

Uudistuva,
ihmisläheinen ja
kilpailukykyinen
Suomi



Kansallinen tietoyhteiskuntastrategia 2007–2015

KANSALLINEN
TIETOYHTEISKUNTASTRATEGIA
2007–2015

Uudistuva,
ihmisläheinen ja
kilpailukykyinen
Suomi

Julkaisija Tietoyhteiskuntaohjelma
Valtioneuvoston kanslia

Tilaukset puh. (09) 16001,
tietoyhteiskuntaohjelma@vnk.fi
ja julkaisut@vnk.fi

Sisältö

ESIPUHE	6
1 KANSALLINEN TIETOYHTEISKUNTA STRATEGIA: KIINA-ILMIÖSTÄ SUOMI-ILMIÖÖN	8
2 TIETOYHTEISKUNNAN RAKENTUMINEN	11
2.1 Kansalliset tietoyhteiskuntastrategiat ajallisena jatkumona	11
2.2 Suomalainen tietoyhteiskunta vuonna 2006	11
2.3 Mahdollisuuksia ja haasteita	15
2.4 Maailma muuttuu – myös Suomen on uudistettava	16
3 KOHTI UUDISTUVAA, IHMISLÄHEISTÄ JA KILPAILUKYKYISTÄ SUOMEA 2015	23
3.1 Visio vuodelle 2015	23
3.2 Tahtotilat, strategiset tavoitteet ja toimenpide-esitykset	26
4 TOIMEENPANO-OHJELMA	45
4.1 Lähitulevaisuuden tiekartta 2007–2011	45
4.2 Strategian toimeenpano, seuranta, arviointi ja päivittäminen	46
4.3 Toimijoiden vastuut tietoyhteiskunta- kehityksessä	47
KIRJALLISUUS JA TAUSTA-AINEISTO	48
LIITTEET	50

Esipuhe

Osana hallituksen tietoyhteiskuntaohjelman toteuttamista on vuoden 2006 aikana laadittu kansallinen tietoyhteiskuntastrategia vuosille 2007–2015. Strategiassa on määritelty kansallinen visio ja tahtotila sille, millaisen tietoyhteiskunnan haluamme Suomesta luoda. Strategiassa kuvataan lisäksi suomalaisen tietoyhteiskunnan nykytilaa sekä kansallisen ja kansainvälisen toimintaympäristön muutoksia. Strategia sisältää seuraavalle hallituskaudelle ulottuvan konkreettisen toimeenpano-ohjelman sekä useita toimenpide-esityksiä mahdollisine vastuutahoineen.

Strategia on laadittu tukemaan Suomi-ilmiön syntymistä eli Suomen uudistumista kansainvälisesti vetovoimaiseksi, ihmisläheiseksi ja kilpailukykyiseksi osaamis- ja palveluyhteiskunnaksi. Osaamista ja luovuutta kehittämällä, rakenteita ja toimintamalleja rohkeasti uudistamalla sekä teknologiaa tehokkaasti hyödyntämällä tämä on mahdollista myös kiristyneen globaalin kilpailun olosuhteissa.

Kansallisia tietoyhteiskuntastrategioita on julkaistu tätä aiemmin kaksi: *Suomi tietoyhteiskunnaksi - kansalliset linjaukset* (VM, 1995) sekä *Elämänlaatu, osaaminen ja kilpailukyky* (SITRA, 1998). Näiden aiempien strategioiden vastuuhenkilöt Tauno Heikkilä, Henry Haglund ja Antti Rainio ovat antaneet arvokasta taustatukea uutta strategiaa laadittaessa.

Strategian valmistelu toteutettiin yhteistyössä yhteiskunnan eri toimijoiden ja päättäjien sekä muiden käynnissä olleiden strategiaprosessien kanssa. Tietoyhteiskuntastrategian valmistelu vaati sidosryhmiltä mielipiteiden vaihtoa siitä, millaista tulevaisuutta Suomelle halutaan, mitkä ovat tietoyhteiskuntakehityksen strategisia painopistealueita sekä miten strategian valmistelussa esitetyistä näkemyksistä luodaan yhteinen kansallinen visio ja tahtotila.

Strategiaproessin käynnistämisestä ja yleisistä suuntaviivoista vastasi tietoyhteiskuntaohjelman ministeriryhmä. Tietoyhteiskuntaneuvosto ja sen jaostot seurasivat työn edistymistä ja kommentoivat strategian eri versioita. Tietoyhteiskuntaneuvoston jäsenistä ja asiantuntijoista koostuneen johtoryhmän tehtävänä oli ohjata käytännön valmistelutyötä ja päättää strategian keskeisistä linjauksista. Ministeriöiden edustajista koostunut projektiryhmä vastasi valmistelu- ja organisointityöstä yhteistyössä tietoyhteiskuntaohjelman toimiston kanssa.

Strategiaa valmisteltiin tulevaisuusverstaissa ja työpajoissa, joihin osallistui lähes 150 eri alojen asiantuntijaa. Tulevaisuusverstaissa hahmoteltiin, millainen Suomi on vuonna 2015 yhteiskunnan eri toimijoiden silmin. Työpajoissa pureuduttiin strategian painopistealueita koskeviin tahtotiloihin ja toimenpide-esityksiin. Strategiaproessin aikana järjestettiin myös erillisiä työpajatilaisuuksia rajatuille kohderyhmille, kuten ammattiyhdistysliikkeelle ja audiovisuaalisen sisältötuotannon järjestöille. Strategiaproessiin osallistui kaikkiaan noin 400 asiantuntijaa.

Haluamme lämpimästi kiittää kaikkia strategian valmisteluun osallistuneita arvokkaasta työstä Suomen tulevaisuuden eteen. Vain yhdessä ja yhteistyössä voimme viedä strategian tavoitteet käytäntöön ja luoda Suomi-ilmioon.

Helsingissä 26. syyskuuta 2006


Katrina Harjuhahto-Madetoja


Reijo Aarnio


Ritva Elonen


Jouni Keronen


Matti Korkeela


Veli-Matti Mattila


Kerstin Rinne


Ero Silvennoinen


Risto Suominen


Vappu Taipale


Tarja Virkala


Antti Eskola


Ville-Veikko Ahonen


Martin Andersson


Jorma Huuhtanen


Timo Kietäväinen


Markku Markkula


Atto J. Repo


Karri Salminen


Ero Sinkkonen


Reijo Sventi


Veijo Turunen


Jarmo Viteli


Leena Honka

1 Kansallinen tietoyhteiskuntastrategia: Kiina-ilmioöstä Suomi-ilmioon

” *Tietoyhteiskunnassa tieto ja osaaminen ovat siviis-
tyksen perusta ja keskeinen tuotannontekijä.
Tieto- ja viestintäteknikka tukee laajasti yksilöiden,
yritysten ja muiden yhteisöjen vuorovaikutusta,
tiedon välittämistä ja hyödyntämistä sekä palvelui-
den tarjoamista ja niiden saavuttamista.*”

Näin määriteltiin tietoyhteiskunta vuoden 1998 kansallisessa tietoyhteiskuntastrategiassa. Tuosta ajasta teknologia on kypsynyt laajojen yhteiskunnallisten muutosten mahdollistajaksi, joiden toteuttaminen edellyttää rakenteiden ja toimintamallien uudistamista teknologian käyttöönoton rinnalla.

Tiedolla on entistä suurempi merkitys yhteiskunnan keskeisenä voimavarana, jota teknologian avulla voidaan hyödyntää tehokkaammin kuin koskaan aikaisemmin. Strateginen painopiste onkin siirtynyt tieto- ja viestintäteknikkaa hyväksikäyttävästä yhteiskunnasta tietoperusteiseen kasvuun suuntautuvaan yhteiskuntaan. Tiedon laaja-alainen hyödyntäminen antaa Suomelle mahdollisuuden toimia globaalina uudistujana sekä luoda uutta osaamista ja liiketoimintaa. Tämä edellyttää eri toimijoiden välistä saumatonta yhteistyötä sekä ideoiden kehittämistä tuotteiksi ja palveluiksi.

Kansallisen tietoyhteiskuntastrategian visio on:

- Hyvä elämä tietoyhteiskunnassa -

Uusi strategia on laadittu tukemaan Suomi-ilmion syntymistä eli Suomen uudistumista kansainvälisesti vetovoimaiseksi, ihmisläheiseksi ja kilpailukykyiseksi osaamis- ja palveluyhteiskunnaksi.

Jos Kiina-ilmioöllä tarkoitetaan maailmantalouden rakenteellista muutosta, jossa yritykset siirtävät toimintonsa edullisempaan toimintaympäristöön, tarvitseme vastapainoksi uutta Suomi-ilmiota. Sen ytimessä on oivallus siitä, että osaamista, rakenteita ja liiketoimintaympäristöä kehittämällä hyvä elämä on mahdollinen yksilöille ja yrityksille myös kiristyvän kilpailun olosuhteissa. Uudistuneen Suomen kilpailukykytekijöitä ovat avoin yhteiskunta, hyvä ja turvallinen elinympäristö, mahdollisuus sovittaa joustavasti yhteen työ, perhe-elämä ja vapaa-aika sekä osaamisen jatkuva kehittäminen.

Kansallisessa tietoyhteiskuntastrategiassa keskeisessä asemassa ovat palvelusektorin uudistumiseen, ihmisten elämänlaatuun sekä kansakunnan ja yritysten keskeisen kilpailukykyyn kehittämiseen tähtäävät linjaukset ja toimenpiteet. Strategiassa näitä teemoja lähestytään osaamisen kehittämisen, olemassa olevan ja uuden tiedon

soveltamisen, luovuuden ja innovatiivisuuden, rakenteellisten ja toiminnallisten uudistusten, verkostoitumisen sekä teknologian hyödyntämisen ja kehittämisen näkökulmista.

Strategian toteuttaminen edellyttää vastuunottoa yhteiskunnan kaikilla tasoilla. Suomi-ilmiö voidaan synnyttää vain poliittisten toimijoiden, julkisen sektorin organisaatioiden, elinkeinoelämän, rahoittajatahojen, järjestöjen ja kansalaisten yhteisillä ponnistuksilla.

Kansallisen tietoyhteiskuntastrategian valmistelun rinnalla on ollut käynnissä useita strategia- ja ennakointiprosesseja. Vuorovaikutus näiden välillä on ollut kahdensuuntaista: kansallisella strategiatyöllä on vaikutettu muiden prosessien sisältöön ja niistä on saatu aineksia kansallisen tason työhön. Kansallinen tietoyhteiskuntastrategia luo yleisen strategisen viitekehyksen, jota hallinnonala- ja toimialakohtaisilla strategioilla täsmennetään ja syvennetään.

Kansallinen tietoyhteiskuntastrategia on laadittu tiiviissä yhteistyössä yhteiskunnan eri toimijoiden kanssa. Työhön osallistui noin 400 valtionhallinnon, kuntasektorin, elinkeinoelämän sekä eri järjestöjen asiantuntijaa. Strategiaprosessin organisaatio sekä muut käynnissä olleet strategia- ja ennakointihankkeet on esitetty liitteessä 1.

■ **Strategian päälinjaukset – kärkihankkeet vuosille 2007–2011**

Asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi strategiatyössä määriteltiin vuosille 2007–2011 ajoittuvat keskeiset kärkihankkeet, joilla Suomi-ilmiö luodaan.

- **Palvelurakenteiden uudistamisen politiikkaohjelman käynnistäminen**
- **Tietoverkkojen yhteysnopeuksien kasvattaminen ja tietoyhteiskuntainfrastruktuurin yhteentoimivuuden varmistaminen**
- **Elinikäisen oppimisen edellytysten varmistaminen**
- **Työelämän pelisääntöjen uudistaminen sekä johtamisen ja esimiestyön kehittäminen**
- **Innovaatiojärjestelmän uudistaminen**
- **Tekijänoikeusjärjestelmän jatkokehittäminen**
- **Pk-sektorin yritysten liiketoiminnan sähköistymisen edistäminen**
- **Kansainvälinen vaikuttaminen, erityisesti EU-tasolla, sekä tiivis yhteistyö Aasian maiden ja lähialueiden kanssa**

Kärkihankkeiden lisäksi strategia sisältää 72 toimenpide-esitystä, joilla varmistetaan Suomen muodonmuutos teollisesta yhteiskunnasta kansainvälisesti veto-voimaiseksi, ihmisläheiseksi ja kilpailukykyiseksi osaamis- ja palveluyhteiskunnaksi. Strategiaan sisältyy myös konkreettinen toimeenpano-ohjelma.



2 Tietoyhteiskunnan rakentuminen

2.1 KANSALLISET TIETOYHTEISKUNTA STRATEGIAT AJALLISENA JATKUMONA

Suomessa laadittiin ensimmäinen kansallinen tietoyhteiskuntastrategia kansainvälisesti tarkasteltuna varhain, jo vuonna 1994. Tietoyhteiskuntakehityksen nopeutta kuvaa se, että seuraava strategia julkaistiin vuonna 1998. Matti Vanhasen hallitus valitsi tietoyhteiskunnan kehittämisen hallitusohjelmansa yhdeksi strategiseksi painopistealueeksi ja käynnisti vuonna 2003 poikkihallinnollisen tietoyhteiskunnan politiikkaohjelman.

Kansalliset strategiat ja ohjelmat muodostavat ajallisen jatkumon: uusi strategia sisältää ainesosia myös aiemmista strategioista. Tietoyhteiskunnan kehittäminen tulee nähdä jatkuvana prosessina, jossa aika ajoin tarvitaan tilannearviota sekä uusia näkemyksiä ja strategisia linjauksia.

Tämä strateginen jatkumo on kansallinen vahvuus, josta on syytä pitää kiinni jatkossakin. Liitteessä 2 on arvioitu aiempien kansallisten strategioiden ja politiikkaohjelman toteutumista.

2.2 SUOMALAINEN TIETOYHTEISKUNTA VUONNA 2006

Kansalliset vahvuudet

Suomi on maailmanlaajuisesti tunnustettu tietoyhteiskunta sekä monilla osa-alueilla myös tietoyhteiskuntakehityksen edelläkävijä ja aktiivinen kansainvälinen toimija. Suomen yhteiskunnallinen murros osaamis pohjaiseksi, tieto- ja viestintäteknikkaa laajamittaisesti hyödyntäväksi yhteiskunnaksi on ollut nopeaa.

Suomen vahvuuksia ovat kansainvälisesti tarkasteltuna korkea koulutustaso, alueellinen ja sosiaalinen tasa-arvo, hyvä hallintokulttuuri, kansalliset tietovarannot, tiedon julkisuus sekä kansalaisten vahva luottamus sähköisiin palveluihin. Sama koskee yritysten ja kansalaisten tietoyhteiskuntaosaamista, internetin hyödyntämistä ja sähköisten palveluiden käyttöä. Erityisenä kansallisena vahvuutena voidaan pitää kirjastolaitostamme, joka tarjoaa niin perinteisiä kirjastopalveluita kuin asiointipäätteitä ja sähköisten palveluiden opastusta kansalaisille.

Kansainväliset vertailut

Suomi on viime vuosina menestynyt hyvin erilaisissa kansainvälisissä kilpailukykyvertailuissa: vuonna 2006 Suomi oli toisena vuotena peräkkäin World Economic Forum (WEF) kilpailukykyvertailun kakkossijalla. WEF arvioi vuosittain myös eri maiden tieto- ja viestintäteknikan käytön valmiuksia kehittämänsä Networked Readiness Indexin (NRI) avulla. Kevään 2006 vertailussa Suomi sijoittui viidenneksi kaikkiaan 115 maan vertailussa.

Sosiaali- ja terveydenhuolto

Terveydenhuollossa on 2000-luvulla siirrytty kattavasti käyttämään sähköistä potilaskertomusta: vuonna 2005 se oli tuotantokäytössä lähes kaikissa sairaanhoitopiireissä ja terveyskeskuksissa. Perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välinen sähköinen lähete- ja palautejärjestelmä on myös edennyt ripeästi: vuonna 2005 sitä käytti melkein puolet terveyskeskuksista ja 76 prosenttia sairaanhoitopiireistä. Sosiaalihuollossa on käynnistynyt kansallinen hanke sähköisen asiakaskertomuksen toteuttamiseksi.

Opetus

OECD:n PISA 2003 -tutkimuksen (Programme for International Student Assessment) tulosten mukaan suomalaisnuorten osaaminen on OECD-maiden huippuluokkaa matematiikassa, luonnontieteissä, lukutaidossa ja ongelmanratkaisutaidoissa. PISA-tutkimuksessa arvioidaan, kuinka 15-vuotiaat nuoret hallitsevat tulevaisuuden yhteiskunnan, työelämän kehityksen ja laadukkaan elämän kannalta keskeisiä tietoja ja taitoja, ei niinkään perusopetuksen opetussuunnitelman sisältöjen hallintaa.

Sähköinen hallinto ja liiketoiminnan sähköistyminen

Julkishallinto tarjoaa laajasti sähköisiä palveluita sekä yrityksille että kansalaisille, mutta etenkin vuorovaikutteisten asiointipalveluiden osalta kehitys on edelleen alkuvaiheessa. Toisaalta Suomi on tietoisesti valinnut linjakseen kokonaisvaltaisen, rakenteista ja toimintamalleista lähtevän uudistamisen yksittäisten verkkopalveluiden kehittämisen sijaan. Tavoitteena on parantaa julkisen sektorin tuloksellisuutta uudistamalla rakenteita ja toimintamalleja sekä hyödyntämällä tietojohdantaa ja teknologiaa.

Kansainvälinen konsulttiryitys on julkaissut 2000-luvulla vuosittain tutkimuksen eri maiden sähköisen hallinnon kehittyneisyydestä. Suomi on sijoittunut kärkikymmenikköön jokaisessa arvioissa. Kevään 2006 raportin mukaan Suomi on edelleen yksi uudistumisen edelläkävijöistä. Sijoitusta nostavat erityisesti kehittyvä konsernitason IT-ohjaus sekä aktiivinen tietoyhteiskuntastrategia- ja ohjelmatyö. Suomen todetaan myös olevan maailman johtava maa sekä sähköisten julkisten palveluiden käytössä (73 prosenttia suomalaisista on käyttänyt jotakin julkista verkkopalvelua) että myönteisessä asennoitumisessa niihin.

Liiketoiminnan sähköistymisen sekä tieto- ja viestintäteknikan hyödyntämisen perusedellytykset ja infrastruktuuri ovat yrityksillä pääosin hyvässä kunnossa. Suuressa osassa yrityksiä tämän potentiaalin hyödyntäminen on vielä alkuvaiheessa.

Hyötyjen saavuttaminen edellyttää samanaikaisia toiminta-, prosessi-, rakenne- ja johtamisinnovaatioita.

Pankkisektori on ollut edelläkävijä sähköisten palveluiden kehittämisessä ja kansalaisten tietoyhteiskuntavalmiuksien edistämässä. Myös teollisilla toimialoilla sekä muun muassa tukkukaupassa ja matkailualalla tieto- ja viestintätekniikkaa hyödynnetään laajasti, mutta palvelusektorilla kokonaisuudessaan vielä suhteellisen vähän.

