

Arjen tietoyhteiskunta



Toimintaohjelma 2008–2011

SISÄLLYS

Esipuhe	4
Arjen tietoyhteiskunnan toimintaohjelma	5
Tietoyhteiskunnan kehittämisen haasteet	6
Tietoyhteiskunnan kehittäminen	9
Tietoyhteiskunnan perusedellytykset	10
Tietoyhteiskunnan infrastruktuurin kehittäminen	11
Innovaatioympäristön ja markkinoiden kehittäminen	12
Sisältöjen ja palveluiden kehittäminen	13
Osaamisen ja valmiuksien kehittäminen	15
Kansainvälinen vaikuttaminen	16
Toimintaohjelman laatijat	17

ESIPUHE

Teknologinen kehitys luo jatkuvasti uusia mahdollisuuksia parantaa kansalaisten arkea ja työn tuottavuutta. Se tarjoaa myös lukuisia uusia sovellusalueita ja palvelumahdollisuuksia elinkeinoelämälle ja julkiselle sektorille. Uudet toimintatavat parantavat yritysten ja julkisen sektorin tuottavuutta, tehokkuutta ja kilpailukykyä sekä avaavat uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Tieto- ja viestintäteknologian käyttöönotto ja hyödyntäminen lisäävät ihmisten välistä tasa-arvoa, sosiaalisia kontakteja ja osallisuutta sekä helpottavat tiedon ja palveluiden saatavuutta. Sen vuoksi tieto- ja viestintäteknologian hyväksikäyttöä on syytä yhteiskunnallisin ja konkreettisoin toimin edistää.

Tietoyhteiskunnan kehitys sisältää myös uhkia kuten kansalaisten epätasa-arvon lisääntymisen, yksityisyyden suojan ja tietoturvallisuuden heikkenemisen sekä vaikeudet sopeutua yhtä teknisempään toimintaympäristöön. Kriittisimmillään uhat kohdistuvat koko yhteiskunnan ja talouden toimivuuteen, koska modernit yhteiskunnat ovat yhä riippuvaisempia tieto- ja viestintäteknikasta ja järjestelmistä. Myös näihin haasteisiin on tietoyhteiskuntapolitiikan kyettävä vastaamaan.

Viimeisimpien kansainvälisten vertailujen valossa Suomi on menettämässä joillakin osa-alueilla tietoyhteiskunnan edelläkävijän asemansa. Kansallisen tietoyhteiskuntapolitiikan ensisijaisena tavoitteena on lisätä kansalaisten hyvinvointia ja talouden tuottavuutta tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntämällä. Samalla tavoitteena on Suomen aseman vahvistaminen tietoyhteiskunnan kärkimaana. Työssä on hyödynnettävä Suomen perinteisiä vahvuuksia kuten nopeutta reagoida toimintaympäristössä tapahtuviin muutoksiin sekä julkisen ja yksityisen sektorin pitkäaikaista ja tiivistä yhteistyötä.

Tietoyhteiskuntakehitystä on edistettävä kaikilla osa-alueilla niin infrastruktuurin, asiointin, palveluiden ja sisältöjen kehittämisessä kuin perusedellytysten kuten turvallisuuden ja luottamuksen varmistamisessa. Tietoyhteiskunnan kehittyessä myös haasteet muuttuvat, joten tietoyhteiskuntatyö on jatkuvaa.

Koko suomalaisen yhteiskunnan haasteena on hyödyntää teknologisen kehityksen mukanaan tuomat mahdollisuudet täysimääräisesti ja välttää kehitykseen liittyvät sudenkuopat. Toimintaohjelma on kansallisen tietoyhteiskuntapolitiikan tiekartta. Sillä on laaja yhteiskunnallinen tuki ja sen avulla varmistetaan, että kansallinen tietoyhteiskuntapolitiikka hyödyttää koko yhteiskuntaa.



Viestintäministeri Suvi Lindén
Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunnan puheenjohtaja

ARJEN TIETOYHTEISKUNNAN TOIMINTAOHJELMA

Kansallista tietoyhteiskuntapolitiikkaa tehdään kansalaisten ja yritysten parhaaksi. Sitä sanelevat yhdessä asetetut tavoitteet ja työ niiden saavuttamiseksi. Toimivaa tietoyhteiskuntaa rakennettaessa tarvitaan niin julkisen kuin yksityisen sektorin panostusta, keskinäistä yhteistyötä sekä rohkeutta tunnistaa ja tarttua vallitseviin epäkohtiin.

Toimintaohjelman tavoitteet

Arjen tietoyhteiskunnan toimintaohjelmalla varmistetaan suomalaisen tietoyhteiskunnan voimakas, ripeä ja tasapainoinen kehittyminen. Toimintaohjelman hankkeilla ja toimenpiteillä turvataan nykyinen palvelutarjonta ja luodaan uusia kansalaisille ja yrityksille suunnattuja palveluja. Hankkeiden avulla lisätään myös suomalaisen yhteiskunnan tuottavuutta sekä kansainvälistä kilpailukykyä.

Julkishallinnon hankkeet keskiössä

Arjen tietoyhteiskunnan toimintaohjelma keskittyy julkishallinnon tietoyhteiskunta-hankkeiden kehittämiseen. Julkishallinnon tehtävänä on edistää tietoyhteiskunnan kehitystä luomalla yrityksille toimintaedellytyksiä sekä kehittämällä aktiivisesti omia palveluitaan ja toimintatapojaan. Myös elinkeinoelämä on omalla panoksellaan vahvasti mukana tietoyhteiskunnan kehittämisessä.

Kansallisen tietoyhteiskuntapolitiikan perusta

- Valtioneuvosto teki 21.6.2007 periaatepäätöksen kansallisen tietoyhteiskunnan tavoitteista vuosina 2007–2011. Periaatepäätös sisältää valtioneuvoston keskeiset tavoitteet ja painopisteet tietoyhteiskuntakehityksen vauhdittamiseksi.
- Periaatepäätöksen taustalla on kolmas kansallinen tietoyhteiskuntastrategia "Uudistuva, ihmisläheinen ja kilpailukykyinen Suomi". Se koskee vuosia 2007–2015 ja laadittiin osana edellisen hallituksen tietoyhteiskuntaohjelman toteuttamista vuoden 2006 aikana. Strategiassa on määritelty kansallinen visio ja tahtotila sille, millainen tietoyhteiskunta Suomesta halutaan luoda.
- Valtioneuvosto asetti 21.6.2007 ministerijohtoisen arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunnan. Neuvottelukunnan tehtävänä on varmistaa kansallisen tietoyhteiskuntastrategian sekä valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaisten tavoitteiden toteutuminen.
- Toimikautensa aikana arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunnalta odotetaan näkemyksellisyyttä kansallisen tietoyhteiskuntapolitiikan prioriteettien tunnistamiseen sekä kunnianhimoisten, mutta realististen tavoitteiden asettamiseen.
- Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta raportoi hallitukselle vuosittain keskeisimpien toimintaohjelmassa esitettyjen hankkeiden etenemisestä. Toimintaohjelmaa täydennetään joustavasti hallituskauden aikana ja sitä päivitetään uusien toimenpiteiden ja havaittujen puutteiden myötä.

