisia tuskin enää kiinnostaa minkälaisella hallintorakenteella tai hallintorajoilla eri palvelut syntyvät. Pääasia, että julkiset palvelut ovat saatavilla ja toimivat.

Tanskalaiset ovat kehittäneet julkisia palvelujaan iteratiivisesti. Esimerkiksi kansalaisen asiointitili *borger.dk* -palvelua ei ole yritettykään saada heti valmiiksi ja lopulliseen viralliseen toteutuskuntoonsa. Tiliä on suunniteltu ja rakennettu pienimmissä osissa kehittämällä erityisesti sen palveluprosesseja. Asiointitilin on annettu hakea parasta muotoaan ja toimivinta malliaan. Tähän mennessä *borger.dk* -palvelusta on lanseerattu matkan varrella useita versioita. Mukaan ovat tulleet esimerkiksi englanninkielinen sekä ranskan-, saksan-, espanjan- ja arabiankieliset versiot. Kehittämisperiaatteekseen tanskalaiset ovat ottaneet avoimeen koodiin perustuvien standardien käytön edistämisen.

Lähtökohtina digitalisointistrategialleen ja sähköisten palvelujen kehittämisohjelmalleen Tanskan hallitus tavoittelee toisaalta parempaa palvelua kansalaisille ja toisaalta julkisten palvelujen laadullista kehittämistä. Fokuksessa on ollut julkisten hankkeiden tuottavuuden selkeä kohentaminen ja kustannussäästöjen hakeminen. Eri tietovarantojen

Kuvio 13. Tanskan borger.dk -asiointili vie suoraan palveluihin



[Forside](#) > [Min Side](#) > [Søg](#)

Borger.dk er en indgang til alle de offentlige Danmark. På borger.dk kan du finde information og ydelser og søge over for det offentlige.

Log på med digital signatur

Når du er logget på, kan du:

- Se dine personlige oplysninger, skat
- Finde de offentlige ydelser og søge om dem
- Modtage beskedninger og svar

Log på med digital signatur

Borger.dk/taaburudat

Kære besøgende på borger.dk

Hjælp os med at gøre Borger.dk's indhold og brugervenlighed bedre. Vi har brug for dine kommentarer til at beslutte, hvordan vi forværrer brugeroplevelsen af borger.dk og dets tjenester og ydelser.

Den vurdering er vigtig for os, så borger.dk lever op til dine behov. Det tager kun få minutter at svare på, og vi vil være meget taknemmelige for dit input.

På forhånd mange tak!

Emner

- 2 Arbejde og beskæftigelse
- 2 Bolig og hyring
- 2 Daglig transport og rejser
- 2 Danmarks udlændekt
- 2 Familie, børn, unge
- 2 Fødsel, penge, forsikring
- 2 Handicappede
- 2 Kultur og fritid
- 2 Måle og energi
- 2 Pension
- 2 Proba, retsvæsen, forsvær
- 2 Skole og uddannelse
- 2 Sundhed og sygdom
- 2 Udlændinge i Danmark
- 2 Økonomi og skat

Betal restløn uden renter

Du kan betale restløn uden renter på din konto. Hvis du nu vil gøre det, skal du først betale restløn på din konto. Hvis du vil gøre det, skal du først betale restløn på din konto. Hvis du vil gøre det, skal du først betale restløn på din konto.

Læs nyheden om at betale restløn uden renter

Hjælp til borger.dk

Ring på tlf. nr. 1813 (kun 4 øre) eller 7010 1813, og få hjælp til det offentlige. Åbent mandag-fredag 9-16.

Chat med os online

Send en email til borger@borger.dk

Send en sms til borger.dk. Send borger (medlem) og skriv så dit spørgsmål og send det til 1320

Tilgængelighed | Info | Om borger.dk | Kontakt os | Feedbackform |

Statistik | Other: feedback

ja perusrekisterien yhteiskäyttö synnyttää uusia palvelumalleja. Uudistuksilla on tähdätty myös siihen, että julkisen sektorin henkilöstöä voidaan siirtää pois rutiininomaisista hallintotehtävistä kansalaisia lähempänä oleviin konkreettisiin palvelutehtäviin.

Muualla Euroopassa, esimerkiksi Saksan hallituksen hallinnon uudistamishankkeessa ja julkisen sektorin digitalisaatiossa, tavoitteeksi on asetettu 15 prosentin yleinen kulujen säästö julkisten palvelujen tuottamisessa. Hollannissa taas hallinnon uudistamisen motiiviksi on priorisoitu laadullinen tavoite: julkisen sektorin digitalisaatio tähtää siihen, että kansalaisten, yritysten ja yhteisöjen viranomaisasioiden hoitamiseen *käytetyn ajan* tulee selkeästi vähentyä. Ihmisten ei pidä enää jonoittaa, matkustaa ja odottaa saadakseen omat asiansa hoidettua.

Kun virolaiset tai tanskalaiset voivat tänään käyttää ajasta ja paikasta riippumattomia sähköisiä palveluja ja kun Hollannin kansalaisten ja yritysten omassa käytössä oleva aika kasvaa, joutuvat suomalaiset elämään yhä paikallisten tietoyhteiskuntiensä ja paikallispalvelujensa arjessa. Meillä on tietoyhteiskunnassa eri puolilla maata käytössä lukemattomia eri-ikäisiä, rinnakkaisia ja päällekkäisiä tietohallinnon järjestelmiä ja tietovarantoja. Eri järjestelmät eivät keskustele toistensa kanssa, niiden rajapinnat ovat kiinni eikä tieto kulje ihmisten mukana. Esimerkiksi Tampereella on 30 erilaista asiakasrekisteriä ja 300 tietotekniikan erilaista ohjelmistosovellutusta.

Erilliset ja paikalliset järjestelmät sitovat valtavasti kuntien taloudellisia ja henkilöstöresursseja. Viestintä- ja tietoteknologian hyödyntäminen käyttäjälähtöisiin ja vuorovaikutteisiin palveluihin on pysynyt Suomessa vaatimattomana. Tuhannet eri kuntien työntekijät tekevät samoja rutiininomaisia taloushallinnon tehtäviä eri puolilla maata.

Kun suomalainen muuttaa paikkakunnalta toiselle ja osoite vaihtuu, niin muuttajan kunnallisissa tietokannoissa olevat tiedot eivät päivitty tai siirry uuden asuinkunnan rekistereihin automaattisesti. Jos kotonaan asuva vanhus sairastuu ja joutuu esimerkiksi erikoissairaanhoidon, ei tieto siirry sairaalaan kirjautuessa automaattisesti kotona arjesta huolehtiville palveluntuottajille. Omaiset joutuvat erikseen olemaan yhteydessä kunnan kotisairaanhoidostaavaan ja perumaan esimerkiksi ateriapalvelun sekä muut tukipalvelut aina kunkin palveluntuottajan

kohdalla erikseen. Oulussa marraskuussa 2009 lähes 10 000 riskiryhmiin kuluva kaupunkilaista seisoi kolmen terveysaseman edustalla röntäsateessa tuntikausia satojen metrien jonoissa hakiessaan rokotusta ns. sikainfluenssaa vastaan. Rokotusten antamista hidasti eniten se, että jokaisesta rokotettavasta piti erikseen käsin kirjata nykyisin mukaisesti seitsemän eri tietoa tietokonejärjestelmään. Kaikki jonottajat eivät ehtineet saada rokotusta ennen terveysasemien sulkeutumista.¹⁵

Edessämme on tilanne, jossa Suomen on radikaalisti arvioitava valtion- ja kunnan hallintojen prosessien uudistamista suhteessa digitalisaation tuomiin mahdollisuuksiin ja säästöihin. Uusi digitaalisesti palveleva Suomi pitää rakentaa lähtökohtana kansalainen ja asiakas. Julkisia palveluja tulee kehittää kansalaisten, yritysten ja yhteisöjen näkökulmasta. Yhteiskunnan tulee asettaa periaatteessa kaikki julkisen hallinnon prosessit kyseenalaiseksi.