Tieto- ja viestintäsektori

Tieto- ja viestintäsektorin yritysten liikevaihto oli vuonna 2005 noin 50 miljardia euroa eli noin 15 prosenttia koko yritystoiminnasta ja ne työllistivät runsaat 160 000 henkilöä. ICT-alan 250 suurimman yrityksen liikevaihto kasvoi samana vuonna 13,3 prosenttia ja ne työllistivät noin 9 000 henkeä enemmän kuin vuotta aiemmin. Euroopassa ICT-markkinoiden kasvun odotetaan vuonna 2006 olevan noin neljä prosenttia; Suomessa kasvun odotetaan olevan lähempänä viittä prosenttia. Vuonna 2005 viidesosa koko Suomen viennistä oli tieto- ja viestintätekniisten laitteiden vientiä.

Tutkimus ja kehitys

Suomen investoinnit tutkimus- ja kehitystoimintaan olivat vuonna 2005 lähes 5,5 miljardia euroa eli 3,5 prosenttia bruttokansantuotteesta. Suhteellinen panostus on huippuluokkaa maailmassa. Tieto- ja viestintäsektorin yritysten tutkimus- ja kehittämisenmenot olivat noin 2,5 miljardia euroa eli yli 60 prosenttia yksityisen sektorin panostuksista. Valtion vuoden 2006 talousarviossa tutkimus- ja kehittämis-toimintaan on kohdennettu lähes 1,7 miljardia euroa.

Tietoyhteiskuntainfrastrukturi

Valtaosalla kotitalouksista ja yrityksistä on laajakaistayhteys tai mahdollisuus sen hankkimiseen, mutta maantieteellisessä kattavuudessa on edelleen puutteita. Nopeuksia tulee nostaä tuntuvasti ja kuparisia tilaajayhteyksiä korvata valokuidulla, jotta verkossa voidaan tarjota IPTV- ja muita multimedialpalveluita. Sama koskee julkisen sektorin palvelutuotantoa. Viimeisten tilastojen mukaan vain 28 prosenttia laajakaistaliittymistä on 2 Mb/s tai nopeampia.

Suomessa on hyvin toimiva ja valtakunnallisesti kattava mobiiliverkko. Kiinteä puhelinverkko kattaa edelleen suurimman osan maasta, mutta teknologia on vaihtumassa IP-pohjaiseksi. Ensimmäisen sukupolven mobiileja datapalveluja on jo käytössä, mutta nopeammat, liikkuvan työn mahdollistavat palvelut ovat vasta kehittymässä.

Tietoverkkojen käytettävyyys heikkenee kuitenkin oleellisesti häiriötilanteissa, erityisesti laajoissa sähkökatkoksissa, mikä lisää yhteiskunnan haavoittuvuutta.

■ Tilastotietoa Suomen tilanteesta

Tietoyhteiskuntakehitystä mitataan pääasiassa tieto- ja viestintäteknisten välineiden ja niiden käytön yleistymistä kuvaavien mittareiden avulla. Haasteena niin kansallisesti kuin kansainvälisesti on kehittää uusia tietoyhteiskuntamittareita, jotka kuvaavat kehitystä laadullisesta ja muun muassa tuottavuuden, innovatiivisuuden, tiedon jalostamisen sekä osaamisen näkökulmasta. Alla olevassa taulukossa on esitetty tilastotietoa Suomen tietoyhteiskuntakehityksestä 2000-luvulla.

	2000-luvun vaihde	Vuosi 2006
Laajakaistaliittymien määrä	315 000 kpl (06/03)	1 309 800 kpl
Laajakaistan saatavuus, väestöstä	75,7 % (06/03)	95,8 %
Kotitaloudet, joilla laajakaistaliittymä	15 % (kevät/03/laajakaista) 29 % (kevät/00/internet)	56,5 %
Internetin käyttö, 15-74-vuotiaat	50 %	79 %
Internetin käyttö, 60-74-vuotiaat	*)	31 % naiset ja 42 % miehet
Internetin käyttö, yli 74-vuotiaat	*)	4 % naiset ja 10 % miehet
Ostanut verkkokaupasta	10 %	49 %
Osallistunut tietokonekursseille kolmen viimeisen vuoden aikana	*)	32 %
Käyttää verkkopankkia	*)	63 % suomalaisista 81 % internetin käyttäjistä
Tuntee hallitsevansa verkkopankin käytön	38 %	77 %
Kansalaisten luottamus verkkopankkiin	*)	92 %
Yli 5 hlöä työllistävät yritykset, joilla laajakaistaliittymä	39 % (02)	77 %
Yli 10 hlöä työllistävät yritykset, joilla laajakaistaliittymä	50 % (02)	88 %
Tietotekniikkaa työssään käyttävät palkansaajat	66 %	75 %
Tunnistettuja asiakastapahtumia Kelan sähköisissä palveluissa	8 165 kpl (08/04)	125 484 kpl (08/06)
Verohallinnon TYVI-ilmoittajien määrä (automaattinen tiedonsiirto yritysten ja julkisen sektorin välillä)	50 000 kpl (02)	180 000 kpl (ennuste)

*) tietoa ei saatavilla

2.3 MAHDOLLISUUKSIA JA HAASTEITA

Suomalaisen tietoyhteiskunnan vahvuuksia ja heikkouksia sekä mahdollisuuksia ja uhkia arvioitiin osana strategiaprosessia. Yhteenveto SWOT-analyysin tuloksista on esitetty alla olevassa taulukossa.

<p>Vahvuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Työnteon eetos ja moraalit ■ Hyvätaiteinen ja maksuton koulutusjärjestelmä ■ Luottamus sähköisiin palveluihin ja yhteiskunnan toimijoihin ■ Kansalaisten valmius ja halukkuus hyödyntää sähköisiä palveluita ■ Tieto- ja viestintäteknikkamyönteinen kulttuuri ■ Teknologiaosaaminen ■ Kansallisen innovaatiojärjestelmän perusta kunnossa ■ Avoin ja turvallinen yhteiskunta 	<p>Heikkoudet (seuraavilla osa-alueilla)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tutkimus- ja kehitysrahoituksen sekä kehityshankkeiden pirstaloituneisuus ■ Innovaatioiden kaupallistaminen ja hyödyntäminen ■ Sektori- ja siiloajattelu, poikkihallinnollisuuden puute ■ Tietohallinnon ja ICT:n strategisen luonteen ymmärtäminen ■ Käyttäjä- ja asiakasnäkökulman huomiointi tuote- ja palvelukehityksessä ■ Olemassaolevan tiedon ja osaamisen hyödyntäminen ja soveltaminen ■ Digitaalisen sisällön tekijänoikeuskysymykset (mm. työsuhdetekijänoikeudet ja monikanavaisuus)
<p>Mahdollisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Menestyksellä uudistuminen ja tuloksellisuuden jatkuva kehittäminen ■ Uusien liiketoimintamahdollisuuksien luominen ■ Julkisen ja yksityisen sektorin sekä innovaatiojärjestelmän rakenteellinen uudistaminen ■ Kansallinen ja kansainvälinen yhteistyö ja verkostoituminen ■ Maailmanlaajuiset markkinat, asiakkaat ja vienti ■ Sosiaalinen media ja kansalaisvaikuttaminen ■ Kestävä kehitys, energia- ja ympäristötoimialat ■ Suomen hyvä kansainvälinen maine 	<p>Uhat</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Hidas reagointi globaaleihin muutoksiin ■ Kyvyttömyys uudistaa rakenteita ja toimintamalleja, pirstaloituneen toiminnan jatkuminen ■ Kasvava alueellinen ja sosiaalinen eriarvoistuminen ■ Osaamisen ja osaamisen kannustamisen (elinikäinen oppiminen) puutteet ■ Tietoyhteiskuntainfrastruktuurin haavoittuvuus ■ Työ- ja perhe-elämän yhteensovittamisen vaikeudet ■ Päätöksenteon, tuotannon, omistajuuden ja osaamisen siirtyminen ulkomaille ■ Ulkoisen ja sisäisen yrittäjyyden väheneminen

SWOT-analyysi toimi tietoyhteiskuntastrategian valmistelun pohjana. Esitettyihin uhkisiin tulee suhtautua vakavasti ja torjua niiden toteutumista. Vastaavasti mahdollisuuksiin tulee tarttua rohkeasti ja ennakkoluulottomasti.

2.4 MAAILMA MUUTTUU – MYÖS SUOMEN ON UUDISTUTTAVA

Elämme keskellä merkittäviä kansallisia ja kansainvälisiä muutosvoimia, joiden ennakointi ja joihin vastaaminen on positiivisen kehityksen jatkumisen edellytys. Tällaisia tekijöitä ovat globalisaatio, palvelusektorin kasvava merkitys ja vapautuva kilpailu, ilmastonmuutos, energiapolitiittiset kysymykset sekä Suomen ja Euroopan unionin kilpailukyvyyn kehittäminen. Kansallisella tasolla vaikuttavat väestön ikärakenteen muutos, nopea eläköityminen, lisääntyvä monikulttuurisuus, sosiaali- ja terveyspalveluiden kysynnän kasvu, tarve suurten kansantautien ennaltaehkäisyyn sekä julkisten palveluiden saatavuuden, laadun ja rahoituksen turvaaminen.

Glokalisaaation eli paikallisuuden, yhteisöllisyyden ja sosiaalisen pääoman korostuminen globalisaation rinnalla on merkki siitä, että ihmiset etsivät merkityksellistä, turvallista ja hyvää elämää vastapainona lisääntyvälle muutokselle ja epävarmuudelle.

Väestön ikärakenteen muutos – haaste ja mahdollisuus

Suomen väestönkasvu on hidasta ja työikäisen väestön määrä kääntyi laskuun vuonna 2003. Tämä kehitys yhdistettynä kiihtyvään eläköitymiseen on jo johtanut työvoimapulaan. Tulevina vuosina työvoiman riittävyysongelmat näkyvät erityisesti kuntasektorilla. Ikärakenteen muutos vaikuttaa työvoiman saatavuuteen palvelusektorilla kasvavilla kaupunkiseuduilla ja kaikilla toimialoilla vaikeilla väestötappioalueilla. Kuvattu kehitys voi vaarantaa peruspalveluiden saatavuuden koko maassa.

Työllisyysasteen ja tuottavuuden nosto sekä työurien pidentäminen ovat ratkaisevassa asemassa, kun Suomi pyrkii vastaamaan ikärakenteen muutoksen mukanaan tuomiin haasteisiin. Väestön ikääntyessä työyhteisöjen keski-ikä kohoaa, mikä edellyttää panostuksia työvoiman työkyvyyn ja työmotivaation ylläpitoon sekä osaamisen kehittämiseen.

Ikärakenteen muuttuessa myös väestön kulutustottumukset ja palvelutarpeet muuttuvat. Ikääntyvä väestö tarvitsee nykyistä enemmän terveys- ja hoivapalveluita. Toisaalta eläkkeelle jäädään suhteellisen hyväkuntoisina ja hyvätuloisina, minkä voidaan olettaa lisäävän palveluiden kysyntää myös yksityisellä sektorilla. Myös nuorempien ikäluokkien tarpeet ja kulutustottumukset ovat muuttuneet, mikä ilmenee erityisesti mediakulttuurissa: peleissä, musiikissa, elokuvissa ja sosiaalisessa mediassa.

Kysynnän määrälliset ja laadulliset muutokset sekä julkisen sektorin rahoitukseen kohdistuvat haasteet edellyttävät merkittäviä rakenne- ja toimintatapa-uudistuksia. Toisaalta eläköitymiskehitys mahdollistaa näiden välttämättömien rakenteellisten uudistusten läpiviennin. Teknologian tehokkaalla käytöllä ja uusilla palveluiden tuotantotavoilla on kyettävä tehostamaan toimintaa ja vapauttamaan henkilötyötä inhimillistä vuorovaikutusta edellyttäviin tehtäviin. Samalla Suomella on ainutkertainen mahdollisuus kehittää vientikelpoisia palveluita ja palvelukonsepteja.

Kokonaan oman haasteensa muodostaa työ- ja perhe-elämän yhteensovittaminen: lapsiperheiden ohella keski-ikäinen väestö joutuu ottamaan enenevässä määrin vastuuta omista vanhemmistaan, mikä edellyttää uudentyyppisiä joustoja työelämään.

Muuttuva palvelutuotanto

Tulevaisuuden tietoyhteiskunta on kehittynyt palveluyhteiskunta. Tieto- ja viestintätekniikan laajamittainen hyödyntäminen tehostaa palvelutuotantoa. Se myös mahdollistaa niin fyysisten kuin sähköisten palveluiden rakenteellisen uudistamisen eli täysin uudenlaisten tuotantomallien, palveluiden ja palveluyhdistelmien kehittämisen. Samalla tuotteen ja palvelun välinen raja hämärtyy: palveluja tuotteistetaan ja asiakkaille tuotetaan fyysisten tuotteiden ja palveluiden yhdistelmiä. Tämä tieto- ja viestintätekniikan mahdollistama palvelutuotannon konvergenssi on rinnakkainen kehityssuunta käynnissä olevan teknisen ja toimialakonvergenssin kanssa.

Konvergoituvassa ympäristössä samoja palveluita tuottavat niin julkiset, yksityiset kuin kolmannen sektorin organisaatiot. Eri toimijoiden yhteistyö lisääntyy ja samalla syntyy uudenlaisia palveluiden yhdistelmiä. Sekä sähköisiä että fyysisiä palveluja ja niiden yhdistelmiä tuotetaan ja kilpailutetaan alueellisesti, kansallisesti ja kansainvälisesti (esimerkkinä etäröntgenlausunto Aasiasta). Palveluiden tuotanto ylittää myös perinteiset toimialarajat (esimerkkinä kaupparyhmän pankkiketju). Ennakointi ja itsepalvelu lisääntyvät sähköisissä palveluissa. Muissa palveluissa korostuvat puolestaan henkilökohtainen vuorovaikutus ja räätälöityvyys.

Palvelutuotannon konvergenssikehitys edellyttää siirtymistä teollisen yhteiskunnan rakenteista ja toimintamalleista osaamis- ja palveluyhteiskunnan rakenteisiin ja toimintamalleihin. Se edellyttää myös vahvaa asiakas- ja prosessilähtöisyyttä toiminnan kehittämisen organisaatiolähtöisyyden sijaan. Palveluja on tuotteistettava, kustannuslaskentaa ja laatukriteerejä kehitettävä sekä tietorakenteiden ja tietojärjestelmien yhteentoimivuutta parannettava. Jotta muutokset pystytään viemään onnistuneesti läpi, tarvitaan merkittäviä panostuksia henkilöstön ja johdon osaamisen kehittämiseen.

Koulutuksen, tutkimuksen ja tuotekehityksen tuloksellinen kolmiyhteys

Suomen haasteena globalisoituvassa maailmassa ja kiristyvässä kansainvälisessä kilpailussa on kehittää uudenlaisia ratkaisuja tiede-, teknologia- ja innovaatiopolitiikkaan. Tämä edellyttää tutkimus- ja innovaatiojärjestelmien rakenteellista arviointia ja uudistamista sekä teknologia- ja markkinalähtöisen innovaatiotoiminnan tasapainoista yhdistämistä. Kansainvälistyminen, verkottuminen, uudet yhteistyömallit, monialaisuus ja monitieteellisyys nousevat tulevaisuudessa yhä keskeisemmiksi menestystekijöiksi. Tutkimus-, innovaatio- ja ennakointijärjestelmien vaikutavuutta on myös kyettävä lisäämään.

Suomessa arvostetaan koulutusta, ja sitä pidetään merkittävänä yhteiskunnan uudistajana ja sivistyksen turvaajana. Opettajien koulutustaso on korkea ja heillä on laaja-alaista tietoyhteiskuntaosaamista, jota on hyödynnetty otettaessa käyttöön uusia opetusmenetelmiä. Opiskelijoille on tarjottu yhä monipuolisempia ja yksilölliset erot huomioon ottavia opintoja. Tietoyhteiskuntavalmiuksista huolehtiminen on valtakunnallisista linjauksista huolimatta kuitenkin jäänyt pääosin yksittäisten yhteisöjen ja opettajien vastuulle, mikä on johtanut oppilaiden kannalta epätasa-arvoiseen tilanteeseen. Uhkana on tilanteen paheneminen, jos osaamista ja kokemuk-

sia ei hyödynnetä laajemmin. Tavoitteena tulee olla jo saavutetun osaamisen laajentaminen ja siten tulevaisuuden kilpailukyyn ja tasa-arvon vahvistaminen.

Koulutusta, tutkimusta ja tuotekehitystä tukevien palveluiden ja rakenteiden vuorovaikutusta on myös tehostettava. Samalla on synnyttävä yhteisen oppimisen ja tekemisen kulttuuri sekä tiiviit yhteistyöverkostot, joissa ovat mukana päättäjät, kehittäjät, toteuttajat ja käyttäjät.

Osaamisen, työelämän ja johtamisen murros

Tietoyhteiskunnassa yksilöiltä odotetaan entistä laajemmin uudenlaisia vahvuuksia ja taitoja, kuten nopeaa omaksumiskykyä, monimutkaisten ongelmien ratkaisutaitoja, kykyä itsenäiseen tiedonhankintaan ja tiedontuottamiseen, innovatiivisuutta sekä kriittisiä mediataitoja. Tämä puolestaan edellyttää muutoksia muun muassa opetus sisältöihin jo esiopetuksesta lähtien. Vastaavasti työyhteisöjen toimintaympäristö on entistä verkottuneempi. Näitä arverkkoja syntyy niin henkilö- kuin yhteisötasolla. Toisaalta tämä tietoyhteiskuntaan kiinteästi liittyvä verkostoituminen mahdollistaa uudenlaisen työn ja tiedon jakamisen, jolloin puuttuva taito tai tieto voidaan korvata verkoston toisen jäsenen taidoilla ja tiedoilla.

Yritysten yhä globaalimpi toiminta ja toimintaympäristö ovat lisänneet työelämän joustovaatimuksia ja johtaneet teollisen toiminnan vähenemiseen Suomessa. Samanaikaisesti tietotyön osuus lisääntyy kaikissa ammateissa. Pienenä maana olemme valinneet kansainväliseksi menestystekijäksemme osaamisen kehittämisen. Suomen menestys ja kilpailukyky voivat jatkossa perustua vain työelämän tuottavuuden, laadun ja innovatiivisuuden jatkuvaan ja määrätietoiseen kasvattamiseen. Tämä edellyttää toimenpiteitä työyhteisöissä: organisaatioita, työkuulttuuria, johtamista ja esimiestyötä on uudistettava, ulkoista ja sisäistä yrittäjyyttä kehitettävä sekä osaamiseen ja taitoihin panostettava organisaatioiden kaikilla tasoilla.

Tietoperusteisen kasvun avaintekijöitä ovat joustavat ja verkottuneet työyhteisöt sekä niiden osaamis pääoma. Työn luonteen muuttuessa entistä tietointensiivisemmäksi työssä jaksamisen merkitys korostuu. Myös globaalien 24/7-projektityöskentelyn sekä liikkuvan työn lisääntyminen asettavat aivan uudenlaisia vaatimuksia työn organisoinnille, esimiestyölle ja johtamiselle sekä yksilöiden osaamisalueille ja ajankäytölle. Toisaalta uusiutuminen ja innovointi edellyttävät myös aikaa luovuudelle. Tietoyhteiskunnassa tuottavuutta ei voida mitata pelkästään läsnäololla työpaikalla.

