

EDUSKUNNAN TULEVAISUUSVALIOKUNTA

**TEHOKKUUDESTA JAKAMISEEN –
tietoyhteiskunnan uusi vaihe**

Tulevaisuusvaliokunnan tietoyhteiskunta-akatemia 19.-20.11.2008

EDUSKUNNAN TULEVAISUUSVALIOKUNNAN JULKAISU 2/2009

TULEVAISUUSVALIOKUNTA

TEHOKKUUDESTA JAKAMISEEN – tietoyhteiskunnan uusi vaihe

Tulevaisuusvaliokunnan tietoyhteiskunta-akatemia 19.-20.11.2008

DEMOS Helsinki

Pirkka Åman, Tuuli Kaskinen, Outi Kuittinen,
Roope Mokka, Aleksi Neuvonen

Tulevaisuusvaliokunta

00102 Eduskunta

www.eduskunta.fi

Helsinki 2009

ISBN 978-951-53-3191-5 (nid.)

ISBN 978-951-53-3192-2 (PDF)

Esipuhe

Moni on valittanut, että Suomi on jo "valmis", että politiikasta on tullut pelkkää vanhojen rakenteiden hallinnointia. Mutta todellisuudessa vain harvoin kansanedustajat ovat saaneet tehdä työtään yhtä mielenkiintoisena ja tärkeänä aikana kuin nyt.

Tieto- ja viestintäteknologian murros on muuttamassa yhteiskuntien perusrakenteita tavalla, jota ei ole nähty sitten hyvinvointivaltion ja työmarkkinajärjestelmän rakentamisen. Nyt tehtävät päätökset, lait ja investoinnit määrittelevät suomalaisten tulevaisuuden vuosikymmeniksi eteenpäin.

Poliitikoilla ja poliittisilla päätöksillä on näinä vuosina poikkeuksellisen suuri merkitys, kun vanhan turvaamisen asemesta rakennetaan jotain aivan uutta. Tietoyhteiskunta on nähty Suomessa teknologisenä murroksena. Vasta viime aikoina on havahduttu sen muihin, teknologiaa tärkeämpiin ulottuvuuksiin. Miten esimerkiksi meidän aikuiskoulutusjärjestelmämme selviää, kun kokonaisia teollisuudenaloja katoaa, ja uusia syntyy muutamassa vuodessa?

Moni ammattikunta on pian samassa tilanteessa kuin maatalojen hevosmiehet traktoreiden tullessa markkinoille.

☺ ☺ ☺

Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan tehtävänä on huolehtia siitä, että eduskunnassa nähdään päivänpolitiikkaa pidemmälle, yli seuraavankin vaalikauden. Esimerkiksi suomalaisen tietoyhteiskunnan kehitystä tulevaisuusvaliokunta on seurannut perustamisestaan lähtien.

Tietoyhteiskunnan muuttuessa ennusteista arjeksi tarvitaan tietoyhteiskuntapoliittista keskustelua ja tahtoa. Tulevaisuusvaliokunnan tietoyhteiskunta-akatemian tavoitteena on informoida ja provosoida tätä keskustelua, jakaa kansanedustajille tietoa tietoyhteiskunnan kulttuurin, talouden ja teknologian kehityksestä.

Tietoyhteiskunta-akatemian ensimmäisen seminaarin aiheiden valitseminen oli vaikeaa, sillä aikaa oli vain kaksi päivää. Ajankohtaisten aiheiden kuten verkkorahapeliin, laajakaistapolitiikan ja verkkosuodatuksen lisäksi ohjelmassa haluttiin käsitellä myös kauaskantoisempia kysymyksiä kuten kaikkialla läsnä olevaa ubiikkiyhteiskuntaa, sosiaalisia medioita ja digitaalista demokratiaa. Moni tärkeä aihe kuten viranomaistietokantojen avoimuus jouduttiin kuitenkin jättämään tuleviin seminaareihin.

Akatemian suunnitteluryhmässä oli mukana laaja joukko suomalaista tietoyhteiskuntaa rakentavia viranomaisia, järjestöjä ja yrityksiä. Erilaiset näkökulmat mahdollistivat tietoyhteiskunnan poikkeuksellisen monipuolisen tarkastelun. Haluankin esittää tulevaisuusvaliokunnan kiitokset kaikille akatemian suunnitteluun ja valmisteluun osallistuneille.

Tietoyhteiskunta-akatemiaan pääsi paikan päällä nauttimaan vain salillinen ihmisiä, mutta eduskunnan tietohallinto oli järjestänyt tilaisuudesta verkkolähetyksen, joka kirvoitti vilkasta debattia netin keskustelupalstoilla. Tästä kiitos sekä tietohallinnolle että keskustelijoille.

Tulevaisuusvaliokunta haluaa keskustelun jatkuvan, siksi tämä julkaisu. Emme halunneet kutienkaan pelkästään koota akatemian puheenvuoroja yhteen, vaan pyysimme Demos Helsinki -ajatushautomoa peilaamaan akatemian antia suhteessa maailmalla käynnissä olevaan tietoyhteiskuntapoliittiseen keskusteluun. Lopputulos alleviivaa hyvin niitä haasteita, joita poliittisilla päättäjillä on tänä haastavana aikana.

Murros tietoyhteiskuntaan on vasta alussa, samoin tietoyhteiskuntapoliittinen keskustelu. Tämän teoksen avulla sitä keskustelua on hyvä jatkaa.

Jyrki Kasvi

Tulevaisuusvaliokunnan varapuheenjohtaja

Sisällys

1. LUKIJALLE	9
2. ARJEN TIETOYHTEISKUNNAN PIONEERIN PÄIVÄKIRJA	11
3. TIETOYHTEISKUNTA – MISTÄ TULOSSA JA MINNE MENOSSA?	15
Tehokkuuden tietoyhteiskunta jatkaa kehittymistään	15
Sosiaalinen media synnyttää jakamisen tietoyhteiskunnan?	17
Jakamisen tietoyhteiskunnassa yhdistyy <i>jotain hyvin vanhaa ja jotain hyvin uutta</i>	17
Vanhat aatteet, uudet välineet	18
Jakamisen tietoyhteiskunnan mahdollisuuksia	20
Miten laajentaa jakamisen tietoyhteiskuntaa?	21
Mikä motivoi jakamaan?	21
Jakamisen yhteiskunta ei synny vain blogia käyttämällä	22
Kohti ihmiskeskeisiä organisaatioita	23
Miten lainsäätäjä voi auttaa jakamisen tietoyhteiskuntaa?	23
Jakamisen tietoyhteiskunta tuo mukanaan uusia yhteiskunnallisia haasteita	25
1. Ruohonjuuritason toiminnan limittyminen talouteen ja hallintoon	25
2. Esteettisen kosmopoliitin esiinnousu	27
3. "Tietokuluttajan" esiinnousu	29
4. Minän rakentamisen kommunikaatio ja kulttuuri	31
4. PUHEENVUOROT	33
Tulevaisuus on jo täällä	33
Tietoyhteiskunnasta ubiikkiyhteiskuntaan	34
Sosiaalisen median nuoret ja vanhat	35
Lainsäätäjä ja tietoyhteiskunta	37
Olet mitä jaat	39
Tietoyhteiskunnan mahdollisuudet ja ongelmat	41
Sosiaaliset mediat organisaatioiden työvälineinä	44
Suomalaiset pelit ja palvelut	46
Tietopalvelujen kansainväliset haasteet ja paineet	47
Tietoyhteiskunta matkalla kohti peliyhteiskuntaa?	48
Pelit harrastuksesta toimialaksi	50
Rahapelien tulevaisuus verkossa?	52
Pelimarkkinoiden tilanne ja tulevaisuus	53
Verkon pimeä puoli	56
Luottamus ja tietoturvallisuus	57
Järjestäytynyt verkkorikollisuus tietoturvauhkana	58
Sisällönsuodatus yleisissä kirjastoissa	59
Hallinnon tietoyhteiskuntatyö	62
Digitaalinen demokratia	63
Laajakaista kaikille	65

Internet miljardeille	67
Sähköisen tunnistamisen edistysaskeleet Suomessa vuonna 2008	68
Suomi on kelpo tietoyhteiskunta	71

LOPUKSI: TIETOYHTEISKUNTA-AKATEMIAN PUHEENVUOROISSA VÄHÄLLE HUOMIOLLE JÄÄNEITÄ TEEMOJA	73
---	-----------

LUETTAVAA	74
------------------	-----------

1. Lukijalle

Kansanedustajien valmiuksia käsitellä tietoyhteiskuntapolitiikkaa on usein kyseenalaistettu. Siksi eduskunnan tulevaisuusvaliokunta päätti järjestää Tietoyhteiskunta-akatemiaa, joka tarjosi edustajille ja eduskunnan muulle henkilökunnalle perustiedot suomalaisen tietoyhteiskunnan tilasta, haasteista ja tulevaisuudesta. Tilaisuus järjestettiin, jotta kiireisillä kansanedustajilla olisi mahdollisuus mahdollisimman helposti päivittää tietonsa tietoyhteiskuntakehityksestä ajan tasalle.

Kaksipäiväinen Tietoyhteiskunta-akatemia kokosi yhteen suomalaisen tietoyhteiskunnan tekijöitä ja asiantuntijoita. Esitelmöitsijät tulivat hallinnon, liike-elämän, politiikan sekä kansalaisyhteiskunnan aloilta. Seminaarin teemoja olivat muun muassa yhteisöllinen media, digitaaliset kansalaisoikeudet, verkkodemokratia, tietoturva ja peliteollisuus.

Esitelmöitsijöiltä pyydettiin myös kirjalliset puheenvuorot esitelmistään, jotka löytyvät tästä ajatushautomo Demos Helsingin tutkijoiden toimittamasta julkaisusta. Tutkijat laativat myös analyysin tietoyhteiskunnan tähänastisista päälinjoista sekä sen uusista mahdollisuuksista ja ilmiöistä. Tutkimusmateriaalina toimi esitelmöitsijöiden puheenvuorojen ja kirjallisuuden lisäksi tietoyhteiskuntakeskustelun seuraaminen erilaisten blogien ja muiden verkkopalveluiden kautta.

Julkaisun alussa on otteita medioiden suurkuluttajan päiväkirjasta. Sillä haluamme havainnollistaa, kuinka moninaista ihmisten mediankäyttö elämäntilassaan voi nykyään olla.

Tietoyhteiskunta-akatemiaa puhujilta pyydetyt puheenvuorot on järjestetty teemoittain: **Tulevaisuus on jo täällä; Suomalaiset pelit ja palvelut; Verkon pimeä puoli** sekä **Hallinnon tietoyhteiskuntatyö**. Niistä käy ilmi, kuinka esitelmöitsijät käsittävät oman asiantuntijuutensa kautta tietoyhteiskunnan ja sen tulevaisuuden. Puheenvuorojen jälkeen esitellään lyhyesti niissä vähälle jääneitä, mutta tärkeitä tietoyhteiskuntaa liittyviä teemoja.

Puheenvuorojen analyysistä ja muusta tutkimuksesta kävi ilmi, että tietoyhteiskuntakehityksessä on kaksi päälinjaa:

1. **Tehokkuuden tietoyhteiskunta** nousi tiedon hallinnan valtavasta kehityksestä tietotekniikan ja tietoverkkojen avulla. Se synnytti globaalin tietotalouden ja muutti työn luonnetta kehittyneissä yhteiskunnissa. Ensimmäistä vaihetta kuvaavat kiteytettynä *tehokkuus, hallinta, valistus, tuottavuus ja rakenteet*. Tehokkuuden tietoyhteiskunta alkoi 1970-luvun alussa ja huipentui vuosikymmenen vaihteeseen, mutta jatkuu yhä seuraavan vaiheen kanssa päällekkäisenä ja rinnakkaisena.

2. **Jakamisen tietoyhteiskunnan** vaihe alkoi vuosikymmenen vaihteessa ja räjäytti pankin vuoden 2005 paikkeilla, kun sadat miljoonat alkoivat käyttää sosiaalisen median palveluita. Tätä vaihetta kuvaavat *jakaminen, osallistuminen, yhteisöllisyys, toiminta ja paikallisuus*.

Toisessa vaiheessa yhdistyy jotain hyvin vanhaa ja jotain hyvin uutta: ikivanha talkoohenki ja modernit teknologiat mahdollistavat jakamisen ja osallistumisen kulttuurin. Samalla siihen liittyy vahvistuneena internetin alkuaikojen eetos vapaasta tiedonvälityksestä ja itse tekemisestä.

Tulevista tietoyhteiskunnan suunnista on nähtävissä viitteitä uusien nousevien ilmiöiden esittelyn myötä. Ruohonjuuritason toiminta ja organisaatiot limittyvät poliittisessa toiminnassa, yhteisöllisiä teknologioita hyväksi käyttäen. Tämä nähtiin suuressa mittakaavassa Yhdysvaltain viime presidentinvaaleissa.

Ihmiset myös rakentavat omaa minäänsä uusilla tavoilla sosiaalisissa verkkopalveluissa. Sadattuhannet suomalaiset saavat tyydytystä jakaessaan omaa elämäänsä toisten tarkkailtavaksi. Nuoret kokevat sen usein jopa välttämättömäksi.

Entä mikä voisi olla jakamisen tietoyhteiskunnan lupaus tulevaisuudesta? Mitä vaatisi, jotta jakamisesta ja osallistumisesta voisi tulla merkityksiltään laajempaa kuin nykyinen viihteelliseen sosiaalisuuteen perustuva tapa?

Jotta sosiaalisen median toimintatavat voisivat levitä tehokkuutta korostavien organisaatioiden pariin tulee organisaatioiden muuttua ihmiskeskeisimmiksi. Sosiaalisen median välineet tarjoavat keinoja muuttaa toimintatapoja epämuodollisemmiksi ja välittömämmiksi. Tärkein tähän liittyvä kysymys on asiantuntijuuteen perustuvien organisaatioiden ja niiden työtapojen muutos.

Organisaatioiden on kyettävä avoimeen johtajuuteen, jossa tunnustetaan kunkin teeman kannalta keskeiset ihmiset, joilla on osaamista, mutta ei muodollista johtajan tai asiantuntijan asemaa. Kokonaisvaltainen näkemys asiakkaan, käyttäjän tai kansalaisen pitkän aikavälin hyvinvoinnista on toinen keskeinen tema. Ihmiskeskeinen organisaatio jakaa asiantuntijuuttaan yli organisaatorajojen ja kehittää yhteistyön muotojaan tehtävien jaosta yhdessä tekemiseksi.

Ihmisten kannalta kyse on organisaatioiden demokratisoitumisen vaateesta. Ilman ihmisten vapaaehtoista motivoitumista valtion, liike-elämän tai kolmannen sektorin organisaatioiden toimintakyky ei tule ainakaan paranemaan.