Samalla pitää toimia kriittisesti. Perinteisen hallinnon analogisia palveluja ei pidä missään nimessä digitalisoida vain digitalisoimisen takia. Viestintä- ja tietoteknologia ei ole itseisarvo. Huonoja palveluja ei pidä digitalisoida ollenkaan. Niistä on päästävä eroon. Tästä meillä on hyviä kokemuksia. Suomessa osattiin uudistaa innovatiivisesti vanha analoginen veroilmoituksen tekoprosessi. Veroilmoitusta ei siirretty verkossa tehtäväksi, sieltä printattavaksi ja verottajalle postitettavaksi vaan koko veroilmoituksen tekoprosessi ajateltiin uusiksi. Syntyi veroehdotus. Toinen hyvä esimerkki palvelun uudelleen ajattelusta on perinteinen virkatodistus, jota ei enää käytännössä tarvita. Virkatodistukseen liitetty tieto on hallinnolla käytössä julkisten palvelujen taustalla toimivissa prosesseissa.

Tänään valtiolla ja kunnilla on käsissään erinomainen tilanne luoda todella nopeampi ja älykkäämpi julkisen sektorin toimintamalli, jossa palvelut rakennetaan digitalisaation ja web-keskeisen toimintamallin sisään. Samalla voi esimerkiksi Hollannin mallista oppia palvelujen kehittämiseen uuden laadullisen ulottuvuuden: miten julkiset palvelut oikeasti vapauttavat kansalaisten sekä yritysten ajankäyttöä. Julkisten palvelujen ja käyttäjien kohtaamisen rajapintojen tulisi olla sellaisia, että omien asioiden hoitoon käytetyn ajan pitäisi selkeästi vähentyä. Eri toimijoiden väliset rajapinnat ovat hämärtyneissä. Olemme siirtymässä *digitaalisen kansalaisuuden* yhteiskuntaan, jossa kansalaiselle,

yritykselle tai yhteisölle on yhä vähemmän merkitystä sillä missä kunnallisessa hallintokokonaisuudessa elää, tekee työtään ja toimii.

Hyvä uutinen etenkin kunnille on se, että niiden ei tarvitse satsata voimavarojaan järjestelmä- ja ratkaisukehitykseen. Julkinen sektori voi ja sen pitää hyödyntää palveluidensa järjestämisessä monia yksityisellä sektorilla kehitettyjä ja jo käyttöön otettuja ratkaisuja. Näin on toki tehty tähänkin asti, mutta olemattoman koordinaation ja puutteellisen hankintaosaamisen lopputuloksena olemme siinä, missä olemme: lukemattomien keskenään keskustelemattomien järjestelmien vankina.

Jatkossa julkinen talous tulee tiukentumaan. Siksi etenkin kuntien pitää kohdentaa voimavaransa olennaiseen. Voidaan olettaa, että kunnilla ei jatkossa tule olemaan resursseja ylläpitää yhtä laajoja omia palveluiden tuotantokoneistoja kuin tänä päivänä. Kaikkea ei voida tehdä enää itse. Digitalisaatio tarjoaa tässäkin mielessä kunnille mahdollisuuden. Monet palvelut ja toiminnot eivät ole enää riippuvaisia paikasta tai ajasta. Asiakasrajapinnassa palveluita käyttävä kuntalainen ei välttämättä tiedä eikä edes ole kiinnostunut siitä, kuka palvelun on tuottanut. Kunnilla ei palveluidensa kohdalla ole tuottamisvastuuta vaan järjestämisvastuu. Tämä tarkoittaa, että niillä on vapaat kädet käyttää yksityisen sektorin parasta osaamista sekä tuki- että ydinpalveluidensa tuotannossa niiltä osin ja siellä kun se on järkevää.

Esimerkki uudesta tavasta ajatella on Suomen itsenäisyyden juhlarahasto SITRAn syyskuussa 2009 tekemä aloite käynnistää useiden kaupunkien, kuntien ja kuntayhtymien väliset neuvottelut tietotekniikkaan sekä talous- ja henkilöstöhallintoon keskittyvien kahden valtakunnallisen palvelukeskuksen perustamisesta.¹⁶ Palvelukeskusten ideana on ollut hakea paikallisten toimintaprosessien yhdistämisellä ja yhtenäistämällä kuntien toimintaprosessien kehittämistä ja parempaa palvelua kuntalaisille.

Sitran esittämissä laskelmissa palvelukeskushankkeeseen mukaan tulevien kuntien toimintamenot muodostavat vuonna 2015 arviolta 16.7 miljardia euroa.

Kahden palvelukeskuksen ICT-ratkaisuilla on tarkoitus luoda tilanne, jossa Sitran laskelmien mukaan kuntien tuottavuusparannus pienentäisi mukana olevien kuntien menojen nousua 4–4.5 miljardia euroa

vuosina 2010–2015. Tästä viestintä- ja tietotekniikan osuus olisi 3.0–3.5 mrd. euroa. Talous- ja henkilöhallinnon osalta säästöjä kertyisi yhdestä puoleentoista miljardia euroa. Sitran laskelmissa vuonna 2015 säästöt palvelukeskuksissa mukana olevien kuntien toimintamenoissa olisivat keskimäärin noin 700 euroa kuntalaista kohden. Näin säästetyt resurssit on mahdollista kohdistaa uudestaan joko kuntien omien toimintaprosessien kehittämiseen tai kuntalaisten peruspalveluihin.

Sitra ilmoitti marraskuun alussa 2009, että kaikkiaan 81 kuntaa ja 15 kuntayhtymää päätti lähteä mukaan neuvottelemaan kahden valtakunnallisen palvelukeskuksen perustamisesta. Neuvotteluihin sitoutuneiden kuntien asukasluku kattaa noin puolet suomalaisista.

3.4 TIEDOSTA RAAKA-AINE, TUOTANNONTEKIJÄ JA LOPPUTUOTE

Julkisella ja kunnallisella sektorilla on Suomessa käsissään keskeiset tietoyhteiskunnan kehittämisen elementit. Se päättää, miten kansalaisille tärkeät julkiset palvelut jaellaan ja minkälaiset sähköiset palvelut rakennetaan. Julkinen hallinto on näin tietoyhteiskunnan keskeinen strateginen solmupaikka ja tulevaisuuden avaintoimija.

Julkinen sektori omistaa myös lukuisia tietoyhteiskunnan kehittämisen kannalta merkittäviä sisältöjä, paljon jalostettua tietoa ja raakadataa, sekä hallitsee monia keskeisiä tietovirtoja. Tämä on arvokas varanto, sillä tieto ja data ovat tietoyhteiskunnan verenkiertoa ja innovaatiotalouden valuuttaa.

Juuri tieto on pääosassa meneillään olevassa digitalisaatiokehityksessä ja tietotaloudessa. Digitaalisessa muodossa olevaa tietoa voi kuluttaa samanaikaisesti useampi henkilö ilman, että se hyödykkeenä kuluu tai että sen käyttö sulkee pois toisten samanaikaisen käytön. Voidaankin väittää, että merkittävä osa tiedosta on perusluonteeltaan lähes julkishyödyke.