TIETOYHTEISKUNNAN KEHITTÄMISEN HAASTEET

Tietoyhteiskunnan kehittäminen on pitkäjänteistä työtä, joka vaatii herkkyyttä tunnistaa toimintaympäristössä tapahtuvia muutoksia. On ensiarvoisen tärkeää, että tieto- ja viestintäteknologiaa hyödynnetään laajasti suomalaisessa yhteiskunnassa. Sen mahdollistamat toimintatavat ja liiketoimintamallit lisäävät tuottavuutta ja tehokkuutta kaikilla toimialoilla.

Yksityinen sektori on keskeisessä asemassa tietoyhteiskunnan palveluiden kehittämisessä. Maakuntien, kuntien ja kaupunkien sekä erilaisten järjestöjen ja yhdistysten rooli tietoyhteiskunnan kehittämisessä on niin ikään merkittävä.

Kansalaisten osallistumismahdollisuuksia on syytä kehittää, jotta saadaan erilaisia näkökulmia tietoyhteiskunnan kehittämiseen.

Hyödyt esiin osaamisella ja asennekasvatuksella

Tietoyhteiskuntavalmiuksien ja osaamisen kehittäminen on valtava haaste. Tieto- ja viestintäteknologian käyttötaitojen ja tietoyhteiskunnassa tarvittavan osaamisen kehittäminen koskee meitä kaikkia: julkishallintoa, yrityksiä, yksittäisiä kansalaisia ja yhteiskunnan eri toimialoja.

Tietoteknistä osaamista on juuri nyt kehitettävä muun muassa opetustoimessa, sosiaali- ja terveydenhuollossa ja suomalaisissa yrityksissä; eritoten pk-yrityksissä. Myös ohjelmistoalan yritysten ammatillisen osaamisen parantaminen on tärkeä kehityskohde.

Suomessa tarvitaan edelleen asennekasvatusta, jossa tieto- ja viestintäteknologian arjen hyötyjä tuodaan esiin. Tällä hetkellä monilla perinteisillä toimialoilla, jotka voisivat eniten hyötyä tieto- ja viestintäteknologian sovelluksista, on ennakkoluuloja sitä kohtaan.





Parempaan elämän edellytyksiä ikäihmisille

Euroopan väestö ikääntyy nopeasti. Suomessa ikääntyminen tapahtuu vielä muuta Eurooppaa nopeammin. Tieto- ja viestintäalan tuote- ja palvelukehityksessä on kehitettävä ratkaisuja, jotka estävät ikäihmisten syrjäytymisen ja luovat edellytyksiä parempaan elämään.

Suomella on merkittävää, mutta toistaiseksi käyttämätöntä potentiaalia luoda kansainvälisesti kilpailukykyisiä ratkaisuja ikääntyneiden tarpeisiin. Tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämisen avulla ikäihmiset ja vammaiset voivat asua omassa kodissaan ja koko sosiaali- ja terveydenhuoltoa voidaan kehittää entistä enemmän avopalveluiden suuntaan.

Lisää yhteistyötä ja vuoropuhelua

Julkishallinnossa tietoyhteiskuntakehitystä hidastaa eri hallinnonalojen välisen yhteistyön puute. Tämä näkyy päällekkäisenä työnä ja siitä syntyvinä ylimääräisinä kustannuksina. Erityisesti tietoteknisten arkkitehtuurien kehittämishankkeissa yhteistyötä on lisättävä. Myös eri hallinnonaloilla havaittuja parhaita käytäntöjä on hyödynnettävä entistä tehokkaammin.

Samalla kun julkishallinnon sisäisiä prosesseja ja toimintatapoja kehitetään ja niitä tukevia infrastruktuuriratkaisuja luodaan, on toimintaa suunnattava jo olemassa olevien tietoyhteiskunnan suomien mahdollisuuksien hyödyntämiseen. Laajempien kehittämishankkeiden ohella konkreettisten palvelunkehitystä lisäävien pilottien toteuttamista on syytä lisätä. Konkreettiset sähköiset palvelut – yksittäisetkin – parantavat kansalaisten ja yritysten arkipäivää merkittävästi.

Julkishallinnolla ja yrityksillä omat roolinsa

Tietoyhteiskunnan kehittämisen kannalta on tärkeää, että julkishallinnolla ja yrityksillä on tässä työssä keskinäistä vuoropuhelua, yhteistyötä sekä omat selkeät roolinsa. Julkishallinnon on omalla toiminnallaan ja ratkaisuillaan luotava yrityksille suotuisat toimintaedellytykset. Yritysten on puolestaan tarjottava parasta mahdollista osaamista julkishallinnon palveluiden kehittämiseen.

Väylä kansalaisvaikuttamiseen

Suomessa Internetin mahdollistamien kansalaisvaikuttamisen keinojen hyödyntäminen on vielä lasten kengissä. Tieto- ja viestintäteknologiaa olisi hyödynnettävä tehokkaammin, jotta edellytykset kansalaisvaikuttamiseen parantuvat ja kasvavat. Tieto- ja viestintäteknologian mahdollisuuksia demokratian ja avoimemman viranomaismuutoksen lisäämiseksi on siten aktiivisesti kehitettävä.

Uusia innovaatioita eri alojen yhteistyöllä

Tieto- ja viestintäteknologian alueella on mahdollista luoda uusia, kansainvälisesti kilpailukykyisiä innovaatioita. Esimerkiksi tekniikan ja luovien alojen liitosta voi syntyä merkittävää ja uutta liiketoimintaa. Verkostoituminen, monitieteellisyys sekä käyttäjien aiempaa laajempi osallistuminen uusien innovaatioiden luomiseen ovat avainasemassa innovatiivisen tietoyhteiskunnan kehittämisessä.

Sisältöjen alkutuottajien ja luovan alan toimintaympäristön kehittäminen vaatii jatkuvaa huomiota. Ilman luovan alan kehittämistoimia ja kannustimia kotimaisten sisältöjen ja palveluiden monimuotoisuus ja laatu kärsivät, eikä arjen tietoyhteiskunta pääse täysimääräisesti toteutumaan.