Motivoituaksemme meidän tulee ymmärtää mitä teemme ja kokea valtaa työmme järjestämiseen. Motivoivana tekijänä toimii pääsy tietoon ja päätöksentekoon, ei vain tuotantoon, vaan myös tuotannon ymmärtämiseen ja siitä määräämiseen. Näin tapahtuu monessa sosiaalisen median palvelussa.

Rakenteiden ja toiminnan *limittymisellä* tarkoitamme edustuksellisten päätöksenteko-, asiantuntija- ja vertaistuotannon järjestelmien lomittumista ja ihmisten lisääntynyttä kykyä siirtyä niiden välillä. Kyse ei ole siis sosiaalisen median teknologioiden ja tehokkuusorganisaatioiden yhdistämisestä vaan avoimempien toimintatapojen ja tehokkuusorganisaatioiden aidosta yhdistymisestä, joka muuttaa niitä molempia.

Suosittellemme, että valtionhallinnossa aletaan tutkia syvällisesti sosiaalisen median mukanaan tuomien *avoimien toimintatapojen* mahdollisuuksia kansalaisten osallistumisen motivoimiseen.

Demos Helsinki

2. Arjen tietoyhteiskunnan pioneerin päiväkirja

Pyysimme medioiden suurkuluttajaa pitämään päiväkirjaa medioiden käytöstään yhden viikon ajalta kevättalvella 2009. Kaakkoissuomalainen keski-ikäinen nainen asuu maalla, mutta käy töissä kaupungissa kuudenkymmenen kilometrin päässä. Hän tekee kolmea eri työtä, jotka kaikki liittyvät aikuiskoulutukseen ja verkko-oppimiseen. Medioiden suurkuluttajan päiväkirja on runsaudessaan hätkähdyttävä. Sen avulla haluamme havainnollista sitä, kuinka tiheää useammankin meistä medioiden kulutus voi olla lähitulevaisuudessa ja kuinka jo nyt tämän arjen tietoyhteiskunnan pioneerin elämänhallinta sujuu notkeasti eri viestimiä apuna käyttäen.

Kuulen usein kommentteja siitä, että työtaakkani on rankka. Mutta kiitos sosiaalisen median, näin ei ole. Työni, vapaa-aikani, perhe-elämäni ja kaverisuhteeni pysyvät koossa sosiaalisen median liimalla. Mediasuhteeni sisältää jatkuvaa oppimista ja kansalaisvaikuttamista.

Avaan aamulla ensimmäiseksi radion. Yleensä kuuntelen Radio YLE 1:stä. Tilaan lempiohjelmani podcasteina ja kuuntelen lempiohjelmiani myös YLE:n nettisivuilta sekä *Areenasta*. Nettiradion kuuluvuus on parempi kuin ularadion, mikä on ällistyttävää, bitti peittoaa ulan! Radion kuuntelu on kotoisaa ja rauhoittavaa. Hyvät puheohjelmat pitävät myös mielen virkeänä. Vinkkaan *Jaikussa*, jos radiosta tulee jotain kaveripiiriäni kiinnostavaa. Kuluneella viikolla vinkkasin esimerkiksi Lulu-oopperan suorasta radiolähetyksestä. Netin kautta kuuntelen myös ulkomaisia radiokanavia. Kuluneella viikolla suosittelin opiskelijoilleni australialaisen ABC-radiokanavan All in the Mind -ohjelmasarjaa, jota olen itse seurannut jo 3 vuotta. Se on loistava psykologiaa käsittelevä ohjelma. Kuuntelen myös säännöllisesti Deutsche Wellen lähetyksiä.

Musiikkia kuuntelen ensisijaisesti *Spotify*-nettisoittimella. Aiemmin kuuntelin *Pandoraa*, mutta se suljettiin Yhdysvaltojen ulkopuolella olevilta. Olen verkkotuttaviltani saanut opastuksen, kuinka kielto kierretään, mutta toisaalta uskon sopimuksiin ja reiluun peliin. Siksi maksan *Spotify*-palvelusta kymppin kuussa. Tuttavien kanssa voin jakaa ja vaihdella soittolistoja.

Kuuntelen välillä CD-levyjä autossa. Kotona maalla lapset kaivelevat vinyylilevykokoelmaa ja ainakin kerran viikossa tulee kuunneltua jotakin vanhaa levyä.

Ystäväni tekemää musiikkia kuuntelen *iPod Touchilla*, varsinkin bussimatkoilla ja yöllä ennen nukahtamista. iPodilleni on myös tallennettuna iTunes-musiikkikirjastoni ja podcastit. *iPod* on aina mukani. Tylsän hetken tullen se pelastaa. Koulussa kokeiden valvonta sujuu napit korvissa siivillä.

Netti on minulla auki lähes aina. Käytän päivittäin useita verkon sosiaalisia palveluita. Oma työkoneeni on viritetty niin, että tarpeelliset palvelut avautuvat vaivattomasti.

Gmail on aina auki. Organisoin työasioitani sen avulla. Käytän luokittelua, kansiointia, värimerkkejä ja to-do-listaa. *Gmailin* hakutoiminto on korvaamaton. Sähköpostiahdistukseni katosi *Gmailin* myötä. Työpaikkani virallinen sähköposti on siihen verrattuna miltei käyttökelvoton.

Gmailin ohessa *Google Talk* -chat on tärkeä työ- ja viestintävälineeni. Chat on kuin työkaveri pöydän takana. Ilmoitan aina oman tunnelmani tai tekemiseni *Google Talkin* tilarivillä, joka ohjautuu myös *FriendFeediin*. Muutaman sanan arjen tunnelmat ovat tärkeä osa kaveriviestintää. Kuluneella viikolla opetin etänä enoni (72 v.) käyttämään *Google Talk* -chattia. Eno lähetti minulle vastalahjaksi kaksi *Picasa*-verkkoalbumillista vanhoja kuvia lapsuudestani. Hän on skannannut satoja kuvia ja kirjoittanut niihin metatietoja. Sain muun muassa ennennäkemättömän kuvan vanhemmistani kuukausi ennen syntymääni, värivalokuvan toukokuulta 1962. Tulostimme kotona muutaman vanhan kuvan, ja tyttäreni tekee niistä piirroksia perhelahjoiksi.

Käytän useita sosiaalisia verkkopalveluita: *Jaikua*, *Brightkitea*, *Twitteriä*, *Friendfeediä*, *Deliciousia* ja *Facebookia*. Kirjoitan blogia ammattiasioistani ja välillä maailmanparantamisesta. Blogillani on aihepiirin (oppiminen) huomioiden yllättävän paljon seuraajia. Saan usein kommentteja. Seuraan myös ketkä linkittävät blogiini ja olen sitä kautta saanut verkkoystäviä. Olen ylläpitäjänä ja osallistujana useassa Ningissä. Parhailaan olen vetämässä toisen kouluttajan kanssa kokonaan avointa opettajien täydennyskoulutuskurssia, jossa keskeinen työtila on Ning. Opetustyössäni käytän myös jatkuvasti wikejä, *Google-dokumentteja* ja niiden jakamista, *SlideShare*-palvelua, *Flickr*-kuvanjakamispalvelua ja *YouTubea*.

Seuraan verkkotyötiloja sekä kiinnostavia verkkosivuja *Googlen syötteenlukijalla*. Jos kohtaan jotain erityisen kiinnostavaa, jaan sen kavereilleni. Jaetut otsikot näkyvät automaattisesti myös blogini sivupalkissa. Luen yhdeksän ystäväni jakamia linkkejä suoraan syötteenlukijasta.

Välipalaksi selaan muutaman kerran päivässä Iltalehden ja Hesarin verkkosivuja. Parhaita nettilehtihavaintopaloja jaetaan kavereitten kesken *Jaikussa*. Joskus siellä ryöpsähtää jostakin verkkouutisesta tai muusta uutisesta syväluotaavia tai parodioivia keskusteluja. Luen paperilehtiä joka päivä, mutta vasta illalla. Leikkaan talteen hyviä juttuja ja luokittelen ne aiheittain salkkuihin, jotta voin käyttää niitä oppitunneilla. Verkkolehdistä huolimatta diggailen myös paperiversioita. Minulle tulee yksi sanomalehti, kolme tietokonelehteä ja kolme aikakauslehteä. Säilytän tietokone- ja aikakauslehdet. Luen tilaamani lehdet yleensä lähes kannesta kanteen.

Olen intohimoinen kirjojen lukija. Minulla on jatkuvasti meneillään useampi romaani. Viikon aikana luen keskimäärin kaksi kirjaa, minkä ohella silmäilen lukuisia. Lukemisen suhteen olen hyvin kaikkiruokainen. Lapsenlapseni (2,5 v.) kanssa luen joka viikko lastenkirjoja.

Soitan erittäin vähän puheluita. Perheen kesken soitellaan toki päivittäin tai vähintään tekstiviestitellen. Työasiat hoidan mieluiten netin kautta. Puhelimeni ei pirise jatkuvasti, mitä pidän hyvin miellyttävänä. Chat tai sähköposti häiritsee työhön keskittymistä puhelua vähemmän. Muutamien tuttavieni kanssa lähettemme hupitekstareita useita kertoja viikossa. Otan miltei joka päivä valokuvia puhelimella. Lähetän arjen kuvia kuvablogiini sekä *Brightkiteen*. Otan myös muistiinpanoja kameralla ja vien ne nettiin *Flickr*-kuvanjakopalveluun, josta ne ohjautuvat mm. kurssiwikeihin. Jos en ole netin äärellä, luen sähköpostit puhelimesta. Jos matkustan, otan minikannettavan mukaan. Se toimii hyvin bussimatkoilla, ei paina paljoakaan ja on huomattavasti kätevämpi verkkotöihin kuin puhelin.

Skype-nettipuhelinpalvelun avaan vain sopimuksesta. Yleensä sovimme *G-Talkin* chatissä, että siirrytään *Skypeen*. Kuluneen viikon aikana tuli puhuttua *Skype*-videoyhteydessä viiden tunnin maratonpuhelu sydänystävän kanssa. *Skype* on puhelinta miellyttävämpi, sillä yleensä sen äänentoisto on tavattoman hyvä. Videoyhteys tekee tilanteesta vielä luonnollisemman. Nappasimme myös ryhmäpuheluun lennosta kolmannen tuttavani, joka ilmestyi linjoille.

Pidän tv-sarjoista ja katson DVD-soittimella videoita. Sain juuri Sopranosit katsottua, nyt aloitin Dexterin. Radiossa alkoi juuri ohjelmasarja Television tiiliskivet, jota seuraan. Tutkin myös sarjojen nettisivuja ja juttelen ystäväni kanssa sarjoista ja elokuvista. Saan vinkkejä katsomisen arvoisista ohjelmista tuttaviltani, sillä katson televisiota vain muutamana päivänä kuukaudessa. En suhtaudu televisioon negatiivisesti, koen sen nautintona, mutta nykyiseen elämäntilanteeseeni se ei oikein mahdu. Seuraan joitakin ohjelmia netistä *Areenalta*, kuten Pressiklubia.

Kuvaan itse varsinkin lapsenlasta kameran videotoinnolla. Kuluneella viikolla tosin kuvasin myös itseäni, kun kokeilin videokommentointia *Twitter*-ryhmäsivulle: sujui kätevästi. Kotivideoita en laita nettiin. Niitä katsellaan vain oman perheen kesken kotikoneilta.

Lopuksi haluan kertoa mitä tietoyhteiskunta mielestäni on, ja mitä sen pitäisi olla.

Tietoyhteiskunta on avointa, vapautettua informaatiota ja ihmisten verkostoja. Ihmiset ovat loputtomia tieto-, taito- ja tarinavarastoja. Tarinointi on kiehtovampaa kuin tieto. Tietoyhteiskunta on kolkko nimitys. Siitä puuttuu inhimillinen lämpö ja luova tila. Olin taannoin Oulussa, jossa koko keskustan kattaa avoin wlan, joka tuntui todella ruhtinaalliselta palvelulta. Kaikille avoimia nettiyhteyksiä kaipaisin lisää. Toki makkara on ihan hyvä mobiilin tietotyöläisen apulainen.

Olen monien kollegoitteni lailla erittäin innostunut YLEn uudesta sisältöpolitiikasta. On järjetöntä nähdä informaatio tiukasti holveihin jemmattavana tuotteena. Itse olen laittanut kaiken opetusaineistoni avoimeen nettiin. Aluksi sain kuulla työkavereitteni surkutteluja siitä, miten joku hyötyy kustannuksellani. Mutta eihän se ole minulta pois. Aivan samoin esimerkiksi YLE ei köyhdy jakaessaan kertaalleen maksettuja sisältöjä avoimesti.

Oikeastaan tärkein syy nettiaktiivisuudelleni on tulevaisuuden toivossa. Säästän itse hyvin paljon matkustamista ja aineellisten tuotteiden hankkimista digitaalisen median avulla. Aineettomat hyödykkeet vähentävät aineellista kulutusta. Mutta vielä tärkeämpää olisi se, että tulevaisuuden mutkikkaita ongelmia voitaisiin ratkaista verkostoituvan älyn avulla. Siihen kyllä tarvittaisiin jonkinlainen kulttuurivallankumous. Omaehtoinen sisällöntuotanto on hyvä askel tähän suuntaan.

Tietoyhteiskunta ei sanana viittaa viestintään. Kun kuvasin omaa mediaviikkoani, lähes kaikessa mediassa oli mukana kavereiden kanssa viestiminen.

Tietoyhteiskunnan pitäisi olla hätkähdyttävä. Ihmisten pitäisi saada ristiriitaista tietoa. Tietoyhteiskunnan pitäisi pakottaa ottamaan selvää, tutkimaan ja tekemään tätä kaikkea yhdessä muiden kanssa.

Pioneerin palvelut

Google tarjoaa monia ilmaisia, verkkopohjaisia palveluita, joille tyypillistä on mahdollisuus jakaa niitä toisten käyttäjien kanssa. Verkkopohjaisina niiden käyttö ei ole sidottuna tiettyyn tietokoneeseen.

Gmail on Googlen ylläpitämä sähköpostipalvelu. Siinä on sisäänrakennettu Googlen hakuteknikka ja sitä voi käyttää myös esimerkiksi matkapuhelimella.

Google Talk on pikaviestisovellus, jolla voi keskustella reaaliajassa toisten käyttäjien kanssa kahden tai ryhmässä. Palvelu on myös integroitu Gmailiin, jolloin kaikki keskustelut tallentuvat haettavaan arkistoon Gmailissa.

Google-kalenterin voi jakaa esimerkiksi perheen, työtovereiden tai ystävien kanssa, jolloin he näkevät kalenterin tapahtumat ja voivat jopa muokata tai lisätä niitä kalenteriin. Kalenterista voi lähettää kutsuja tapahtumiin ja asettaa itselleen muistutushälytyksiä.

Google-dokumentit -palvelussa voi tallentaa, laatia, muokata ja jakaa asiakirjoja, laskentataulukoita ja esityksiä verkossa. Palvelussa voi kutsua muita käyttämään samoja asiakirjoja, jolloin niitä voi muokata yhdessä jopa samanaikaisesti.