Tiedon tuottaminen ja jalostaminen kuitenkin maksaa. Klassisia tietoon liitettyjä ansaintalogiikkoja on liittynyt kirjojen, lehtien ja mu-

siikin kustantamiseen. Tietoon liitettiin jo 1400-luvulla kirjapainon keksimisen jälkeen ”erioikeudet” eli tekijänoikeudet. Tekijänoikeus antaa yksinoikeuden veloittaa tiedon valmistamisesta ja tuomisesta markkinoille. Samasta syystä tietoon on liitetty myös omistusoikeuksia, joiden kesto ja suojausta on kuitenkin lainsäädännöllä ja kansainvälisillä sopimuksilla rajattu.

Digitalisaatio on nopeasti murentanut perinteisiin tekijänoikeuksiin perustuvaa ajattelua ja ansaintalogiikkoja. Tiedon kopiointi ja levittäminen voi nykyteknologialla tapahtua silmänräpäyksissä, lähes olemattomin kustannuksin ja kaikkialle reaaliajassa. Samalla kun on haluttu varmistaa, että tiedon tuottajat ja jalostajat saavat korvauksen työstään, on noussut esiin kehityslinja, jossa tiedon aiempaa laajempi ja nopea leviäminen, luova käyttö sekä parempi saatavuus ovat tietoyhteiskunnan kannalta hyvää ja haluttava asia.

Digitalisaatio on saanut aikaan tilanteen, jossa tiedon hankkimisen, jalostamisen ja välittämisen kustannukset (hinta, käytetty aika) pienenevät dramaattisesti analogiseen aikaan verrattuna. Monessa tapauksessa kyse ei ole pelkästään siitä, että sama asia, mikä aiemmin tehtiin ”analogisesti”, tehtäisiin nyt digitaalisin apuvälinein. Kyse on siitä, että kokonaiset toiminnot ja toimintatavat, logiikat muuttuvat.

Suomessa jo arkipäivän ilmiöksi vakiintunut verkkopankki muutti tullessaan vähittäispankkitoiminnan käytäntöjä ja toimintatapoja perinjuurin. Muutoksen radikaalein edistysaskel ei ollut itse rahaliikenteen digitalisaatio, vaan merkittävä resurssien – etenkin ajan – säästö, jonka uusi toimintatapa toi muassaan rahaliikenteen molemmille osapuolille. Pankkitoiminnan kehitys on valmis jälleen uusille toimintojen muutoksille. Verkkolasku muuttuu viimeistään ensi vuonna jo kaikkien arkipäiväksi. Kehityksen seuraavassa vaiheessa eri organisaatioille tulee mahdolliseksi siirtyminen automatisoituun kirjanpitoon ja sitä seuraavassa taloudellisen tilanteen raportointiin reaaliajassa. Vanhat käytännöt ja bisnesmallit natisevat liitoksissaan digitalisaation mylätessä toimintatapoja uuteen uskoon.

Vanhojen alojen sisäisen ”luovan tuhon” ohella vähintään yhtä merkittävää on kuitenkin kokonaan uusien liiketoiminta-aluei-

den aukeaminen. Yksi esimerkki tästä ilmiöstä on Mash-up -kulttuuri, jossa olemassa olevia tuotteita kuten esimerkiksi kuvia, graafista suunnittelua, musiikkia ja videota sekä muita populaarikulttuurin symboleja sekoitetaan, hajotetaan ja yhdistetään uudelleen. Mash-up -kulttuuri synnyttää olemassa olevasta jotain aivan uutta. Samalla aukeaa myös täysin uusia mahdollisuuksia uudennaiselle liiketoiminnalle.

Mash-upissa on kyse uudesta kulttuuriparadigmasta, joka on parhailaan leviämässä uusille kulttuurin alueille haastaen voimakkaasti perinteisen kulutus-kulttuurin. Mash-up haastaa kulutusyhteiskunnan ka-joamalla sen peruseriaatteisiin kuten omistukseen, tekijänoikeuksiin, passiiviseen kuluttamiseen sekä tuotannon ja kulutuksen lineaarisuuteen. Uusi kulttuuri kajoaa myös ”valmiin” ja ”lopullisen” käsitteeseen. Se herättää kysymyksen siitä, kannattaako mihinkään tuotteeseen suhtautua valmiina tai lopullisena, jos luovien ihmisten verkosto on jo valmiina paloittelemaan tuotteen tehdäkseen siitä jotakin uutta ja innovatiivista, kirjoittaa Markus Keränen blogissaan¹⁷.

Digitaaliset sisällöt ja palvelut tulevat lähes satakertaistumaan seuraavien kolmen-viiden vuoden aikana. Yritykset voivat vastata olemassa olevaan kysyntään tai luoda aivan uutta kysyntää palveluilla, jotka ja-lostavat olemassa olevaa tietoa, liittävätkin toisiinsa tietoja eri lähteistä tai yhdistävät tietoon innovatiivisia palvelu-olottuvuuksia, jotka vastaavat ihmisten tarpeisiin. Julkisiin digitaalisiin kartta- ja paikkatietoihin voidaan liittää ihmisen ja kuluttajan sijainti. Palveluna voidaan tuottaa paikannus- ja opastusjärjestelmiä kuten esimerkiksi *Google Earth* ja *Microsoft Live Maps* ovat tehneet rakentaessaan paikkatiedon päälle omia kiinnostavia virtuaalisia kaupunkisovellutuksiaan.

Englannin hallituksen elokuussa julkaisemassa Digital Britain -raportissa Britannian julkiset tietovarannot halutaan oikeasti avata ja muuttaa ilmaisiksi. Näin mahdollistetaan erilaisia tietoja yhdistelemällä esimerkiksi uusien mash-up -luonteisten julkisten palvelukokonaisuuksien tuottaminen. Näiden avulla pystytään tuomaan ihmisille esimerkiksi täsmätietoa tulvien, erilaisten poikkeustilanteiden ja katastrofien aikana. Digital Britain -raportissa halutaan myös vapauttaa ja yhdistää paikkatieto muiden perusrekisterien kanssa. Tarkoituksena on vahvistaa ja kasvattaa kaiken kaikkiaan kansallista innovaatiopotentiaalia ja pienyritysten kilpailukykyä näiden päästessä hyödyntämään julkisten tietovarantojen avoimia rajapintoja. Kaikki tämä on tarkoitus

toteuttaa tietenkin vaarantamatta yksittäisen kansalaisten tieto- ja yksityisyydensuojaa.

Teknologinen kehitys ei tule tässä olemaan kehityksen

pullonkaula. Euroopassa tapahtuu parhaillaan digiTV:n, tietokoneen ja kolmannen sukupolven matkaviestinnän yhteensulautuminen eli konvergensi. Tämän muutoksen myötä uudet palvelut ja sisällöt tulevat laajasti kuluttajien ja käyttäjien saataville. Huikeimpien visioiden mukaan kehitys vie eteenpäin siten, että tietoteknologia alkaa konvergoitua bio- ja nanoteknologiakehityksen kanssa. Merkittävään asemaan on nousemassa myös kognioteknologioiden yhdistyminen tieto- ja informaatioteknologioihin.