Julkisen vallan ja yritysten on yhteisvastuullisesti huolehdittava työvoiman osaamisesta ja hyvinvoinnista muuttuvissa olosuhteissa yksilön vastuuta unohtamatta. Tämä edellyttää muutoksia ja panostuksia aikuis-, jatko- ja muuntokoulutusjärjestelmiin.

Haavoittuva ja haavoittava tietoyhteiskunta

Kansantalous, eri organisaatiot ja kotitaloudet ovat yhä riippuvaisempia tieto- ja viestintäteknikasta sekä tietoverkoista. Tämä riippuvuus lisää yhteiskunnan haavoittuvuutta. Myös tietoturva ja tietosuojasta huolehtiminen, verkkorikollisuuden torjunta sekä erilaisten riskien hallinta ovat merkittävä osa organisaatioiden ja yksi-

löiden toimintaa sekä kansallista turvallisuutta. Tietoverkot ovat puolestaan riippuvaisia muusta perusinfrastruktuurista, kuten sähkösaannista. Tietoyhteiskunnan huoltovarmuus korostuu erityisesti kriisitilanteissa.

Mikäli tietoturva ja tietosuojat eivät ole kunnossa, tietoyhteiskunnan keskeinen elementti eli luottamus vaarantuu, millä voi olla kauaskantoisia seurauksia koko yhteiskunnan tasolla. Keskeisiä uhkia ovat yksityisyyden loukkaukset, tietojärjestelmiin tunkeutuminen, tietokonevirukset, haittaohjelmat, erilaiset huijausyritykset (esimerkkinä verkkotunnusten kalastelu), teollisuusvakoilu, piratismi sekä ääritilanteissa verkkoterrorismi ja elektroninen sodankäynti. Toisaalta tietoturvasta huolehtiminen lisää yksilöiden toimintavapautta ja avaa yrityksille uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

Teknologian kehittyessä yksilön sijainti ja hänen suorittamansa toimenpiteet voidaan selvittää erilaisten tunnistusten avulla. Tietoturvaan ja -suojaan liittyvän lainsäädännön ja vastuusuhteiden tulee olla selkeitä, jotta näiden tietojen suojassa pysymiseen voidaan luottaa.

Globalisaation edetessä kansallisesti merkittäväksi haavoittuvuustekijäksi voi muodostua päätöksenteon, tuotannon, omistajuuden ja osaamisen siirtyminen ulkomaille. Tämä koskee yhteiskunnan toimivuuden kannalta keskeisiä tietoverkkoja, tietojärjestelmiä ja tietovarantoja sekä suomalaista yritystoimintaa. Molemmilla ilmiöillä voi olla merkittäviä vaikutuksia suomalaiseen yhteiskuntaan ja kansantalouteen.

Tietoyhteiskunta avaa lapsille ja nuorille positiivisia mahdollisuuksia hyödyntää erilaisia sisältöjä ja palveluja, luoda kontakteja sekä ilmaista itseään. Toisaalta tietoyhteiskunnan sisällöt ja palvelut voivat olla myös haitallisia eri kehitysvaiheissa oleville lapsille ja nuorille. Yhteiskunnan toimijoiden onkin huolehdittava tietoverkkojen turvallisuudesta ja riittävästä mediakasvatuksesta, jotta näitä haittoja voidaan torjua.

Kestävään tietoyhteiskuntaan

Elinkelpoisen ja puhtaan ympäristön turvaaminen sekä energiankulutuksen vähentäminen ovat sekä kansallisia että kansainvälisiä haasteita. Tietoyhteiskunnan mahdollistamat rakenteelliset ja toiminnalliset uudistukset tulevat olemaan entistä keskeisemmässä roolissa elinympäristöön vaikuttaessa. Kestävä kehitys onkin nousemassa tietoyhteiskuntakehityksen yhdeksi painopistealueeksi. Tietoyhteiskunnassa yhä suurempi osa talouden kokonaisuudesta ei ole enää olemassa fyysisinä tuotteina tai palveluina.

Kestävän tietoyhteiskuntakehityksen tavoitteena on korvata tai täydentää fyysisiä tuotteita aineettomilla tuotteilla ja palveluilla. Keskeisenä tavoitteena on myös vähentää ympäristökuormitusta tuotettua yksikköä kohden erityisesti perinteisillä toimialoilla. Tähän voidaan vaikuttaa esimerkiksi energiankulutusta pienentävillä ja logistisilla ratkaisuilla sekä nanoteknologiaa ja biomateriaaleja hyödyntämällä.

Ympäristökuormitusta ja energiankulutusta voidaan myös alentaa luomalla mahdollisuuksia toimenpiteiden suorittamiseen tai tarpeiden tyydyttämiseen ilman ympäristöä kuormittavaa fyysistä liikkumista. Esimerkkejä tästä ovat etätyö, video-

neuvottelut ja sähköiset itsepalvelut. Sopimukseen perustuvaa etätyötä tekee nykyisin vain alle viisi prosenttia kaikista palkansaajista, mutta potentiaalia on huomattavasti enemmän.

Tietoyhteiskunnan uudet tuotteet ja palvelut eivät ole riippuvaisia fyysisestä tilasta tai maantieteestä, vaan niiden tuotantoa ja käyttöä voidaan periaatteessa laajentaa rajattomasti. Tuotteella tai palvelulla voi myös olla useita samanaikaisia käyttäjiä, ja niitä monistetaan, jaellaan ja käytetään uudella tavalla. Tämä kehitys alentaa selkeästi ympäristökuormitusta.

Tietointensiivisten palveluiden digitalisoinnissa ja automatisoinnissa on huomattavaa potentiaalia kestäväen tietoyhteiskunnan toteuttamiseksi. Tämä kehitys voidaan nähdä lisäksi merkittävänä työvoiman riittävyttä parantavana tekijänä tulevaisuudessa. Kestävällä tietoyhteiskuntakehityksellä on myös sosiaalinen ulottuvuus: sen avulla voidaan edistää saavutettavuutta ja tasa-arvoa.

Tietoyhteiskuntakehitystä vauhditetaan myös kansainvälisesti

Talouden, tieteen ja teknologian nousevia maita ovat muun muassa Korea, Kiina ja Intia. Aasian maiden voimakas talouskasvu haastaa perinteiset teollisuusmaat muutoiksiin, joissa keskeisiä menestystekijöitä ovat innovatiivisuus ja kustannustehokkuus.

Suomen tulevaisuuteen vaikuttaa keskeisesti myös Euroopan unionin uudistumiskyky. EU:n tasolla tarvitaan vahvoja poliittisia päätöksiä muun muassa Euroopan kilpailukyyn ja innovaatiojärjestelmän kehittämistä. Tietä entistä innovatiivisempaan Eurooppaan viitoitti Esko Ahon johtama asiantuntijaryhmä, jonka esitykset unionin laajuisista innovaatiopolitiikan uudistuksista julkaistiin tammikuussa 2006 (Hampton Court -raportti). Barcelonan tavoite nostaa EU:n tutkimus- ja kehityspanostukset kolmeen prosenttiin bruttokansantuotteesta ei riitä nostamaan Eurooppaa innovaatiotoiminnan kärkeen maailmassa. Lisäksi kilpailu osaavasta työvoimasta on yksi Euroopan keskeisiä tulevaisuuden haasteita.

Vuonna 2000 laaditussa Lissabonin strategiassa asetettiin tavoitteeksi, että Euroopan unioni on vuonna 2010 maailman kilpailukykyisin tietoon ja osaamiseen perustuva talousalue. Tavoitteesta huolimatta tuottavuuden kasvu on hidastunut. EU:n vuoteen 2010 ulottuva tietoyhteiskuntastrategia (i2010-ohjelma) on keskeinen osa uudistettua Lissabonin strategiaa ja se on suunnattu EU:n taloutta voimakkaasti ruokkivalle tieto- ja viestintätekniiselle sektorille.

i2010-strategian kolme keskeistä tavoitetta ovat:

- **yhtenäinen eurooppalainen tietoaalue**, jolla edistetään avoimia ja kilpailuun perustuvia sisämarkkinoita tietoyhteiskunnan ja viestintien alalla
- **innovoinnin ja investointien lisääminen** tieto- ja viestintä-tekniikan tutkimuksen alalla, jotta voidaan edistää kasvua sekä luoda uusia ja entistä parempia työpaikkoja
- **osallisuutta edistävä eurooppalainen tietoyhteiskunta**, joka edistää myös kasvua ja työllisyyttä kestäväen kehityksen mukaisella tavalla ja jossa julkisten palveluiden ja elämänlaadun parantaminen asetetaan etusijalle

Yhdistyneet kansakunnat on nostanut tietoyhteiskunnan kehittämisen kaikkien kansakuntien tavoitteeksi. YK:n tietoyhteiskuntahuippukokous (World Summit on the Information Society 2003 ja 2005) loi kansainvälisen tietoyhteiskuntavision, joka korostaa tieto- ja viestintätekniikan soveltamisen merkitystä taloudellisen kasvun, tasa-arvon, kestäväen kehityksen, elämänlaadun ja kehityspolitiikan mahdollistajana. Kaikkien ihmisten oikeudesta ja mahdollisuudesta hyödyntää tietoyhteiskunnan palveluita on tullut yksi ihmisoikeuksien toteutumisen kulmakivistä. Myös Lissabonin strategiassa painottuvat kilpailukyyn rinnalla tasa-arvo ja kestävä kehitys.

Osana strategiaprosessia arvioitiin kuuden vertailumaan (Australia, Etelä-Afrikka, Japani, Korea, Tanska ja Yhdysvallat) tietoyhteiskuntakehityksen tilaa ja kansallisia tietoyhteiskuntastrategioita. Tietoyhteiskuntaa tai tietoyhteiskunnan kehittämismallia ei sellaisenaan voi viedä tai tuoda, vaan se rakentuu kunkin maan historian, arvojen, yhteiskuntamallin sekä omien vahvuuksien ja heikkouksien pohjalle. Voimme kuitenkin tiivistää kansainvälistä yhteistyötä ja ottaa oppia niin parhaista käytännöistä kuin muiden virheistä eri puolilta maailmaa.



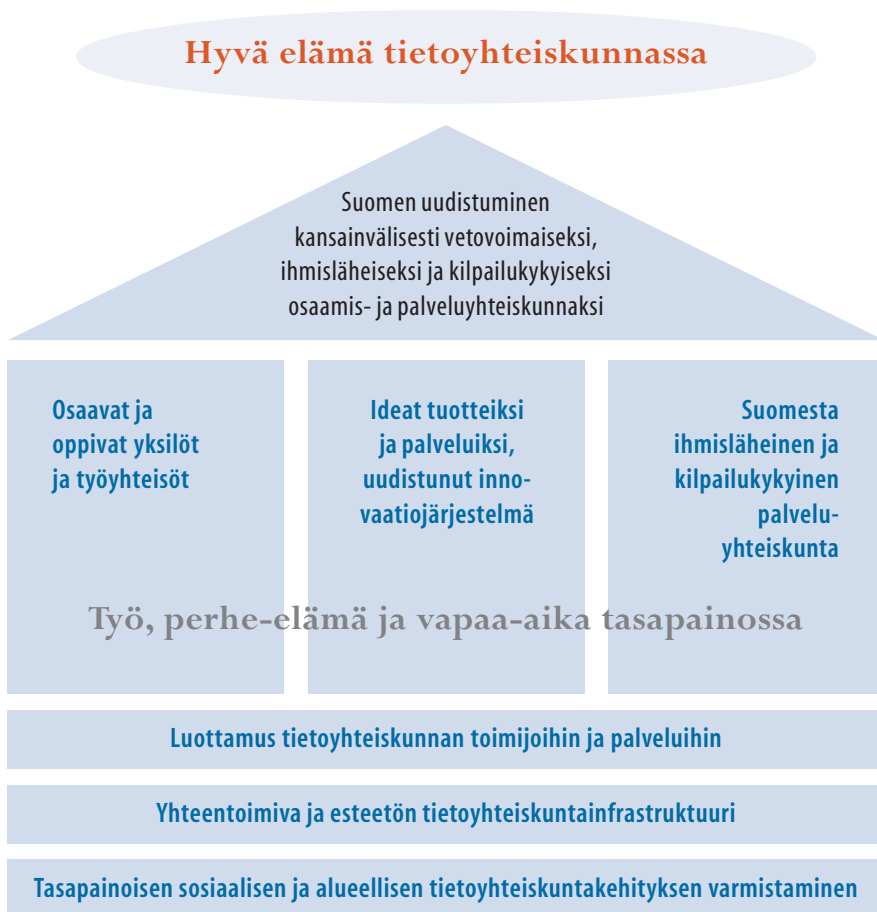
3 Kohti uudistuvaa, ihmisläheistä ja kilpailukykyistä Suomea 2015

3.1 VISIO VUODELLE 2015

Tieto- ja viestintätekniiikan kehitys, erityisesti internet ja mobiliteetti, sekä niiden mahdollistama globalisaatiokehitys ja verkostotalous ovat muokanneet ihmisten arkipäivää, yhteiskunnallisia ja organisatorisia rakenteita sekä valtioiden ja kokonaisen maanosien kehitystä yhtä merkittävästi kuin teollinen vallankumous aikanaan.

Tietoyhteiskuntakehitys on muuttanut tapaamme jäsentää maailmaa, muovannut yhteisöllisyyskäsitystä sekä avannut uusia mahdollisuuksia tuottavuuden ja tehokkuuden kasvulle. Se on myös vahvistanut ihmisten ja alueiden yhdenvertaisia mahdollisuuksia ja tasa-arvoa sekä luonut puitteita maailmanlaajuiselle vastuulle ja kestäväälle kehitykselle.

Kansallisen tietoyhteiskuntastrategian visio ja painopistealueet on esitetty alla olevassa kuviossa.



Suomi on kansainvälisesti vetovoimainen, ihmisläheinen ja kilpailukykyinen osaamis- ja palveluyhteiskunta. Osaamista ja luovuutta kehittämällä sekä rakenteita ja toimintamalleja rohkeasti uudistamalla on mahdollistettu hyvä elämä niin yksilöille kuin yrityksille myös kiristyneen globaalien kilpailun olosuhteissa.

Vahva kansallinen visio ja tahtotila sekä panostaminen tietoyhteiskuntakehitykseen ovat johtaneet positiiviseen kierteseen, jonka myötä Suomi on nousut tieto- ja viestintäteknikan tuottajasta ja hyödyntäjästä tietoperusteisen kasvun generoijaksi ja maailmanlaajuisesti edelläkävijäksi. Suomalaiset yritykset ja julkinen sektori ovat kansainvälistä kärkeä tieto- ja viestintäteknikan sekä tietoyhteiskuntakehityksen luomien uusien, globaalien liiketoimintamahdollisuuksien hyödyntämisessä.

Suomi-ilmiön perustan muodostavat tasapainoinen sosiaalinen ja alueellinen tietoyhteiskuntakehitys, yhteentoimiva ja esteetön tietoyhteiskuntainfrastruktuuri sekä vahva luottamus (tieto)yhteiskunnan toimijoihin ja palveluihin. Tietoyhteiskunta näyttäytyy joustavana ja palvelevana kaikissa arjen tilanteissa.

Suomi on toteuttanut uudistumisen osaamis- ja palveluyhteiskunnaksi tavalla, joka vahvistaa yritysten kilpailukykyä, tuottaa laadukkaita julkisia ja yksityisiä palveluita sekä edistää kansakunnan ja yksilöiden hyvinvointia. Tämä on edellyttänyt merkittäviä muutoksia palvelutuotannossa, innovaatiojärjestelmässä ja työelämässä.

Uudistuva, ihmisläheinen ja kilpailukykyinen Suomi:

- uudistaa rakenteitaan, toimintamallejaan, palveluitaan ja tuotetarjontaansa menestyksekkäästi
- hyödyntää koko yhteiskunnassa sähköistymisen mahdollistamia tuote-, prosessi- ja palveluinnovaatioita, joiden tuomat muutokset heijastuvat yhteiskuntaan kilpailukykyinä, tuloksellisuutena, palveluiden korkeana laatuna ja hyvinvointina
- kannustaa luovuuteen ja innovatiivisuuteen sekä henkiseen kasvuun koko yhteiskunnassa
- edistää sosiaalista ja alueellista tasa-arvoa
- tekee tiivistä yksityisen ja julkisen sektorin yhteistyötä sekä rikkoo rohkeasti perinteisiä sektorirajoja
- tekee vuorovaikutteista ja tavoitteellista kansainvälistä yhteistyötä
- toteuttaa innovaatiotoiminnassa strategialähtöistä toimintatapaa, jossa koulutus, tutkimus ja tuotekehitys sekä näiden tulosten hyödyntäminen muodostavat tasapainoisen kokonaisuuden
- tukee innovatiivista ja markkinalähtöistä tutkimus- ja kehitystoimintaa
- panostaa arjen innovaatioihin sekä ihmisten ja organisaatioiden arkea helpottaviin sisältöihin ja palveluihin
- vie menestyksekkäästi teknologia-, tuote-, palvelu- ja prosessi-innovaatioita globaaleille markkinoille
- soveltaa kansainvälisiä teknologia-, tuote-, palvelu- ja prosessi-innovaatioita tehokkaasti niin yksityisellä kuin julkisella sektorilla
- luo kaikille yhteiskunnan jäsenille mahdollisuuksia hyödyntää omaa potentiaaliaan mahdollisimman täysimääräisesti ja arvostaa erilaista osaamista
- tarjoaa kansalaisille mahdollisuuksia vaikuttaa yhteiskunnan kehitykseen sekä ilmaista itseään
- edistää suvaitsevaisuutta ja kulttuurien välistä vuorovaikutusta

3.2 TAHTOTILAT, STRATEGISET TAVOITTEET JA TOIMENPIDE-ESITYKSET

Tahtotila 2015

Tieto- ja viestintäteknikka on saumaton osa kansalaisten ja organisaatioiden arkipäivää vuonna 2015. Tieto, osaaminen ja teknologia nähdään strategisina voimavaroina. Niitä hyödynnetään laaja-alaisesti elinkeinotoiminnassa ja julkishallinnossa tavoitteena jatkuva uudistuminen, palvelun parantaminen, tuloksellisuuden lisääminen sekä kilpailukyvn ylläpito ja kehittäminen.

Tieto on kansantalouden keskeinen tuotannontekijä ja aineetoman pääoman tuotanto muodostaa Suomen talouden kivijalan. Tuottavuuden ja kilpailukyvn kehittymisen myötä yksilöiden hyvinvointi on kasvanut ja syrjäytyminen vähentynyt.

Strategiset tavoitteet

Teollisen yhteiskunnan rakenteista on siirrytty tietoyhteiskunnan rakenteisiin. Prosesseja ja toimintamalleja on uudistettu ja tehostettu teknologian tarjoamia mahdollisuuksia tuottavasti ja luovasti hyödyntäen. Suurin osa rutiinistöistä on automatisoitu. Suomeen on syntynyt kansainvälisesti kilpailukykyistä, sähköistymistä edistävää ja siihen perustuvaa liiketoimintaa.

Suomi on vahva luottamusyhteiskunta: ihmiset luottavat toisiinsa, julkishallintoon, muihin yhteiskunnan toimijoihin ja sähköisiin palveluihin.

Tiedon helppo saatavuus on johtanut siihen, että kansalaiset luottavat omaan osaamiseensa, mutta osaavat myös hyödyntää asiantuntijoita tarvittaessa. Tämä on edistänyt vastuullista kansalaisuutta: oma-aloitteisuutta ja luovuutta arjen askareissa ja ongelmien ratkaisemisessa.