Internetistä sosiaalinen media

Verkkopalvelut ja niiden käyttötavat ovat monipuolistuneet ja Internetistä on tullut monille arkinen kommunikaation ja yhteisöllisen toiminnan väline. Internet ei ole enää ainoastaan yksisuuntainen tiedon jakelukanava, vaan käyttäjät osallistuvat yhä enemmän tiedon ja palveluiden tuotantoon.

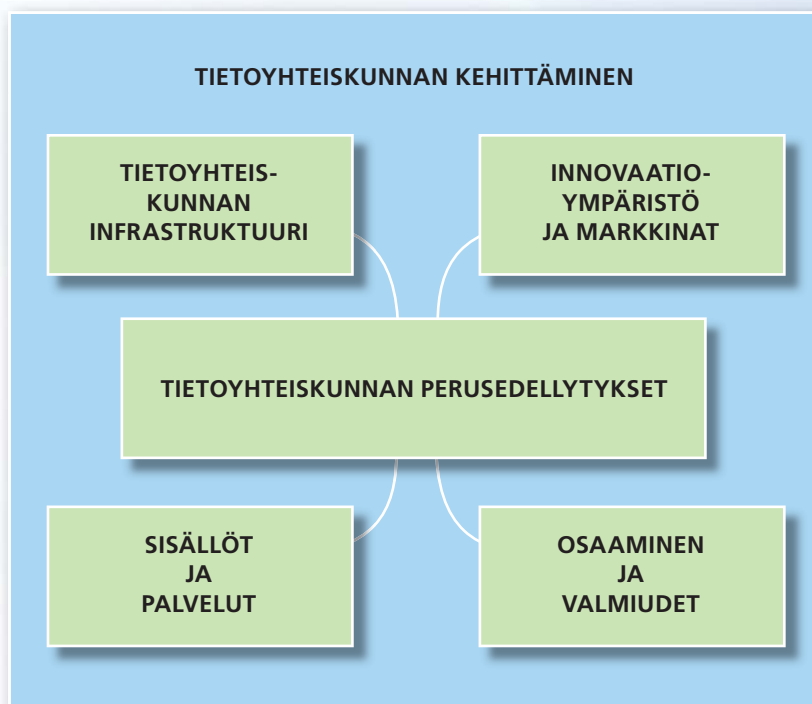
Tällä niin sanotulla sosiaalisen median kehittämisellä voi olla merkittäviä vaikutuksia kansalaisten arkeen, yritysten liiketoimintaan ja koko yhteiskuntaan. Näitä vaikutuksia tulisi aktiivisesti selvittää ja edelleen hyödyntää.

Mukaan kansainvälisille areenoille

Kansainvälinen vaikuttaminen ja kansainvälisiltä areenoilta oppiminen on yksi suomalaisen tietoyhteiskuntakehityksen kulmakivistä. Suomen on hyödynnettävä paremmin eri maiden ja markkinoiden parhaita käytäntöjä ja haettava aktiivisesti uutta osaamista ulkomailta.

TIETOYHTEISKUNNAN KEHITTÄMINEN

Suomalaisen tietoyhteiskunnan kehittäminen edellyttää sekä horisontaalisia, kaikkea tekemistä koskevia että tiettyyn tavoitteeseen pyrkiviä kohdennettuja toimenpiteitä. Horisontaaliset kehittämisteemat ovat tietoyhteiskunnan perusedellytyksiä, joista huolehtiminen kaikessa tietoyhteiskunnan kehittämistoiminnassa on välttämätöntä.



Tietoyhteiskuntakehityksen kannalta keskeisimmät hallituskauden toimenpiteet suunnataan tietoyhteiskunnan infrastruktuurin, innovaatioympäristön ja markkinoiden, sisältöjen ja palveluiden sekä osaamisen ja valmiuksien kehittämiseen.

TIETOYHTEISKUNNAN PERUSEDellyTYKSET

Tietoyhteiskunnan keskeisimpiä perusedellytyksiä ovat tietoyhteiskuntaosaaminen, erilaisten järjestelmien, laitteiden ja palveluiden yhteentoimivuus, turvallisuus ja luotettavuus, sekä esteettömyys ja käyttäjystävällisyys. Lisäksi on välttämätöntä kehittää teollisen ajan rakenteita ja toimintamalleja siten, että ne vastaavat tietoyhteiskunnan tarpeita.

Suomalaisen tietoyhteiskunnan kehittämisen lähtökohtana on varmistaa kaikkien kansalaisten tasavertainen osallisuus sekä asiakaslähtöinen ja ihmisten elinkaareen paneutuva palvelukehitys. Julkishallinnon sekä yritysten on siten pohdittava, mitä palveluita kansalainen eri elämäntilanteissa, tai vastaavasti yritys eri elinkaaren vaiheissa, tarvitsee.

Tietoyhteiskunnan infrastruktuurin, tuotteiden ja palveluiden suunnittelussa on kiinnitettävä yhä enemmän huomiota niiden esteettömyyteen, käyttäjystävällisyyteen ja helppokäyttöisyyteen. Myös erityisryhmien sekä lasten ja ikääntyneiden asema tietoyhteiskunnan itsenäisinä toimijoina ja palveluiden käyttäjinä on huomioitava nykyistä paremmin.

Luottamus ylläpidettävä

Luottamus on tietoyhteiskunnan tärkeimpiä asioita. Luottamus tietoyhteiskuntaan edellyttää teknisesti toimivia ja turvallisia palveluita. Laajasti ymmärrettynä luottamus on käyttäjän kokemus tai näkemys palvelun laadusta. Tavoitteena on luottamuksen ylläpitäminen ja vahvistaminen.

Luottamusta vahvistavat palveluiden helppokäyttöisyys, riittävä kuluttajansuoja, varmuus sisältöjen aitoudesta sekä kuluttajan yksityisyyden ja muiden etujen suojelusta. Kuluttajan aseman parantaminen edellyttää kaikilta toimijoilta vastuullisuutta, myös kuluttajilta itseltään.

Tietoturva avainasemassa

Yhteiskunnan toiminnot riippuvat lähes täysin tietoverkkojen ja tietojärjestelmien toimintavarmuudesta. Järjestelmät ovat haavoittuvaisia erilaisille tietoturvauhille ja tietoverkkorikollisuudelle. Toimintaympäristön tietoturvallisuuteen on siten alati kiinnitettävä huomiota, jotta kriittisen infrastruktuurin toiminta ja tietoturvallisuus varmistetaan.