Nyt on vapaana paikka olla maailman johtava digitaalisia palveluja ja teknologioita hyödyntävä osaja. Niille maille ja yrityksille, jotka ymmärtävät digitoidun julkisen tiedon vapauttamisen arvon ja oppivat sitä hyödyntämään, tulevat pääsemään kiinni tulevaisuuden uusiin ketteriin innovaatioihin. Tämä taas tarkoittaa luovuutta, innovaatioita sekä tuottavuutta, kasvua ja työllisyyttä.

Olemme siirtyneet maailmaan, jossa tieto on tuotannon

tärkein raaka-aine, työntekijöiden osaaminen ja tieto organisaatioiden tärkein tuotannontekijä ja jalostettu tieto tuotannon tärkein lopputuote. Tässä maailmassa myös tietoon liittyvät immateriaalioikeudet ja ansaintalogiikat korostuvat. Tieto on arvokasta omistajalleen, sillä ehdolla, että sille on kysyntää ja että sen jalostamiseen tai jakeluun on kytkettävissä ansaintalogiikka. Kiinnostava piirre digitaalisessa taloudessa on, että ansaintalogiikan ”virittäminen” voi yhä useammin edellyttää hellittämistä immateriaalioikeuksista.

Organisaatiot joutuvat yhä useammin tilanteisiin, jossa tiedon ”vapauttaminen”, jakaminen ilmaiseksi laajalle jalostajien ja käyttäjien joukoille saattaa osoittautua parhaimmaksi strategiaksi. Taloustiede puhuu tällaisesta toiminnasta avoimena innovaatiotoimintana, jonka yksi klassinen esimerkki on avoimeen lähdekoodiin perustuva ohjelmistotuotanto. Perinteisiin, esimerkiksi teollisuushyödykkeisiin verrattuna tietoon sekä tietotuotteisiin ja -palveluihin liittyvät arvoketjut ovat paljon monitahoisempia ja niiden kehitystä on vaikea ennustaa. Usein

laaja käyttäjien ja jalostajien joukko kykenee luomaan tiedon ympärille moninkertaisesti enemmän uutta arvoa tuottavaa toimintaa kuin mihin tiedon alkuperäinen omistaja olisi oman organisaationsa puitteissa koskaan kyennyt. Siksi organisaatiolle voi olla viisasta vapauttaa sinänsä arvokasta tietoa, antaa sen ympärille kehittyvien arvoketjujen kasvaa ja kytkeytyä niihin eri tavoilla.

Digitaalisessa taloudessa raa'allakin datalla on erityistä arvoa. Se on tietoyhteiskunnan raaka-ainetta, josta voidaan jalostaa uusia palveluja ja liiketoimintaa. Suomessa suurimmat tiedon raaka-ainevarannot ovat julkisella sektorilla, joka on maan suurin tiedontuottaja ja jolla on monopoli tietovarantojen keräämisessä monilla osa-alueilla. Julkisen sektorin tietovarannot ovat laajat, kattavat ja tasokkaat.

Uudessa tietotaloudessa ja digitaalikehityksessä julkisella sektorilla ei pitäisi olla yksityisen sektorin kaltaista ristiriitaa koskien sen keräämien tietovarantojen vapauttamista. Verovaroin rahoitettuna sillä ei pitäisi olla mitään tarvetta virittää datalleen ansaintalogiikkaa. Sitä vastoin sillä on sekä kaikki hyvät syyt että myös velvollisuus vauhdittaa tietoon perustuvan, uutta arvoa luovan yritystoiminnan kehittymistä.

Julkisten tietovarantojen hyödyntäminen yksityisen sektorin toimesta digitaalisiksi tietotuotteiksi ja palveluiksi etenee kuitenkin Suomessa aivan liian hitaasti. Yksi syy tälle ilmiölle on se, että lainsäädäntö (mm. maksuperustelaki) ja 1990-luvun alusta syntynyt käytäntö ohjaavat julkista sektoria päinvastaiseen toimintaan. Lopputulos on digitaalisen Suomen kannalta kestävä: julkinen sektori ei luovuta tietoa aineistoja kaupalliseen toimintaan, vaan myy niitä itse.¹⁸

Ongelman ytimessä ovat julkisen sektorin tekijänoikeudet. Julkisella sektorilla on Suomessa, toisin kuten esim. Yhdysvalloissa, tekijänoikeudet keräämiinsä aineistoihin, huolimatta siitä, että ne on kerätty pitkälti verovaroin. Tämä on iso ongelma, joka sekä tarjoaa mahdollisuuden rajoittaa tietojen käyttöä että luo julkisen sektorin virastoille monopoliaseman tietojen tarjoajana (myynnissä ja jalostamisessa). Ongelma on yhteinen useimmille Euroopan maille¹⁹.

Mahdollisuus rajoittaa tietojen käyttöä luo tietoja kerääville virastoille ansaintalogiikan, jonka hyödyntäminen luo virastoille itselleen tulorahoitusvirran. Virastot itse pitävät kynsin hampain kiinni tästä

rahoituksesta, koska se mahdollistaa niille laajemman toiminnan kuin minkä pelkkä budjettirahoitus mahdollistaisi. Haluttomuutta puuttua virastojen liiketoimintaan lisää se, että sen tuoman tulorahoituksen poistaminen saattaisi edellyttää virastojen budjettirahoituksen lisäämistä. Lopulta kyse on kuitenkin vain lähinnä budjettitekniikasta. Julkisen sektorin tahojen periessä maksuja suoritteistaan toinen toisiltaan, kyseessä on samojen verovarojen kierrättäminen taholta toiselle.

Julkisen sektorin omaa toimintaa tietosuoritteiden maksullisuus haittaa jo nyt. Maksullisuus rajoittaa tietojen kysyntää ja käyttöä sekä kannustaa kutakin tahoja omien tietovarantojen keräämiseen. Digitaalisessa yhteiskunnassa, joka rakentuu tietojen esteettömään virtaan, tämä käytäntö ei ole mahdollinen. Se lamauttaisi julkisen sektorin toiminnan.

Julkisen sektori on perustellut tietosuoritteidensa maksullisuutta myös kilpailupoliittisilla syillä. Julkisen sektorin virastot eivät voi tarjota jalostamaansa tietoa ilmaiseksi tai tuettuun hintaan. Tämä vetäisi maton alta samaa työtä tekeviltä yksityisiltä yrityksiltä. Siksi julkisen sektorinkin pitää – sen itsensä mukaan – hinnoitella suoritteitaan liiketaloudellisesti. Analyysi on oikea, mutta johtopäätös väärä.

Julkisten virastojen ei pitäisi harjoittaa keräämiensä tietoaineistojen myyntiin ja jalostamiseen perustuvaa liiketoimintaa. Mikäli julkinen sektori haluaa harjoittaa tämän tyyppistä liiketoimintaa, tulee sen tapahtua yhtiömuodossa. Julkisen tiedon omistamisen ja myynnin monopoli on luonut tilanteen, joka syrjäyttää yksityistä toimintaa tiedon jalostuksessa ja tarjonnassa. Samalla se estää tiedon hyödyntämiseen perustuvan yksityisen toiminnan syntyä ja kehittymistä ja on johtanut, kaikkien monopolien tavoin, vääjäämättä toiminnan tehottomuuteen.

4 MITÄ PITÄÄ TEHDÄ?

4.1 SUOMALAISEN TIETOYHTEISKUNNAN LAATUHYPPÄYS

Digitalisaation edistäminen Suomessa edellyttää laatuhyppäystä erityisesti julkisella sektorilla. Satojen miljoonien eurojen investoinneista huolimatta valtionhallinnon eri tahoilla – kuntasektorista puhumatta – on käytössä lukemattomia eri-ikäisiä, rinnakkaisia ja päällekkäisiä järjestelmiä sekä tietovarantoja.