Suomi ja suomalaiset toimijat ovat valituilla sektoreilla halutuimpia kumppaneita muille maille ja toimijoille, mikä on osaltaan mahdollistanut osaamisintensiivisen, korkean jalostusarvon työn säilymisen Suomessa. Tieto- ja viestintäsektori on edelleen merkittävä työllistäjä ja yksi Suomen kansantalouden peruspilareista. Myös perinteiset toimialat, metsä ja metalli, ovat uudistuneet ja pysyneet kansainvälisesti kilpailukykyisinä tieto- ja viestintäteknikkaa tehokkaasti hyödyntämällä.

Uusia kasvumahdollisuuksia hyödynnetään palvelusektorilla, erityisesti terveydenhuollossa, koulutuksessa, logistiikassa, matkailussa, elämysteollisuudessa sekä ympäristö- ja energiatoimialoilla. Merkittäviä uusia vientituotteitamme ovat kulttuuriset sisällöt, pelit, viihde, älykkäät materiaalit, liikenteen telemaattiset ratkaisut, julkisten palveluiden prosessiosaaminen, hyvinvointipalvelut sekä ympäristö- ja nanoteknologia.

Suomi on Euroopan unionin tietoyhteiskuntakehityksen ja -politiikan suunnannäyttäjä. Suomalaiset osallistuvat laajasti EU:n tietoyhteiskunta-, innovaatio- ja kilpailukykykypolitiikan valmisteluun ja toimeenpanoon sekä EU:n yhteiseen kannanmuodostukseen. Suomen vahvuuksia ovat vahva kansallinen tahtotila ja laajapohjainen yhteistyö kannanmuodostuksessa. Suomi tekee myös tiivistä yhteistyötä Aasian ja lähialueiden kanssa tietoyhteiskuntakysymyksissä.

Suomi toteuttaa tietoyhteiskuntapolitiikassaan YK:n tietoyhteiskuntahuippukouksessa asetettuja tavoitteita. Tietoyhteiskunnan globaali edistäminen on kiinteä osa Suomen kehitysyhteistyöpolitiikkaa.

Seuraavassa on esitetty painopistealuekohtaiset tahtotilat, strategiset tavoitteet ja toimenpide-esitykset mahdollisine vastuutahoineen.

■ Suomesta ihmisläheinen ja kilpailukykyinen palveluyhteiskunta

Tahtotila 2015

Tieto- ja viestintätekniikan hyödyntäminen on nostanut tuotantosektorin ohella palvelusektorin yritysten työn tuottavuutta ja parantanut niiden kilpailukykyä merkittävästi. Kansainvälinen digitalisoitumiskehitys on avannut suomalaisille digitaalisille palveluille maailmanlaajuiset markkinat.

Julkishallinnon järjestämisvastuulla olevat palvelut tuotetaan asiakaslähtöisesti ja taloudellisesti, organisaatorajat ylittävänä prosesseina julkishallinnon sisällä ja yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa. Sähköiset palvelut toteutetaan mahdollisimman pitkälti kansalaisten ja organisaatioiden tarpeita ennakoivasti sekä olemassa olevaa tietoa hyödyntäen.

Strategiset tavoitteet

Kansalaisten, julkisen sektorin ja yritysten jokapäiväistä toimintaa helpottaviin monikanavaisiin sähköisiin palveluihin ja sisältöihin on panostettu laaja-alaisesti ja priorisoidusti. Painopistealueena ovat ennakoivat ja vuorovaikutteiset palvelut. Niin yritysten kuin julkishallinnon hankintatoimi on sähköistetty koko tilaus-toimitusketjun osalta.

Tietointensiiviset tuotteet ja palvelut on suurelta osin digitalisoitu ja kansalaiset ja organisaatiot on valmennettu sähköisten palveluiden käyttöön. Tietoverkkojen välityksellä tapahtuva palvelu ja tiedonsiirto ovat mahdollistaneet uuden kansainvälisen työnjaon myös palvelutuotannossa. Suomi on menestynyt yksityisen ja julkisen sektorin innovaatio- ja uudistumiskyvyn ansiosta. Tätä ovat edesauttaneet julkiselle ja yksityiselle sektorille luodut kannusteet kasvuun ja uusiutumiseen. Suomen kannalta on ollut ratkaisevaa muutoksen nopeus ja syvyys muihin kansantalouksiin verrattuna.

Muistiorganisaatioiden ja muun julkishallinnon tuottama digitaalinen aineisto on koottu kansalliseen digitaaliseen kirjastoon, joka tarjoaa palveluitaan kansalaisille, yrityksille ja tutkimuslaitoksille. Tämän pohjalta on syntynyt uutta maksullista ja maksutonta sisältötuotantoa. Merkittävä osa julkisin varoin kansallisiin tietovarantoihin kootusta tiedosta on maksutta kansalaisten käytettävissä.

Kaupallisia digitaalisia sisältöjä ja palveluja on tarjolla kattavasti ja niille on luotu toimivat liiketoimintamallit. Tekijänoikeusjärjestelmää on uudistettu kaikkia toimijoita hyödyttävällä tavalla. Erityisesti on huomioitu tietoyhteiskuntakehityksen ja liiketoiminnan sähköistymisen tarpeet, kuten monikanavajakelu. Suomessa on vahva sisältötuotanto- ja tekijänoikeusteollisuus, jonka kehittämiseksi sisällöntuottajat ja palveluntarjoajat tekevät tiivistä yhteistyötä ja joka on merkittävä työllistäjä. Pienten ja keskisuurten sisältötuotantoyritysten toimintaedellytyksiä on vahvistettu.

Suomessa on syntynyt myös useita kansainvälisesti merkittäviä sisältöformaatteja, joita on viety menestyksekkäästi maailmalle.

Tieto- ja viestintäteknikan käyttöönottoa sekä tehokasta hyödyntämistä erityisesti kansalaisten ja pk-sektorin yritysten arjessa on helpotettu luomalla toimivat markkinat uudelle TIVI-talkkareiden ammattikunnalle. Tämä on synnyttänyt Suomeen useita uusia yrityksiä.

Kirjastolaitos on arvostettu toimija yhteiskunnassa ja kirjastot toimivat tietoyhteiskunnan kohtaamispaikkoina. Monipuolisen sisältötarjonnan lisäksi kirjastoissa on maksuttomia asiakaspäätteitä sekä tietoyhteiskunnan sisällöt ja palvelut hyvin tuntevaa, koulutettua henkilökuntaa.

Julkinen hallinto on siirtynyt toiminnassaan monikanavaisen, asiakas- ja prosessilähtöiseen palvelukonseptiin, johon kuuluvat kattava yhteispalvelupisteiden verkosto, laadukkaat sähköiset asiointipalvelut sekä puhelinpalvelukeskukset. Yhteispalvelu kokoaa yhteen julkishallinnon eri toimijat eikä sen sisällä tunneta organisaatio- tai palvelurajoja. Yhteispalvelussa työskentelee asiakaspalvelun asiantuntijoita. Palvelut näkyvät kansalaisille heidän elämäntilannettaan vastaavina saumattomina kokonaisuuksina.

Uudet liikkumista ja kuljetuksia helpottavat palvelut (älykortit, tavaroiden sähköiset tunnisteet, reittinavigointi, mobiilit kelivaroitukset, sähköinen aikatauluinformaatio ja autojen turvajärjestelmät) ovat osa ihmisten ja organisaatioiden arkipäivää. Niistä on muodostunut myös merkittävää vientiliiketoimintaa.

Kaikilla kansalaisilla on mahdollisuus hyödyntää tietoyhteiskunnan palveluita asuinpaikasta sekä sosiaalisesta ja taloudellisesta asemasta riippumatta. Uudet sähköiset palvelut, kuten virtuaalitulkit, parantavat erityisryhmien asemaa ja osallistumismahdollisuuksia. Kansalaiset voivat myös valtuuttaa yhteispalvelupisteiden virkailijat käyttämään sähköisiä palveluita puolestaan.

Suomessa on toimiva verkkodemokratia. Julkishallinnon avoimuus ja prosessien läpinäkyvyys ovat lisääntyneet verkkopalveluiden aktiivisen hyödyntämisen kautta. Kansalainen tai organisaatio voi laittaa asiansa vireille ja seurata sen käsittelyn etenemistä sähköisesti niin halutessaan. Kansalaisella on lisäksi henkilökohtainen näkymä julkishallinnon hänestä keräämään tietoon ja käsittelyssä oleviin asioihin.

Tulevaisuuskuva 1

Anton muutti kolme vuotta sitten perheineen Suomeen Etelä-Amerikasta. Nyt Anton huristelee skootterilla kohti paikallista ostoskeskusta, jossa sijaitsee julkishallinnon yhteispalvelupiste. Yhteispalvelu on koonnut yhteen julkishallinnon ja yksityisen sektorin eri toimijat, eikä sen sisällä tunneta organisaatioita palvelurajoja. Asiakkaalle tarjotaan kokonaispalvelua, eikä häntä enää pompotella luukulta toiselle.

Anton tervehtii työvuorossa olevaa Irmeliä ja pyytää häntä auttamaan opintotukihakemuksen täyttämässä. Samalla hän tarkistaa asiakaspäätteeltä, onko hänen kaveriporukkinsa saanut toivomansa sähkövuoron urheilutalolta.

Antonin perhe muutti edellisenä vuonna uudelle paikkakunnalle Pohjois-Karjalaan ja sähköinen osoitteenmuutos kirjautui tuolloin väestörekisteriin. Osoitteenmuutosilmoituksen perusteella yhteispalvelupisteestä otettiin yhteyttä Antonin perheeseen. Perhe hyväksyi ilomielin ehdotuksen, jossa perheen pikkusiskolle tarjottiin päivähoitopaikka, pikkuveli ilmoitettiin lähimpään peruskouluun ja perheelle varattiin taloyhtiöstä pysäköintipaikka osoitteen ja rekisteritunnuksen perusteella.

Tulevaisuuskuva 2

Risto on 70-vuotias osa-aikaeläkeläinen. Vapaa-aikansa hän käyttää muistelmiensa kirjoittamiseen. Suurena apuna on kansallinen digitaalinen kirjasto. Vanhoista digitoituista pitäjän lehdistä Risto on löytänyt tarinoita menneisyydestään sekä kirjansa kuvitukseksi kuvan kansakoulustaan, joka on jo aikoja sitten purettu. Risto suunnittelee julkaisevansa muistelmansa verkossa kuluvan vuoden lopussa. Hän harkitsee vielä, tilaako kirjan myös paperiversiona lahjaksi lapsenlapsille. Riston vaimo on venäläinen, ja vaimon sukulaiset asuvat edelleen Venäjällä, joten hän hyödyntää automaattista kielitulkkiä teosta kääntäessään.

Painopistealueen toimenpide-esitykset ja mahdolliset vastuutahot:

Toimenpide: Julkishallinnon palvelurakenteiden uudistamisen politiikkaohjelman käynnistäminen. Palveluita ja palveluiden tuotantotapoja arvioidaan koko julkishallinnon tasolla asiakas- ja prosessilähtöisesti, tieto- ja viestintätekniikan ja olemassa olevien tietovarantojen hyödyntämisen sekä rakenteiden ja toimintamallien uudistamisen näkökulmasta. (valtioneuvosto)

Toimenpide: Monikanavaisen, asiakas-, prosessi- ja aluelähtöisen yhteispalvelu-uudistuksen toteuttaminen julkishallinnossa. (palvelurakenneohjelma, SM, VM)

Toimenpide: Lähilogistiikkapalveluiden yhdistelyyn ja sähköistämiseen liittyvän kansallisen kehittämishankkeen toteuttaminen tavoitteena eri palveluntuottajien lähipalveluihin liittyvän logistiikan yhdistäminen. (STM, YM, LVM, KTM, Kuntaliitto, kuntasektori, kaupat, pankit, Suomen Posti)

Toimenpide: Julkishallinnon palveluarkkitehtuurin ja sen toteuttamisen tiekartan laatiminen. Hankkeessa käydään läpi julkishallinnon tuottamat palvelut asiakas- ja prosessinäkökulmasta. Kehittämistyötä on suunnattava erityisesti vuorovaikutteisten, ennakoivien ja mobiiliteknologiaa hyödyntävien palveluiden tuottamiseen. (palvelurakenneohjelma, VM/ValtIT, SM/KuntaIT, STM, Kansaneläkelaitos, OPM)

Toimenpide: Julkisen sektorin teknologia- ja palveluinnovaatioiden sekä standardien ja avoimien rajapintojen käyttöönottoa tehostavan innovaatiopankin ja tähän liittyvän portaalin toteuttaminen. (VM, SM, STM, OPM, KTM, Tekes, Kuntaliitto, kuntasektori)

Toimenpide: Sähköisten palvelujen kehittäjien ja rakenneuudistajien yhteistyöfoorumin perustaminen hallinnon sähköistämisen tueksi. Foorumin kautta tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntävät toimijat voivat vaihtaa kokemuksia sekä saada asiantuntija-apua palvelu- ja rakenneuudistusten suunnittelussa sekä merkittävien tieto- ja viestintätekniikkainvestointien toteutuksessa. (VM/ValtIT, SM/KuntaIT, STM, KTM, TM, OPM, Kansaneläkelaitos)

Toimenpide: Kansallisen digitaalisen kirjaston (ml. kulttuuriperinnön digitalisointi) perustaminen ja Kansalliskirjaston digitointiyksikön toiminnan vahvistaminen ja laajentaminen. Vapaakappalelain uudistaminen opetusministeriön työryhmän ehdotuksen mukaisesti ja sähköisten aineistojen pitkäaikaissäilytyksen järjestäminen. Radio- ja televisioaineiston pysyvässäilytyksen järjestäminen Suomen elokuva-arkiston yhteyteen. (OPM, Kansallisarkisto, Kansalliskirjasto, Suomen elokuva-arkisto, muistiorganisaatiot, viranomaiset)

Toimenpide: Kaikkien kirjastotyyppien yhteisen kansallisen tietoportaalin toteuttaminen. (OPM)

Toimenpide: Sosiaali- ja terveydenhuollon palveluiden kehittämiseen kohdistuvan innovaatio-ohjelman käynnistäminen. (STM, KTM, Sitra, Tekes, alan toimijat)

Toimenpide: Ikääntyvän ja ikääntyneen väestön hyvinvointipalveluiden kehittämiseen tähtäävän 65+ -innovaatio-ohjelman käynnistäminen. (Stakes, Tekes, Sitra, Suomen Akatemia)

Toimenpide: Terveyden edistämiseen keskittyvän kansalaisten terveystietoportaalien (Terveystieto.fi) toteuttaminen. Samaa palvelua voivat hyödyntää myös eri viranomaisohjelmat, kuten terveydenhuollon ammattilaiset ja opetushenkilöstö. (STM, Kansanterveyslaitos, alan toimijat)

Toimenpide: Kotitalousvähennyksen ulottaminen koskemaan myös tieto- ja viestintätekniikkaan liittyviä tukipalveluita. (VM)

Toimenpide: Tekijänoikeuksia koskevien toiminta- ja sopimusmallien sekä soveltuvin osin lainsäädännön uudistaminen vastaamaan tietoyhteiskuntakehityksen tarpeita sekä tukemaan kotimaista sisältötuotantoteollisuutta. Erityistä huomiota kiinnitetään työsuhdetekijänoikeuksiin sekä aineistojen monikanavajakeluun liittyviin kysymyksiin. Ministeriöt tukevat tarvittavin keinoin sisällöntuottajien ja palveluntarjoajien yhteistyönä tehtävää pelisääntöjen uudistamista. (OPM, KTM, sisällöntuottajat, palveluntarjoajat)

Toimenpide: Kansalaisille ja yrityksille suunnattujen julkishallinnon sähköisten palvelujen järjestäminen keskitetysti saataville. Toteutetaan osittain Suomi.fi- ja YritysSuomi.fi -portaalien jatkokehitystyönä. Keskitettyjen sähköisten palvelujen markkinoinnin tehostaminen ja käytön tukeminen. (palvelurakenneohjelma, KTM, VM, SM, kaikki palveluja tuottavat viranomaiset)

Toimenpide: *YritysSuomi.fi-palveluiden kehittäminen YritysSuomi-palvelujärjestelmäudistuksen tavoitteiden mukaisesti. (KTM)*

Toimenpide: *Sähköisen tullauksen ja ilmoitusmenettelyjen kehittäminen tavarankuljetusten tehostamiseksi sekä yhtenäisen tavaraliikenteen informaatiopalvelun toteuttaminen ammattiliikenteen käyttöön. (LVM, Tullilaitos, elinkeinoelämä)*

Toimenpide: *Julkishallinnon organisaatioiden siirtyminen sähköiseen laskutukseen viimeistään vuoden 2008 aikana. Tämä koskee osto- ja myyntilaskuja (ml. kuluttajalaskutus). (VM, SM, KTM, kuntasektori, pankkisektori)*

Toimenpide: *Sähköisen laskutuksen ja tiedonsiirron käyttöönoton edistäminen pk-sektorilla. Konkreettisen viestinnän suuntaaminen laajasti pk-yrityksille sähköisen laskutuksen ja tiedonsiirron käyttöönoton edistämiseksi. Taloushallinnon ohjelmistojen toimittajien kannustaminen integroimaan sähköinen laskutus osaksi ohjelmistoja. (Tieke, ohjelmistoyritykset, pankkisektori, elinkeinoelämän järjestöt, KTM)*

Toimenpide: *Yritysten ja viranomaisten välisten tietovirtojen sähköistäminen ja päällekkäisen tiedonkeruun poistaminen. (VM/ValtIT, SM/KuntaIT, KTM, muut viranomaiset)*

Toimenpide: *Pk-sektorin yritysten kannustaminen käyttämään nykyistä laajamittaisemmin julkishallinnon sähköisiä asiointipalveluja. Tämän helpottamiseksi julkisen hallinnon tulee kehittää palvelujaan nykyistä helpokäyttöisemmiksi. (VM, SM, KTM, viranomaiset)*

Toimenpide: *Kiinteistönvaihdamman prosessien kokonaisvaltainen sähköistäminen. (OM, MMM)*

Toimenpide: *Liikenteen turvallisuutta parantavien ja kestävästä kehitystä edistävien älykkäiden palveluiden kehittäminen. Matkustamisen kaikissa vaiheissa on mahdollisuus saada tietoja sää- ja keliolosuhteista, liikennehäiriöistä sekä joukkoliikenteen aikatauluista ja reiteistä. Liikennesäätöjen noudattamista edistetään liikkujille suunnattujen, älykkäiden tukijärjestelmien avulla. (LVM, elinkeinoelämä)*

Toimenpide: *Liikenneinfrastruktuurin tuottavuuden ja tehokkuuden parantaminen. Tehostetaan nykyisen liikenneinfrastruktuurin käyttöä soveltamalla tieto- ja viestintäteknologiaa liikenteen hinnoitteluun, ajantasaiseen keli- ja sääohjaukseen sekä liikennehäiriöiden hallintaan. Tehostetaan myös eri liikennemuotojen toimintaa ja yhteistyötä teknologian keinoin. (LVM, VM, YM, kuntasektori, liikennesektorin virastot ja laitokset)*

Toimenpide: *Päätöksentekoa tukevien, kansalaisille / kuntalaisille suunnattujen mielipidekyselyjen järjestäminen mobiili- ja internet-teknologiaa hyödyntämällä. Asiakasnäkökulman huomiointi julkisten palveluiden kehittämisessä mobiili- ja internet-teknologiaa hyödyntämällä. (viranomaiset)*

■ Ideat tuotteiksi ja palveluiksi, uudistunut innovaatiojärjestelmä

Tahtotila 2015

Tutkimus- ja kehitystoiminta on monitieteellistä. Innovaatiot syntyvät verkostoissa monialaisen yhteistyön tuloksena tieto- ja viestintätekniiikan mahdollisuuksia laajamittaisesti hyödyntäen. Suomalaiset yritykset, julkinen sektori ja tutkimuslaitokset osallistuvat aktiivisesti kansainväliseen yhteistyöhön, hyödyntävät muualla luotua osaamista ja luovat itse uutta. Suomalaisessa innovaatiojärjestelmässä on käytössä kansainvälisesti tarkasteltuna huippuluokan työkalut ja toimintatavat.