Standardisoinnilla yhteensopivuutta

Tietoyhteiskunnan tuotteiden, järjestelmien ja palveluiden yhteentoimivuudessa ja avoimuudessa on edelleen parantamisen varaa. Standardisointitoimintaa vahvistamalla edistetään sitä, että tieto- ja viestintäverkot, päätelaitteet, tietojärjestelmät ja palvelut ovat keskenään yhteentoimivia ja yhteensopivia niin Suomessa, Euroopassa kuin muualla maailmassa.

Yhteentoimivuudesta ja tietojärjestelmien sekä ohjelmistojen avoimuudesta hyötyvät kuluttajien lisäksi elinkeinoelämä ja julkinen sektori. Yhteentoimivuus ja avoimuus avaavat mahdollisuuksia uusille innovaatioille, liiketoimintamalleille ja markkinoille sekä tuovat kustannussäästöjä tieto- ja viestintäteknologiahankintoihin.

Hankkeet tietoyhteiskunnan perusedellytysten kehittämiseksi

- 1) Kansallinen tietoturvastrategia päivitetään vuoden 2008 loppuun mennessä.
- 2) Kansallinen esteettömyysstrategia päivitetään vuoden 2008 aikana sekä esitetään tarvittavat toimenpiteet esteettömän pääsyn varmistamiseksi tietoyhteiskunnan palveluihin.
- 3) Laaditaan toimenpideohjelma kuluttajan aseman parantamiseksi tietoyhteiskuntapalveluiden tarjonnassa.

TIETOYHTEISKUNNAN INFRASTRUKTUURIN KEHITTÄMINEN

Tietoyhteiskuntapolitiikan keskeisenä tavoitteena on edistää nopeiden ja edistyksekkaiden tietoliikenneyhteyksien ja -palveluiden tarjontaa kaikille kotitalouksille ja yrityksille.

Laajakaistayhteyksien merkitys palveluiden käyttöönotolle sekä uusien, nopeita yhteyksiä vaativien palveluiden synnylle on keskeinen. Suomessa laajakaistakehitys on ollut nopeaa ja tällä hetkellä yhteydet on saatavilla 97 prosentilla väestöstä.

Lähivuosina langattoman laajakaistan saatavuutta edistetään muun muassa arvioimalla Wimax-toimilupien ehtoja ja myöntämismenettelyjä, varmistamalla haja-asutusalueille tarkoitetun @450-verkon valmistuminen vuoden 2009 alkuun mennessä sekä edistämällä 3G-verkkojen saatavuutta.

Sähköiseen tunnistamiseen menetelmiä

Sähköisten palveluiden käyttö ja kehittyminen edellyttävät luotettavia, turvallisia, helppokäyttöisiä ja eri käyttötarkoituksiin sopivia sähköisen tunnistamisen menetelmiä. Erityisesti arkaluonteisia henkilötietoja sisältävien julkisten asiointipalveluiden sekä maksamista edellyttävien palveluiden käyttöön tarvitaan turvallista sähköistä tunnistamista.

Tällä hetkellä kansalaisten on mahdollisuus tunnistautua sähköisissä palveluissa joko pankkien TUPAS-standardin mukaisilla tunnisteilla tai laatuvarmenteella. Yksityissektorilla sähköisten palveluiden käyttö perustuu useimmiten käyttäjän itsensä luoman käyttäjätunnuksen ja salasanan käyttöön.

Toimivan tietoyhteiskunnan tavoitteena on, että sama käyttäjä pystyy tunnistautumaan kaikkiin tai ainakin lähes kaikkiin sekä julkisen että yksityisen sektorin palveluihin yhtä luotettavaa menetelmää käyttämällä. Tästä huolimatta käytössä voi olla rinnakkain useampia menetelmiä. Lisäksi tavoitteena on varmistaa eri tunnistamistapojen yhteentoimivuus kotimaassa sekä varautua kansainvälisesti yhteentoimivan tunnistamisen vaatimuksiin.

Vauhtia sähköiseen laskutukseen

Sähköinen laskutus ei ole Suomessa edistynyt riittävällä nopeudella. Sen edistämisessä julkinen sektori on keskeisessä asemassa. Julkisen sektorin on vaadittava sähköisinä kaikki laskut sekä siirryttävä omien palveluiden ja tuotteiden sähköiseen laskuttamiseen. Siten sähköisten laskujen volyymit saadaan reippaaseen nousuun. Sähköinen laskutus kuluttajille on myös lähdössä käyntiin.

Sähköisille laskuille on olemassa kysyntää, mutta toistaiseksi koko arvoketjun toimintamalli ja osin myös pelisäännöt ovat määrittelemättä.

Hankkeet tietoyhteiskunnan infrastruktuurin kehittämiseksi

- 1) Mobiilin tunnistamisen käyttöönotolle luodaan edellytykset vuoden 2008 aikana. Varmennepalveluita koskevan lainsäädännön uudistaminen käynnistetään. Sähköisen tunnistamisen toteuttamistavoista laaditaan vuoden 2008 loppuun mennessä periaatepäätös.
- 2) Kansallinen laajakaistastrategia päivitetään ja siitä laaditaan valtioneuvoston periaatepäätös vuoden 2009 toukokuun loppuun mennessä. Vuoden 2008 aikana arvioidaan koko maan kattavan yleispalveluvelvoitteen taso.
- 3) Neuvottelukunnan alaisuuteen asetetaan sähköistä laskutusta edistävä työryhmä, jonka tehtävänä on arvioida toimet sähköisen laskutuksen nopeaksi edistämiseksi sekä julkisella ja yksityisellä sektorilla että erityisesti kuluttajasegmentissä.

INNOVAATIOYMPÄRISTÖN JA MARKKINOIDEN KEHITTÄMINEN

Suomen tietoyhteiskuntakehityksen kannalta tieto-osaaminen ja innovaatiot ovat entistä keskeisemmässä asemassa. Kansainvälinen kilpailu sekä suomalaisen yhteiskunnan tulevaisuuteen liittyvät haasteet edellyttävät, että innovaatiopolitiikan sisältöä ja rakenteita uudistetaan ennakoiden.

Työ- ja elinkeinoministeriössä valmisteilla olevan kansallisen innovaatiostrategian tehtävänä on luoda edellytyksiä laaja-alaiselle innovaatiopolitiikalle, varmistaa innovaatioympäristömme kansainvälinen kilpailukyky sekä edistää innovaatioiden syntyä ja käyttöönottoa. Suomalaisen innovaatioympäristön on oltava maailman huippuluokkaa myös tulevaisuudessa.