Tämän tilanteen syntymisen keskeisimpiä syitä on ollut *tietoyhteiskuntaautopian paikallisuuden* purkautumattomuus. Suomen julkisen sektorin tietojärjestelmien kehittäminen on yhä hajautettua. Kukin taho vie omista lähtökohdistaan itsenäisesti eteenpäin omia järjestelmiään. Pitkäjänteistä jatkuvan kehittämisen kulttuuria ei ole ollut. Myös lukuisten, yksittäisten yksikköjen ja virastojen hankintaosaaminen on ollut puutteellista. Digitaalikehityksen uudessa vaiheessa meiltä on puuttunut selkeä kokonaiskuva ja tarvittaviin koordinoiviin päätöksiin kykenevä konserniohjaus sekä sen tuoma yhteinen tiekartta.

Hajanaisen toiminnan lisäksi järjestelmäkehitys on useimmiten toteutettu jäykän ja ylhäältä alaspäin etenevän toimintatavan, niin sanotun *vesiputousmallin mukaisesti*. Toisin sanoen järjestelmätoimittaja on suunnitellut ja tehnyt tilaajan ennalta määrittämien tarpeiden mukaisesti ”kerralla valmiin” kokonaisuuden.

Digitalisaation jatkuva, flowmainen kehitystahti ei kuitenkaan tunne käsitettä *valmis*, vaan järjestelmiin kohdistuu jatkuvaa muutosten ja päivittämisen tarvetta. Jäykkien järjestelmien päivittäminen ja muuttaminen on paitsi vaikeaa ja erittäin kallista, toisinaan myös mahdotonta. Suomalaisena lopputuloksena on ollut, että järjestelmät eivät välttämättä keskustele keskenään, eikä tieto eroavista arkkitehtuureista tai teknologiasta johtuen kulje järjestelmien välillä – ei edes, vaikka niiden päätteet sijaitsisivat samassa huoneessa ja niitä käyttäisi yksi ja sama ihminen.

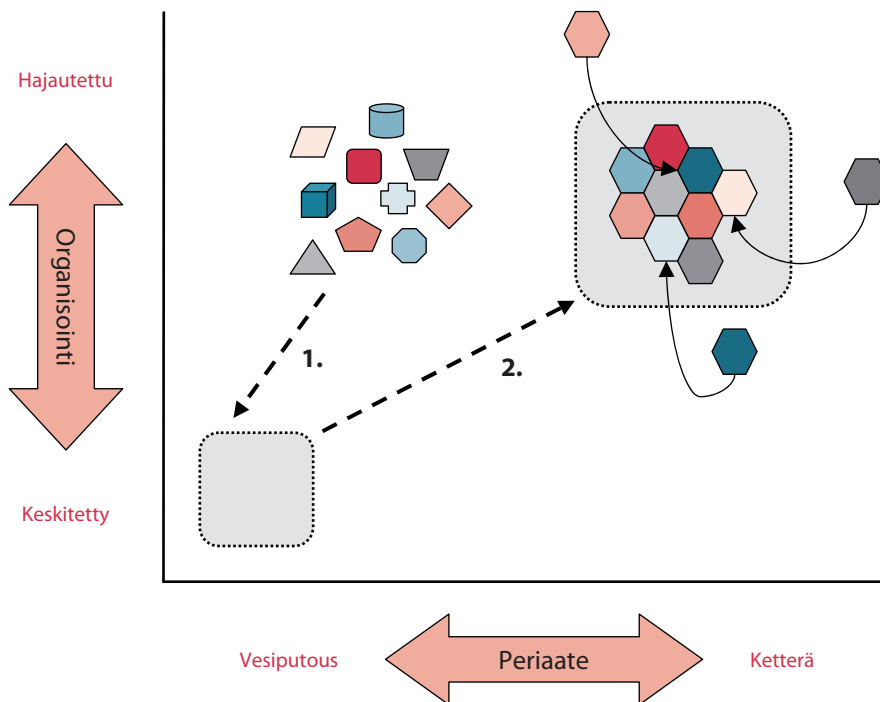
Hajautetut, valmiiksi rakennetut järjestelmät sitovat valtavasti resursseja. Samalla viestintä- ja tietoteknologian hyödyntäminen käyttäjälähtöisiin ja vuorovaikutteisiin palveluihin on vaatimatonta, ja julkisen sektorin työ- ja toimintatapojen muutos seisoo paikoillaan. Tästä johtuen julkisen sektorin tuottavuus ei ole kasvanut.

Suomen julkisen sektorin tietojärjestelmien laatuhyppäyksen ensimmäinen vaihe (kuvio 14) edellyttääkin sitä, että maassamme päätetään kansallisella tasolla tietyistä yhteisistä standardeista ja määritetään yhteinen järjestelmäarkkitehtuuri.

On syytä korostaa, että tämä ei tarkoita massiivista kansallista yhteisstandardia ja konsensusta palvelurakenteen luonteesta, vaan toimenpiteitä, joilla varmistetaan yhteiset käytänteet ja rajapinnat sekä perusrakenteiden ja julkisten tietovarantojen käytettävyys.

Kansallisen arkkitehtuurin määrittely on välttämätön, mutta väliaikainen vaihe. Järjestelmien jatkokehittäminen ei voi tapahtua kansallisella

Kuvio 14. Suomalaisen tietoyhteiskunnan ”laatuhyppäys”



tasolla. Se on toteutettava yhteisten pelisääntöjen mukaan, mutta hajautetusti. Näin siksi, että tieto järjestelmien käyttäjien ja asiakkaiden tarpeista ei koskaan ole yhdessä paikassa. Näin myös siksi, että julkisen hallinnon roolin on rajoitettava kehityksen linjaamiseen ja mahdollistamiseen yleisellä tasolla. Yksityiset yritykset toteuttavat ja rakentavat tarvittavat ratkaisut ja palvelut käyttäen mahdollisimman paljon jo olemassa olevia komponentteja.

Määrittelemällä yhteinen kansallinen toiminnan arkkitehtuuri voidaan nimenomaan varmistaa laatuhyppäyksen toinen vaihe, siirtyminen takaisin järjestelmien hajautettuun kehittämiseen (kuvio 14). Yhteinen arkkitehtuuri ja yhteiset käytänteet, rajapinnat ja rekisterit antavat kehitystyölle selkänjojaa, joka mahdollistaa *jatkuvasti kehittyvän* ja ketterän järjestelmäkehityksen. Ketterässä järjestelmäkehityksessä ei yritetäkään saada aikaan kerralla valmista. Toiminnan fokus ei ole ennalta annetuissa tai tehdyssä järjestelmän vaatimusten määrittelyssä vaan kansalaisten, yritysten ja yhteisöjen tarpeissa. Jatkuvasti kehittyvät järjestelmät ovat jatkuvassa evoluution tilassa, jota ohjaavat käyttäjälähtöisyys ja iteratiivisuus, kehittäminen pala palalta.