Strategiset tavoitteet

Verkostomainen yhteistyö koulutuksen, tutkimuksen ja tuotekehityksen välillä toimii saumattomasti, strategialähtöisesti ja tuloksellisesti. Korkeakoulujen, tutkimuslaitosten, julkishallinnon organisaatioiden ja yritysten välillä käydään aktiivista vuoropuhelua sekä tehdään tiivistä yhteistyötä niin kansallisesti kuin kansainvälisesti. Korkeakoulujen tutkimustulokset ovat sähköisesti hyödynnettävissä.

Suomessa kehitetään uutta teknologiaa ja osaamista sekä luodaan tuote-, palvelu- ja sosiaalisia innovaatioita. Samanaikaisesti hyödynnetään ja jatkokehitetään kansainvälisiä innovaatioita sekä luodaan niistä kaupallisia menestystarinoita. Osaamisen ja hyvien käytäntöjen levittämiseen, tuotteistamiseen ja käyttöönoton tukemiseen on luotu toimivat mallit.

Muotoilun ja käyttäjälähtöisyyden merkitys kriittisinä menestystekijöinä on kasvanut ja ne on integroitu kiinteäksi osaksi muuta tutkimus- ja kehitystoimintaa.

Suomalaisen palvelutuotannon tuotteistamisessa on onnistuttu ja Suomessa on luotu palveluista ja palveluprosessien mallintamisesta menestyvää kansainvälistä liiketoimintaa.

Väestön ikääntyminen nähtiin jo varhain paitsi haasteena, myös mahdollisuutena: tämän pohjalta on rakennettu ikääntyvän väestön hyvinvointipalveluita, joita on viety menestyksekkäästi eri puolille maailmaa.

Julkisen sektorin tuottaman tiedon hyväksikäyttöön on luotu yhteistoimintaa, innovatiivisuutta ja kilpailukykyä lisäävät pelisäännöt ja hinnoittelumallit niin julkisen sektorin sisällä kuin julkisen ja yksityisen sektorin välillä.

Kansalliset tietovarannot ja tilastoaineistot muodostavat erinomaisen perustan ennakoinnille palvelutuotannolle ja monipuoliselle tutkimukselle. Aineistojen tarjontaa, niiden käyttöön liittyvää infrastruktuuria sekä palvelutuotantoa on kehitetty tutkimustoiminnan ja palvelutuotannon tarpeet sekä tietosuojakysymykset huomioiden.

Suomeen on perustettu monitieteellisiä ja kansainvälisiä tieteen, teknologian ja innovaatiotoiminnan strategisen huippuosaamisen keskittymiä elinkeinoelämän ja yhteiskunnan tulevaisuuden kannalta keskeisille osaamisalueille. Keskittymien toiminta perustuu yritysten, korkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja rahoittajaorganisaatioiden

läheiseen yhteistyöhön ja vahvaan sitoutumiseen. Tieto- ja viestintäteknikan palvelut ovat keskeinen osaamisalue yksiköiden toiminnassa.

Suomeen on syntynyt asiakas- ja käyttäjälähtöisiä tietoyhteiskuntapalveluita tuottava living labs -toimijoiden verkosto, joka on verkostoitunut niin kansallisesti, EU-tasolla kuin kansainvälisesti. Living labs -verkostossa ja koko yhteiskunnassa vallitsee yhteisen oppimisen ja tekemisen kulttuuri. Näissä yhteistyöverkostoissa ovat mukana niin päättäjät, rahoittajat, kehittäjät, toteuttajat kuin käyttöönottajat.

Tulevaisuuskuva 3

Suomen EU-puheenjohtajuuskaudella käynnistettiin eurooppalaisen innovaatiojärjestelmän määrätietoinen uudistaminen. Keskeinen osa uutta järjestelmää oli eurooppalainen living labs -verkosto, joka vakiinnutti nopeasti asemansa ja verkostoitui tiiviisti muun muassa Aasian maiden kanssa. Tähän tilanteeseen edettiin julkisen sektorin, yritysten ja kansalaisyhteiskunnan hyvän yhteistyön tuloksena. Käynnistysvaiheen rahoitus järjestyi EU:n 7. puiteohjelmasta. Julkishallinto otti edelläkävijän roolin ja alkoi tietoisesti kehittää hyvinvointia edistäviä innovaatioita.

Suomalainen innovaatiotoiminta on kehittynyt tuottaja-, kehittäjä-, rahoittaja- ja käyttäjäverkostojen yhteistyön tuloksena maailman huipputasolle. Suomalaisen living labs -mallin vahvuuden muodostaa joustavien, viihtyisien ja muunneltavien toimitilojen sekä innovaatioympäristöjen tietoinen kehittäminen. Näin on saatu syvällistä ymmärtämystä eri alueiden ihmisten tarpeista, asiakkuuksista ja markkinoista. Tämän mallin omaksuminen merkitsi laajamittaista oppimisprosessia sekä julkisella että yksityisellä sektorilla. Pienet luovuusyhteisöt ovat tuottaneet lukuisia sosiaalisia innovaatioita, jotka ovat johtaneet myös kaupallisiin läpimurtosovellutuksiin. Näistä useat ovat levinneet verkottuneessa globaalitaloudessa tuottaen hyvinvointia ja vaurautta eri puolilla maailmaa.

Painopistealueen toimenpide-esitykset ja mahdolliset vastuutahot:

Toimenpide: *Julkisten rahoitusmallien, strategioiden ja toimintatapojen luominen yksityiselle ja julkiselle sektorille palveluinnovaatioiden kehittämiseen, tuotteistamiseen ja levittämiseen. Tavoitteena myös kansainväliset palvelumarkkinat. (VM, SM, KTM, Tekes, Sitra)*

Toimenpide: *Selvitys ja toimeenpanosuunnitelma julkisten hankintojen mahdollisuuksista tuotekehitystoiminnan edistäjinä. (KTM, VM, EU-komissio)*

Toimenpide: *LUMOUS-ohjelman (luova, monimuotoinen oppiminen uudistuvassa Suomessa) toimeenpano: strategisen ajattelun ja johtamisen kehittäminen koulutuksen, tutkimuksen ja tuotekehityksen kokonaisuuden ja yhteistyön edistämiseksi; kärkihankkeiden valinta ja käynnistäminen; perustoiminnan vahvistaminen ja kärkihankkeiden tulosten hyödyntäminen. (OPM, KTM, TM, Tekes, elinkeinoelämä)*

Toimenpide: *Liiketoimintaosaamisen vahvistamiseen sekä teknologia- ja palveluinnovaatioiden tuotteistamiseen, levittämiseen, kaupallistamiseen ja kansainvälistämiseen suunnatun julkisen T&K-rahoituksen suhteellisen osuuden kasvattaminen. (KTM, Tekes)*

Toimenpide: Tietoyhteiskunnan toimintamalleihin, palveluihin ja tuotteisiin liittyvään tutkimus-, arviointi- ja kehitystoimintaan panostaminen (sähköinen hallinto ja liiketoiminta, sähköiset palvelut, asiakaslähtöiset toimintamallit, johtaminen, palveluiden tuotteistaminen, hyötyvaikutukset). (Suomen Akatemia, Tekes, korkeakoulut, tutkimuslaitokset, elinkeinoelämä)

Toimenpide: Rahoitustuen suuntaaminen mikroyritysten ja kolmannen sektorin pienille ja innovatiivisille tietoyhteiskunnan kehittämishankkeille. (rahoittajatahot)

Toimenpide: Verkostomaisesti toimivien osaamiskeskittymien perustaminen tiede- ja teknologianeuvostossa linjatuille osa-alueille (energia ja ympäristö; metallituotteet ja koneenrakennus; metsäklusteri; terveys ja hyvinvointi; tieto- ja viestintäteollisuus ja -palvelut). (tiede- ja teknologianeuvosto, KTM, OPM, MMM, Suomen Akatemia, Tekes, elinkeinoelämä)

Toimenpide: Osaamiskeskusohjelma tukee tiede- ja teknologianeuvoston määrittelemien huippuosaamisen keskittymien muodostumista. Osaamiskeskusohjelman ohjelmakaudella 2007–2013 keskitytään kansallisesti merkittävien osaamisklustereiden ja kansainvälisesti kilpailukykyisten osaamiskeskusten kehittämiseen. (SM, KTM, OPM, TM, MMM, STM, korkeakoulut, Suomen Akatemia, Tekes, elinkeinoelämä)

Toimenpide: Aktiivinen osallistuminen eurooppalaiseen living labs -verkostoon. (julkishallinto, elinkeinoelämä, korkeakoulut)

Toimenpide: Korkeakoulujen ohjausjärjestelmän kehittäminen ja yhteistyön tiivistäminen. (korkeakoulut)

Toimenpide: Innovaatioyliopiston perustaminen pääkaupunkiseudulle. (OPM, HKKK, TAIK, TKK)

Toimenpide: Toisen asteen yleissivistävän ja ammatillisen koulutuksen yhteistyö- ja innovaatioverkostojen luominen sekä niiden kytkeminen innovaatio- ja osaamiskeskusten toimintaan. (koulutuksen järjestäjät)

Toimenpide: Kansallisten ja EU-tasojen testialustojen luominen. (Tekes, Dimes ry, EU-komissio)

Toimenpide: Innovaatiopalveluiden, erityisesti innovaatioympäristöjen ja -verkostojen kehittäminen YritysSuomi-palvelujärjestelmästä tehdyn valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaisesti. Avainasemassa on tieto- ja viestintäteknikkaa hyödyntävien innovatiivisten ratkaisujen ja innovaatio toimijoiden yhteistyön edistäminen. (KTM)

Toimenpide: Suomalaisen koulutusosaamisen tuotteistaminen ja vienti maailmalle. (OPM, OPH, elinkeinoelämä, UM)

Toimenpide: Selvitys ja toimeenpanosuunnitelma julkisen sektorin tuottaman tiedon uudelleenkäytöstä ja kaupallisesta hyödyntämisestä. (VM, KTM, OPM, Tilastokeskus)

Toimenpide: Korkeakoulujen tuottaman tutkimusaineiston (mm. pro gradut, väitöskirjat) sähköinen julkaiseminen sekä tähän liittyvien toimintamallien ja avoimen portaalin kehittäminen. (OPM, korkeakoulut)

Toimenpide: Yhteiskuntatutkimuksen infrastruktuurin kehittäminen tutkimusaineistojen käytettävyyden lisäämiseksi. (OPM, Suomen Akatemia, Tilastokeskus, VM)

Toimenpide: Jatkuva benchmarkingprosessi parhaisiin kansainvälisiin innovaatiokäytäntöihin ja tarvittavien toimenpiteiden käynnistäminen vertailun pohjalta. Kansainvälisesti vertailukelpoisten tilastojen tuotanto tämän tueksi. (tiede- ja teknologianeuvosto, Tilastokeskus)

■ Osaavat ja oppivat yksilöt ja työyhteisöt

Tahtotila 2015

Yksilöiden ja työyhteisöjen uudistumiskyky sekä jatkuva osaamisen kehittäminen ja oppiminen ovat Suomen kilpailukyvyä ja hyvinvoinnin perusta sekä innovaatioiden mahdollistaja. Yhteiskunnassa arvostetaan teoreettista, teknistä, sosiaalista ja hallinnollista osaamista sekä kädentaitoja. Koulutuksessa painotetaan monialaisuutta. Laaja yleissivistys on suomalaisen tietoyhteiskunnan erityinen vahvuus.

Strategiset tavoitteet

Digitalisaatiokehitys, palvelutuotannon konvergenssi ja yritystoiminnan globalisoituminen ovat johtaneet siihen, että yksilöiden kilpailukyky korostuu kansallisen ja organisaatiokohtaisen kilpailukyvyä rinnalla. Tämä kehitys on edellyttänyt julkisilta ja yksityisiltä organisaatioilta kykyä tunnistaa oma ydintoimintansa ja verkostoitua. Julkinen ja yksityinen sektori tekevät tiivistä yhteistyötä.

Kaikilla Suomessa asuvilla on kotona, työssä ja oppilaitoksissa hankittua osaamista, jota hyödynnetään taloudellisen, sosiaalisen ja henkisen menestyksen turvaamisessa. Koulutusjärjestelmän ulkopuolinen oppiminen on tunnustettu osana meritointimiskäytäntöä. Olemassa olevaa osaamista ja resursseja hyödynnetään täysimääräisesti sekä kohdennetaan mahdollisimman tehokkaasti kilpailukyvyä ja hyvinvoinnin kannalta keskeisille sektoreille.

Työntekijöiden tietoyhteiskuntaosaaminen on työtehtävästä ja alasta riippumatta korkealla tasolla. Tietoyhteiskuntakehityksen vaatima koulutetun työvoiman saavuus ja laatu on turvattu koulutuspoliittisin toimenpitein. Myös suorittavassa työssä tietotyön osuus sekä osaamis- ja vaatimustaso on noussut.

Opettajien tietoyhteiskuntaosaaminen on huippuluokkaa ja tieto- ja viestintätekniikka on osa monimuoto-opetusta kaikilla koulutusasteilla. Peruskoulutus luo koko nuorisoiäluokalle hyvät valmiudet hyödyntää ja soveltaa tieto- ja viestintätekniikan tarjoamia mahdollisuuksia. Suomalainen peruskoulu on avoin ja verkostoitunut sekä maailmankuulu oppimistuloksistaan.

Elinikäinen oppiminen on osa arkipäivää. Työyhteisöt huolehtivat työntekijöidensä ammattitaidon ja osaamisen ylläpitämisestä ja kehittämisestä yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa yksilön vastuuta unohtamatta. Käytössä olevat palkitsemis- ja kannustejärjestelmät tukevat omaehtoista oppimista ja ammattitaidon kehittämistä. Tietoverkoissa on tarjolla kattavasti avoimia oppimisympäristöjä ja -aineistoja. Aikuis- ja henkilöstökoulutus tarjoavat monipuolisia kouluttautumismahdollisuuksia.

Suomalaisia työyhteisöjä leimaa avoimuuden ja luottamuksen ilmapiiri, mikä mahdollistaa tarvittavien uudistuksien läpiviennin, vanhojen toimintamallien uudistamisen sekä uusien innovaatioiden syntyä. Uudistamisessa hyödynnetään henkilös-

tön resursseja organisaatioiden kaikilla tasoilla. Strateginen ohjaus sekä tieto- ja viestintätekniiikan hyödyntäminen ovat osa johtajien ammattitaitoa.

Suomessa on toteutettu työajan uudelleen määrittely, jossa liikkuvalla työllä, etätöille ja muulle joustotyölle on luotu kansalliset pelisäännöt. Työelämän kulttuuri suosii monimuotoista työntekoa. Työn, perhe-elämän ja vapaa-ajan yhteensovittamiseen on luotu joustavat, kulloistakin elämäntilannetta myötäilevät mallit.

Kaikilla kansalaisilla on mahdollisuus hankkia tieto- ja viestintätekniset perustaidot, medialukutaidot sekä valmiudet sähköisten ja muiden tietoyhteiskunnan palveluiden käyttämiseen. Heille, jotka eivät iän, vamman, sairauden tai muun syyn vuoksi voi tai halua käyttää verkkopohjaisia palveluita, on varmistettu mahdollisuus palveluiden käyttöön kehittämällä monikanavaisia palveluita sekä henkilökohtaista avustajakoulutusta ja -toimintaa. Erityisryhmät on otettu huomioon myös laitteiden ja palveluiden kehittämistyössä.

Tulevaisuuskuva 4

Ote Smart Fabrics Ltd.:n toimitusjohtajan puheesta kansainvälisillä älymateriaalimessuilla:

Yrityksemme tärkein resurssi ovat osaavat ja oppivat työntekijämme, jotka yhdessä matalan ja joustavan organisaatiomme kanssa tukevat luovuutta ja uudistumista. Erityinen vahvuutemme on jaettu osaaminen, joka mahdollistaa normaalin toiminnan myös sairastapausten ja vanhempainlomien aikana. Tästä kumpuaa kykymme reagoida nopeasti haasteisiin muuttuvassa maailmassa.

Pk-sektorin toimijana menestyksemme nojaa vahvasti verkostoitumiseen sekä muiden organisaatioiden osaamisen ja palvelujen hyödyntämiseen. Maamme innovaatiojärjestelmään tehdyt uudistukset ovat myös parantaneet toimintaedellytyksiämme. Uudistusten myötä myös me pk-yrittäjät olemme mukana perustutkimuksessa. Suomi onkin sijoittunut pysyvästi kärkir ryhmään maailman kilpailukyky- ja T&K-tilastoissa. Lainsäädäntöä on lisäksi uudistettu niin, että pääomasijoittajilla on palkitseva verotus- ja kannustinjärjestelmä.

Me yrittäjät voimme hoitaa kaiken asiointimme yrityksen perustamisesta viranomaisilmoituksiin sähköisesti julkisen hallinnon kanssa. Myös tarvitsemamme tukitoiminnot ovat saatavilla sähköisesti ja tarvittaessa vuokrauseriaatteella.

Tulevaisuuskuva 5

On keskiviikkoamu. Ville on matkalla kesämökiltään Mikkelistä pääkonttoriin Helsinkiin. Alkuvuoron Ville on työskennellyt mökiltä käsin, mutta tänään hänellä on tapaaminen merkittävän uuden asiakkaan kanssa. Junamatka on osa hänen joustavaa työaikaansa, joten perillä Helsingissä hän vii pyy kolme tuntia, ja ehtii vielä hakemaan tyttärensä päivähoidosta työpäivän päätteeksi. Paluumatkalla Ville käy lyhyen videoneuvottelun eteläafrikkalaisen yhteistyökumppaninsa kanssa sekä varaa itselleen ja pojalleen parturiajan seuraavaksi iltapäiväksi. Ville on onnellinen: ovathan työ, perhe-elämä ja vapaa-aika tasapainossa!