Perinteisen kilpailukyvyn tehostamisen ohella strategian avulla sovitetaan yhteen eri politiikkasektorien keinot innovaatiotoiminnan edistämiseksi. Kansallisen tietoyhteiskuntapolitiikan avulla kansallinen innovaatiostrategia toimeenpannaan tehokkaasti ja siten että strategian linjaukset edistävät kansallista tietoyhteiskuntakehitystä.

Suomalaisen viestintäalan kilpailukyky

Suomen viestintämarkkinat ovat pienet ja kansalliset. Sekä ohjelma-, tele- että palveluyritysten mahdollisuudet investoida ja tehdä tuloksellista liiketoimintaa riippuvat paljolti kansallisesta sääntelystä. Euroopan Unionissa ja kansallisessa viestintäpolitiikassa ja sääntelyssä joudutaan huomioimaan toimintaympäristössä tapahtuvat isot muutokset. Viestinnän infrastruktuuri muuttuu internet-pohjaiseksi ja konvergenssi kiihtyy palveluntarjoajissa.

Sääntelyllä joudutaan ottamaan kantaa kilpailun avoimuuteen ja kuluttajan asemaan. Joustava ja ennakoitavissa oleva toimilupapolitiikka tulee entistä tärkeämmäksi. Verkkoliiketoiminnalle on luotava edellytyksiä. Pienillä markkinoilla viestintäyritysten kyky investoida ja saada investoinneilleen riittävä tuotto on pystyttävä varmistamaan.

Tekijänoikeudet muutoksessa

Tekijänoikeusjärjestelmä on jatkuvan muutoksen kohteena. Muutoksiin vastataan tekijänoikeuslainsäädäntöä kehittämällä. Lisäksi tekijänoikeusjärjestelmän toimivuutta edistetään muilla kuin lainsäädännöllisillä keinoilla. Ensivaiheessa selvitetään tulisiko tekijänoikeuslakiin ottaa olettama, jonka mukaan työ- ja virkasuhteessa luotujen teosten taloudelliset oikeudet siirtyvät lain nojalla työnantajalle.

Tekijänoikeuslain soveltamista tarkastellaan myös viestintäympäristön kehityksen valossa, erityisesti monikanavaisuuteen liittyen. Kansallisessa tekijänoikeusstrategiasa määritellään pitkän aikavälin linjaukset sekä toimenpiteet tekijän- ja teollisoikeuslainsäädännön ja toimintaympäristön kehittämiseksi. Lisäksi lisätään julkisesti tuotettuja ammatinharjoittajien ja yritysten neuvonta- ja koulutuspalveluita tekijänoikeusasioissa sekä tekijänoikeuden tiedotus- ja tutkimuspalveluita.

Hankkeet innovaatioympäristön ja markkinoiden kehittämiseksi

- 1) Tietoyhteiskunnan kehittämismahdollisuudet ja tarpeet huomioidaan kansallisessa innovaatiostrategiasa ja innovaatiopolitiikka toimeenpannaan tehokkaasti.
- 2) Neuvottelukunnan alaisuuteen asetetaan viestinnän elinkeinopoliittinen työryhmä, joka vuoden 2008 loppuun mennessä tuottaa ensimmäiset ehdotukset toimenpiteiksi suomalaisen viestintäelinkeinojen toimintaedellytysten parantamiseksi sekä kilpailukyvyn edistämiseksi.
- 3) Hallituksen tekijänoikeuksiin liittyvä neuvottelutulos toimeenpannaan tehokkaasti ja nopeasti ja tekijänoikeusministerityöryhmän työ kytketään yhteen tietoyhteiskunnan neuvottelukunnan kanssa.

SISÄLTÖJEN JA PALVELUIDEN KEHITTÄMINEN

Kulttuurisilla sisällöillä ja palveluilla on kasvava merkitys tietoyhteiskunnassa. Digitaalisten sisältöjen ja palveluiden kannalta tärkeimpiä kehittämiskohteita ovat niiden tuotanto, levitys sekä saatavuus.

Digitalisointi on aiheuttanut ja aiheuttaa edelleen muutoksia jakelukanavissa. Uusina haasteina audiovisuaalisten teosten ja ohjelmien levittämisessä ovat tilaus (on-demand) -palvelut (VoD) ja elokuvateattereiden digitalisointi.

Luovien alojen yrityksille sisältöjen tuotekehitys asettaa uusia vaatimuksia osaamisen ja resurssien kohdentamisessa. Lisäksi markkinoiden globalisaatiokehitys asettaa sisältötuotantoyrityksille erityisiä haasteita.

Tietoyhteiskunnan kehittämisen tavoitteena on vahvistaa luovien alojen yritysten tuotekehitystoimintaa ja siihen liittyvää osaamista. Suomeen on myös syytä löytää sopivia ansaintamalleja audiovisuaalisten verkkopalveluiden tarjoamisessa sekä ratkaisumalleja teatteriverkoston esitystekniikan digitalisoimiseksi. Tavoitteena on kehittää kulttuuristen sisältöjen toimivat kotimaiset ja kansainväliset online-jakelumarkkinat.

Televisiotoiminta murroksessa

Televisiotoiminta on lähivuosina merkittävän murroksen edessä. Arvioitaviksi tulevat muun muassa televisio-ohjelmistojen uudet jakelutiet ja niiden merkitys toimilupapolitiikalle ja sääntelylle sekä Yleisradion julkisen palvelun tehtävä ja rahoitus vuoden 2010 jälkeen.

Televisio-ohjelmistoja on yhä enenevässä määrin saatavilla sekä kaapelin että satelliitin välityksellä. Uusina jakeluteinä yleistyvät myös Internet ja mobiilit jakelukanavat. Teknologia muuttuu ja uusien pakkaustekniikoiden myötä teräväpiirtolähetykset yleistyvät arvioitua nopeammin ensisijaisesti kaapeli- ja satelliittiverkoissa.

Maanpäällinen jakeluverkko ei pysty sopeutumaan teräväpiirtojakeluun yhtä nopeasti kuin muut jakelutekniikat. Syynä ovat erityisesti teräväpiirtohäätysten vaatima taajuuskapasiteetti ja jakelun kustannukset toimijoille. Televisio- ja radiolainsäädäntöä on muutettava muun muassa on-demand-palvelut huomioiden.

Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköiset palvelut

Terveydenhuollon tietoteknisen arkkitehtuurin ja kansalaisten sähköisten palveluiden kehitystyöstä saavutettavat hyödyt ovat terveydenhuollon toimijoille ja kansalaisille merkittävät. Tavoitteena on, että sähköisten potilaskertomusten, sähköisen reseptin ja sähköisen potilastietoarkiston kehittäminen ja käyttöönotto viedään tehokkaasti loppuun.