Google-syötteenlukija tarkistaa jatkuvasti, onko käyttäjän suosikkiuutissivustoissa tai -blogeissa uutta sisältöä ja helpottaa siten itseä kiinnostavan sisällön huomaamista. Suosikkiotsikot voi jakaa ystävien kanssa lähettämällä heille kiinnostavat linkit.

Jaiku on maksuton yhteisö- ja mikroblogipalvelu, jossa voi kirjoittaa lyhyitä, korkeintaan 140 merkkiä sisältäviä viestejä ja kommentoida niitä lähes mistä tahansa välineestä (matkapuhelin, internetselain, pikaviestinohjelma). Jaiku on suomalaiskehitteinen ja sittemmin Googlen ostama.

Twitter on maksuton yhteisö- ja mikroblogipalvelu, jossa voi lähettää ja lukea toisten käyttäjien, korkeintaan 140 merkin mittaisia päivityksiä. Päivityksiä voi tehdä ja lähettää esimerkiksi Twitter-verkkosivuston kautta tai tekstiviesteinä. Palvelulla on arvioitu olevan 4–5 miljoonaa käyttäjää.

Brightkite on yhteisöpalvelu, jossa voi nähdä reaaliajassa ystävien sijainnin ja sen mitä he tekevät. Käyttäjät voivat lähettää palveluun paikkoihin liittyviä kuvia ja kommentteja.

Facebook on yhteisöpalvelu, jossa voi etsiä ja kutsua "ystävikseen" ystäviään, tuttaviaan, työ- ja opiskelutovereita. Facebookissa voi luoda oman käyttäjäprofiilin, seurata ystävien eli kontaktien tekemiä päivityksiä ja kommentoida niitä, lähettää viestejä, chatata, ladata kuvia, jakaa linkkejä ja videoita. Palvelussa voi perustaa ryhmiä esimerkiksi jonkin asian kannattamiseksi, vastustamiseksi tai

fanittamiseksi sekä kutsua ihmisiä tapahtumiin.

Delicious on yhteisöllinen verkkopalvelu, jonka avulla voi tallentaa, jakaa ja etsiä kirjanmerkkejä eli linkkejä esimerkiksi verkossa julkaistuihin uutisiin tai kiinnostaviin verkkosivustoihin.

Ning on palvelu, jolla käyttäjät voivat luoda omia sosiaalisia verkkosivuja ja yhteisöjä tärkeäksi katsomansa asian ympärille. Ilmainen versio rahoitetaan mainosin, mutta tarjolla on myös kuukausimaksullinen vaihtoehto.

FriendFeed kokoaa syötteen käyttäjän valitsemien eri sosiaalisten medioiden ja verkostopalveluiden päivityksistä, kuten käyttäjän ystävien näissä palveluissa jakamista uutisista tai kuvista. FriendFeedin idea on etsiä verkosta käyttäjää kiinnostavaa sisältöä hyödyntämällä hänen sosiaalista verkostoaan.

Spotify on verkossa oleva laillinen musiikkikirjasto, jossa käyttäjät voivat kuunnella niin klassista kuin populaarimusiikkia. Musiikkitiedostoja ei ladata omalle tietokoneelle, vaan niitä pelkästään kuunnellaan. Spotify on siis kuin radio, jossa kappaleet valitaan itse. Ilmaispalvelu rahoitetaan kappaleiden välissä silloin tällöin soitettavilla mainoksilla. Päivä- tai kuukausimaksua maksamalla niitä ei ole.

Picasa on Googlen ilmaiseksi tarjoama ohjelma digitaalisten valokuvien järjestämiseen ja muokkaamiseen. Picasa-verkkoalbumeilla kuvia voi tallentaa verkkoon ja jakaa niitä esimerkiksi ystävien tai sukulaisten kesken.

Flickr on käyttäjien rakentama yleinen kuvapankki, jonne tai josta kuka tahansa voi ladata valokuvia. Kuville voidaan antaa erilaisia asiasanoja haun mahdollistamiseksi ja niiden sijainti voidaan määrittää kartalle, jolloin kuvia voi etsiä paikan perusteella.

SlideShare on verkkosivusto, johon käyttäjät voivat ladata esityksiä, katsella ja jakaa niitä.

YouTube on ilmainen videopalvelu, johon käyttäjät voivat lisätä omia videoita sekä katsoa ja ladata muiden lisäämiä videoita. Palveluun aletaan tallentaa myös täyspitkiä elokuvia ja TV-sarjoja.

YLE Areena on Yleisradion kaikille avoin netti-TV ja -radio, jossa voi katsella ja kuunnella ohjelmia lähetyksistä riippumatta. Ohjelmat ovat katsottavissa ja kuunneltavissa määräajan lähetyspäivästä. Areenalle tehdään yli 600 000 vierailua viikossa. Tarjolla ovat kaikki ne YLE:n ohjelmat, jotka tekijänoikeussopimusten mukaan ja teknisesti voidaan välittää internetin kautta.

3. Tietoyhteiskunta – mistä tulossa ja minne menossa?

Tämä luku pohjautuu Tietoyhteiskunta-akatemian esityksistä tehtyyn analyysiin sekä Demos Helsingin tutkimustyöhön. Kerromme oman suosituksemme siitä, kuinka juuri nyt valtionhallinto voi auttaa kansalaisia paremmin mukaan yhteisistä asioista päättämiseen ja yhteiseen hyvään osallistumiseen. Lähdemme siitä, että tietoyhteiskunta on nippu välineitä, joilla hyvinvointiyhteiskuntaa tulisi ylläpitää ja kehittää – tietoyhteiskunta on väline ja hyvinvointi itseisarvoista. Toinen olettamuksemme on, että tietoyhteiskuntakehityksen ensimmäinen vaihe on saavuttanut kulminaatiopisteensä ja nyt on aluillaan uusi vaihe, jakamisen tietoyhteiskunta.

Tietoyhteiskunnan ensimmäinen vaihe muutti maailmamme globaaliksi. Tätä vaihetta kuvaavat *tehokkuus, hallinta, valistus, tuottavuus ja rakenteet (infrastrukturi)*. Viimeisen parin vuoden aikana on noussut näkemys uudenlaisesta tietoyhteiskunnasta. Toinen vaihe korostaa *jakamista, osallistumista, toimintaa, paikallisuutta ja yhteisöllisyyttä*. Toisen vaiheen vaikutus on ollut vielä vaatimaton. On kuitenkin todennäköistä, että sillä on todella kauaskantoisia voimakkaita vaikutuksia. Nimitämme ensimmäistä vaihetta **tehokkuuden tietoyhteiskunnaksi** ja toista **jakamisen tietoyhteiskunnaksi**.

Tuotantomme perustuu yhä enemmän kykyyn jalostaa. Aikamme suuri ero maatalous- ja teollisuusyhteiskuntiin on se, että tuotannon suunnittelu, tuotanto, jakelu ja kulutus perustuu yhä enemmän digitaaliseen informaatioon ja palveluihin kuin fyysisiin tuotteisiin. Vaikka fyysisiä tuotteita tehdään enemmän kuin koskaan ennen, ei esimerkiksi Nokian kaltaisia globaaleja yrityksiä voisi olla ilman digitaalista informaatioteknologiaa tai Pöyry Consultingin kaltaisia yrityksiä ilman metsätalouteen liittyvän informaation jatkuvaa jalostamista ja myyntiä. Talouden arvo on siirtynyt tuotteiden valmistamisesta informaation jalostamiseen.

TIETOYHTEISKUNNAN
ENSIMMÄISEN VAIHEEN SUURI
LUPAUS OLI TEHOKKUUS. SE TEKI
TIETOYHTEISKUNNASTA
MAHTAVAN JA TALOUDESTA
GLOBAALIN.

Tehokkuuden tietoyhteiskunta jatkaa kehittymistään

Tietoyhteiskunnan ensimmäinen vaihe alkoi 1970-luvun alussa ja saavutti huippunsa 2000-luvun taitteessa. Sen ansiosta meillä on nyt globaalisti toimivia organisaatioita, eli globaali talous. Tietoyhteiskunta perustui tehokkuuden eetokselle. Se kehitti tietotekniikan avulla hallinnon ja tuotannon prosessien sujuvuutta ja niiden tarkkailun helpottamista, eli viime kädessä tehokkuutta. Tehokkuuden tietoyhteiskunnan mallina voi pitää pankkipalveluiden sähköistämistä. Juurikaan uusia palveluja tarjoamatta (jopa osasta palveluja luopuen) tuotantoa tehostettiin sähköistämällä vanhat palvelut. Tässä kaikuivat myös sähköisen äänestämisen

käsitykset demokratiasta. Mitään ei lisätä tai muuteta, olemassa oleva prosessi vain automatisoidaan.

Tietoyhteiskuntakeskustelua hallitsee vielä puhe rakenteiden kehittämisestä, eli nykyisten prosessien tehostamisesta, sähköistämisestä ja laajentamisesta. Kärjistäen voisi sanoa, että hallinto olettaa, että jos rakennetaan tarpeeksi paljon laajakaistaa, yhteiskunnasta tulee tasavertaisempi ja kilpailukykyisempi ja, että sähköinen äänestys lisää yhteiskunnallista aktiivisuutta. Monissa Tietoyhteiskunta-akatemian artikkeleissa heijastuu tämä ensimmäisen vaiheen tehokkuus-eeetos. Niissä kuvataan päätöksentekoprosesseja, joissa hallinnon ylätasoilta johdetut strategiat pyritään toteuttamaan tehokkuuden lisäämiseksi. Esitelmissä, joissa painotetaan tehokkuuden tietoyhteiskuntaa, sitä pyritään kehittämään erityisesti infrastruktuurin, kuten laajakaistan rakentamisessa, erilaisten sähköisten palveluiden alueella ja kansalaisten osallistamisessa nykyisiin hallinnon rakenteisiin.

Tehokkuuden tietoyhteiskunnan nykyiset tavoitteet on muotoiltu selkeästi ja moneen kertaan. Niitä kuvaa hyvin esimerkiksi Euroopan unionin *Innovating for and by users* -tutkimus vuodelta 2008. Siinä listataan "laajakaistayhteiskunnan" leviämisen esteitä. Suurimmat esteet tehokkuuden tietoyhteiskunnan leviämiselle kansalaisten hyväksi EU:n tasolla nähdään seuraavissa tekijöissä:

- **Puuttuu päteviä hallinnollisia ohjelmia kansalaisille suunnattujen palveluiden lisäämiseksi ja parantamiseksi.** Hallinnollisten ohjelmien ja käytännön toimien välillä voi olla liian suuri kuilu. Ohjelmissa tulisi olla mukana enemmän konkreettisia toimia.
- **Avoimien käyttöliittymien puute.** Avoin käyttöliittymä merkitsee sitä, että kuka tahansa ohjelmointitaitoinen voi vapaasti muokata esimerkiksi jonkin tekstinkäsittelyohjelman toiminnot ja ulkonäön itseään miellyttäväksi.
- **Käyttäjät eivät osallistu tarpeeksi tieto- ja viestintäteknologian suunnitteluun.** Tietotekniikkaa suunnitellessa tulisi kuunnella tavallisia ihmisiä suunnitteluprosessin kaikissa vaiheissa. Esimerkiksi suunnittelun alussa ihmiset voi pyytää käyttämään jo olemassa olevia verkkopalveluita, ja kertomaan, mikä niissä on hyvää ja huonoa. Kartoituksen tulokset otetaan huomioon jo uuden palvelun suunnittelun ensi askeleilla.
- **Teknologia-asiantuntijoilla on liian paljon valtaa.** Teollisuuden intressit voivat saada liian paljon huomiota kansalaisten palvelemisen kustannuksella, jolloin voidaan ottaa käyttöön kalliita ja jo vanhentuneita teknologioita vain siksi, koska niiden kehittämiseen on investoitu paljon.
- **Hallinto ei viesti riittävästi laajakaistan yhteiskunnallisesta tärkeydestä.** Kansalaisille tulisi tiedottaa kaikista niistä käytännön mahdollisuuksista, joita laajakaista avaa. Esimerkiksi syrjäseuduilla asuvien ei tarvitse matkustaa satoja kilometrejä asioimaan virastoissa, jos asiat voi hoitaa verkkopalveluissa.
- **Lainsäädäntöön liittyvien hallinnon ohjelmien toimeenpanon heikkous.** Jos laissa ei ole määritelty jotain asiaa tarpeeksi tarkasti, on usein haettava ennakkotapaus korkealta

taholta. Esimerkiksi Turun hovioikeus päätti maaliskuussa 2009, että naapurin langattoman nettiyhteyden käyttäminen luvatta on vastoin lakia.

- **Käyttöliittymien suunnittelun puutteet.** Esimerkiksi iäkkäille käyttäjille ei suunnitella tarpeeksi helppokäyttöisiä matkapuhelimia.

Näiden esteiden purkaminen on yhä arvokasta työtä. Silti on tärkeää ymmärtää, että se ei yksin riitä jakamisen yhteiskunnan aikana.

Sosiaalinen media synnyttää jakamisen tietoyhteiskunnan?

Jakamisen tietoyhteiskunnan nousu alkoi vuosituhaten vaihteessa. Sitä määrittävät *jakaminen, osallistuminen, paikallisuus, toiminta ja yhteisöllisyys*. Ensimmäiseksi laajaan tietoisuuteen nousivat suurimmaksi osaksi laiton musiikin, elokuvien, ohjelmistojen ja pelien jako vertaisverkoissa. Laiton musiikin jakelu olikin kaataa musiikkiteollisuuden, joka on vasta viime vuosina alkanut korjata liiketoimintamallejaan uuteen tietoyhteiskuntakehityksen vaiheeseen sopivaksi.

JAKAMISEN TIETOYHTEISKUNTA
MÄÄRITTÄVÄT JAKAMINEN,
OSALLISTUMINEN, PAIKALLISUUS,
TOIMINTA JA YHTEISÖLLISYYS.

Varsinainen vallankumous ihmisten verkkoon liittyvässä toiminnassa tapahtui kuitenkin vasta sosiaalisen median räjähdysmäisen nousun myötä, vuoden 2005 aikana. Sosiaalisen median määritelmiä on yhtä monta kuin määrittelijöitä. Tampereen yliopiston tutkijat Juha Suoranta ja Tere Vadén kiteyttävät sosiaaliset mediat *internetin teknologisille alustoille rakentuviksi palveluiksi, joita ihmiset käyttävät yhteistyöhön, kokemusten, mielipiteiden ja sisältöjen jakamiseen sekä sosiaalisen identiteetin rakentamiseen*.