Painopistealueen toimenpide-esitykset ja mahdolliset vastuutahot:

Toimenpide: Korkean tason työelämän tulevaisuusfoorumin perustaminen. (valtioneuvosto, elinkeinoelämä ja ammattiyhdistysliike)

Toimenpide: Toimeenpanosuunnitelma elinikäisen oppimisen edistämistarpeista ja -mahdollisuuksista. (TM, OPM, STM, Kuntaliitto, ammattijärjestöt, vapaan sivistystyön järjestöt, elinkeinoelämä)

Toimenpide: Korkeakoulujen tutkimuksen ja osaamisen suuntaaminen nykyistä enemmän työprosessien kehittämiseen työpaikoilla. Työyhteisöjen ja koulutuslaitosten yhteistyöhankkeiden toteuttaminen uuden osaamisen synnyttämiseksi toimialojen rajapintoihin. (OPM, TM, KTM, korkeakoulut, elinkeinoelämä)

Toimenpide: Työelämän kestävä kehityksen ohjelman laatiminen ja sisällyttäminen osaksi Tykes-ohjelmaa. Työelämän kehittämiseen kohdennettavan rahoituksen erityiskohteeksi otetaan työyhteisöjen prosessien ja toimintamallien kehittäminen. (TM, elinkeinoelämä, ammattijärjestöt)

Toimenpide: Tietoperusteiseen kasvuun keskittyvän johtamisen ja vuorovaikutteisen esimies-työskentelyn kehittäminen. (TM, työmarkkinajärjestöt, yksittäiset organisaatiot)

Toimenpide: Pk-yritysten henkilöstön osaamistason kehittäminen. Koulutusta tulee suunnata erityisesti aloittaville yrittäjille, mutta myös toiminnassa olevien yritysten henkilöstölle. Tärkeätä on tuoda esille yritystoimintaa edistäviä tieto- ja viestintätekniikan käyttötapoja. (KTM, TM, korkeakoulut, elinkeinoelämä)

Toimenpide: Tieto- ja viestintätekniikan hyödyntäminen opetuksessa integroidaan tiiviisti opettajien perus- ja täydennyskoulutukseen. (OPH, korkeakoulut, koulutuksen järjestäjät, Kuntaliitto)

Toimenpide: Oppilaitosten ja muiden työyhteisöjen kannustaminen ottamaan käyttöön uusia, innovatiivisia oppimisen tapoja ja menetelmiä. (OPM, TM, KTM, OPH)

Toimenpide: Työelämässä olevien ammatillisen kehittymisen ottaminen korkeakoulujen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden keskeiseksi painopistealueeksi. (korkeakoulut)

Toimenpide: Tietotyötä tekeville tarkoitettujen näyttötutkintojen ja oppisopimustoiminnan kehittäminen ja käyttöönoton edistäminen. (OPM, korkeakoulut, kuntasektori, Tiece)

Toimenpide: Työelämän ulkopuolella, erityisesti syrjäytymisvaarassa olevien mahdollisuuksia suorittaa tieto- ja viestintätekniikan hallintaan liittyviä opintoja ja tutkintoja lisätään. (TM, OPM)

Toimenpide: Edellytyksien luominen henkilökohtaisen sisältötuotannon, itseilmaisuuden ja osallistumisen vaatiman motivaation ja osaamisen kehittämiseksi muun muassa mediakasvatuksen keinoin. (OPM, OPH, OM/demokratiayksikkö, KTM, Yleisradio)

Toimenpide: Verkkokoulutuksen ja -opiskelun pelisääntöjen ja toimintamallien määrittäminen sekä niistä sopiminen. (TM, työmarkkinajärjestöt)

Toimenpide: *Liikkuvan työn ja muun mobiilikäytön edistäminen tarjoamalla joukkoliikenne-matkustajille langattomat laajakaistayhteydet liikennevälineissä, terminaaleissa ja pysäkeillä. Tämä edellyttää työajan ja sopimusmallien uudelleenmäärittelyä. (LVM, TM, työmarkkina-järjestöt, kuntasektori, VR, elinkeinoelämä)*

Toimenpide: *Tietoyhteiskuntaolympialaisten järjestäminen koululaisille. (alan toimijat)*

■ Yhteentoimiva tietoyhteiskuntainfrastrukturi, tietoyhteiskunnan kivijalka

Tahtotila 2015

Suomessa on 24/7-periaatteella toimiva tieto- ja tietoliikenneinfrastrukturi. Tietoverkot ovat vakiintuneet yhteiskunnan perusinfrastruktuuriksi liikenne- ja sähköverkon rinnalle. Toimintavarmat ja nopeat yhteydet mahdollistavat uuden ja innovatiivisen liiketoiminnan syntymisen. Tietoyhteiskunnan haavoittuvuuteen liittyvät riskit on kartoitettu ja niihin on varauduttu kaikessa toiminnassa. Kriittinen infrastrukturi on määritelty ja varmistettu niin kansallisella tasolla kuin kaikissa organisaatioissa. Erityistä huomiota on kiinnitetty käytettävyyteen sekä tietoinfrastrukturiin ja sen semanttiseen yhteentoimivuuteen.

Strategiset tavoitteet

Tietoliikenneverkko on alueellisesti kattava sekä kansainvälisesti vertailtuna nopea, luotettava ja kohtuuhintainen. Kotitalouksissa ja yrityksissä käytetään yleisesti 100 Mb/s yhteysnopeuksia. Uudis- ja peruskorjatut rakennukset on varustettu valokaapeliyhteyksin, joka mahdollistaa aina 1 Gb/s ulottuvat yhteysnopeudet. Lisäksi Suomessa on koko maan kattava langaton tietoliikenneverkko.

Kasvaneet laajakaistanopeudet ovat mahdollistaneet IPTV:n nopean yleistymisen. IPTV:n etu on televisiolähetysten, internetin sekä video-on-demand - ja VoIP-palveluiden yhdistäminen.

Toimiva tietoliikenneinfrastrukturi on mahdollistanut Suomen tasapainoisen alueellisen kehittämisen ja etätöyön lisääntymisen. Työtä voidaan jakaa ja siirtää tietoverkkojen avulla eri puolille maata. Digitaaliset palvelut tuotetaan ja markkinoidaan lähellä asiakasta riippumatta fyysisestä etäisyydestä. Tämä mahdollistaa liiketoiminnan joustavan sijoittumisen.

Tietoturvaan ja tietosuojaan liittyvien käytäntöjen ja palveluiden merkitys on kasvanut merkittävästi. Ne ovat myös kiinteä osa tietoyhteiskunnan infrastruktuuria. Tietoturva on integroitu tuotteisiin ja palveluihin sekä sisältyy niiden kokonaishintaan. Tuotteen tai palvelun toteuttajalla on oikeus käyttää haluamansa alihankkijan tietoturvapalveluita.

Sähköiseen tunnistamiseen on kehitetty ratkaisut, jotka mahdollistavat liikkumisen eri tietoverkkojen välillä sekä erilaisten sähköisten palveluiden joustavan käytön, mahdollisuuksien mukaan kertakirjautumisella. Mobiilipäätelaitteita voidaan hyödyntää saumattomasti eri verkkojen välillä. Tämä on johtanut aivan uusien liikkuvan työn mallien käyttöönottoon.

Sulautetut järjestelmät ja läsnä-äly ovat osa kotitalouksien ja organisaatioiden arkipäivää. Niiden avulla tuetaan muun muassa ikääntyvän väestön ja vammaisten itsenäistä selviytymistä sekä mahdollistetaan hyvä elämä omassa kodissa mahdollisimman pitkään. Julkinen hallinto ja yritykset hyödyntävät sulautettuja järjestelmiä

logistiikassa, mikromaksamisessa, etä- ja kulunvalvonnassa, toimintojen automatisoinnissa sekä tarjoamalla asiakkaille ennakoivia palveluita.

Tieto- ja viestintäteknisten laitteiden, ohjelmistojen ja sähköisten palveluiden suunnittelussa peruslähtökohtia ovat helppokäyttöisyys ja käytettävyys. Living labs -konsepti on vakiintunut tavaksi suunnitella ja toteuttaa kansalais- ja asiakaslähtöisiä palveluita. Laitteet ja palvelut ovat pääsääntöisesti esteettömiä, niissä on huomioitu ikääntyvän väestön tarpeet ja niiden käyttöönotto ja käyttö on helppoa kokemattomallekin käyttäjälle.

Suomi osallistuu aktiivisesti tieto- ja viestintäteknikan kansainväliseen standardointiin ja suomalaisilla toimijoilla on hyvä standardien tuntemus. Standardointityö on johtanut palveluiden, laitteiden, verkkojen ja järjestelmien entistä parempaan yhteentoimivuuteen, riskien pienentymiseen sekä kehittämisen ja ylläpitämisen kustannustehokkuuteen. Se on myös vaikuttanut suoraan ja välillisesti elinkeinoelämän kilpailukykyyn, kansainvälistymiseen, julkisen sektorin toimivuuteen ja organisaatioiden tietotekniikkaan liittyviin investointeihin. Standardointi on avannut markkinoita innovatiivisille pk-yrityksille. Yhteisten standardien ansiosta ne pystyvät kilpailemaan laite- ja järjestelmätoimituksista entistä laajemmin ja myös kansainvälisesti.

Julkishallinnon tietohallintoa ohjataan konserniajattelun pohjalta (JulkIT). Julkishallinnon tietojärjestelmät ja tietorakenteet ovat rakenneriippumattomia ja yhteentoimivia, mikä mahdollistaa joustavat rakenteelliset uudistukset sekä erilaiset palveluiden tuotantomallit. Tietojärjestelmien välinen tiedonsiirto perustuu pääosin avoimiin standardeihin ja rajapintoihin. Sähköisen asioinnin palvelurajapintaan on kehitetty kansallisen tason ratkaisut. Julkisen sektorin tuottama tieto on vaivattomasti hyödynnettävissä julkisen sektorin sisällä.

Sosiaali- ja terveydenhuollossa on käytössä kansallinen sähköinen arkistopalvelu, joka vastaa sekä julkisen että yksityisen sektorin asiakastietojen arkistoinnista ja tietojen jakelusta. Kansalaisilla on mahdollisuus tarkistaa omat tietonsa arkistopalvelusta niin halutessaan. Palvelua hyödynnetään laajasti toiminnan ohjauksessa ja saumattomien palveluketjujen toteuttamisessa.

Tulevaisuuskuva 6

Aino-mummo herää virkeänä linnunlauluun. Keittiössä olevalta näytöltä Ainoa tervehtii omahoitaja, joka toivottaa hyvät huomenet ja muistuttaa kuulumiset kysytyään, että on toukokuun 3. päivä vuonna 2015 ja diabeteskontrollin aika. Hän pyytääkin Ainoa koskettamaan sormenpäällään näytön reunassa olevaa peukalon kuvaa. Aino tekee työtä käskettyä ja analyysilaitte lähettää tuloksen Kelan tietokoneelle. Pian näytölle tulee tieto, että kaikki on hyvin, ja kontrollikäynti voidaan tällä kertaa unohtaa.

Kymmeneltä pihaan kurvaa palveluauto, joka tuo ruoan kotipalvelusta, päivän postin ja Ainon internetistä tekemät ostokset. Aino tarkistaa toimituksen ja kuittaa laskun autossa olevan päätteen kautta. Samalla Aino tilaa TIVI-talkkarin tekemään päivituksen mediapalvelimeen ja laskeskelee päässään verotuksessa saatavan kotitalousvähennyksen määrää.

Ainon palattua sisälle päätteeltä kuuluu kilahdus – Aino on saanut sähköpostia. Onkohan se Kiinassa työmatkalla oleva pojantytär Venla vai olisiko joku peräti vastannut Ainon treffipalveluun viime viikolla jättämään ilmoitukseen.

Painopistealueen toimenpide-esitykset ja mahdolliset vastuutahot:

Toimenpide: Kansalliseksi tavoitteeksi asetetaan, että kotitalouksille, yrityksille ja julkisen sektorin organisaatioille on kattavasti tarjolla 100 Mb/s laajakaistayhteyksiä. Asian toteuttamisen varmistamiseksi laaditaan kansallinen toimintasuunnitelma. Uudisrakennuksissa ja peruskorjauskohteissa laajennetaan valokuidun käyttöä, jolloin päästään aina 1 Gb/s yhteyksiin. (valtioneuvosto)

Toimenpide: Tietoyhteiskunnan haavoittuvuuteen liittyvien riskien kartoittaminen ja toimenpidesuunnitelma tämän pohjalta. Sisältää tietoverkkojen käytettävyyden sekä muun kriittisen infrastruktuurin määrittelyn ja varmistamisen. (LVM, VM, SM, PLM, STM, kaikki organisaatiot)

Toimenpide: Turvallisuudesta vastaavien viranomaisten viestintä- ja tietojärjestelmien kehittäminen. (LVM, PLM, SM, STM, VM)

Toimenpide: Tietoyhteiskuntavaikutusten arvioinnin liittäminen vakiintuneeksi osaksi säädösvalmisteluprosessia. (valtioneuvosto)

Toimenpide: Tietotekniikan standardoinnin kansallisen koordinoinnin järjestäminen. (KTM, SFS)

Toimenpide: Kansallisen yhteentoimivuuden kompetenssikeskuksen toiminnan laajentaminen. Tavoitteena erityisesti pk-sektorin liiketoiminnan sähköistymisen edistäminen. (Tekes, Tiede, elinkeinoelämä, KTM)

Toimenpide: Vuodesta 2007 lähtien julkisen sektorin hallinnon ja tietohallinnon kehittämistä vastaavan ministerin nimittäminen sekä asiaa koordinoivan ministerityöryhmän asettaminen. (valtioneuvosto)

Toimenpide: Julkishallinnon tietohallinnon uudistaminen TIME-, KuntaTIME-, KuntaIT- ja OpetusTIME-työryhmien linjausten ja valtioneuvoston valtiorhallinnon IT-toiminnan kehittämistä koskevan periaatepäätöksen pohjalta täysimääräisesti ja suunnitellussa aika-
taulussa. (Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta JUHTA, JulkiT-verkosto, VM/
ValtiIT, SM/KuntaIT, STM, Kansaneläkelaitos, OPM, arkistolaitos, kuntasektori)

Toimenpide: Sosiaali- ja terveydenhuollon kansallisen sähköisen arkistopalvelun perustami-
nen sekä kansalaisen oman näkymän toteuttaminen sen pohjalta. (STM, Kansaneläkelaitos)

Toimenpide: Perusrekisteritietojen yhteiskäytön tehostaminen ja laajentaminen julkishal-
linnon palvelutuotannossa uudistamalla toimintamalleja ja lainsäädäntöä. (SM, VM)

Toimenpide: Julkisen hallinnon sisäisiä tietoluovutuksia koskevien maksujen määräytymis-
perusteiden uudistaminen. Työssä otetaan huomioon tuloksellisen ja asiakaslähtöisen palvelu-
tuotannon kehittämistarpeet sekä asiaa koskevan EU-direktiivin (2003/98/EY) säännök-
set. (VM)

Toimenpide: Kansalaisten, organisaatioiden ja työntekijöiden sähköisen tunnistamisen ja
verkkomaksamisen kansallisen tason palveluiden käyttöönotto julkisella ja yksityisellä sek-
torilla. (VM/ValtiIT, Verohallitus, SM/KuntaIT, STM, Terveydenhuollon oikeusturvakeskus,
KTM)

Toimenpide: Kansalaisten sähköisen asioinnin edistäminen siten, että kansalaisvarmenteen
vuonna 2008 hankkivalta kansalaiselta tai hänelle sellaisen omalle alustalleen hankki-
valta taholta ei peritä ensimmäisen varmenteen tuottamisesta tai rekisteröinnistä maksua.
Edellyttää varmenteen vastikkeettomasta luovuttamisesta ja varmennepalvelun käytöstä aihe-
utuvien kustannusten ja rahoitusmahdollisuuksien selvittämistä. Lisäksi selvittävä kansalais-
varmenteen tuottamisen ja ylläpitämisen toimintojen mahdollinen eriyttämistarve varsi-
naisesta viranomaistoiminnasta. (SM, VM, Väestörekisterikeskus)

Toimenpide: Kansallisen paikkatietoinfrastruktuurin kehittäminen ja paikkatietoportaalin
käyttöönotto EU:n valmisteleminen suuntaviivojen mukaisesti. (MMM, YM, LVM, SM, KTM,
OPM, VM, kuntasektori)



4 Toimeenpano-ohjelma

4.1 LÄHITULEVAISUUDEN TIEKARTTA 2007–2011

Edellisessä luvussa on esitetty useita toimenpide-esityksiä, joilla varmistetaan Suomen muodonmuutos teollisesta yhteiskunnasta kansainvälisesti vetovoimaiseksi, ihmisläheiseksi ja kilpailukykyiseksi osaamis- ja palveluyhteiskunnaksi. Näiden pohjalta on määritelty vuosille 2007–2011 ajoittuvat keskeiset kärkihankkeet, joilla Suomi-ilmiö luodaan.

- **Palvelurakenteiden uudistamisen politiikkaohjelman käynnistäminen**
- **Tietoverkkojen yhteysnopeuksien kasvattaminen ja tietoyhteiskuntainfrastruktuurin yhteentoimivuuden varmistaminen**
- **Elinikäisen oppimisen edellytysten varmistaminen**
- **Työelämän pelisääntöjen uudistaminen sekä johtamisen ja esimiestyön kehittäminen**
- **Innovaatiojärjestelmän uudistaminen**
- **Tekijänoikeusjärjestelmän jatkokehittäminen**
- **Pk-sektorin yritysten liiketoiminnan sähköistymisen edistäminen**
- **Kansainvälinen vaikuttaminen, erityisesti EU-tasolla, sekä tiivis yhteistyö Aasian maiden ja lähialueiden kanssa**

4.2 STRATEGIAN TOIMEENPANO, SEURANTA, ARVIOINTI JA PÄIVITTÄMINEN

Muuttuvassa toimintaympäristössä on huolehdittava niin strategian toimeenpanosta kuin seurannasta, arvioinnista ja päivittämisestä. Tämä edellyttää sekä rakenteiden että mittareiden luomista. Seuraavassa on esitetty ne alustavat toimenpiteet, joilla kansallisen tietoyhteiskuntastrategian toimeenpano, seuranta, arviointi ja päivittäminen varmistetaan.

- 1) **Valtioneuvoston periaatepäätöksen valmistelu kansallisesta tietoyhteiskuntastrategiasta.** (tietoyhteiskuntaohjelma)
- 2) **Viestintä- ja jalkauttamissuunnitelman sekä riskianalyysin laatiminen strategian käytäntöön viemiseksi ja kansallisen tahtotilan luomiseksi.** (tietoyhteiskuntaohjelma ja tietoyhteiskunta-neuvosto)
- 3) **Strategiaan sisältyvien toimenpide-esitysten tarkempi kuvaaminen.** (tietoyhteiskuntaohjelma)
- 4) **Tietoyhteiskuntapolitiikkaosion sisällyttäminen seuraavan hallituksen hallitusohjelmaan.** (hallitusneuvottelijat)
- 5) **Yhteistyö- ja neuvotteluohjelman asettaminen tietoyhteiskuntapolitiikan tueksi. Elimeen kutsutaan keskeiset ministerit sekä julkisen hallinnon, elinkeinoelämän ja kolmannen sektorin toimijat. Toimielin keskittyy strategian toimeenpanoon ja seurantaan sekä konkreettisiin aloitteisiin tietoyhteiskuntapolitiikan edistämiseksi.** (valtioneuvosto)
- 6) **Toimeenpanosuunnitelman laatiminen ja arviointi strategian toimenpide-esitysten pohjalta.** (neuvotteluohjelma, ministeriöt, VM/ValtIT, SM/KuntaIT, Kuntaliitto)
- 7) **Tietoyhteiskuntakehityksen mittareiden tuottaminen ja jatkokehittäminen. Penetraatiomittareiden ohella tulee nykyistä enemmän kiinnittää huomiota vaikuttavuuden ja tuottavuus-hyötyjen mittaamiseen.** (Tilastokeskus, tutkimuslaitokset, korkeakoulu, ministeriöt, kansainvälinen yhteistyö)
- 8) **Selvitys tietoyhteiskuntakehityksen keskeisistä lainsäädännöllisistä esteistä ja haasteista. Selvitys kytketään hallituksen lainsäädäntöohjelmaan.** (valtioneuvosto)
- 9) **Strategian päivittämistarpeen ja toteuttamisvaiheen arviointi hallituskauden puolivälissä ja päättyessä sekä seuraavan hallituskauden alussa.** (neuvotteluohjelma, valtioneuvosto)

4.3 TOIMIJOIDEN VASTUUT TIETOYHTEISKUNTAKEHITYKSESSÄ

Alla olevassa taulukossa on kuvattu eri toimijoiden vastuuta tietoyhteiskuntakehityksessä.