Uudistuksen jälkeen potilastieto kirjataan lähes kaikissa julkisissa ja yksityisissä terveydenhuollon yksiköissä sähköisesti yhdenmukaisella rakenteella, asiakirjat allekirjoitetaan sähköisesti ja lähetetään kansalliseen arkistopalveluun, mistä ne ovat potilaan suostumuksella haettavissa yli rekisterinpitäjärajojen.

Täysikäiselle kansalaiselle avataan Internetin kautta katseluyhteys omiin potilastietoihinsa ja resepteihin. Reseptit lähetetään sähköisesti Kansaneläkelaitoksen ylläpitämään reseptitietokantaan, josta apteekit voivat hakea reseptit. Näiden toimenpiteiden tuloksena voidaan parantaa potilasturvallisuutta ja hoidon laatua sekä mahdollistaa kustannustehokkaammat toimintamallit terveydenhuollossa.

Terveysthuollon sähköisen infrastruktuurin päälle rakennetaan toimivia kansalaispalveluita yhteistyössä julkisen sektorin ja elinkeinoelämän kanssa. Lisäksi kehitetään arkistoon ja reseptikeskukseen kertyvien kansallisten tietovarantojen hyödyntämistä tutkimuksessa, tilastoinnissa ja päätöksenteossa. Tieto- ja viestintätekniologian hyödyntämistä sosiaalipalveluiden kehittämisessä ryhdytään vauhdittamaan kansallisen sosiaalialan tietoteknologiahankkeen linjausten mukaisesti.

Monikanavainen yhteispalvelu

Hallituskauden isona haasteena on laajamittaisen monikanavaisen yhteispalvelu-uudistuksen toteuttaminen sekä siihen liittyvien palveluprosessien kehittäminen. Yhteispalvelu on tapa tarjota julkishallinnon palveluja keskitetysti yhdestä paikasta.

Yhteispalvelun tehostamishankkeen keskeisenä tavoitteena on yhteispalvelussa tarjolla olevan palveluvalikoiman laajentaminen ja yhtenäistäminen. Tavoitteena on fyysisen yhteispalveluverkoston kehittämisen lisäksi monikanavainen yhteispalvelu- ja asiakaspalvelukonsepti, joka pitää sisällään fyysisen yhteispalveluverkoston lisäksi sähköiset ja puhelinkeskusten välityksellä tarjottavat yhteispalvelut.

Tavoitteena on myös selvittää yhteispalvelun kehittämistä ja julkisten palvelujen uusia järjestämistapoja. Kunnille tulee luoda yhteinen pohja yhteispalveluun osallistumiselle ja tehostaa kuntasektorin yhteistyötä valtionhallinnon ja Kansaneläkelaitoksen kanssa.

Yhteispalvelulla voidaan turvata monipuoliset ja laadukkaat palvelut niin haja-asutusalueilla kuin taajamissa. Asiakaspalvelun avulla ja tietotekniikkaa tehokkaasti hyödyntäen voidaan turvata laadukas ja kattava palveluverkko, jolla parannetaan tuottavuutta ja säästetään tilakustannuksissa. Hyvä asiakaspalvelu lisää kansalaisten tyytyväisyyttä ja parantaa palveluntuottajien imagoa.

Asiointitili – kansalaisen turvallinen yhteys hallintoon

Hallituskauden tärkeänä tavoitteena on luoda yhdenmukainen, turvallinen ja luotettava asiointitili kansalaisen ja hallinnon yhteydenpitoon. Tavoitteena on kehittää yhteisratkaisu, joka tarjoaa keskitetyn asiakaskohtaisen paikan, jossa asiakas voi seurata asioidensa käsittelyn etenemistä ja saada päätöisasikirjat sähköisessä muodossa. Lisäksi viranomainen voi toimittaa kansalaiselle hänen elämäntilanteeseensa liittyviä, ennakoivia tiedoksiantoja tarjoamistaan palveluista.

Asiointitilin kautta asiakkaan on mahdollista nähdä asiaan liittyvät aineistot ja asiointitiliin voidaan liittää myös omien rekisteritietojen kyselyt ja tietojen päivitysmahdollisuus. Asiointitiliin liittyy kiinteästi sähköinen tavoitettavuustieto sekä suostumusten ja valtuutusten hallinta.

Asiointitilin muutoksista lähetetään asiakkaalle tieto sovitun mukaisesti esimerkiksi kännykkään tai sähköpostiin. Asiointitili edistää kansalaisen elämäntilanteen ja yrityksen elinkaaren mukaisien ennakointien palveluiden kehittämistä. Asiointitili on valmistuessaan liitettävissä jo olemassa oleviin sähköisiin asiointipalveluihin. Keskitetyllä asiointitiliratkaisulla voidaan nopealla aikataululla edistää asiakkaan ja julkishallinnon välistä vuorovaikutusta merkittävästi.

Hankkeet sisältöjen ja palveluiden kehittämiseksi

- 1) EU:n audiovisuaalisia palveluita koskeva direktiivi saatetaan voimaan siten, että on-demand-palveluiden tarjonnalle on selkeät lainsäädännölliset puitteet. Lainsäädäntö saadaan ajan tasalle koskien televisio-ohjelmien uusia jakelukanavia sekä arvioidaan toimituspolitiikan muutostarpeet.
- 2) Teräväpiirtotelevisiolähteyksiin sekä muihin televisiotekniikoihin siirtymistä edistetään maltillisesti markkina-tilanteen mukaan.
- 3) Kulttuurisille sisällöille kehitetään toimivat kotimaiset ja kansainväliset online-jakelumarkkinat.
- 4) Laajamittainen monikanavainen yhteispalvelu-/asiakaspalvelukeskus-uudistus toteutetaan valtion ja kuntien toimijoiden yhteistyönä.
- 5) Kansalaisten sekä yritysten ja yhteisöjen sähköinen asiointitili toteutetaan.
- 6) Terveysthuollon sähköisen infrastruktuurin päälle rakennetaan toimivia kansalaispalveluita yhteistyössä julkisen sektorin ja elinkeinoelämän kanssa. Tieto- ja viestintätekniologian hyödyntämistä edistetään sosiaalipalveluissa.

OSAAMISEN JA VALMIUKSIEN KEHITTÄMINEN

Kansalaisten käyttötottumukset muuttuvat usein hitaasti ja uuden tekniikan käytön oppiminen voi olla vaikeaa. Tästä syystä riittävien taitojen ja valmiuksien varmistaminen tietoyhteiskunnassa toimimiseen on suuri haaste.