Uusia medioita laajasti tutkineen Kari Hintikan mukaan sosiaaliset mediat jakaantuvat käyttötapojen perusteella:

- Osa palveluista korostaa sosiaalisuutta, kuten MySpace ja Facebook, joissa sosiaalisuus luo sisältöjä
- Osa palveluista korostaa sisältöjen jakoa, kuten Flickr ja Youtube, joissa sisältö luo sosiaalisia verkostoja
- Osa yhteisöistä luo julkisia ja avoimia hyödykkeitä, kuten Wikipedia tietosanakirjan ja avoin lähdekoodi tietokone-ohjelmia
- Osa on näiden yhdistelmiä, kuten blogit

Jakamisen tietoyhteiskunnassa yhdistyy *jotain hyvin vanhaa ja jotain hyvin uutta*

Jakamisen tietoyhteiskunta eroaa radikaalisti tehokkuuden tietoyhteiskunnasta. Sen mukanaan

tuomat muutosvoimat osuvat organisaatioiden sijasta suoraan ihmisiin. Tehokkuuden tietoyhteiskunnalla oli tarjota jotain kaikille organisaatioille. Suurille ja pienille, yksityisille ja julkisille, bisnes-to-bisnes sekä kuluttajapalveluille tarjottiin tehokkaampia hallinnan välineitä. Jakamisen tietoyhteiskunta asettaa siis eteemme mielenkiintoisen kysymyksen: jos tietoyhteiskunnan ensimmäinen vaihe toi mukanaan globaalin talouden, mitä toinen vaihe tuo mukanaan?

Jakamisen tietoyhteiskunta lähtee ihmisistä ja heidän muuttuneista odotuksistaan. Ihmiset vaativat organisaatioilta uudenlaisia palveluita ja toimintatapoja, joihin ovat tottuneet: saan yhteyden helposti kehen vaan Facebookin kautta; tiedän, että tiedotteiden julkaiseminen on blogin kautta napin painalluksen takana; tiedän, että voin korjata Wikipedian virheet; tiedän, että kaikkia julkaisuja voi kommentoida heti ja palautetta saa heti. Ennen kaikkea oletan, että ennen pitkään tämä avoimuus pätee kaikkeen.

IHMISET VAATIVAT
ORGANISAATIOLTA UUDENLAISIA
PALVELUITA JA TOIMINTATAPOJA,
JOIHIN OVAT TOTTUNEET
VERKOSSA.

Tietoyhteiskunnan ensimmäisessä vaiheessa ihmisten tuli sopeutua tietotekniikan tuomiin muutoksiin, kuten henkilökohtaisen pankkipalvelun korvaantumiseen automaattilla asioimiseksi. Tietoyhteiskunnan toisessa vaiheessa organisaatioiden tulee sopeutua ihmisten muuttuneisiin odotuksiin. Toinen vaihe on siis potentiaalisesti ihmisiä itsenäiseen ja yhteisölliseen toimintaan voimauttava tekijä. Tämä voimaantuminen näkyy tällä hetkellä etupäässä sosiaalisen median palveluissa, joissa usein yhdistyy vanha talkoohenki ja erittäin modernit teknologiat.

Vanhat aatteet, uudet välineet

Jakamisen tietoyhteiskunnan eetos kerää 1900-luvun merkittävimmät aatesuunnat – liberalismiin ja humanismiin – yhden katon alle. Sitä on kutsuttu esimerkiksi *hakkerietiikaksi*, joka on 1960-luvulta Yhdysvalloista maailmalle levinnyt vastakulttuurinen ajattelutapa. Sen ytimessä on itsenäisesti ja yhteisöllisesti toimiva ihminen.

Hakkerietiikka syntyi, kun suurten ikäluokkien ajatukset vapaudesta (hipit) ja yliopistoissa kehitellyt teknologiat (nörtit) iskeytyivät yhteen Kalifornian Silicon Valleyssa. Se kehottaa kokeilevaan ongelmanratkaisuun ja epäilemään auktoriteetteja. Hakkerietiikan mukaan "kaiken informaation tulee olla vapaata". Tietokoneisiin – ja ylipäätään kaikkeen, joka voi opettaa jotakin maailman toiminnasta – täytyy olla rajoittamaton ja vapaa pääsy.

IHMISET OSALLISTUVAT JA
JAKAVAT RESURSSJEAN
TYDYTTÄÄKSEEN
PERUSTAVANLAATUISIA
VUOROVAIKUTUKSEN JA
SOSIAALISUUDEN TARPEITAN.

Näin ollen tietoyhteiskunnan uuden vaiheen eetos lepää hakkerietiikan harteilla yhteisöllisyyttä, avoimuutta ja resurssien jakamista korostaen. Maailmalla tätä ajattelutapaa edustavat mm. tutkijat Clay Shirky, Michel Bauwens ja Charles Leadbeater. Tietoyhteiskunta-akatemian puhujista vivahteita tähän löytyy muun muassa Sulka Harolta, Teppo Turkilta, Roope Mokalta ja

Jyrki Koskiselta.

Sosiaalisen median tutkijoiden parissa vallitsee laaja konsensus siitä, että ihmiset jakavat ja osallistuvat vailla selkeää odotusta (rahallisesta) palkkiosta. Kyse on siis aidosta kansalaistoiminnasta. Sosiaalisesta toiminnasta saatavia palkkioita onkin vaikea mitata rahassa. Ihmiset osallistuvat ja jakavat resurssejaan tyydyttääkseen perustavanlaatuisia vuorovaikutuksen ja sosiaalisuuden tarpeitaan.

Tässä ei sinänsä ole mitään uutta. Useimmat yhteiskunta-, käyttäytymis- ja taloustieteilijät uskovat, että ihmiset toimivat luonnostaan ja mielellään yhdessä ja jakaen silloin, kun hierarkia on matala. Valtionhallintoa ajatellen vanha teesi turhien byrokraattisten askelmien poistamisesta saa tästä väitteestä tukea.

Tässä on jakamisen tietoyhteiskunnan lupaus: se luo yhteiskunnallista aktiivisuutta aikana, jolloin perinteinen kansalaisosallistuminen esimerkiksi puoluepolitiikkaan on muuten laskussa. Uskomme, että nykyään viihteellisessä käytössä olevien sosiaalisen median palveluiden rakenteita voi käyttää myös demokratian ja hyvinvointiyhteiskunnan kehittämiseen. Tehokkuuden tietoyhteiskunta teki mahdolliseksi tehokkaasti toimivan globaalien talouden. Tietoyhteiskunnan toinen vaihe on mahdollistanut arkisten kokemusten jakamisen kautta tapahtuvan ihmisten uudenlaisen yhteisöllisyyden nousun.

Näkökulma: cyberkommunismi: "Tietoyhteiskunta lainaa utopiansa kommunismilta"

Cyberkommunismi on eräs kiinnostava näkökulma tietoyhteiskuntaan. Tietoyhteiskuntakeskustelun suurimpia ongelmia ja ristiriitoja on brittiläisen sosiologin Richard Barbrookin mukaan siinä, että rakennetaan utopiaa, jossa tietotekniikka tulee (lähi)tulevaisuudessa pelastamaan meidät ja koko maailman. Tieto- ja viestintäteknologioiden avulla tullaan saavuttamaan utooppinen, parempi ja tasavertaisempi yhteiskunta. Barbrookin mukaan tämä muistuttaa sosialismin utopiaa, jossa netissä tapahtuva lahjatalous korvaa kapitalismin.

Tietoyhteiskunta-käsitteellä voidaan ihmiset aivopestä rakenteeltaan kommunismin kaltaiseen utooppiseen visioon paremmasta huomisesta, joka tapahtuu hyvyyden ja lahjatalouden kautta. Ideologisenä taustavoimana on Barbrookin lanseeraama "kalifornia-ideologia" ja hakkerietiikka. Nämä aatteet perustuvat 1960-luvun yhdysvaltalaiseen vastakulttuuriin, teknologiseen utopismiin ja niiden taustalla oleviin erilaisiin liberalistisiin filosofioihin utilitarismista konstruktivistiseen anarkismiin.

Barbrookin mukaan stalinistisen utopian ideologiset rakennelmat elävät kylmän sodan jäänteinä edelleen internetiin liittyvässä retoriikassa ja internet-huumassa. Tälle ideologialle ovat tyypillisiä rajatusta asiantuntijaeliitistä koostuva valaistuneiden joukko, joka johtaa massoja kohti utopiyhteiskuntaa (tietoyhteiskuntaa) kaikkien hyväksi. Edistystä mitataan teknologisilla saavutuksilla, nyt terästeollisuuden ja sotakoneistojen sijaan informaatioteknologialla. Informaatioteknologian synnyttämiä haittavaikutuksia kompensoidaan ja perustellaan lupauksilla tulevasta vapautuksesta (jota ei koskaan saavuteta).

Barbrook on herättänyt runsaasti polemiikkia jo vuonna 1999 julkaistulla manifestillään. Hän väittää, että Open source -kehittäjät ja muut ilmaisen sisällön jakelijat, jotka autuaasti jakelevat tuotoksiaan internetissä ovat itse asiassa "korvaamassa kapitalismin" ja "onnistuneesti rakentavat utooppisen tulevaisuuden nykyyhteen" juuri kuten Karl Marx ennusti. Barbrookin mukaan Marx itse havaitsi, että "ennemmin tai myöhemmin tuotantovoimien kehitys tulee demokratisoimaan tuotantosuhteet" Toisin sanoen, kapitalismin menestys on johtanut sellaisen luokan nousuun (ilmaisten ohjelmistojen ja avoimen lähdekoodin kehittäjät) ja sellaiseen infrastruktuuriin (internet), jotka yhdessä onnistuneesti horjuttavat kapitalismin rakenteita. Kuka välittää siitä, että kommunistinen utopia Neuvostoliiton valtiokokeilun muodossa haihtui? Kapitalismi voi olla itse pahin vihollisensa.

Jakamisen tietoyhteiskunnan mahdollisuuksia

Jakamisen tietoyhteiskunta tuo mukanaan mahdollisuuden parempaan yhteiskuntaan. Parhaimmillaan se elävöittää kansalaistoimintaa: luo demokraattisempia organisaatioita, aktivoi vertaisryhmien toimintaa ja muodostumista, jakaa ja tuottaa aineettomia resursseja, kuten neuvoja, niitä tarvitseville ja avaa päätöksentekoa kansalaisille sekä työntekijöille. Esimerkkejä näistä on jo muotoutumassa:

- *Toisten auttamisen renessanssi.* Pienten lasten vanhemmat vaihtavat neuvoja vanhemmuudesta ja lasten hoidosta verkon kohtaamispaikoissa ja palveluissa. Virtuaalisten tapaamisten lisäksi äitiystukiryhmät tapaavat kasvotustenkin. Vastaavanlaista vertaistukitoimintaa on kaikilla merkittävillä erityisryhmillä.
- *Yhteisöllisyyteen perustuvat organisaatiot ja toimintatavat.* Kansalaisliike Porkkanamafia kerää yhteen kuluttajia, jotka palkitsevat ekotehokkaat kaupat ja ravintolat ostoksillaan. Kyse on siis käänteisestä boikotista. Toimintaa organisoidaan verkkopalveluiden avulla. Vastaavanlaista suoraa yhteiskunnallista vaikuttamista tapahtuu muissakin kuin ekologisissa kysymyksissä, muun muassa raittiusliikkeen parissa.
- *Suurten ihmisjoukkojen osallistumiseen perustuvat uudet organisaatiomuodot.* Verkkotietosanakirja Wikipediaan kirjoittavat sadattuhannet ihmiset. Barack Obaman verkkopohjaiseen vaalikampanjaan otti osaa viisi miljoonaa vapaaehtoista. Uusia massaosallistumisen "organisaatiomuotoja" ilmestyy jatkuvasti lisää politiikan, liike- ja kansalaistoiminnan saralle.
- *Uudet liiketoiminta-, tuotekehitys- ja tuotantomallit.* Suuret lääkealan ja tietotekniikka-alan yritykset ovat "ulkoistaneet" jo merkittävän osan tuotekehityksestään "verkolle". InnoCentive-palvelussa tuhannet vapaat tutkijat ratkoivat suurten lääketehaiden ongelmia (palkkiota vastaan). Teknologiajätti IBM saa suuren osan tuotekehityksestään avoimen lähdekoodin ohjelmoijayhteisöiltä, joita se myös tukee. Vastaanvanlainen kehitys, jossa yhä useammat ihmiset organisaation ulkopuolelta osallistuvat tuotantoon ja kehitykseen tulee muuttamaan käsityksemme siitä mitä työpaikat, tehtaat ja kaupat ovat.
- *Demokratian kehittäminen.* Edustuksellinen demokratia ei ole juuri kehittynyt sen käyttöönoton jälkeen, vaikka edellä kuvattu yhteistyön mahdollistavien työkalujen määrä ja helppous on kulkenut rinta rinnan niiden kasvavien käyttäjälukujen kanssa. Lisäksi yhden sukupolven aikana suomalaisten koulutustaso on noussut dramaattisesti. Yhteistyövälineiden vyöryn ja oppineisuuden yhteisvaikutus johtaa vaatimukseen suuremmasta osallistumisesta.
- *Nopean reaktion vertaisapu.* Sosiaalisen median käyttö on osoittanut etunsa muun muassa katastrofiavun organisoinnissa, epidemioiden kartoittamisessa ja seuraamisessa sekä muissa yllättävissä tilanteissa, joihin on hyvin vähän muodollisia ja suunniteltuja toimintatapoja. Jakamisen tietoyhteiskunta näyttää olevan erityisen hyvä ratkomaan yllättäviä ongelmia ja suuntamaan apua nopeasti (joskin tämä uudenlaisen vertaistoiminnan purkausmaisuuksia on myös sen heikkous, sillä ihmisten mielenkiinto

suuntautuu helposti kohti seuraavaa uutta ilmiötä).

Miten laajentaa jakamisen tietoyhteiskuntaa?

Miten yllämainituista sangen positiivisista kehityskuluista voisi tulla kaikkien arkea? Parhaimmillaanhan tämä tarkoittaisi jopa edustuksellisen demokratian ja hyvinvointivaltion synnyn kaltaisia edistysaskelia "kaikille avoimelle yhteiskunnalle" (siinä missä tehokkuuden tietoyhteiskunta tehosti ja laajensi vanhoja organisaatioita ja niiden toimintatapoja, sen yhteiskunnalliset hyödyt jakaantuivat epätasaisesti).

Mitä siis vaatisi, jotta jakamisesta ja osallistumisesta voisi tulla laajempimerkityksistä kuin nykyinen viihteelliseen ja leikkisään sosiaalisuuteen perustuva verkkoparveilu? Jos tehokkuuden tietoyhteiskunta mahdollisti yhden viime vuosikymmenten vaikutusvaltaisimman muutoksen eli globalisaation, miten yhtä suuri muutos voisi tapahtua jakamisen tietoyhteiskunnalle? Kuinka sen lupaamat yhteiskunnalliset hyvät (kuten *toisten auttamisen renessanssi, yhteisöllisyyteen perustuvat organisaatiot ja toimintatavat, suurten ihmisjoukkojen osallistumiseen perustuvat uudet organisaatiomuodot, uudet liiketoiminta-, tuotekehitys- ja tuotantomallit ja demokratian kehittäminen*) voisivat tulla arkipäiväksi kaikille kansalaisille?