KAIKILLE YHTEISET

- Kansallisen tietoyhteiskuntastrategian toimeenpano
- Siirtyminen tietoyhteiskunnan rakenteisiin, prosesseihin, toimintamalleihin ja palveluihin
- Kansalaisten ja työntekijöiden osaamisen ja hyvinvoinnin ylläpito
- Kilpailukyvyyn edistäminen
- Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyö
- Tieto- ja viestintätekniikan laajamittainen hyödyntäminen toiminnan kehittämiseksi
- Johtamisen kehittäminen
- Kansainvälinen vaikuttaminen

POLIITTISET TOIMIJAT

- Kansallisen tahtotilan luonti
- Tietoyhteiskuntapolitiikan sisällyttäminen hallitusohjelmaan
- Resurssien varmistaminen

VALTIONHALLINTO

- Toimintaympäristön toimivuuden varmistaminen (ml. lainsäädäntö)
- Hyvien käytäntöjen kehittäminen ja käyttöönotto omassa toiminnassa (tiennäyttäjät)
- Tuloksellisuuden edistäminen
- Yhteentoimivuus ja standardointi
- Panostaminen tutkimus- ja kehitystoimintaan
- Tarvittavan osaamisen ylläpito yhteistyössä yritysten ja kolmannen sektorin kanssa
- Laadukkaan perusopetuksen turvaaminen

KUNTASEKTORI

- Hyvien käytäntöjen kehittäminen ja käyttöönotto omassa toiminnassa (tiennäyttäjät)
- Tuloksellisuuden edistäminen
- Paikallisten yritysten toimintaympäristön toimivuuden varmistaminen
- Ihmisten elämänlaadun turvaaminen peruspalveluiden avulla
- Laadukkaan perusopetuksen turvaaminen

ELINKEINOELÄMÄ

- Innovatiivisten uusien teknisten ratkaisujen ja palveluiden kehittäminen sekä tuotantoa ja palveluita tehostavien ratkaisujen nopea käyttöönotto
- Panostaminen tutkimus- ja kehitystoimintaan
- Kansainvälistyminen
- Yhteentoimivuus ja standardointi

ETUJÄRJESTÖT, YHDISTYKSET JA KOLMAS SEKTORI

- Osaamisen kehittäminen yhteistyössä valtionhallinnon ja yritysten kanssa

YKSILÖT

- Omasta osaamisesta huolehtiminen
- Aktiivinen ja vastuullinen kansalaisuus

KANSAINVÄLISET FOORUMIT

- Globaalin konsensuksen laatiminen ja visio
- Yhteentoimivuus ja standardointi

Kirjallisuus ja tausta-aineisto

- Accenture: eGovernment Leadership – High Performance, Maximum Value. Accenture 2004.
- Accenture: Leadership in Customer Service: New Expectations, New Experiences. Accenture 2005.
- Accenture: Leadership in Customer Service – Building the Trust. Accenture 2006.
- Creating an Innovative Europe – Report of the Independent Expert Group on R&D and Innovation appointed following the Hampton Court Summit and chaired by Mr. Esko Aho. European Communities 2006.
- Elämänlaatu, osaaminen ja kilpailukyky - Tietoyhteiskunnan kehittämisen perustelut. Sitra 1998.
- Elämänlaatu, osaaminen ja kilpailukyky - Tietoyhteiskunnan strategisen kehittämisen lähtökohdat ja päämäärät. Sitra 1998.
- Finland as a Knowledge Economy – Elements of Success and Lessons Learned (edited by Carl J. Dahlman, Jorma Routti and Pekka Ylä-Anttila). World Bank Institute 2006.
- FinnSight 2015 – Tieteen, teknologian ja yhteiskunnan näkymät. Suomen Akatemia ja Tekes 2006.
- Geneva Declaration of Principles. World Summit on the Information Society (WSIS), The United Nations 2003.
- Global Competitiveness Report 2005–2006. World Economic Forum 2005.
- Global Information Technology Report 2005–2006. World Economic Forum 2006.
- Hallituksen strategia-asiakirja 2006 – Hallituksen poikkihallinnolliset politiikkaohjelmat ja politiikat. Valtioneuvoston kanslia 2006.
- How skilled are Europeans in using computers and the Internet? Statistics in Focus 17/2006. Eurostat 2006.
- i2010 – kasvua ja työllisyyttä edistävä eurooppalainen tietoyhteiskunta. Euroopan yhteisöjen komissio 2005.
- Internet ja sähköinen kauppa yrityksissä. Tilastokeskus 2005.
- Julkishallinnon verkkopalvelut, syksy 2004. Sisäasiainministeriö/JUHTA ja Taloustutkimus Oy 2004.
- Julkishallinnon verkkopalvelut, syksy 2005. Sisäasiainministeriö/JUHTA ja Taloustutkimus Oy 2005.
- Kansalaisesta e-kansalainen: Tilastotutkimusten tuloksia suomalaisten tieto- ja viestintätekniikan käytöstä 1996–2005 (Juha Nurmela, Lea Parjo ja Timo Sirkkiä). Tilastokeskus 2006.
- Kenen ehdoilla työ joustaa? Johtajien ja henkilöstön näkökulmia (toim. Tero Mamia ja Harri Melin). Työministeriö 2006.
- Kestävä tietoyhteiskunta – Teemapaperi KULTU-toimikunnalle (Auli Keskinen). 2005.
- Kohti hallittua murrosta – julkiset palvelut uudella vuosituohannella. Ehdotus julkisen hallinnon sähköisen asioinnin toimintaohjelmaksi 2002–2003. Tietoyhteiskunta-asiain neuvottelukunta 2001.
- Koulutuksen ja tutkimuksen tietoyhteiskuntaohjelma 2004–2006. Opetusministeriö 2004.
- Kuluttajabarometri 05/2006: Joidenkin laitteiden ja yhteyksien yleisyys kotitalouksissa. Tilastokeskus 2006.
- Kuntien ja valtion tietohallinnon yhteisten menettelytapojen ja koordinoinnin kehittäminen, kehittämistyöryhmän loppuraportti (KuntaTIME). Valtioneuvoston kanslia, tietoyhteiskuntaohjelma 2005.
- Kuntien tietohallintoyhteistyötä vahvistavan toimijan perustaminen (KuntalIT), kehittämistyöryhmän loppuraportti. Valtioneuvoston kanslia, tietoyhteiskuntaohjelma 2006.
- Learning from Tomorrow's World: First Results from PISA 2003. OECD 2004.
- Liiketoiminnan sähköistymisen kansallinen edistämisstrategia. Kauppa- ja teollisuusministeriö 2006. (valmistuu syksyllä 2006)
- Nettiostotutkimus, Tilastokeskus 2004, 2005 ja 2006 (ennakkotieto).
- Osaaminen kestäväällä pohjalla – PISA 2003 Suomessa (toim. Pekka Kupari ja Jouni Välijärvi). Koulutuksen tutkimuslaitos, Jyväskylän yliopisto 2005.

- Parempaa palvelua, tehokkaampaa hallintoa – Valtioneuvoston selonteko keskus-, alue- ja paikallishallinnon toimivuudesta ja kehittämistarpeista. Sisäasiainministeriö 2005.
- Sosiaali- ja terveystieteiden strategiat 2015 – Kohti sosiaalisesti kestävä ja taloudellisesti elinvoimaista yhteiskuntaa. Sosiaali- ja terveysministeriö 2006.
- Suomi tietoyhteiskunnaksi – kansalliset linjaukset. Valtiovarainministeriö 1995.
- Suomi tietoyhteiskuntana – tietoyhteiskunta-asiain neuvottelukunnan raportti hallitukselle. Tietoyhteiskunta-asiain neuvottelukunta 2000.
- Säästäminen ja luotonkäyttö: Tutkimusraportti. Suomen pankkiyhdistys 2006.
- Tallella ikä eletty... – ikääntyminen tilastoissa (toim. Pekka Myrskylä). Tilastokeskus 2005.
- Tiede, teknologia, innovaatiot. Opetusministeriö, Tiede- ja teknologianeuvosto 2006.
- Tieto- ja viestintäteknikalla aikaansaadut tehostamishyödyt julkisessa hallinnossa, TEHO-TIVI -työryhmän loppuraportti. Valtioneuvoston kanslia, tietoyhteiskuntaohjelma 2005.
- Tietoturvalliseen tietoyhteiskuntaan - Kansallisen tietoturvasuosioiden neuvottelukunnan kertomus valtioneuvostolle 13.12.2005. Liikenne- ja viestintäministeriö 2005.
- Tietoyhteiskunnan esteet ja haasteet – selvitys tietoyhteiskuntaohjelman ministeriryhmälle ja tietoyhteiskunta-neuvostolle. Valtioneuvoston kanslia, tietoyhteiskuntaohjelma 2006.
- Tietoyhteiskunta-asiain neuvottelukunnan raportti hallitukselle. Tietoyhteiskunta-asiain neuvottelukunta 2001.
- Tietoyhteiskuntakehityksestä Lipposen II hallituksen kaudella, Tietoyhteiskunta-asiain neuvottelukunnan raportti hallitukselle 11.12.2002. Tietoyhteiskunta-asiain neuvottelukunta 2002.
- Tietoyhteiskuntatilastot 2006. Tilastokeskus 2006.
- Tulevaisuuden elinvoimainen Suomi. Tietoyhteiskuntaneuvosto 2006.
- Tulevaisuuden ICT-osaaminen – yritysten ja yksilöiden strateginen haaste (Anneli Manninen ja Tarja Meristö). Åbo Akademi 2004.
- Tulevaisuuden verkottuva Suomi. Tietoyhteiskuntaneuvosto 2005.
- Tulevaisuusluotain. Teknologia ja uudistuva liiketoiminta – menestymisen edellyttämiä osaamistarpeita, Väli­raportti II. Elinkeinoelämän keskusliitto EK 2005.
- Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot sektoreittain 1996–2005. Tilastokeskus 2005.
- Työolotutkimus 2003. Tilastokeskus 2004.
- Uusi arjen tietoyhteiskunta – taustaselvitys liikenne- ja viestintäministeriölle. The Helsinki Institute for Information Technology (HIIT) 2006.
- Valtioneuvoston periaatepäätös valtionhallinnon IT-toiminnan kehittämisestä 15.6.2006.
- Valtion tietohallinnon ohjaus ja organisointi, kehittämistyöryhmän loppuraportti (TIME). Valtioneuvoston kanslia, tietoyhteiskuntaohjelma 2004.
- Verkottumisella tehokkuutta - TEHO-TIVIn täytäntöönpanoehdotuksia (Raili Mäkitalo). Valtioneuvoston kanslia, tietoyhteiskuntaohjelma 2006.
- Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010. Viestintävirasto 2006.
- Viestintäviraston markkinakatsaus 2/2006. Viestintävirasto 2006.
- Välittävä, kannustava ja luova Suomi – katsaus tietoyhteiskuntamme syviin haasteisiin (Himanen Pekka). Teknologian arvioiteja 18. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta 2004.

Liitteet

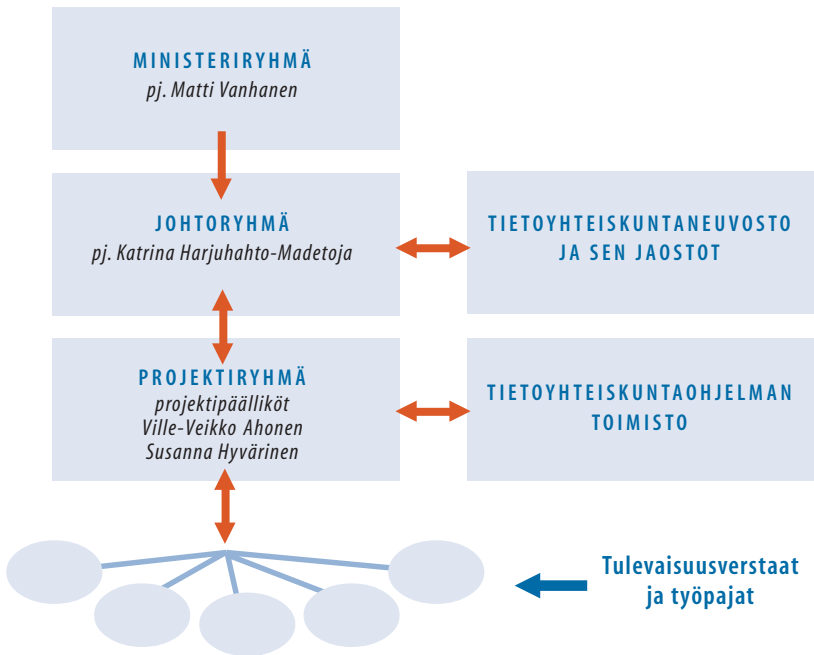
KANSALLISEN TIETOYHTEISKUNTA STRATEGIAN VALMISTELUPROSESSIN KUVAUS

Strategian valmisteluorganisaatio

Kansallinen tietoyhteiskuntastrategia laadittiin tiiviissä yhteistyössä yhteiskunnan eri toimijoiden kanssa. Työhön osallistui noin 400 valtionhallinnon, kuntasektorin, korkeakoulujen, elinkeinoelämän sekä järjestöjen asiantuntijaa.

Strategian valmistelu käynnistettiin tietoyhteiskuntaohjelman ministeriryhmän toimeksiannosta tammikuussa 2006. Strategian valmistelua oli pohjustettu tietoyhteiskuntavaikuttajille suunnatulla verkkokyselyllä sekä tietoyhteiskuntaohjelman johto- ja seurantaryhmässä käydylä lähetekeskustelulla.

Strategiaprosessin virallinen organisaatio on esitetty alla olevassa kuviossa.



Strategiaprosessin käynnistämisestä ja yleisistä suuntaviivoista vastasi tietoyhteiskuntaohjelman ministeriryhmä. Tietoyhteiskuntaneuvosto ja sen jaostot seurasivat työn edistymistä ja kommentoivat strategian eri versioita. Johtoryhmän tehtävänä oli ohjata käytännön valmistelutyötä ja päättää strategian keskeisistä linjauksista. Ministeriöiden edustajista koostunut projektiryhmä vastasi valmistelu- ja organisoitityöstä yhteistyössä tietoyhteiskuntaohjelman toimiston kanssa. Johtoryhmä kokoontui laajassa kokoonpanossa viisi kertaa ja suppeassa kaksi kertaa. Projektiryhmä kokoontui puolestaan viisi kertaa.

JOHTORYHMÄ

SUPPEA KOKOONPANO

Katrina Harjuhahto-Madetoja, ohjelmajohtaja, valtioneuvoston kanslia, tietoyhteiskuntaohjelman toimisto (*puheenjohtaja*)

Timo Kietäväinen, varatoimitusjohtaja, Suomen Kuntaliitto

Veli-Matti Mattila, toimitusjohtaja, Elisa Oyj

Kerstin Rinne, johtaja, SanomaWSOY Oyj

Eero Silvennoinen, teknologiajohtaja, Teknologian kehittämiskeskus, Tekes

Vappu Taipale, pääjohtaja, Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimus- ja kehittämiskeskus, Stakes

Vejta Turunen, asiantuntija, Elinkeinoelämän keskusliitto

Tarja Virmala, toimitusjohtaja, Tietoalojen liitto ry

Ville-Veikko Ahonen, suunnittelija, valtioneuvoston kanslia, tietoyhteiskuntaohjelman toimisto (*sihteeri*)

LAAJA KOKOONPANO (edellä mainittujen lisäksi)

Reijo Aarnio, tietosuojavaltuutettu, Tietosuojavaltuutetun toimisto

Martin Andersson, apulaisjohtaja, Viestintävirasto

Ritva Elonen, tietoyhteiskuntajohtaja, TietoEnator Oyj

Jorma Huuhtanen, pääjohtaja, Kansaneläkelaitos

Jouni Keronen, tietohallintojohtaja, Fortum Oyj

Matti Korkeela, kehittämisjohtaja, Osuuspankkikeskus

Markku Markkula, valtuuston varapuheenjohtaja, Tekniikan Akateemisten Liitto, TEK

Aatto J. Repo, toiminnanjohtaja, Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus, Tiede ry

Karri Salminen, kehitysjohtaja, WM-data Oy

Eero Sinkkonen, johtaja, TeliaSonera Finland Oyj

Risto Suominen, johtaja, Suomen Yrittäjät ry

Reijo Sveto, toimitusjohtaja, Tietoliikenteen ja tietotekniikan keskusliitto, FiCom ry

Jarmo Viteli, professori, Tampereen yliopisto

ASIAANTUNTIJAT

Antti Eskola, kaupallinen neuvos, kauppa- ja teollisuusministeriö

Leena Honka, IT-johtaja, valtiovarainministeriö, valtion IT-johtamisyksikkö

PROJEKTIRYHMÄ

KOKOONPANO

Ville-Veikko Ahonen, suunnittelija, valtioneuvoston kanslia, tietoyhteiskuntaohjelman toimisto (*puheenjohtaja*)

Susanna Hyvärinen, suunnittelija, valtioneuvoston kanslia, tietoyhteiskuntaohjelman toimisto (*varapuheenjohtaja*)

Päivi Antikainen, neuvotteleva virkamies, liikenne- ja viestintäministeriö

Antti Eskola, kaupallinen neuvos, kauppa- ja teollisuusministeriö

Annakaisa Iivari, projektipäällikkö, sosiaali- ja terveysministeriö

Jouni Kangasniemi, kehittämisspäälikkö, opetusministeriö

Marja Kylämä, opetusneuvos, opetusministeriö

Jaana Lappi, ylitarkastaja, kauppa- ja teollisuusministeriö

Markku Nenonen, pääsihteeri, sisäasiainministeriö, JUHTA

Arja Terho, neuvotteleva virkamies, valtiovarainministeriö

Maija-Leena Uimonen, projektipäällikkö, työministeriö

Shirin Namiq, sihteeri, valtioneuvoston kanslia, tietoyhteiskuntaohjelman toimisto (*sihteeri*)

Mira Teppana, sihteeri, valtioneuvoston kanslia, tietoyhteiskuntaohjelman toimisto (*sihteeri*)

KONSULTTIEN EDUSTAJAT

Jouko Hannus, toimitusjohtaja, Talent Partners Oy

Olli Hietanen, projektijohtaja, Turun kauppakorkeakoulu, Tulevaisuuden tutkimuskeskus

Tapio Huomo, toimitusjohtaja, Talent Nova Oy

Janne Sariola, Senior Executive Consultant, Talent Partners Oy

Strategian sisältöä valmisteltiin kevään 2006 aikana tulevaisuusverstaissa ja työpajoissa, joihin osallistui noin 150 asiantuntijaa. Tulevaisuusverstaissa hahmoteltiin, miltä Suomi näyttää vuonna 2015, ja työpajoissa pureuduttiin strategian kehittämisalueita koskeviin tahtotiloihin ja toimenpide-esityksiin. Strategiaprosessin aikana järjestettiin myös erilliset työpajatilaisuudet ammattiyhdistysliikkeelle ja audiovisuaalisen sisältötuotannon järjestöille. Erillisten työpajatilaisuuksien valmisteluun osallistuivat tietoyhteiskuntaohjelman toimiston lisäksi TKK Dipoli, tietoyhteiskuntaneuvoston työelämäjaosto sekä Tuotos ry. Lisäksi osa strategiaprosessissa mukana olleista organisaatioista järjesti omille sidosryhmilleen teemakohtaisia työpajatilaisuuksia.