4.2 PÄÄTELMÄT

Periaatteessa Suomea on pinnan alla odottamassa uljas digitaalinen tulevaisuus. Asemamme hiipumisesta huolimatta meillä on edelleen iskuvoimaa. 1990-luvulla rakennettu perusta on vahva ja maassamme on aitoa ja tarvittavaa osaamista. Kysymys kuuluukin, miten digitaaliseen tulevaisuuteen päästään? 2000-luvulla tapahtunut kehitys osoittaa selvästi, että teknologiadeterminismi ei voi enää ohjata ajattelua. Emme myöskään voi viedä kehitystä eteenpäin luomalla yhteiskunnan keskiöstä erillistä tietoyhteiskuntaulottuvuutta, jota ikään kuin kehitämme erillisenä projektina. Emme siis tarvitse yhtään uutta erillistä tietoyhteiskuntaohjelmaa tai strategiaa.

Julkisen hallinnon virkakoneisto on viime vuosina tehnyt paljon hyvää työtä tietoyhteiskunnan uuden vaiheen ja digitalisaation edelly-

tysten luomisessa. Valitettavasti digitalisaation edistäminen ei ole ollut poliittisessa tärkeysjärjestyksessä tarpeeksi korkealla.

Tämän raportin keskeinen päätelmä on, että digitalisaation läpivieminen edellyttää rutiinihallinnosta poikkeavaa voimakasta konserniohjausta. Voimakasta ohjausta tarvitaan siirtymäkaudella, jonka aikana yhteiset standardit, digitalisaation perusarkkitehtuuri ja toimintamallit ajetaan läpi.

Konserniohjauksen mandaatti tulee tehdä niin vahvaksi, että se ei törmää virastojen ja kuntien hallinnon autonomiaan (jota on tarvittaessa rajoitettava digitalisaatioon liittyvissä kysymyksissä).

Säädösten muutoksia tarvitaan etenkin tietoon (tietosuojasäännökset) ja julkisen vallan suoritteisiin (maksuperustelaki) kohdistuvan lainsäädännön osalta. Uusia säädöksiä odotellessa kehitys tulisi käynnistää nopeasti jo nyt aiapäätösten avulla.

Mikäli raportin suositukset pannaan toimeen, saamme nähdä merkittävän hyppäyksen kohti tuottavampaa palveluyhteiskuntaa. Syntyy suuri joukko uusia digitaalisia palveluja. Kun palvelujen kysyntä kasvaa, syntyy väistämättä uusia, vientikelpoisia ja uutta arvoa luovia palvelutuotteita.

Toimenpiteillä on kuitenkin kiire. Välitön liikkeellelähtö on tärkeää seuraavista kolmesta syystä johtuen:

Suomi on tippunut tietoyhteiskuntakehityksen kärjestä. Pudotus on todellinen. Suomen kanssa vertailukelpoiset yhteiskunnat ovat kiihtyneet Suomen edelle ja etenemässä yhteiskunnan digitalisaation seuraavaan vaiheeseen. Nämä maat tulevat hyötymään tekemistään edistysaskeleista. Suomi ei voi enää jäädä polkemaan paikoilleen.

Tuottavuutta ei voida lisätä ilman digitalisaatiota. Suomen talousnäkyvät ovat historiallisen synkät. Sekä taloutemme sisäiset että sille ulkoiset tekijät uhkaavat painaa talouskasvun maassamme pitkäksi aikaa erittäin matalalle tasolle. Hyvinvointimme on uhattuna, eivätkä työllisyysasteen noston kaltaiset vanhat lääkkeet enää yksin riitä. Talouskasvun elpyminen edellyttää sekä julkisella sektorilla että yrityksissä tuottavuushyppäystä, jonka digitalisaatio voi antaa.

Tärkeintä on, että julkinen sektori tekee nyt ryhti liikkeen.

Niissä maissa, jotka ovat kiiruhtaneet digitalisaatiossa Suomen ohi, on julkinen sektori oivaltanut sekä aiheen tärkeyden että oman avainroolinsa kehityksen mahdollistajana ja vauhdittajana. Kysymys ei ole teknologiasta tai yhteyksien kehittämisestä. Kysymys on dramaattisesti aiempaa tehokkaamman ja elämän laadun uudelle tasolle nostavan yhteiskunnan perusarkkitehtuurista, alustasta, jonka varaan yhteiskunta jatkossa rakentuu.

Hyvä uutinen on, että miltei kaikki julkisen sektorin ryhti liikkeeseen tarvittavat toimenpiteet on vuosien varrella valmisteltu ja mietitty varsin pitkälle. Suomi ei tarvitse enää yhtään tietoyhteiskuntaohjelmaa tai -strategiaa. Nyt tarvitaan vain päätös ja implementaatio. Konkreettisia askeleita voisivat olla seuraavat:

1. Digitalisaatiokehityksen konsernijohto kuntoon

Nykyinen valtionhallinnon malli hidastaa tietoyhteiskunta-asioiden hoitoa. Julkisella sektorilla tarvitaan yksi taho, jolla on selkeä vetovoimaa ja mandaatti panna toimeen.

Luonnollinen paikka konsernijohtolle on valtionvarainministeriössä, joka vastaa hallinnon kehittämisestä ja kykenee budjettivaltansa avulla resursoimaan, ohjaamaan ja kannustamaan julkisen hallinnon kaikkia tahoja. Pelkkä budjettivalta ei kuitenkaan yksin riitä. Konserniohjaukselle pitää antaa vahvin mahdollinen mandaatti, jolla se pystyy ohjaamaan toimintaa ja puuttumaan myös tekemättä jättämiseen. Konserniohjaukselle tulee taata riittävät resurssit. Kehitystä hidastava säännöstö on otettava välittömästi kokonaistarkasteluun.

2. Yhteiset rekisterit ja kansalliset käytännöt voimaan

Paikallisten tietoyhteiskuntaautopioiden aika on ohi. Julkisella sektorilla on viivytyksettä otettava käyttöön yhteinen kansallinen järjestelmäarkkitehtuuri, yhteiset rajapinnat sekä jaetut perusrekisterit ja tietovarannot. Tanskan ja Etelä-Korean esimerkit todistavat, että ilman näitä toimia digitaalinen kehitys ei etene. Eri ministeriöiden ja valtion virastojen autonomia tai kunnallinen itsehallinto ei saa nousta esteeksi. Keinot tietosuojan periaatteiden toteuttamiseksi on tarvittaessa mietittävä uudestaan. Ratkaisu tietosuojan toteuttamiseksi ei enää voi olla tiedon lokeroiminen lukemattomiin, erillisiin rekistereihin.

3. Sähköinen asiointitili liikkeelle

Asiointitili tulee olemaan Digitaalisen Suomen kansalaisten, yritysten ja yhteisöjen keskeisin käyttöliittymä ja rajapinta julkisiin palveluihin sekä viranomaisiin. Asiointitilin perusratkaisut ovat Suomessa tällä hetkellä jo miltei valmiina, ja sen käyttöönotto on tehtävä mahdollisimman nopeasti. Palvelun kehitys tulee tapahtua iteratiivisesti, koko ajan uutta vanhan päälle rakentaen.

4. Tunnistaminen käyttöön

Edellytys asiointitilien käyttöönotolle ja turvalliselle asioimiselle on toimivan tunnistamisen käyttöönotto. Kansalaisen henkilötunnistamisen ratkaisut ovat jo valmiina. Niiden laajamittaista käyttöönottoa kuitenkin hidastaa hallinnon ja tunnistamista tarjoavien tahojen välisen sopimuskäytännön sekavuus. Asia edellyttää nopeaa ratkaisua.

Yritysten asiointitilipalvelua varten tarvitaan vielä erillinen yritystunnistamisratkaisu, jonka valmistelu on kesken. Kaikkein huonoimmassa jamassa on mobiilivarmenne. Samoin neuvottelut eri toimijoiden välillä varmennetuotannon järjestämisestä ovat pysähdyksissä. Ratkaisut näihin kysymyksiin on saatava pikaisesti.