Jakamisen tietoyhteiskunnan lupauksia ei ole yhtä helppoa lunastaa kuin tehokkuuden tietoyhteiskunnan – kouluttamalla kasapäin insinöörejä ja muita prosessiosaajia, kuten Suomessa tehtiin 90-luvulla. *Jakamisen tietoyhteiskunnassa kyse ei ole teknologiasta, vaan organisaatioiden kyvystä muuttua.*

Mikä motivoi jakamaan?

Ihmisten kannalta kyse on siis organisaatioiden demokratisoitumisen vaateesta. Seuraavasta olemme kaikki varmasti samaa mieltä: Ilman ihmisten vapaaehtoista motivoitumista ei minkään organisaation toimintakyky parane. *Valtion, liike-elämän tai kolmannen sektorin toimivuus riippuu enenevässä määrin ihmisten motivoitumisesta, vapaaehtoisesta osallistumisesta yhteiseen hyvään.* Tietotekniikka muutti ison osan työtä tietotyöksi, tehosti ja helpotti työntekoa. Se myös sysäsi liikkeelle jakamisen tietoyhteiskunnan. Nyt, eläessämme tietoyhteiskunnassa *meidän tulee ymmärtää mitä teemme ja kokea valtaa työmme järjestämiseen motivoituksemme.* Jakamisen tietoyhteiskunnassa motivoivana tekijänä toimii siis pääsy informaatioon ja päätöksentekoon – ei vain tuotantoon, vaan myös tuotannon ymmärtämiseen ja siitä määräämiseen.

VALTION, LIIKE-ELÄMÄN TAI
KOLMANNEN SEKTORIN
TOIMIVUUS RIIPPUU
ENENEVISSÄ MÄÄRIN
IHMISTEN
MOTIVOITUMISESTA,
VAPAAEHTOISESTA
OSALLISTUMISESTA
YHTEISEEN HYVÄÄN.

Miksi ihmiset sitten jakavat resurssejaan ilmaiseksi, antavat neuvoja toisilleen ilmaiseksi, jakavat yhteiskyydeissä autojaan? Mihin nykyinen muutos on paikannettavissa: onko se ihmisissä vai teknologiassa?

Innovaatiotutkija Charles Leadbeaterin mukaan jakaminen juontaa juurensa hyvin perustavanlaatuisista inhimillisistä tarpeista ja motivaatioista, joista Leadbeateriä mukailleen olemme muotoilleet jakamisen viisi tärkeintä syytä:

1) Käytännönlähtöisyys ja näkyvät vaikutukset: Jakaminen onnistuu silloin, kun toimitaan hyvin käytännönläheisesti, eli siten, että tapahtuu todellista vaikutusta. Jos jotakuta kiinnostaa ohjelmistojen kehitys, avoin ohjelmistonkehitys on käytännöllinen tapa tehdä ohjelmistoja. Wikipedia on taas käytännöllinen, helppo tapa löytää faktoja.

2) Ihmiset haluavat toimia sosiaalisesti: Monet tuntevat olevansa irrallaan tai syrjässä sosiaalisesta elämästä. Tiedon, kokemusten ja omien tuotosten jakaminen antavat ihmisille keinon tuntea kuuluvansa johonkin. Yksilöllisyys tarkoittaa tänä päivänä sitä, että saa tuntea olevansa hyödyllinen omalle yhteisölleen.

3) Ihmiset pitävät tunnustuksen saamisesta: Pidämme siitä, kun saamme tunnustusta siitä, mitä olemme tehneet, luoneet ja saavuttaneet. Nyt tunnustusta haetaan omien aikaansaannostensa perusteella, ei ennalta määritellyn statuksen ansiosta. Tunnustuksen lisäksi jakamalla haetaan uusia merkityksellisiä yhteisöjä ja muodostetaan uusia.

4) Itseilmaisuus on ihmisille entistä tärkeämpää: Kaikki eivät hae arvonantoa jakamisellaan, eikä kaikella jakamisella ja yhteistoiminnalla ole tavoitetta ja missiota. Ihmiset haluavat yksinkertaisesti ilmaista itseään. Selkeimmin tämä halu näkyy kuluttamisen räjähdyksessä viimeisen viidentoista vuoden aikana, nyt itseilmaisulle on vain olemassa uudet välineet.

5) Ymmärrys toiminnan säännöistä ja käytännöistä: Yhteisöt toimivat, jos niissä on jonkinlainen rakenne. Silloin pystytään päätöksentekoon ja saadaan asiat toteutettua. Tämä rakenne perustuu sosiaalisissa medioissa ja vertaistuotannossa yleensä siihen, kuka tarjoaa parasta tietoa ja kenen kautta saadaan parhaat kontaktit, ei poliittiseen tai taloudelliseen valtaan.

Jakamisen yhteiskunta ei synny vain blogia käyttämällä

Osa jakamisen tietoyhteiskunnan puolestapuhujista uskoo, että edustuksellinen demokratia, perinteiset tuotantomuodot ja tekijänoikeudet niiden nykyisissä muodoissaan häviävät hyvinkin pian ja korvaantuvat uusilla avoimilla ja vapaaehtoisuuteen perustuvilla toimintatavoilla. Osa jopa uskoo tämän tapahtuvan yksinkertaisesti siten, että uudet vertaisyhteisöt ja nykyiset organisaatiot yksinkertaisesti ottavat käyttöön sosiaalisen median teknologioita. Sosiaalinen media toki muuttaa ihmisten välisiä valtarakenteita, mutta muutos on hidas, koska se tuo mukanaan organisaatiomuutoksen.

Jotta sosiaalisen median eetos ja hedelmät voisivat levitä tehokkuutta korostavien organisaatioiden pariin tulee organisaatioiden muuttua käyttäjälähtöisimmiksi, eli ihmiskeskeisimmiksi. Sosiaalisen median välineet tarjoavat keinoja muuttaa toimintatapoja epämuodollisemmiksi ja välittömämmiksi. Näin ollen tietoyhteiskuntakehityksen tämän hetken tärkein kysymys on asiantuntijuuteen perustuvien organisaatioiden ja työtapojen muutos.

Kohti ihmiskeskeisiä organisaatioita

Onnistumisemme siirtymisessä jakamisen tietoyhteiskuntaan riippuu organisaatioiden kyvystä muuttua ihmiskeskeisiksi. Tämä järjestäytymisen murros tarkoittaa muuttumista:

- **Asiakaskeskeiseksi organisaatioiksi** (kokonaisvaltainen näkemys asiakkaan ja kansalaisen pitkän aikavälin hyvinvoinnista)
- **Avoimen johtajuuden organisaatioiksi** (tunnistetaan *topic leaderit* eli kunkin teeman kannalta keskeiset ihmiset, joilla on osaamista, mutta ei muodollista johtajan tai asiantuntijan asemaa)
- **Asiantuntijuutta ja osaamista jakaviksi organisaatioiksi** (tunnistetaan, että yli organisaatorajojen liikkuva tieto nopeuttaa innovaatioprosesseja, eikä kaikkea tiedosta ole tarkoituksenmukaista myydä tai salata)
- **Yhdessä työskentelyn organisaatioiksi** (tunnistetaan, että yhteistyö ei merkitse vain prosessien suunnittelua, ohjeistamista ja tehtävien jakoa vaan tehtävien suorittamista yhdessä eli "yhdessä ajattelua")
- **Tavoitteiltaan ja ihanteiltaan rehelliseksi organisaatioiksi** (tunnistetaan, että uusia työntekijä-, kuluttaja- ja käyttäjäsukupolvia motivoi ennen kaikkea se, mitä heidän työpaikkansa, ostamansa tuotteet ja käyttämät palvelut kertovat heistä yksilöinä)

Miten lainsäätäjä voi auttaa jakamisen tietoyhteiskuntaa?

Mitä lainsäätäjä tai muu julkisen vallan edustaja voi käytännössä tukea jakamisen tietoyhteiskunnan toteutumista? Mistä hän tunnistaa ne päätökset, jotka liittyvät tähän laajamittaiseen muutokseen?

Jakamisen tietoyhteiskunnan näkökulmaa voi soveltaa monessa eri poliittisen keskustelun ja lainsäädännön teemoissa. Tässä hahmotuksia ja esimerkkejä keskeisistä yhteiskuntapolitiikan alueista, joilla jakamista voi joko tukea tai estää:

Politiikan alue	Mitä pitäisi tehdä?	Mitä hyötyä tästä olisi?
1. Tekijän- ja käyttäjänoikeudet	Kaikki tilastoitavat tiedot (kuten työllisyys, politiikan rahoitus, verorahojen virrat ja karttatiedot) tulisi tehdä julkisiksi.	Avoimen tiedon päälle yhteisöt ja yksilöt voisivat rakentaa sovelluksia, joilla voi seurata ja osallistua yhteiskuntaan.
2. Hyvinvointipolitiikka	Hyvinvoinnin mittariksi pitäisi ottaa pääsy yhteisöihin. Koulutuksessa tulisi painottaa kykyä osallistua ja jakaa.	Hyvinvoinnin ja ennaltaehkäisevän terveydenhoidon kannalta kyky osallistua aktiivisesti omaan ja toisten hyvinvoinnin rakentamiseen on ratkaiseva tekijä.
3. Työssä viihtyminen	Kaikkien organisaatioiden tulisi raportoida siitä, miten ne edistävät yhteistä hyvää. Julkisivallan tulisi ohjata yrityksiä kilpailemaan työntekijöistä yritysten eettisten päämäärien avulla.	Työssä viihtymisen kannalta on oleellista, että saa vaikuttaa työssä päämääriin, eli laajasti ymmärrettynä sen yhteiskunnallisiin seurauksiin.
4. Yrittäjyys	Arvoiltaan avointa yrittäjyyttä pitäisi tukea ja nähdä se työyhteisöjen rakentamisena ja palveluntuotantona. Tätä varten pitää muodostaa yhteiskunnallisten yrittäjien kategoria.	Yrittäjät ovat keskeinen liike-elämää muokkaava ja uudistava voima. Nostamalla valokeilaan eettisiä yrittäjiä voidaan muovata nykyistä moraalitonta liike-elämää eettisempään suuntaan.
5. Työllisyys	Perinteisen työllistämisen lisäksi tulisi tarkastella suurempia tapoja, joilla ihmiset voivat osallistua oman ja muiden hyvinvoinnin tuottamiseen.	On runsaasti todistusta siitä, että vain pieni osa hyvinvoinnistamme on sidottua työhön ja palkkaan.
6. Kulttuuripolitiikka	Taide- ja kulttuuripolitiikan tavoitteena tulisi olla kaikkien suomalaisten aktivointi luovina ja itseään ilmaiseksi ihmisinä.	Itseilmaisuus on voimakkaasti suhteessa yhteisöllisyyteen. Rohkaisemalla ihmisiä ilmaisemaan itseään luomme toiminta-alustoja merkityksellisille yhteisöille.
7. Kaavoitus- ja kaupunkisuunnittelu	Kaiken kaavoituksen ja kaupunkisuunnittelun <i>lähtökohtana</i> tulisi olla kansalaisilta tulleet ideat ja ehdotukset.	On tärkeää sitoa ihmisiä asuinpaikkoihinsa niin että he kantavat niistä vastuuta. Tämä ei onnistu, elleivät he koe voivansa muokata asuinseutuaan.
8. Teknologiapolitiikka	Tehtäessä suuria infrastruktuurihankkeita, kuten television digitalisaatio, tulee tästä konsultoida suurta määrää käyttäjiä jatkuvasti.	Käyttäjätieto on usein nopeasti reaktiivista ja keskittyy käytännöllisiin havaintoihin. Siksi se usein löytää parhaat ratkaisut monia käyttäjiä koskeviin ongelmiin.

Politiikan alue	Mitä pitäisi tehdä?	Mitä hyötyä tästä olisi?
9. Innovaatiopolitiikka	Kaiken innovaatiopolitiikan tulisi ottaa huomioon se, että käyttäjät ovat suurimpia innovaattoreita. Siksi innovaatioprosesseja tulee avata kaikkialla missä mahdollista.	Innovaatiopolitiikassa tulisi ymmärtää, että suuri osa innovaatioista tulee tiedeyhteisön ja suurten instituutioiden ulkopuolelta, joskin niiden liepeiltä.
10. Demokratian edistäminen	Edustuksellisen demokratian rinnalle tulisi kehittää suurempaan osallistumiseen perustuvia käytäntöjä.	Ihmisten halu osallistua on jatkuvasti kasvava, tämä ei vain näy perinteisessä hallinnossa. Suurempaan osallistumiseen perustuva päätöksenteko lisäisi kiinnostusta yhteiseen hyvään.

Jakamisen tietoyhteiskunta tuo mukanaan uusia yhteiskunnallisia haasteita

Jakamisen yhteiskunta muokkaa siis yhteiskuntaamme ja tapaamme elää voimakkaasti. Se tuo mukanaan täysin uusia ongelmia ja mahdollisuuksia. Seuraavassa esitellään uusia, nousevia ilmiöitä, jotka näyttävät suuntaa tietoyhteiskuntakehityksen seuraavista vaiheista ja antavat osviittaa sen tuomista hyvistä ja huonoista seurauksista.

1. Ruohonjuuritason toiminnan limittyminen talouteen ja hallintoon
2. Esteettisen kosmopoliitin esiinnousu
3. "Tietokuluttajan" esiinnousu
4. Minän rakentamisen kommunikaatio ja kulttuuri

1. Ruohonjuuritason toiminnan limittyminen talouteen ja hallintoon

Tietoyhteiskuntakehityksessä on päästy uuteen vaiheeseen, jossa on tärkeää kiinnittää huomio tuotannollisen ja hallinnollisen sekä toisaalta osallistuvan maailman yhdistämiseen.

Tehokkuuteen ja muodollisiin organisaatioihin, sekä jakamiseen ja osallistumiseen perustuvat yhdistymät ovat nyt erityisen hedelmällisiä. Esimerkiksi Barack Obaman presidentinvaalikampanja käytti hyväkseen internetin sosiaalisia palveluja ja valjasti ne tehokkaasti fyysisen maailman poliittiseksi toiminnaksi. Kansalaisjärjestöt kouluttivat 1800-1900-lukujen vaihteessa poliittiseen osaamiseen ja toimijuuteen ihmisiä, joilla muuten ei olisi ollut siihen mahdollisuutta. Kun kansalaiset alkoivat osallistua yhdistystoimintaan, Suomessa esimerkiksi raittius- ja työväenyhdistyksiin, he oppivat lukemaan, pitämään puheita ja argumentoimaan. Tämä tuotti uusia toimijoita poliittiseen päätöksentekoon niiden lisäksi, jotka

olivat saaneet muodollisen, kalliin koulutuksen. Yhdistystoiminnalla oli siis demokratisoiva vaikutus.