Kevään tulevaisuusverstaiden ja työpajojen tuloksia täsmennettiin kesäkuussa kahdella verkkokyselyllä. Lisäksi elo-syyskuun vaihteessa toteutettiin erillinen haastattelukierros.

HAASTATTELUT

Jouni Backman, kansanedustaja, eduskunta
Suvi Eriksson, koulutuspoliittinen sihteeri, Oulun yliopiston ylioppilaskunta
Jyrki J. Kasvi, kansanedustaja, eduskunta
Jyrki Katainen, kansanedustaja, eduskunta
Marketta Kokkonen, kaupunginjohtaja, Espoon kaupunki
Markku Laukkanen, kansanedustaja, eduskunta
Martti Mäntylä, Research director, professori, HIIT
Seppo Niemelä, ohjelmajohtaja, kansalaisvaikuttamisen politiikkaohjelma
Erkki Ormala, Director for Technology Policy, Nokia Oyj
Teuvo Peltoniemi, tiedotuspäällikkö, A-klinikkasäätiö
Harry Piela, Uudenmaan piirin puheenjohtaja, Kuulonhuoltoliitto

Strategian valmistelua tukivat konsultit Talent Partners Oy:stä ja Turun kaupparkea-koulun Tulevaisuuden tutkimuskeskuksesta.

Rinnakkaiset strategia- ja ennakointiprosessit vuonna 2006

Kansallisen tietoyhteiskuntastrategian valmistelun rinnalla oli käynnissä useita muita strategia- ja ennakointiprosesseja, joita on lueteltu alla olevassa taulukossa. Strategian valmistelu kytkeytyi myös käynnissä olevaan kunta- ja palvelurakenneuudistukseen (Paras-hanke).

ESIMERKKEJÄ VUONNA 2006 KÄYNNISSÄ OLLEISTA STRATEGIA- JA ENNAKOINTIPROSESSEISTA

- FinnSight 2015 – Tieteen, teknologian ja yhteiskunnan näkymät (Tekes ja Suomen Akatemia)
- Hallinnonalojen tulevaisuuskatsaukset 2006
- Kansallinen ennakointiverkosto (SITRA)
- Liiketoiminnan sähköistymisen kansallinen edistämisstrategia (KTM)
- LUMOUS-ohjelma 2006–2015 (luova, monimuotoinen oppiminen uudistuvassa Suomessa) (tietoyhteiskuntaneuvoston koulutus, tutkimus ja tuotekehitys -jaosto)
- Parempaa palvelua, tehokkaampaa hallintoa – Valtioneuvoston selonteko keskus- ja paikallishallinnon toimivuudesta ja kehittämistarpeista (SM)
- Service Innovation Foresight -työ (Dimes ry)
- Sosiaali- ja terveyspolitiikan strategiat 2015 (STM)
- Tiede, teknologia ja innovaatiot -linjaraportti (tiede- ja teknologianeuvosto)
- Valtioneuvoston ennakointiverkosto (VN)
- Valtioneuvoston periaatepäätös valtionhallinnon IT-toiminnan kehittämisestä (15.6.2006) (VM)
- Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010 (Viestintävirasto)

ARVIO AIKAISEMPIEN KANSALLISTEN STRATEGIOIDEN JA TIETOYHTEISKUNTAOHJELMAN TOTEUTUMISESTA

Suomi Tietoyhteiskunnaksi – kansalliset linjaukset, 1995–2000

Suomi tietoyhteiskunnaksi -strategia kansallisine linjauksineen ajoittui usean eri murroksen keskelle vuosina 1993–1994. Kansantalous oli syvässä lamassa ja selviytymiseen haettiin pitkällä tähtäimellä neuvoa ja vauhtia hallinnon ja elinkeinoelämän uudistumisesta, jossa tietotekniikan osaavalla ja määrätietoisella soveltamisella olisi huomattava rooli. Kansainvälistyminen oli nopeassa kehitysvaiheessa ja Suomen integroituminen Euroopan Unioniin oli ajankohtainen.

Strategia painotti verkostotalouden ja tietoyhteiskunta-ajattelun merkitystä uudistumiseen suuntautuvissa toimissa, jotka tähtäsivät kasvun elvyttämiseen, kilpailukyvyyn parantamiseen sekä työllisyyden turvaamiseen.

Strategian visio oli: *Suomi on verkostomaisesti toimiva tietoyhteiskunta, joka kilpailee tieto- ja viestintätekniiikan soveltamisessa maailman ykkössarjassa.*

Strategian tavoitteet pelkistettiin vision, päämäärien ja viiden toiminnallisen linjauksen muotoon toimenpide-ehdotuksineen. Linjaukset olivat seuraavat:

- 1 *Tietotekniikka ja tietoverkot elinkeinoelämän ja julkisen sektorin uudistamisen työvälineiksi*
- 2 *Tietoteollisuudesta Suomen tulevaisuuden tärkeä elinkeino*
- 3 *Tieto- ja viestintätekniiikan ammattiosaamiseen kilpailukuntoa ja huippuja*
- 4 *Tietoyhteiskuntapalveluiden käyttömahdollisuudet ja perustaidot kaikille*
- 5 *Suomen tietoinfrastruktuuri kaikilta osin kilpailu- ja palvelukykyiseksi*

Visio on monilta osin toteutunut. Linjausten ja yksittäisten toimenpiteiden lisäksi strategialla on ollut merkittävä ja tärkeä muutosgeneraattorin rooli. Strategia kiteytti vision, päämäärät ja pelkisti keskeiset linjaukset sekä vastuutti eri osapuolet suunnittelemaan ja toteuttamaan omat käytännön toimensa Suomen uudistamisessa kohti tietoyhteiskuntaa.

Strategian seurauksena moni ministeriö laati oman sektorikohtaisen strategiansa. Lisäksi se avasi ja vauhditti tietoyhteiskuntakeskustelua koko yhteiskunnassa. Tutkimuksen ja opetuksen tietotekniseen varustamiseen budjetoitiin lisää varoja. Maakunnissa, kuntayhtymissä, kunnissa sekä monissa järjestöissä ja muissa yhteisöissä järjestettiin tietoyhteiskunta-aiheisia tilaisuuksia, tietoyhteiskuntateema sisällytettiin koulutus- ja valmennusohjelmiin ja myös alueellisia kehittämishankkeita käynnistettiin.

Strategia heijasteli monia samoja teemoja, jotka ovat esillä myös uudessa kansallisessa tietoyhteiskuntastrategiassa vuonna 2006. Näitä ovat kilpailukyvyyn ja -edun saavuttaminen tieto- ja viestintätekniiikan tuloksellisella hyödyntämisellä, osaaminen kansallisena voimavarana, panostukset tieto- ja viestintätekniiikan tutkimukseen ja tuotekehitykseen sekä tietoyhteiskunnan infrastruktuurin kehittämiseen kohdistuvat odotukset.

Kirjoittajat: *Henry Haglund*
Tauno Heikkilä

Elämänlaatu, osaaminen ja kilpailukyky, 1998–2005

Tietoyhteiskuntakeskustelun kypsyessä toiseen aaltoonsa 1990-luvun jälkipuoliskolla nousi esiin uuden, laajempaan tietoyhteiskuntakonseptiin perustuvan strategian tuottaminen. Sen lähtökohdaksi tuli ajatus, että suomalainen tietoyhteiskunta on ennen muuta ihmisten verkko, jossa teknologia on taustalla. Samaan aikaan Euroopassa ihmiskeskeinen tarkastelu 'information society for all' sai kasvavaa huomiota.

Sitra tarjoutui laatimaan strategian valtion myötävaikutuksella laajasti yhteiskunnan eri tahojen kanssa. Mukaan haastettiin muun muassa runsaat 80 järjestöä. Hankkeessa toimivat asiantuntijaeliminä valtioneuvoston vuonna 1996 asettama Tietoyhteiskunta-asiain neuvottelukunta sekä valtiovarainministeriön kokoon kutsuttu Tietoyhteiskuntafoorumi. Tietoyhteiskuntakehityksen teemaa käsiteltiin vuosina 1997 - 1998 monipuolisesti kymmenissä Sitran teettämässä taustaraporteissa. Synteesi kiteytettiin otsikolla 'Elämänlaatu, osaaminen ja kilpailukyky'.

Tietoyhteiskunnan kehittämisen kansalliseksi visioksi kirjattiin: *Suomalainen yhteiskunta kehittää ja soveltaa esimerkillisesti, monipuolisesti ja kestäväällä tavalla tietoyhteiskunnan mahdollisuuksia elämänlaadun, osaamisen, kansainvälisen kilpailukykyyn ja vuorovaikutuksen parantamisessa.* Kansainvälisten vertailujen valossa tämä visio on myös toteutunut hyvin, joskin viime vuosina Suomi on menettänyt edelläkävijän asemaansa.

Strategian seitsemälle linjaukselle ja joukolle toimenpiteitä ei määritelty vastuu-tahoja. Tästä huolimatta strategian keskeinen sisältö kirjattiin Lipposen toisen hallituksen ohjelmaan keväällä 1999. Monet ministeriöt, maakunnat ja kaupungit laativat tai päivittivät tietoyhteiskuntastrategioitaan ja strategia tausta-aineistoinen oli laajassa käytössä. Strategiaan kirjatuille kärkiohjelmille etsittiin veturit ja hankkeita käynnistettiin, joskaan useimmat niistä eivät saavuttaneet tavoiteltua yhteiskunnallista vaikuttavuutta.

Strategia-asiakirjaa täydentävään liiteosaan kirjattiin linjauksittain tavoitetilan kuvaukset vuodelle 2005. Monin osin tavoitetila on toteutunut, mutta erojakin on. Sähköiset palvelut eivät ole toteutuneet ennakoidussa laajuudessa ja hyvien käytäntöjen ja palveluiden tuotteistamisessa kansainvälisille markkinoille on selvästi jääty tavoitteista. Vaikka koulutusjärjestelmämme on maailman huippua, se on uudistunut varsin hitaasti mahdollisuuksiin nähden. Julkisen hallinnon ylläpitämiä tietovarantoja ei ole saatu täysimääräisesti käyttöön. Tietoyhteiskuntakehityksen vaikutus muuttoliikkeen vähenemiseen ennakoitiin väärin kasvukeskusten jatkaessa kasvuaan tietoverkoista, sähköisistä palveluista ja etätyöstä huolimatta. Digitaalisen television arvioitiin tarjoavan vaihtoehdoisen kanavan sähköisten palveluiden tavoittamiseen eivätkä kuvapuhelut ja puheohjauskaan ole yleistyneet.

Elämänlaatu, oppiminen ja kilpailukyky ovat edelleen ajankohtaisia tavoitteita kansalliselle tietoyhteiskuntakehitykselle. IT-kuplan puhkeamisesta ja sen tuomasta varovaisuudesta huolimatta visio ei ole muuttunut. Sähköiset palvelut, osaamisen kehittäminen, verkostotalouden toimintamalli ja julkisen sektorin prosessien kehittäminen ovat linjauksina relevantteja. Kestävän kehityksen ja tasapainoisen alueellisen kehityksen tavoitteet ovat puolestaan globalisaation ilmiöiden valossa entistäkin ajankohtaisempia.

Hallituksen tietoyhteiskuntaohjelma, 2003–2007

Matti Vanhasen hallitus halusi vauhdittaa Suomen tietoyhteiskuntakehitystä ja ole-massa olevan teknologian hyödyntämistä. Se valitsikin tietoyhteiskunnan kehittä-misen hallitusohjelmansa yhdeksi strategiseksi painopistealueeksi ja käynnisti vuonna 2003 poikkihallinnollisen tietoyhteiskunnan politiikkaohjelman. Tietoyhteiskunta-asioiden painoarvoa haluttiin samalla nostaa, joten politiikkaohjelma sijoitettiin pääministerin alaisuuteen. Ohjelman edistämisen tueksi nimettiin myös ministe-reistä ja yhteiskunnan eri toimijoista koostuva tietoyhteiskuntaneuvosto.

Tietoyhteiskuntaohjelman tavoitteena on ollut hallitusohjelman mukaisesti li-sätä kilpailukykyä ja tuottavuutta sekä sosiaalista ja alueellista tasa-arvoa hyödyntämällä tieto- ja viestintäteknikkaa koko yhteiskunnassa. Ohjelman avulla on pyritty myös säilyttämään Suomen asema yhtenä tieto- ja viestintäteknologian johtavista tuotta-jista ja hyödyntäjistä maailmassa. Hallituksen strategia-asiakirjassa (HSA) asetettiin näiden lisäksi tavoitteeksi kansalaisten hyvinvoinnin ja elämänlaadun edistäminen.

Ohjelman missioksi valittiin *Koko kansan tietoyhteiskunta*. Koko kansan tietoyh-teiskunta sisälsi niin kansalaisnäkökulman (valmiudet hyödyntää tietoyhteiskunnan palveluita), julkishallinnon näkökulman (toimintamallien uudistaminen ja toiminnan tehostaminen tieto- ja viestintäteknikan avulla) kuin yritysnäkökulman (kilpailu-kyvyn edistäminen tieto- ja viestintäteknikan avulla).

Tietoyhteiskuntaohjelman laajuuden vuoksi ohjelman ministeriryhmä kävi priorisointikeskustelua ja hyväksyi syksyllä 2004 ohjelmalle seuraavat yleispriori-teetit: horisontaalinen ja vertikaalinen yhteistyö; palvelutuotannon tehostaminen (tieto- ja viestintäteknikan avulla); koulutus ja tietoyhteiskuntaosaaminen; tieto-liikenne yhteydet sekä lainsäädäntö ja toimintaympäristö.

Tietoyhteiskuntaohjelman toteutus jaettiin HSA 2006 -asiakirjassa seitsemään osa-alueeseen:

1. *Tietoliikenne yhteydet ja digitaalinen televisio toiminta*
2. *Kansalaisten tietoyhteiskuntavalmiudet ja turvallinen tietoyhteiskunta*
3. *Koulutus, työelämä, tutkimus ja tuotekehitys*
4. *Tieto- ja viestintäteknikan hyödyntäminen julkishallinnossa*
5. *Liiketoiminnan ja sisältöjen sähköistäminen*
6. *Lainsäädännölliset toimenpiteet*
7. *Kansainvälinen ulottuvuus*

Tietoyhteiskuntaohjelman keskeisenä tavoitteena on ollut lisätä yhteistyötä ja uudistaa julkishallinnon tietohallinnon rakenteita julkisten palveluiden saatavuuden ja laadun turvaamiseksi. Yhteistyötahto ja yhteistyö julkisen ja yksityisen sek-torin välillä ja sisällä on selkeästi lisääntynyt. Ohjelman aikaansaama merkittävä paradigman muutos on ollut se, että Suomea voidaan tarkastella yhtenä kokonai-suutena tieto- ja viestintäteknikan hyödyntämisen näkökulmasta, ja esimerkiksi sähköisiä palveluita voidaan toteuttaa koko julkishallinnon tasolla. Erillisistä, yksit-täisistä hankkeista ollaan siirtymässä alueellisella ja kansallisella tasolla toteutetta-viin ratkaisuihin. Hyvinä esimerkkeinä voidaan mainita sähköisen tunnistamisen

ratkaisut, kuntien asiakkuudenhallinnan kehittäminen sekä sosiaali- ja terveydenhuollon kansallinen sähköinen arkistopalvelu, johon myös yksityinen sektori liittyy.

Tulevalla strategiakaudella on tärkeää viedä loppuun tietoyhteiskuntaohjelman aikana käynnistetyt, erityisesti julkishallinnon tietohallintoa koskevat rakenteelliset uudistukset, tavoitteena koko julkishallinnon tietohallinnon konsernimainen ohjaus (JulkIT).

Myös kansalaisten ja yritysten tietoyhteiskuntavalmiudet ovat kehittyneet positiivisesti ja laajakaistaverkko kattaa jo 96 % suomalaisista. Suomi on ollut viimeaikaisissa kansainvälisissä ja EU-tason vertailuissa edelleenkin tietoyhteiskunta-kehityksen kärkimaita.

Tietoyhteiskuntaohjelmalle asetettiin sen käynnistyessä kahdeksan vaikuttavuustavoitetta. Asiat ovat edenneet jokaisen tavoitteen osalta jopa yllättävänkin positiivisesti hallituskauden aikana, mutta samat tavoitteet ovat edelleen ajankohtaisia myös tulevalla strategiakaudella. (Tieto)yhteiskunta ei ole koskaan valmis.

Kirjoittajat: *Katrina Harjuhahto-Madetoja*
Matti Vanhanen

Valokuvat etukansi: Mika Heittola/Kuvakori
takakansi: Matti Niemi/Gorilla
sivu 10: Lauri Rotko/Gorilla
sivu 22: Tero Sivula/Kuvakori
sivu 44: Risto Viitanen/Albumi

Graafinen asu Hannu Virtanen/Käyttökuva

Painopaikka Edita Prima Oy, Helsinki 2006



Uudistuva, ihmisläheinen ja kilpailukykyinen Suomi

Kansallinen tietoyhteiskuntastrategia 2007–2015

Osana hallituksen tietoyhteiskuntaohjelman toteuttamista on vuoden 2006 aikana laadittu kansallinen tietoyhteiskuntastrategia vuosille 2007–2015. Strategiassa on määritelty kansallinen visio ja tahtotila sille, millainen tietoyhteiskunta Suomesta halutaan luoda. Strategiassa kuvataan lisäksi suomalaisen tietoyhteiskunnan nykytilaa ja toimintaympäristön keskeisiä muutostekijöitä. Strategia sisältää seuraavalle hallituskaudelle ulottuvan konkreettisen toimeenpano-ohjelman sekä useita toimenpide-esityksiä mahdollisine vastuutahoineen.

Tietoyhteiskuntastrategiassa keskeisessä asemassa ovat palvelusektorin uudistumiseen, ihmisten elämänlaatuun sekä kansakunnan ja yritysten kestäväen kilpailukyyn kehittämiseen tähtäävät linjaukset ja toimenpiteet. Strategiassa näitä teemoja lähestytään osaamisen kehittämisen, olemassa olevan ja uuden tiedon soveltamisen, luovuuden ja innovatiivisuuden, rakenteellisten ja toiminnallisten uudistusten, verkostoitumisen sekä teknologian hyödyntämisen ja kehittämisen näkökulmista.

ISBN 952-5631-09-5