5. Sähköinen lasku ja automatisoitu kirjanpito nopeasti eteenpäin

Taloushallinnon prosessien digitalisointia pitää vauhdittaa. Kyse ei ole ainoastaan kulujen säästämisestä, vaan laajasta toimintatapojen muutoksen ketjusta, jolla tulee olemaan suuria vaikutuksia taloudellisen raportoinnin tehokkuuteen ja hyödynnettävyyteen sekä kaikkien osapuolten hallinnollisen taakan keventämiseen. Kaikki paperittomaan taloushallintoon tarvittavat ratkaisut ovat jo olemassa. Eteneminen on kiinni vain päättäväisyydestä.

6. Julkisen sektorin hallussa oleva tieto on vapautettava

Julkisen sektorin on luovuttava immateriaalioikeuksistaan. Tiedon keuruu ja sen jakaminen mahdollisimman laajalle on tämän päivän digitaalista taloutta tukevaa, digitaalisen ajan julkista palvelua. Tietoturva ja -suoja on taattava, mutta keino näiden periaatteiden varjelemiseksi ei voi olla tiedon liikkumisen kategorinen estäminen ja lokerointi.

Julkisen sektorin tiedon pitää olla ilmaista. Maksuperustelain kaltaiset veloitussäännökset eivät kuulu tietoyhteiskunnan aikakauteen. Laki joutaakin romukoppaan.

7. Siirtyminen digitaaliseen talouteen edellyttää toimenpiteitä

Digitalisaatio avaa palvelusektorilla mittavat mahdollisuudet luoda uusia toimintatapoja ja parantaa tuottavuutta. Yhteensopivat ja avoimet verkkoalustat lisäävät digitaalisten palveluiden volyymia ja mahdollistavat uusien tuotteiden ja liiketoimintojen kehittämisen. Suunnitelmat ja toimenpidesuosituksukset ovat jo olemassa. Ne vain pitää saada käyttöön. Myös jo valmiiden digitaalisten palveluiden käyttöönottoa pitää nopeuttaa.

Julkisen sektorin rooli digitaalisen liiketoiminnan mahdollistamisessa on suuri. Vastuu mahdollisuuteen tartumisesta on luonnollisesti yksityisellä palvelusektorilla. Digitalisaatiota ja verkostomaista toimintatapaa hyödyntävässä maailmassa ei synny kilpailuhaittaa Suomen syrjäisestä sijainnista tai väestöpohjan pienuudesta. Ratkaisevia ovat vuorovaikutuksen mahdollistavat ratkaisut, asenteet ja osaaminen.

8. Digitalisaatio ei etene ilman rahaa

Raportin suositusten edistäminen maksaa rahaa. Kyseessä ei kuitenkaan ole kulu vaan investointi, jota Suomella ei ole varaa jättää tekemättä. Uusien tehokkaiden, asiakas- sekä käyttäjälähtöisten toimintatapojen ja prosessien määrittely ja automatisointi vaativat aluksi lisäpanostuksia. Kulut lisääntyvät väliaikaisesti mutta pienenevät jatkossa, kun tuottavuus kasvaa sekä ylläpidettävien järjestelmien määrä vähenee.

Valtionhallinnon tulee ratkaista kysymys siitä, miten määrärahat voidaan budjetoida useampien vuosien investointiohjelmalla vuosittaisen kulubudjetoinnin sijaan. Mitä pidemmälle digitalisaatiota lykätään, sitä vaikeampaa Suomen on selvittää ikääntymisen, velkaantumisen ja elinkeinorakenteen muutoksen tuomista haasteista.

VIITTEET

- ¹ Klee, Kenneth and Bensko, Jennifer: The Future is Finnish. Newsweek May 24, 1999.
- ² Silberman, Steve: Just say Nokia. Wired Magazine 7.09, Sept. 1999.
- ³ SAdE-hankkeen loppuraportti. Julkisen hallinnon ja julkisten palvelujen sähköisen asioinnin kehittämislinjaukset ja toimenpidesuunnitelma 2009–2012. Valtiovarainministeriön julkaisuja 6/2009, s. 33.
- ⁴ Seppo Roivas, 2009.
- ⁵ Tehokkuudesta jakamiseen – tietoyhteiskunnan uusi vaihe. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu 2/2009, s. 15.
- ⁶ Viimeisimmässä vertailussa syyskuulta 2009 Yhdysvallat oli jälleen omassa luokassaan (Economist Intelligence Unit: *Resilience and turmoil – Benchmarking IT industry competitiveness 2009*). Seuraaville sijoille sijoittuivat Suomi, Ruotsi ja Kanada. On huomionarvoista, että Suomi sijoittui tässä – toimintaympäristöä arvioivassa – vertailussa paljon paremmin kuin tietoyhteiskuntavalmiuksia mittaavassa e-Readiness -vertailussa.
- ⁷ <http://www.culture.gov.uk/images/publications/digitalbritain-finalreport-jun09.pdf>
- ⁸ Accenture (2001). Suomi eEuroopassa. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 16/2001.
- ⁹ OECD. (2003). E-Government in Finland: An Assessment. <http://www.oecd.org/dataoecd/20/50/13314420.pdf>
- ¹⁰ Julkisen sektorin *kokonaistuottavuuden* (tuotos/panos) kehitys on ollut negatiivista koko 2000-luvun ajan. Julkisen sektorin *työn tuottavuuden* mittaaminen on yrityssektoria mutkikkaampaa. Yksityisellä sektorilla tuotoksen parempi laatu näkyy tuotoksen hinnassa ja siten myös tuotoksen arvossa. Julkisella sektorilla suoritteilla ei ole hintaa ja tuotoksen laadun paranemisesta johtuvaa tuotoksen arvon kohentumista on vaikea mitata.
- ¹¹ Ks. *Evaluation of the Finnish National Innovation System – Policy Report*, Työ- ja elinkeinoministeriö 2009.
- ¹² *Sähköisesti nouseva Suomi – Viestinnän elinkeinopoliittisen työryhmän loppuraportti*, Liikenne- ja Viestintäministeriö, 2009
- ¹³ Cloud Computing eli pilvipalvelut ovat verkon kautta selaimella käytettäviä ohjelmistoja tai sovellutuksia. Pilvipalvelut hankitaan suojatusti internetin välityksellä yhdestä paikasta useiden käyttäjien käyttöön. Palveluja ovat esimerkiksi: sähköpostipalvelu, varmuuskopiointipalvelu, yhteiset kalenterit, virtuaalinen tiedostopalvelin tai muu sähköinen asiointi. Pilvipalveluista puhutaan myös käsitteillä nettipilvi tai pilvilaskenta, ja ne ovat toiminnallisesti lähellä asp-, SaaS- tai Web 2 -palveluja.
- ¹⁴ Network readiness Index, 2009.
- ¹⁵ Ilta-Sanomat, 8.11.2009.
- ¹⁶ Kts. <http://www.sitra.fi/fi/Ohjelmat/kuntaohjelma/hankeet/kuntienpalvelukeskus/kuntienpalvelukeskus.htm>
- ¹⁴ <http://blogit.yle.fi/aikaleima/mash-up-kulttuuri-osa-1>
- ¹⁵ Tietojen myyntiin perustuvaa liiketoimintaa harjoittavia virastoja on lukuisten ministeriöiden hallinnonaloilla, esimerkkejä ovat esim. Tilastokeskus, Maanmittauslaitos, Ilmatieteen laitos, Patentti- ja rekisterihallitus, jne.
- ¹⁶ Yhdysvalloissa ei tunneta julkisen sektorin tekijänoikeutta. Eurooppalaisen tulkinnan mukaan tekijänoikeuden voidaan katsoa siirtyvän työ- tai virkasuhteen kautta myös julkiselle organisaatiolle. Toisaalta EU-komissio on jo 80-luvulta lähtien yrittänyt paimentaa jäsenmaita antamaan tietoaisteistojaan yksityisen sektorin tietoteollisuuden raaka-aineeksi talouskasvun, työllisyyden ja yhteisen edun nimissä.