Samanaikaisesti tieto- ja viestintäteknologia ja sen mahdollistamat uudet oppimisympäristöt tarjoavat uusia kanavia ja keinoja osaamisen kehittämiseen, oppimiseen ja opiskeluun. Näitä mahdollisuuksia ei ole vielä läheskään täysimääräisesti hyödynnetty.

Tieto- ja viestintäalan osaamisen kehittäminen on myös suuri haaste. Yritysten ja erityisesti ohjelmistotuotannon osaamisen kehittämiseksi tulisi löytää uusia keinoja ja avauksia. Tässä työssä yritysten rooli on keskeinen. Myös koulutuksen laadun parantamiseen on kiinnitettävä jatkuvaa huomiota.

Uudenlaiset oppimisympäristöt

Hallituskauden keskeisenä tavoitteena on selvittää mahdollisuudet uudenlaisten, tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntävien oppimisympäristöjen kehittämiseen. Tarkoituksena on yhteistyössä elinkeinoelämän kanssa viedä läpi hanke, jossa testataan tieto- ja viestintäteknologian mahdollisuuksia oppimisympäristöjen, opetuksen ja opiskelun kehittämisessä.

Hankkeen tulosten pohjalta esitetään jatkotoimenpiteitä ja arvioidaan, miten suomalaisten oppilaitosten oppimisympäristöjä on kehitettävä, jotta ne vastaisivat paremmin tietoyhteiskunnan tarpeisiin.

Lapsille ja nuorille turvallinen mediaympäristö

Tietoyhteiskunnan kehittämisen tavoitteena on edistää lasten ja nuorten asemaa tietoyhteiskunnassa sekä luoda heille turvallinen mediaympäristö. Tämän päivän lapset ja nuoret ovat tietoyhteiskunnan uusi sukupolvi. Lapset ja nuoret ovat eturivissä omaksumassa ja ottamassa käyttöön uutta teknologiaa.

Pelkkä taito käyttää tekniikkaa ei kuitenkaan riitä takaamaan lapsille ja nuorille onnistunutta kasvua tietoyhteiskunnan alati muuttuvassa ympäristössä. Siihen he tarvitsevat mediakasvatusta eli opastusta tietoympäristön hahmottamisessa ja suhtautumisessa loputtomaan tiedonvirtaan, keinoja suojautua haitalliselta, laittomalta ja ei-toivotulta sisällöltä, valmiuksia ilmoittaa hätkähdyttävistä tai pelottavista sisällöistä ja toiminnoista sekä valmiuksia hyödyntää tekniikan tarjoamia vaikutus- ja tiedonjakokanavia.

Tavoitteena on edistää lasten ja nuorten medialukutaidon kehittymistä siten, että lapsilla ja nuorilla on valmiudet käsitellä mediasisältöjä kriittisesti ja monipuolisesti.

Hankkeet osaamisen ja valmiuksien kehittämiseksi

- 1) Yksityinen sektori käynnistää vuoden 2008 alussa laajan arviointihanke ohjelmisto- ja muun tietoteknisen osaamisen kehittämiseksi ja varmistamiseksi Suomessa.
- 2) Elinkeinoelämän kanssa yhteistyössä käynnistetään hanke, jossa testataan tieto- ja viestintäteknologian mahdollisuuksia oppimisympäristöjen, opetuksen ja opiskelun kehittämisessä.
- 3) Eri toimijoiden yhteistyötä tiivistetään turvallisen median ja verkko-ympäristön kehittämisessä. Samalla määritellään selkeät toimintatavat muun muassa lasten ja nuorten medialukutaidon sekä vastuullisen median ja Internetin käytön edistämiseksi. Lisäksi tarkastellaan erilaisten internet-yhteisöjen itsesääntelytoimia sekä muuttuvan mediaympäristön vastaavuutta lainsäädännön kanssa.

KANSAINVÄLINEN VAIKUTTAMINEN

Useat Arjen tietoyhteiskunnan toimintaohjelman toimenpiteet vastaavat kansainvälisen toimintaympäristön, erityisesti Euroopan Unionin asettamiin vaatimuksiin ja ovat seurausta EU:ssa tehdyistä linjauksista. Vastaavasti joidenkin hankkeiden toimeenpano riippuu osittain EU:n kehityksestä ja siihen liittyvistä yleisistä tavoitteista. Useiden hankkeiden tehokas toimeenpano edellyttää aktiivista vaikuttamista EU:ssa.

Toimintaohjelman hankkeissa kansainvälinen vaikuttaminen toteutuu kunkin vastuutahon kautta normaalina kansainvälisenä yhteistyönä.

Aktiivista osallistumista EU:ssa

Kansallisen tietoyhteiskuntapolitiikan edistäminen edellyttää aktiivista osallistumista EU:n tietoyhteiskuntapolitiikan, kuten i2010-strategian toteuttamiseen ja suuntaamiseen. i2010-strategia tarjoaa erinomaisen väylän vaikuttaa ja oppia muilta jäsenmailta ja hyötyä niiden parhaista käytännöistä.

Strategia on osa Lissabonin prosessia, jonka tavoitteena on lisätä EU:n talouskasvua ja työllisyyttä tietoyhteiskunnan välinein. Siinä määritetään kokonaisvaltainen lähestymistapa tietoyhteiskuntaa koskevaan politiikkaan Euroopan Unionissa.

Kansallisen tietoyhteiskuntapolitiikan edistämisen kannalta on myös tärkeää, että suomalaiset osallistuvat aktiivisesti kansainväliseen tutkimus- ja kehitysyhteistyöhön esimerkiksi EU:n tutkimuksen seitsemännessä puiteohjelmassa.

Kehittämistyötä kansainvälisissä organisaatioissa

Tärkeää tietoyhteiskunnan kehittämistyötä tehdään myös muissa kansainvälisissä organisaatioissa. OECD on merkittävä muun muassa viestintämarkkinoiden ja internet-talouden kehitystä ja ilmiöitä ja näiden edistämispoliittikkaa arvioiva ja tutkiva organisaatio. Se tuottaa laadukkaita tietoyhteiskunnan kehitystä kuvaavia tilastojulkaisuja ja maakohtaisia tutkimuksia.