Nörtit kohtaavat Isot Pojat

Suuret ohjelmistoja ja tietotekniikkaan liittyviä palveluja tuottavat yritykset ovat alkaneet tukea Open source -yhteisöjen toimintaa. Ohjelmistoyritykset, kuten IBM, toimivat yhdessä avoimen lähdekoodin vapaaehtoisten vertaistuottajien kanssa. Tässä tapauksessa on nähtävissä onnistunutta limittymistä vertaistuotannon ja suurten, etabloituneiden toimijoiden välillä. Toiminta tapahtuu käytännössä yritysten suurlähettiläiden eli vertaistuotannon verkostoissa toimivien yritysten työntekijöiden kautta.

Laatujournalismi ei kohtaa laatukomentointia

Limittyminen on vaikeaa. Selvimmin sen huomaa siitä, kuinka esimerkiksi Helsingin Sanomien tapainen laatujournalismi saa vain harvoin aikaan laadukasta lukijakeskustelua verkossa. Lukijoiden keskustelusta voisi päätellä, että ilmastonmuutosta ei ole olemassa, Suomi on läpikotaisin rasistinen maa, ja että pakkoruotsi ja Karjalan palauttamisen ovat suuria ja ajankohtaisia poliittisia kysymyksiä. Tässä esimerkissä muodollisen ja epämuodollisen yhdistäminen ei siis ole toiminut.

Hallinnon osallistamistavoitteet eivät aktivoi kansalaisia

Toinen merkittävä limittymisen epäonnistuminen ovat valtionhallinnon ja kuntien osallistamishankkeet. Suomessa valtionhallinto on kokeillut erilaisia tapoja osallistaa kansalaisia. Otakantaa.fi-sivusto on suurin yritys kansalaisten kuulemiseksi verkon välityksellä, mutta se on koettu liian hallintokeskeiseksi eikä sen suosio ole saavuttanut odotuksia. Kuntien kaavoitukseen ja kaupunkisuunnitteluun liittyvä osallistuminen nähdään hallinnossa usein vain hidasteeksi ja lisäkustannukseksi jo valmiiden suunnitelmien läpiviemisessä. Silti useimmat osallistumista tutkineet ovat vakuuttuneita, että virallisten ja epävirallisten alueiden lomittuminen voisi tapahtua parhaiten paikallistasolla.

Esimerkki liittymisestä: sosiaalisen median ja poliittisen osallistumisen fyysisen todellisuuden yhteen lommittuminen. Barack Obaman kampanja Yhdysvaltain presidentiksi.

Ehkä tärkein yksittäinen syy Obaman kampanjan menestykseen oli internetin sosiaalisten palveluiden mahdollisuuksien ymmärtäminen ja niiden tehokas hyväksikäyttö. Ruohonjuuritason toimijoiden aktivointi ratkaisi lopulta vaalit hänen edukseen. Ainakin suuren mittakaavan vaalikampanjointi on muuttunut pysyvästi. Erilaiset internet- ja mobiilipalvelut olivat Obaman kampanjoinnissa tärkeässä asemassa yksittäisten ihmisten saamisessa mukaan toimintaan. Verkkopalveluissa kannattajat järjestivät tapahtumia, soittivat potentiaalisille äänestäjille ja keräsivät varoja kampanjointiin. Obama hyödynsi netin sosiaalisia palveluja ja valjasti ne tehokkaasti reaali maailman toiminnaksi.

2. Esteettisen kosmopoliitin esiinnousu

Nykyihminen haluaa vaikuttaa elinympäristöönsä ja jättää jälkiä. Haluamme päättää kotimme sisustuksesta ja siitä miten pukeudumme ja missä käymme kaupassa. Tämä esteettisen maailmankansalaisen esiinnousu koskee jo laajoja massoja. Meillä on estetisoitunut (kauneutta, itseilmaisua ja viihtyisyyttä) korostava suhde ympäröivään maailmaamme. Haluamme, että äänemme ja valintamme tunnustetaan ja kuullaan. Haluamme muokata maailmaa. Tämä nykyihmisen perustarve – tarve omaan ääneen – on alkanut ohjata myös tietotekniikan kehittymistä.

Etäläsnäolo

Facebookin, MySpacen, Friendsterin ja Twitterin kaltaisia sosiaalisen median palveluja käyttämällä voi olla läsnä eri puolilla maailmaa sijaitsevien netti"ystävien" elämässä. Facebookin uutistoiminnon avulla kaikkien kavereidensa sivuilleen tekemät muutokset ja kommentit näkyvät listana, kun palveluun kirjautuu sisään. Jatkuvasti päivittyvillä tilaviesteillä ja uutissyötteillä ("tylsä maanantai", "onko kellään lahjoittaa pesukonetta Vaasan seudulla?", "sain kaksoset vihdoon nukkumaan") voi olla läsnä toisten arjessa. Yksityisyys on yhä enemmän julkista. Ilmiö johtaa myös siihen, että ihmiset eivät enää ole kokonaan läsnä siinä fyysisessä todellisuudessa, missä he sijaitsevat. Toisaalta myös etäosallistuminen erilaisiin tilaisuuksiin (kuten Tietoyhteiskunta-akatemiaan) helpottuu ja onnistuu ilman monimutkaisia videokonferenssityökaluja.

Ajankäytön pirstaloituminen

Modernin tietotekniikan myötä on yleistynyt monen asian tekeminen päällekkäin tai samaan aikaan. Moni meistä pitää tietokoneessa auki yhtä aikaa useita ohjelmia ja ikkunoita. Mukaan lukien pikaviesti- ja mikrobloginsovellukset, joiden avulla voi seurata joka hetki tuttavien ja työtovereiden tekemisiä ja mielteitä. Ihmiset yrittävät tehdä mahdollisimman montaa asiaa samaan aikaan ja mahdollisimman nopeasti, mikä voi johtaa vakaviin keskittymisvaikeuksiin. Ilmiö on johtanut myös lainsäädännöllisiin muutoksiin: moni valtio on kieltänyt

matkapuhelimeen puhumisen autolla ajaessa. On todennäköistä, että "monitekemisen" ilmiö vähentää vielä tuntuvasti työn tehokkuutta ja tuottavuutta.

Paikallistuminen

Jos tietoyhteiskunta toi mukanaan globalisaation, tuo sen uusi vaihe mukanaan uuden paikallisuuden. Tämän mahdollistavat erilaisten paikkatieto- ja karttasovellusten avautuminen. Ilmiötä voimistavat halumme vaikuttaa elinympäristöömme sekä energian hinnan nousu. Elämme maailmanlaajuisesti verkostoituneessa taloudessa ja kulttuurissa, mutta ilmastonmuutos ja uusiutumattomien luonnonvarojen ehtyminen johtaa ennen pitkää väistämättä fyysisten esineiden liikuttamisen ja matkustamisen kallistumiseen. Tämä johtaa siihen, että asioita siirretään mahdollisimman paljon immateriaalisesti tietoverkkoja pitkin, sillä tämä ei rasita ympäristöä läheskään niin paljon kuin fyysinen siirtäminen.

Mobiliteetti

Kannettava tietotekniikka on muuttanut tapaamme elää yllättävän vähän. Olemme vieläkin kotikeskeisiä ja työpaikkaan sidottuja. Tämä näyttää nyt muuttuvan: siirtolaisuus, maahanmuutto, pakolaisuus ja työn perässä muuttaminen valtioiden sisällä ja niiden välillä on arkipäiväistymässä, kuten myös tietotekniikan mahdollistama aidosti mobiili työ ja koti. Fyysisen kodin ja työn merkitys vähenee, kun osallistumiseen, jakamiseen, vaikuttamiseen ja elämänhallintaan käytettävät teknologiat kulkevat koko ajan mukana. Tällöin myös koti ja toimisto kulkevat mukana. Se minkälainen vaikutus mobiililla kodilla ja toimistolla on yhteiskuntaamme on vielä ennakoimatta.

Tekijöiden hämärtyminen ja tekijänoikeuksien valvomisen hankaluus

Kun eri tuotteiden ja palveluiden tuottamiseen osallistuu epämääräinen – parvimainen – joukko ihmisiä, on yhä vaikeampaa pitää huolta tekijänoikeuksista. On yhä vaikeampaa määrittää sitä, kuka minkäkin osan avoimen lähdekoodin ohjelmistoa on tehnyt tai kuka oli Facebookissa se ratkaiseva toimija, jonka ansiosta jostakin testistä tai pelistä tuli kymmenien miljoonien suosikki. Musiikin, pelien tai elokuvien kuluttamisessa ei halutessaan tarvitse nykyään ottaa lainkaan huomioon sitä, että tekijälle tulisi maksaa kokemuksesta jotain. Lähes kaiken voi ladata ilmaiseksi netistä. Musiikin jakelussa ja kuluttamisessa tapahtuneen vallankumouksen vuoksi suurin osa muusikoista saa tulonsa kuten ennen ääniteteollisuutta, esiintymisistä. Koska informaation vapaa virta on peruuttamaton ilmiö, on tekijänoikeuksien ehdoton valvonta loputon työ ja usein jo etukäteen hävitty kamppailu.

Koko maailman mallintaminen

Viimeiset kymmenen vuotta ovat olleet suurten tietokantojen ja niiden yhdistämisen kulta-aikaa. Kaikkea mahdollista mallinnetaan ja toimijoita profiloidaan. Esimerkki kehityksestä, joka on johtamassa koko maailman mallintamiseen on muun muassa Google maps -karttapalvelu, jonne voi lisätä esimerkiksi yksittäisiä rakennuksia koskevia tietoja kaikkien verkkokäyttäjien nähtäväksi. Google on myös suunnitellut tallentavansa digitaaliseen muotoon kaiken tiedon mitä maailmassa on, lähtien kirjojen digitoimisesta. Samaan ilmiökenttään kuuluu myös ihmisen ja

muiden eliöiden geenistön kartoitus sekä kuluttajien ja kansalaisten profilointi ja kulutuksen hiilijalanjälkien laskeminen. Tähän ilmiöön viitataan usein myös termillä *Internet of things*. Tämän yksinkertaisen, mutta käytännössä erittäin vaikeasti toteutettavan idean mukaan kaikilla esineillä maitotölkeistä lentokoneisiin olisi oma tunnistensa, jonka avulla ne voitaisiin jäljittää. Käytännössä esineissä olisi jokin radioaaltoihin reagoiva osanen.

3. "Tietokuluttajan" esiinnousu

Tietokuluttajan esiinnousu muuttaa voimakkaasti sitä mitä yksityisiltä ja julkisilta organisaatioilta vaaditaan. Se vaikuttaa olettamukseemme siitä, miten voimme osallistua ja käyttää eri palveluita ja organisaatioita. Tässä ilmiössä on selviä sukupolvieroja. Esimerkiksi tutkimukset osoittavat, että nuoret eivät enää käytä sähköpostia siinä määrin missä yli kolmekymppiset. He haluavat välittömämmän tavan kommunikoida. Kärjistäen voisi sanoa, että tietokuluttaja vaatii, että hallitus on Facebookissa ja että perustuslakia voi editoida kuten Wikipediää.

Lasten ja nuorten oma maailma

Lapsille on syntymässä omia maailmoja ja kommunikaatiotapoja. Esimerkiksi Habbo, World of Warcraft ja RuneScape ovat lasten ja nuorten suosimia online-roolipelejä ja virtuaalimaailmoja. "Diginatiivit", eli tietoverkkoihin syntyneet, käyttävät sulavasti chattejä, pikaviestejä ("mesetys") ja omaperäisiä tekstiviestityylejä fyysisen maailman toiminnassaan. On mahdollista ajatella täysin itsenäistä nuorten kulttuuria, joka ei edes kapinoi aikuisten kulttuuria vastaan. Tämä olisi yhteiskunnallisesti aivan uusi tilanne ja todennäköisesti katastrofaalinen sellainen. Tavot kontrolloida ja kasvattaa lapsia ovat rapisemassa. Aiemmin oli tapana kasvattaa lapsia voimalla ja uhkailulla. 1900-luvun lopulla suostuttelu, kontrolli pääsystä informaatioon, kontrolli pääsystä tuotantovälineisiin ja kontrolli pääsystä varallisuuteen korvasi edeltävät epäinhimillisinä pidetyt tavat. Nyt vaikuttaa siltä, että tietotekniikan yleistyttyä ainoa jäljelle jäävä tapa kontrolloida lapsia on suostuttelu.

Poseeraus ja pornottuminen

Digitaalivalokuvauksen ja jakamispalveluiden yleistymisen on muuttanut tapamme kuvata ja esiintyä kuvissa. Kärjistäen voisi sanoa, että kuka tahansa alle 30-vuotias osaa poseerata valokuvissa ja usein tämä poseeraus on voimakkaan ruumiillista. Muun muassa IRC-Galleria ja Kuvake.net ovat suomalaisia erittäin suosittuja palveluita, joissa teini-ikäiset käyttäjät jakavat usein hyvinkin paljastavia kuvia itsestään ja pyytävät kommentoimaan ja pisteyttämään kuviaan. Arvioinnista ja poseeraamisesta on tullut merkittävä tapa rakentaa ja kokeilla omaa identiteettiään, erityisesti seksuaalisuuttaan. Nuoret matkivat sujuvasti sitä seksuaalisoitunutta maailmaa, jonka on heille medioiden luomaa arkipäivän kuvastoa. Paljastavia kuvia itsestä ei ladata webpalveluihin pakosta tai rahasta vaan huomion saamiseksi. Ilmiön heräämään huomanneille nuorten vanhemmille siitä on muodostunut kasvava huolenaihe. Ainekset moraaliseen paniikkiin ovat kasassa.

Teknologisen virran suunnan muutos

Ensi kertaa innovaatioiden virta on peleistä ja viihteestä kohti yrityksiä, ei toisinpäin. Ennen yritykset ja julkishallinto saivat kaikki palvelut ensin ja sitten ne ilmestyivät kuluttajien käsille. Esimerkiksi sähköposti ja uudet ominaisuudet kännykkään ovat tulleet ensin pukumiehille ja naisille ja vasta sitten teineille. Nyt teinit saavat työkalut ensin käteensä, kehittävät niitä ja yritysmaailmalta menee vuosikausia keksiä työkaluille business-to-business-sovellus. Ihmisten vapaa-ajalle kehitetyt ja ihmisten vapaa-aikana kehittämät yhteistyökalut, kuten sosiaalinen media ja virtuaalimaailmat, ovat hyviä esimerkkejä kuluttajatuotteista, joista tulee yritysmaailman tuotteita, koska niiden tehokkuus verrattuna edeltäviin työkaluihin huomataan. Tämä tarkoittaa asiantuntemuksen siirtymistä organisaatioiden työntekijöiltä organisaatioiden asiakkaille ja työntekijöille, sekä työn ja vapaa-ajan rajojen häipymistä.