KIRJALLISUUS

Accenture (2001). Suomi eEuroopassa. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 16/2001.

Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta. (2008). Tietoyhteiskunta suomalaisten arjessa – saavutettuja edistysaskeleita ja tulevaisuuden haasteita. Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunnan vuosiraportti Valtio-neuvostolle 2008.

Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta. (2008). Sähköisen laskutuksen työryhmä: toimenpiteet verkkolaskun edistämiseksi. Loppuraportti.

Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta. (2008). Sähköisen tunnistamisen kehittämissyhmä. Vahvan sähköisen tunnistamisen kansalliset linjaukset Suomessa. Tunnistamisyhmän raportti.

Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta. (2009). Hallituksen kannanotto tietoyhteiskunnan ja sähköisen asioinnin vauhdittamiseksi.

Andreasen, Thomas. (2001). borger.dk, version 2. Esitys Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunnan keskustelufoorumissa 27.1.

Castells & Himanen. (2001). Suomen tietoyhteiskuntamalli. WSOY.

Europe's Digital Competitiveness Report. Main achievements of the i2010 strategy 2005–2009. Commission of the European Communities. COM(2009) 390

The Digital Britain Final Report. (2009). Department for Culture, Media and Sport and Department for Business, Innovation and Skills. The Secretary of State for Culture, Media and Sport and the Minister for Communications, Technology and Broadcasting.

Eloranta, Ville. (2008). Silmät auki! Tietoyhteiskunnan uhat ja mahdollisuudet. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu 1/2008.

Elämänlaatu, osaaminen ja kilpailukyky: Tietoyhteiskunnan strategisen kehittämisen lähtökohdat ja päämäärät. (1998). Sitra, Helsinki.

Elämänlaatu, osaaminen ja kilpailukyky – Tietoyhteiskunnan kehittämisen perustelut. Sitra 1998.

Besson, Eric. (2008). France numérique 2012 – Plan de développement de l'économie numérique. (2008). Premier ministre. Secrétariat d'Etat à la prospective, à l'évaluation des politiques publiques et au développement de l'économie numérique.

Fountain Park. (2008). Mistä tulevaisuuden Suomi rakentuu? – yhteenvetoraportti osallistujille. Sitran raportti 2008.

Haaparanta, Heikki. (2008). Tietokoneet perusopetuksen opettajan arkipäivässä: Opettajien työhyvinvoinnin, työuupumuksen ja koulun tietostrategioiden vaikutukset teknologia-asenteeseen. Väitöskirja. Tampereen teknillinen yliopisto.

Hautamäki, Antti, toim. (2008). Muutoksen Suomi. Ihmiset muutoksen tekijöinä, instituutiot ihmisten tukijoina. Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra

Himanen, Pekka. (2007). Suomalainen unelma innovaatioreportti. Teknologiateollisuuden 100-vuotissäätiö. html

Hintikka, Kari A. (2007). Web 2.0 – johdatus internetin uusiin liiketoimintamahdollisuuksiin. TIEKE Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry:n julkaisusarja, osa 28.

Huhtanen, Heidi. (2001). Tietoyhteiskuntaa rakentamassa. TIEKE Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry.

i2010 – kasvua ja työllisyyttä edistävä eurooppalainen tietoyhteiskunta. (2005). Euroopan yhteisöjen komissio.

Kasvio, Antti. (2005). Tietoyhteiskunta – edesmennyt idea? Kirjassa Virtuaalihalleja ja hyvinvointia. Suomalaisen tietoyhteiskunnan kehitys ja haasteet. Sitran raportteja 50.

Liikenne- ja viestintäministeriö. (2008). Lähiajan laajakaistatarpeet maaseudulla. Selvitys. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 57/2008.

Liikenne- ja viestintäministeriö. (2008). Laajakaista kaikkien ulottuville. Kansallinen toimintasuunnitelma

tietoyhteiskunnan infrastruktuurin parantamiseksi. Selvitysmiehen ehdotus.

Matikkala, Ulla, Inkinen, Tommi. (2005). Tietoyhteiskunta 2004: Sitä saa, mitä tilaa – mutta voisiko teoriasta olla kerran opiksikin? Tietoyhteiskuntainstituutin raportteja 1/2005

Munk, Marie. (2009). Borger.dk. National IT and Telecom Agency. Denmark. Esitys Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunnan keskustelufoorumissa 27.1.

Nieminen-Sundell, Riitta, toim. (2008). Internet ja vuorovaikutuksen uudet muodot. Kansallinen ennakointiverkosto.

OECD. (2003). E-Government in Finland: An Assessment.
<http://www.oecd.org/dataoecd/20/50/13314420.pdf>

Parjo, Lea. (2008). Tietoyhteiskuntamittareiden tulkinta mutkikasta. Tieto&trendit 3/2008.

Paukku, Paul. (2009). Julkiset sähköiset palvelut/kehittämisen pullonkaulat. Selvitysmiehen raportti 12.6.09. Liikenne- ja viestintäministeriö.

Reding, Viviane. (2009). Europe's Fast Track to Economic Recovery. The Ludwig Erhard Lecture 2009 Lisbon Council, Brussels.

Roivas, Seppo. (2009). Tietoyhteiskunnan lupaus – Tieto- ja kommunikaatioteknologioiden sosiaalisesta soveltamisesta. Acta Universitatis Tamperensis, 1402.

SADe-hankkeen loppuraportti. Julkisen hallinnon ja julkisten palvelujen sähköisen asioinnin kehittämissuunnitelma 2009–2012. Valtiovarainministeriön julkaisu 6/2009.

Suomi tietoyhteiskunnaksi. Kansalliset linjaukset. Valtiovarainministeriö 1996.

Suomi tietoyhteiskuntana. Tietoyhteiskunta-asiain neuvottelukunnan raportti hallitukselle 14.6.2000.

Tehokkuudesta jakamiseen – tietoyhteiskunnan uusi vaihe. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu 2/2009.

Tietoyhteiskuntaohjelma. Valtioneuvoston kanslia. (2006). Uudistuva, ihmisläheinen ja kilpailukykyinen Suomi. Kansallinen tietoyhteiskuntastrategia 2007–2015. Hallituksen politiikkaohjelmat. Tietoyhteiskunta.

Turkki, Teppo. (2008). Tietoyhteiskunnan jälkeen. Kohti ubiikkia innovaatioketystä. Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta.

Uudistuva, ihmisläheinen ja kilpailukykyinen Suomi. Kansallinen tietoyhteiskuntastrategia 2007–2015. Valtioneuvosto, Helsinki, 2006.

Valtionvarainministeriö. (2009). Finnish eGovernment Development and New Actionplan 2009–2012.

Valtionvarainministeriö. (2008). Julkisen hallinnon ja julkisten palvelujen sähköisen asioinnin kehittämissuunnitelma 2009–2012. Muistio.