YK:n alaisuudessa toteutettiin vuosina 2002–2004 kaksivaiheinen maailman tietoyhteiskuntahuippukokous (WSIS), jonka suositusten täytäntöönpano on parhaillaan käynnissä ympäri maailmaa. Myös monet muut YK:n alaiset järjestöt kuten UNESCO ja ILO tekevät tietoyhteiskuntakehitykseen liittyvää työtä. Merkittävää on myös alan yritysten tuotekehitysyhteistyö sekä kansainvälisten standardisointielinten tekemä työ.

Katseet Euroopan ulkopuolelle

Tuloksekas kansainvälinen yhteistyö ja vaikuttaminen edellyttävät tiiviitä suhteita EU-maiden ohella myös EU:n ulkopuolisten tietoyhteiskunnan edelläkävijämaiden kuten Yhdysvaltojen, Japanin sekä Etelä-Korean kanssa.

Samanaikaisesti suomalaisia teknologia- ja palveluinnovaatioita on markkinoitava aktiivisesti ulkomaille. Tietoyhteiskuntakehityksen edistäminen kaikkialla, myös vähemmän kehittyneissä maissa on niin ikään Suomen tavoitteiden mukaista.

TOIMINTAOHJELMAN LAATIJAT

Arjen tietoyhteiskunnan toimintaohjelman valmistelusta on vastannut viestintäministeri Suvi Lindénin johtama arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta ja sen sihteeristö.

NEUVOTTELUKUNNAN KOKOONPANO

Puheenjohtaja

Viestintäministeri Suvi Lindén, liikenne- ja viestintäministeriö

Pääsihteeri

Apulaisosastopäällikkö Kristiina Pietikäinen, liikenne- ja viestintäministeriö
Puh. (09) 1602 8676, kristiina.pietikainen@mintc.fi

Varapääsihteeri

Neuvotteleva virkamies Päivi Antikainen, liikenne- ja viestintäministeriö
Puh. (09) 1602 8460, paivi.antikainen@mintc.fi

Ministeriöiden edustajat

Oikeusministeri Tuija Brax, oikeusministeriö
varajäsen ylijohtaja Pekka Nurmi

Hallinto- ja kuntaministeri Mari Kiviniemi, valtiovarainministeriö
varajäsen alivaltiosihteeri Juhani Turunen

Peruspalveluministeri Paula Risikko, sosiaali- ja terveysministeriö
varajäsen valtiosihteeri Ilkka Oksala

Kulttuuri- ja urheiluministeri Stefan Wallin, opetusministeriö
varajäsen valtiosihteeri Stefan Johansson

Valtiosihteeri Heljä Misukka, opetusministeriö
varajäsen ylijohtaja Sakari Karjalainen

Valtiosihteeri Mikko Alkio, työ- ja elinkeinoministeriö
varajäsen osastopäällikkö Petri Peltonen

Ylijohtaja Liisa Ero, liikenne- ja viestintäministeriö
varajäsen viestintäneuvos Juhapekka Ristola

Toimialan edustajat

Toimitusjohtaja Jukka Alho, Itella Oyj
Toimitusjohtaja Petri Ekman, If Oy
Pääjohtaja Rauni Hagman, Viestintävirasto
Johtaja Bo Harald, TietoEnator Oy
Palvelujohtaja Esko Horelli, Fujitsu Services Oy
Pääjohtaja Heli Jeskanen-Sundström, Tilastokeskus
Varatoimitusjohtaja Timo Kietäväinen, Kuntaliitto

Kehitysjohtaja Matti Korkeela, Osuuspankkikeskus
Asiamies Mikko Kosonen, Sitra
Pääjohtaja Mirjami Laitinen, Verohallitus
Hallituksen puheenjohtaja Markku Markkula, Tiede ry
Toimitusjohtaja Veli-Matti Mattila, Elisa Oyj
Toimitusjohtaja Kari Nenonen, Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri
Johtaja Annika Nyberg-Frankenhauser, Yleisradio Oy
Toimitusjohtaja Sirpa Ojala, Digita Oy
Professori Petri Parviainen, Helsingin kauppakorkeakoulu
Kaupunginjohtaja Matti Pennanen, Oulu
Johtaja Matti Puhakka, KELA
Toimitusjohtaja Ari Rahkonen, Microsoft Oy
Toimitusjohtaja Esa Rautalinko, TeliaSonera Finland Oyj
Dosentti Aatto J. Repo, Tampereen teknillinen korkeakoulu
Varatoimitusjohtaja Mikko Räisänen, MTV3 Oy
Toimitusjohtaja Veli-Pekka Saarnivaara, Tekes
Johtaja Karri Salminen, WM Data Oy
Johtaja Kaija Sellman-Manninen, Oy International Business Machines Ab
Toimitusjohtaja Katri Sipilä, Teosto
Toimitusjohtaja Timo Soinen, Sulake Oy
Johtaja, Veli Sundbäck, Nokia Oyj
Toimitusjohtaja Reijo Svento, Ficom ry.
Hallituksen puheenjohtaja Ville Tolvanen, Marchitects Oy
Kehitysjohtaja Marja-Leena Tuomola, Sanoma-WSOY Oy
Kuluttaja-asiamies Marita Wilska, Kuluttajavirasto

SIHTEERISTÖN KOKOONPANO

Puheenjohtaja

Kristiina Pietikäinen, apulaisosastopäällikkö, liikenne- ja viestintäministeriö
Puh. (09) 1602 8676, kristiina.pietikainen@mintc.fi

Sihteeri

Päivi Antikainen, neuvotteleva virkamies, liikenne- ja viestintäministeriö
Puh. (09) 1602 8460, paivi.antikainen@mintc.fi

Jäsenet

Sari Aalto-Matturi, neuvotteleva virkamies, oikeusministeriö
Ville-Veikko Ahonen, pääsihteeri, valtiovarainministeriö
Antti Eskola, kaupallinen neuvos, työ- ja elinkeinoministeriö
Annakaisa Iivari, neuvotteleva virkamies, sosiaali- ja terveysministeriö
Marja Kylämä, ylitarkastaja, opetusministeriö
Mikko Levämäki, ylitarkastaja, sisäasiainministeriö
Jukka Liedes, johtaja, opetusministeriö
Heikki Lunnas, tietoyhteiskunta-asioiden päällikkö, Suomen Kuntaliitto
Timo Nuutinen, Vanhempi osastoesiupseeri, puolustusministeriö
Arja Terho, neuvotteleva virkamies, valtiovarainministeriö

Toimitustyö sekä graafinen suunnittelu ja toteutus: Teonsana Oy

Paino: Yliopistopaino

ISBN 978-952-201-727-7 (painotuote)

ISBN 978-952-201-728-4 (verkkajulkaisu)

www.arjentietoyhteiskunta.fi