Uusi teknologinen imperatiivi

Sosiaalinen paine erilaisten viestintävälineiden hallitsemiseen kasvaa, sillä muuten ei voi pysyä mukana yhteisöissään. Samaa koskee ihmisiä ja organisaatioita. Yhä useamman organisaation on jalkauduttava sinne missä ihmiset jo ovat. Jos nuoret eivät käytä sähköpostia, he olettavat saavansa julkishallinnon kiinni jollain muulla tavalla. Useimmiten tämä tapa on välitön, reaaliaikainen, henkilökohtainen ja epämuodollinen.

Uudet väliinpuotoajat: sosiaalisen median valtamekanismit

Sosiaalinen media tuo uuden tavan toimia, jolla on omat valtamekanisminsa. Aina on myös niitä, jotka eivät, vaikka teknologian käyttö olisi pakko opetella koulussa tai työelämässä, silti halua jakaa ja osallistua vapaa-aikanaan. Ihmiset saavat tyydytyksensä eri asioista. Joillekin sosiaalinen toiminta netissä ja arvonanto siellä ei merkitse mitään, toisille se taas on elimellinen osa arkea, kuten aiemmin esitetystä medioiden käyttöpäiväkirjasta kävi ilmi. Uudenlaisista kompetensseista tulee arvokkaita, ja sosiaalisesti estyneet sekä muut huonosti jakamista osaavat uhkaavat syrjäytyä. Vastaavasti hyvin itseään ilmaisevat ja muuten sosiaalisesti lahjakkaat saavat yhä enemmän mahdollisuuksia itseilmaisuun.

Hallinnon läpinäkyvyys

Vuodesta 2007 on Yhdysvalloissa julkistettu 26 osavaltiotason sivustoa, joista voi seurata, mihin valtion varoja käytetään. Näiden päälle kansalaisjärjestöt ja yksilöt ovat rakentaneet monimuotoisia visualisointeja ja muita hallinnon toiminnan seuraamista auttavia sovelluksia. Erityisesti erilaiset budjettipelit- ja simulaattorit ovat yleistyneet nopeasti. Näin kansalaiset saavan kuvan muun muassa siitä, minkä mittaluokan summia mihinkin hallinnon alaan ja asiaan käytetään. Tämä liittyy laajemminkin hallinnon ja vallankäyttäjien tekemisten lisääntyneeseen valvontaan kansalaisten taholta. Tämä kehitys on myönteistä ja lisää parhaimmillaan ihmisten kiinnostusta yhteiskunnallisiin asioihin ja vähentää korruptiota.

4. Minän rakentamisen kommunikaatio ja kulttuuri

Tietoyhteiskuntakehitys on limittymässä ihmisten tapaan rakentaa itseään. Tietoyhteiskuntavälineiden kanssa viettämämme aika alkaa vaikuttaa meihin, itseymmärrykseemme ja erittäin perustuvanlaatuisesti tapaamme olla. Osa meistä osaa näitä välineitä käyttää, ja osalle syntyy niiden käytöstä henkilökohtaisia ongelmia. Tässä mielessä tietoyhteiskunta alkaa lomittua päihteiden ja uhkapelien maailmojen ja ongelmien kanssa. Kutsumme tätä ilmiörystä "Minän rakentamisen kulttuuriksi".

Nettiytyminen

Netin käyttö kasvokkaisen päivittäisen kanssakäymisen korvaajana on kasvava ongelma. Voidaan puhua digitaalisesta "mökkiytymisestä" eli "nettiytymisestä". Internet nähdään yleensä arkea rikastuttavana. Silti on runsaasti ihmisiä, joille on käynyt niin, että aidot fyysisen maailman sosiaalisen kontaktit ovat, eivät vain täydentyneet, vaan korvautuneet erilaisilla Facebookin kaltaisilla sosiaalisilla medioilla, sähköpostilla ja videoita jakelevilla palveluilla. Tämä on johtanut digitaalisen ajan mökkiytymiseen, jossa suurin osa vapaa-ajasta (ja miksei työajastakin) vietetään verkkoon jumiintuneena. Nettiytyminen ei voi korvata aitoa inhimillistä kanssakäymistä vaan johtaa usein sosiaaliseen syrjäytymiseen ja nettiaddiktioon. Myös verkosta löytyy paikkoja, joissa voi upota vihaansa ja löytää turmiolliset yhteisöt. Tietokoneet ja internet tekevät sosiaalisesti passiivisille yhä helpomman tavan sulkeutua yhteiskunnan ulkopuolelle ja turhautuneille yhä helpomman tavan muuttaa turhautumisensa vihaksi.

Verkko ja sen palvelut päihteenä ja eskapismina

Nykyään on tavallista uppoutua tuntikausiksi mielikuvitusmaailmoihin – katsoa yhteen putkeen televisiosarjan kaikki jaksot tai viettää lauantapäivä virtuaalimaailmoissa. Tässä mielessä informaatioteknologian käyttö alkaa saada tajuntaa muokkaavia vaikutuksia. Eskapismi eli todellisuuspako voi olla positiivista arjesta irrottautumista esimerkiksi pelaamalla tuhansien käyttäjien yhdessä pelaamaa internet-roolipeliä. Raja positiivisen todellisuuspakon ja addiktion välillä on usein veteen piirretty. Ilmiö ei ole vielä yhteiskunnallisesti merkittävä, mutta ihmisten noussut kyky ja osittain myös halu muokata tajuntaansa on potentiaalisesti päihteiden tavoin yhteiskuntaamme muokkaava tekijä.

Henkilökohtaisten tietojen yhdistely ja hyväksikäyttö (*personal informatics*)

Mitä jos saisit kaikesta ajankäytöstäsi joka viikko hyvin visualisoidun raportin – näkisit yhdellä silmäyksellä mihin käytät aikaa ja kuinka paljon. Ajatus käyttäytymistämme koskevan informaation meille takaisin peilaamisesta on kiehtova ja sisältää paljon oppimisen mahdollisuuksia. Henkilökohtaisten informaatiopalveluiden (*personal informatics*) ytimessä on monien eri informaation lajien yhdistely. Matkapuhelimen sisältämän GPS-paikantimen paikkatietojen yhdistely käyttäjän valitsemiin palveluihin ja hänen aiempiin kuluttajatietoihin on ilmeinen esimerkki.

Tarkkailun alaisena – vapauttavasti

Sosiaaliset verkkopalvelut perustuvat uudenlaisille tarkkailun muodoille. Aina toisten tekemisten tarkkailu ei perustu hallitsemiseen tai alistamiseen. Sosiaalisissa medioissa osallistuva tarkkailu voi olla elämänhallintaa parantavaa, itsetuntoa kohottavaa ja hauskaa toimintaa. Jos olemme julkisesti sanoneet jotain, on meidän helpompaa pitää päätöksestämme kiinni. Ilmeinen esimerkiksi ovat käyttäjien statuspäivitykset ja nettiystävien kommentit niihin Facebookissa tai Twitterin kaltaisissa mikroblogeissa. Tämä ilmiö liittyy yhä laajenevaan mittakaavaan siinä, kuinka ihmiset kokevat yksityisyytensä ja julkisen minänsä rajat.

Verkkopalvelut valintojen seurauksia vahvistavana

Verkkopalveluilla voi vahvistaa päätöksiensä vaikutusta. Kertoa siitä, ketä kannattaa vaaleissa tai mistä ruokapaikasta pitää. Muiden kuluttajien suositukset eri tuotteista ja palveluista ohjaavat vahvasti kuluttajien valintoja. Sosiaalisissa medioissa on omat mielipidejohtajansa, joiden valintoja ja suosituksia seurataan suurella mielenkiinnolla. Mielipidejohtajuus on nyt helpompi ottaa ja pientenkin valintojen merkityksellisyyttä kasvattaa jakamalla ne vertaisverkossa.

4. Puheenvuorot

Tulevaisuus on jo täällä

Teppo Turkki: Tietoyhteiskunnasta ubiikkiyhteiskuntaan

Sulka Haro: Sosiaalisen median nuoret ja vanhat

Jyrki J.J. Kasvi: Lainsäätäjä ja tietoyhteiskunta

Roope Mokka: Olet mitä jaat

Mika Mannermaa: Tietoyhteiskunnan mahdollisuudet ja ongelmat

Jyrki Koskinen: Sosiaaliset mediat organisaatioiden työvälineinä



Teppo Turkki toimii tietoyhteiskuntakehityksen, luovan talouden ja innovaatiopolitiikan neuvonantajana. Hän on työskennellyt vierailevana tutkijana Wasedan yliopistossa Tokiossa ja hänet on kutsuttu Research Fellowksi Japanin kansainvälisen yliopiston Center for Global Communications -think tankiin. Turkki toimii myös Sitran Japanin ja Itä-Aasian kehityksen asiantuntijana.

Tietoyhteiskunnasta ubiikkiyhteiskuntaan

Suomalainen tietoyhteiskuntakeskustelu ja tietoyhteiskunnan kehittäminen keskittyy rakenteisiin. Suomessa kehitetään edelleen ensisijaisesti infrastruktuuria ja teknisiä järjestelmiä. Vaikka vuoden 2008 tietoyhteiskuntahahmotuksessa on tapahtunut avautumista, heräämistä ja uusiutumista, puuttuu kansallisesta tietoyhteiskuntapolitiikastamme suurempi, radikaalimpi visio tietoon ja osaamiseen perustuvasta tulevaisuudesta.

Etelä-Koreassa taas on kansallista tietoyhteiskuntaa kehitetty parikymmentä vuotta määrätietoisesti ja pitkäjänteisesti. Kansallinen tietoyhteiskuntastrategia on luotu riippumatta vallassa olevan hallinnon poliittisesta taustasta. Tietointensiivisen yhteiskunnan dynamiikan ja rakenteen radikaali vahvistaminen on ollut osa kansallista korealaista ylpeyttä.

Etelä-Koreassa tämä on johtanut siihen, että maa on tällä hetkellä ehkä maailman verkottunein, teknologisin ja tietointensiivisin maa, jossa elää hyvin koulutettu ja tiedeorientoitunut nuori sukupolvi toimien luonnollisesti ubiikkiteknologian keskellä ja hyödyntäen teknologialukutaitoisina intensiivisesti internetin kommunikaatiovaruutta.

Suomalaisessa tietoyhteiskuntakehityksessä olisi nyt tärkeää ymmärtää, että olemme siirtyneet vaiheeseen, jossa tietoyhteiskunta itsessään ei enää ole päämäärä – tai tietoyhteiskuntakehitys tavoite sen itsensä takia. Tietoyhteiskuntakehitys tulee nähdä enemmänkin keskeisenä osana esimerkiksi kansallista innovaatiostrategiaa, jossa tietoteknologia ja internet-pohjaiset palvelut luovat keskeisen *state-of-the-art* -tasoisen toiminta-alustan yleisemmälle kehitykselle. Tietoyhteiskunnan kehittyminen ja tietointensiivinen toiminnan dynamiikka kytkeytyvät samalla vieläkin tiiviimmin yhteiskunnan ja kilpailukyvyn laajempaan kehitykseen.

SUOMESSA MEIDÄN PITÄISI
PUHUA 1990-LUVUN
TIETOYHTEISKUNTA-KÄSITTEEN
SIJAAN INNOVATIIVISESTA
UBIIKKIYHTEISKUNNASTA.

Sofistikoituneen tietoyhteiskunnan infran ja järjestelmälustan tulee palvella niin innovaatiokehitystä kuin nanoteknologian, biotieteiden, terveydenhuollon ja monialaisten tutkimushankkeiden dynamiikkaa, joka taas kytkeytyy yhteiskunnan ja globaalin kilpailukyvyn laajempaan kehitykseen.

Nykyisen taloudellisen taantuman, globaalin finanssi- ja luottamuskriisin keskellä kyky vahvistaa tietoyhteiskunnan perustalta nousevaa osaamista ja uteliaisuutta löytää uutta tulee yhä keskeisemmäksi. Romahduksen keskellä on kiinnostavaa seurata kuinka japanilainen

autoteollisuus sijoittaa tänä vuonna viisi miljardia euroa sähköauton ja kolme ja puoli miljardia sähköauton akun kehittämiseen ja kytkee jokaisen uuden auton tietoverkkoihin. On selvää, että nykyisen kriisin keskeltä japanilainen autoteollisuus tulee innovatiivisuudessaan ulos globaalina autoteollisuuden voittajana, joka hallitsee seuraavat vuodet lähes kaikkia keskeisiä alan innovaatioita ja patenteja sekä lisenssejä.

Suomessa meidän pitäisi puhua 1990-luvun tietoyhteiskunta-käsitteen sijaan innovatiivisesta ubiikkiyhteiskunnasta. Tietointensiivistä osaamista ja kulttuuria tulee kehittää tulevaisuusvisiosta, jossa viiden vuoden sisällä aktiiviset suomalaiset ihmiset ovat kytkeytyneet elimellisesti on-line, viettävät aikaa virtuaalisissa yhteyksissä ehkä jo kolmanneksen valveillaoloajastaan.

Sulka Haro toimii Sulake Corporationissa Habbo Hotellin pääsuunnittelijana. Hän on osallistunut monen palkitun multimedia cd-romin ja verkkosivuston tuotantoon. Haro käy säännöllisesti ulkomailla puhumassa pelialan konferensseissa. Beckett Massive Online Gamer -julkaisu valitsi hänet vuonna 2007 alan kahdenkymmenen merkittävimmän vaikuttajan joukkoon.

Sosiaalisen median nuoret ja vanhat

Internetin käyttö on kasvanut räjähdysmäisesti World Wide Webin kehittämisestä alkaen. Nyt käyttäjämäärä on ylittänyt miljardin rajan. Viimeisten viiden vuoden aikana kasvusta suuri osa on ollut Web 2.0 -ideologialla suunniteltujen palveluiden ajamaa. Käyttäjien välinen kommunikaatio ja käyttäjien itsensä tuottama tai välittämä sisältö ovat Web 2.0 -palveluiden ytimessä. Uusia palveluita ovat muun muassa IRC-Galleria, YouTube, Habbo Hotel ja Facebook.

Internetin käyttäjien muuttuminen sisällön kuluttajista tuottajiksi on aiheuttanut valtavia paineita perinteiselle sisältötuotantoteollisuudelle. Kilpaileminen pieniä, nopeasti toimivia sivustoja vastaan on vaikeaa ja kallista. Uusista palveluista kukin mediaa kuluttava löytää juuri sen mikä häntä kiinnostaa. Kannattavuutensa ylläpitämiseksi perinteisen median edustajat ovat pyrkineet hidastamaan rakennemuutosta käyttäen yhtenä aseena lainsäädännön muutoksien lobbaamista.

Vielä muutama vuosi sitten median tuottamiseen tarvittiin lupa joltakin auktoriteetilta. Lehtiartikkelia kirjoittaessa lupa piti saada päätoimittajalta ja TV-ohjelman lähettäminen tarvitsi taakseen massiivisen koneiston. Nykyisin kuka tahansa voi helposti tuottaa tietokoneellaan tekstiä, videota ja ääntä, julkaista sen internetissä kysymättä asiasta keneltäkään, ja saada tuottamalleen materiaalille yleisön.

Sukupolvien välistä median kuluttamisen kuilua kuvaa ehkä parhaiten yhdysvaltalaisen mediatutkija Clay Shirky'n havainto nuorten sukupolvien oletuksessa siitä miten mediaa tuotetaan. Shirky'n havainto on, että nuori polvi ei käytännössä kykene ymmärtämään että materiaalin tuottamisen oikeutta ei joskus ole ollut, samalla kun vanhemmat sukupolvet on koko elämänsä totutettu maailmaan, jossa julkinen viestintä on jonkinasteisen auktoriteetin hallussa. Shirky kutsuu tätä ilmiötä nimellä diskurssin demokratisoituminen, koska uudet kommunikaatiokanavat mahdollistavat vapaan näkemysten esittelemisen jokaiselle internetiä käyttävälle ihmiselle.

Esimerkiksi poliittinen keskustelu ei ole enää poliitikkojen ja median yksinoikeus, vaan keskustelua käydään verkossa aktiivisesti. Koska tämä onnistuu kansalaisille verkossa helpommin kuin perinteisillä tavoilla herää kysymys, miksi kukaan haluaisi harrastaa politiikkaa perinteisin keinoin.

INTERNETISSÄ TOIMIESSA
EPÄONNISTUMISEN HINTA ON
LÄHES OLEMATON.

Nuoret sukupolvet ovat oman julkaisemisensa kautta tottuneet kommunikoimaan olennaisesti aiempia polvia avoimemmin. Verkkoon jätettävät lyhyet viestit oman arjen kulumisesta näyttävät helposti turhalta viestinnän massalta. Nuorten keskuudessa tällainen *mikrobloggeraus* on tärkeä tapa pitää yhteyttä omaan kontaktiverkostoonsa. Samalla tavalla vanhemmat polvet saattavat käyttää tunteja puhelimesta vaihtaen kuulumisia.

Olenainen ero näiden kahden tiedonvälitysmenetelmän välillä on kommunikaation tehokkuus – *Facebookiin* laitettu tieto omasta tekemisestä välittyy heti koko tuttavapiirille, siinä missä saman tiedon jakaminen puhelimitse kestäisi olennaisesti pidempään. Teinien vanhempien onkin joskus vaikea ymmärtää, että tietokoneella puuhaileva nuori ei välttämättä ole epäsosiaalinen. Sen sijaan nuori saattaa itse asiassa olla internetin välityksellä tehokkaassa vuorovaikutteisessa yhteydessä kaveriverkostoon, joka on niin laaja, että sen ylläpito ei olisi perinteisillä välineillä mahdollista. Aiempi huoli siitä että liian moni ihminen tietää minusta liikaa on nyt kääntynyt huoleksi siitä, että liian harva ihminen tietää minusta liian vähän.

Vanhempien väärää käsitystä nuorten tietokoneiden käytöstä kuvaa hyvin amsterdamilaisen peliriippuvuuskeskuksen johtajan Keith Bakkerin tuore lausunto. Bakkerin mukaan 90 % tietokonepeliriippuvaisuuden vuoksi hoitoon toimitettavista nuorista ei ole addikteja, vaan nuoret hakevat pelaamisesta todellisuuspakoa. Pelaamisen kautta voi uppoutua toiseen todellisuuteen. Julkisessa keskustelussa esitetty huoli nuorten medialukutaidosta saattaakin olla väärin suunnattu – uudenlaiseen internet-välitteiseen viestintään tottumattoman vanhemman sukupolven voi olla olennaisesti nuoria haastavampaa opetella nettiviestinnän sisäiset lainalaisuudet.

Viestinnän tehokkuuden räjähdysmäiseen kasvuun liittyvä mielenkiintoinen sivuvaikutus on ollut se, että internetissä toimiessa epäonnistumisen hinta on lähes olematon. Uuden verkkosivuston voi perustaa käytännössä ilmaiseksi ilman merkittävää ajallista panostusta ja kiinnostavalle palvelulle on helppo saada yleisö. Aiemmin vastaavaan toimintaan piti sijoittaa merkittävästi rahaa ja aikaa. Projekteihin oli vaikea saada osallistujia, koska vaadittu panostus oli korkea. Ilmiö näkyy konkreettisesti ei-kaupallisten tahojen tekemien merkittävien palveluiden määrän kasvussa.

Hyvä esimerkki on hetkessä kansainväliseksi toimijaksi noussut *Carrotmob*-liike, jonka kautta kuluttajat pyrkivät vaikuttamaan ilmastonmuutokseen. Perinteisiä viestimiä käyttämällä liikkeen aloittaminen olisi vaatinut huomattavia panostuksia, ja sen leviäminen kansainväliseksi olisi kestänyt vuosia. Nyt liike on kasvanut muutamassa kuukaudessa ympäri maailman.

Elämme murroskautta, jossa kommunikaatio tehostuu ja sitä kautta halpenee valtavalla nopeudella. Tästä seuraa, että viestinnän määrä ja tiedon saatavuus parantuvan kaiken aikaa. Tulevat sukupolvet olettavat, että heillä on mahdollisuus olla jatkuvassa vuorovaikutuksessa yhteiskunnalliseen päätöksentekoon jo siksi, että tähän vaadittava teknologia on jo nyt käytännössä ilmaista. Tulevaisuuden digitaalisessa demokratiassa kyse ei ole siis siitä, että vanhoja malleja siirretään käyttämään uutta teknologiaa, vaan siitä, että toimintamalleja muutetaan teknologian mahdollistamilla tavoilla.

Jyrki J.J. Kasvi on kansanedustaja ja Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan varapuheenjohtaja.

Lainsäätäjä ja tietoyhteiskunta

”Koodi on laki”. Tämä Lawrence Lessigin kuuluisa lause kertoo, miten dramaattisesti tieto- ja viestintäteknologia muuttaa yhteiskuntaa. Siinä missä lait määrittelevät sen, mitä saa ja mitä ei saa tehdä, teknologia yhä suuremmissa määrin määrittelee sen, mikä on mahdollista ja mikä ei.

Lainsäädäntöprosessi on kehittynyt teollisen yhteiskunnan tarpeisiin. Tietoyhteiskunnan kehittämisessä se on liian hidas. Lain laatiminen vie vuosia, ja uutta teknologiaa koskevat lait ovat usein jo voimaan tullessaan vanhentuneita. Poliittinen keskustelu on herännyt tietoyhteiskunnan ilmiöihin jälkijättöisesti. Esimerkiksi 100 000 suomalaista ehti pelaamaan nettipokeria ulkomaille, ennen kuin Suomessa havahduttiin kansallisen rahapelimonopolin murenemiseen.

Jopa käsitteistö tuottaa ongelmia. Esimerkiksi termiä paikkatieto käytetään useissa eri laeissa, mutta se on määritelty vain yhdessä ja siinäkin väärin. Oikeassa merkityksessä paikkatieto-termiä käytetään vain yhdessä laissa. Ei ihme, että tietojärjestelmien suunnittelijat ja ylläpitäjät eivät aina ymmärrä, mitä lait heiltä edellyttävät.

TERMIÄ PAIKKATIETO
KÄYTETÄÄN USEISSA ERI
LAEISSA, MUTTA SE ON
MÄÄRITELTY VAIN YHDESSÄ
JA SIINÄKIN VÄÄRIN.

Digitaalisen tiedon varastointi, käsittely ja välittäminen on helppoa ja halpaa. Niin helppoa ja halpaa, että sisältöteollisuuden vanhat, sisältöjen rajalliseen saatavuuteen perustuvat liiketoimintamallit ovat kriisissä. Sisältöjen saatavuutta on yritetty rajoittaa keinotekoisesti, mutta tehokas kopiosuojaus vaatisi niin paljon laskentatehoa, että se tulisi liian kalliiksi.

Esimerkiksi Blu-ray-levyjen suojauksen avaava ”yleisavain” on vain 16 numeroa pitkä.

Netin mahdollistamat yhteisölliset toimintatavat, *crowdsourcing*, *wikit* ja yhteisömedia pakottavat arvioimaan vastuut, vapaudet ja tekijänoikeudet uudelleen. Onko esimerkiksi operaattori vastuussa nettikeskustelujen sisällöstä? Yhtä hyvin voisi kysyä, onko Digita vastuussa YLEn uutisista. Tietoyhteiskunnan edetessä jopa kansalaisoikeudet joudutaan määrittelemään uudelleen. Kansallisessa tietoyhteiskuntastrategiassa (2007–2015) kansalaisoikeuksia ei kuitenkaan mainita sanallakaan.

Digitaalinen yksityisyys ja ilmaisun vapaus

Yksityisyys kuten me sen tunnemme, on katoamassa. Tietoyhteiskunnasta on tulossa digitaalinen akvaario, jossa kaikki mitä me teemme, kirjautuu johonkin tietojärjestelmään. On mahdollista, että pian matkapuhelimet kertovat puolisoille, missä toinen on. Kaupan kassa raportoi lääkärille, kuinka paljon kaljaa kuluu. Valvontakamerat tunnistavat kadulla meidän kasvomme. Auto ilmoittaa pankille ruuhka- ja pysäköintimaksut eli missä autolla on liikuttu. Viranomaisten ja yritysten lisäksi nämä tiedot kiinnostavat myös rikollisia. Mutta onko kehityksen tuloksena kaksinaismoraalin loppu vai uusmoralismin alku?

Ilmaisun vapautta koskeva lainsäädäntö periytyy vanhojen medioiden maailmasta. Tietoverkoissa ei kuitenkaan tarvita painokoneita eikä radiolähettäjiä, vaan kuka tahansa voi olla massamedia. Suomen blogosfääriä seuraava Blogilista luetteloi 20 544 suomalaista blogia. Tieto- ja viestintäteknologian paradoksi on se, että samalla kun se mahdollistaa ihmisten aukottoman valvonnan, se mahdollistaa myös valvonnan kiertämisen ja yhteiskunnallisen vaikuttamisen. ”Go 2 EDSA. Wear Black” -tekstiviesti lähetettiin vuonna 2001 Filippiineillä miljooniin puhelimiin ja johti osaltaan Estradan eroon.

Demokratia edellyttää mahdollisuutta hankkia tietoa ja ilmaista itseään vapaasti, ilman pelkoa. Nettikeskusteluiden usein arvosteltu anonyymius tukeekin herjaamisen lisäksi myös ilmaisun vapautta. Edes Iranin tai Kiinan kaltaiset hallitukset eivät ole pystyneet estämään kansalaistensa netissä käymää kriittistä keskustelua.

Kiintolevyn kotirauha

Tietokoneen kiintolevy on nykyään monen ihmisen yksityisin paikka. Kiintolevyn ”kotirauhaa” ei ole kuitenkaan turvattu lailla. Päinvastoin, laki suojelee tietokoneen kiintolevylle asettuvaa kopiosuojausohjelmaa, joka tutkii kiintolevyn sisällön ja raportoi epäilyttäviä löydöksistä. Entä syyllistyykö urkintaohjelman tietokoneeseen tietoverkon yli asentava entinen puoliso luvattoman käytön lisäksi kotirauhan rikkomiseen? Hyvän esimerkin teknologian ja kotirauhan vaikeasta suhteesta tarjoaa korkeimman oikeuden tuore päätös, jonka mukaan tekstiviestit eivät riko kotirauhaa.

Etätöissä kotirauhan rajat hämärtyvät entisestään. *Cyber Ark Software* -yhtiön Iso-Britanniassa tekemän selvityksen mukaan joka kolmas IT-osaston työntekijä on joskus urkkinut työtovereidensa yksityisiä tietoja. Kuinka moni urkituista koneista oli etätöikäytössä kotona?

Ihmisen identiteettiä on pidetty niin itsestään selvänä, ettei sitä ole tarvinnut edes suojata. Identiteettivarkaus ei ole Suomessa rikos!

Tietoyhteiskunnassa identiteetti on kuitenkin ihmisen arvokkain omaisuus, eikä se suinkaan ole itsestään selvä asia. Miljoonien ihmisten henkilötiedot ovat maailmalla kateissa. Erään arvion mukaan yksin USA:ssa vuonna 2007 identiteettirikollisuudesta aiheutui 34 miljardin euron vahingot. Biometrinen tunnistaminen yleistyessä tietokantojen suojan on oltava aukoton, sillä tunnistetietojen avulla voi tekeytyä keneksi tahansa. Sosiaaliturvatunnuksen pystyy vielä vaihtamaan, sormenpäästä tai DNA:ta ei.

Mutta ajatelkaa lapsia

Lasten, pelien ja netin suhteesta on keskusteltu paljon, mutta digitaalinen nuorisokulttuuri on vanhemmille edelleen vierasta. Tieto- ja viestintäteknologia on kuitenkin keskeinen osa *iSukupolven* sukupolvi-identiteettiä. Vanhempia neuvotaan esimerkiksi ostamaan lastensa tietokoneisiin nettisuodattimia, jotka eivät tutkitusti toimi, vaan estävät pääsyn monille asiallisille sivustoille ja päästävät läpi paljon sellaisia sivuja, joita vanhemmat eivät soisi lastensa näkevän. Vaarallisimman esimerkin epäonnistuneesta lasten suojelusta tarjoaa poliisin ylläpitämä lapsipornon suodatuslista, joka ainoastaan helpottaa lapsipornon löytämistä netistä.

Viimeisimmän Eurobarometrin mukaan lapset eivät luota vanhempiensa arvostelukykyyn tietoverkkoihin liittyvissä ongelmissa, eivätkä kerro niistä vanhemmilleen. Tämän luottamuksen palauttaminen on paljon netin suodattamista parempi tapa suojella lapsia netin käyttöön liittyviltä riskeiltä.

Roope Mokka on ajatushautomo Demos Helsingin kehitysjohtaja. Hän tutkii vähähiilistä yhteiskuntaa ja taloutta, kaupunkien tulevaisuutta, uusia teknologioita, sosiaalisia innovaatioita sekä demokratiaa.

Olet mitä jaat

Jakaminen on hyve. Ystäväni lähetti joukolle ystäviään koko osoitekirjansa sisällön. Sekä listan levyistä, kirjoista ja elokuvista, joita hän haluaa jakaa. Mitä kävisi, jos toimisimme kaikki samoin?

Viime vuoden suosituin vanha sana oli yhteisöllisyys. Tänä vuonna asiantuntijat keuhkoavat jakamisesta. Se ei ole ihme. Oikein jakamalla voitto voidaan moninkertaistaa. Siksi tänä vuonna olet mitä jaat.

Jakaminen on vanha perinne. Osa asiantuntijoista jäljittää sen syntymän yhteisiin laidunmaihin, niin sanottuihin commonseihin. Commonsit eli julkishyödykkeet ovat asioita, joita ei voi – tai ei ainakaan ole järkevää – omistaa, mutta jotka kannattaa jakaa. Commonsit eivät kuulu markkinoille eivätkä valtiolle. Tosin 1900-luvulla valtio otti osan commonseista vastuulleen.

Näin syntyi hyvinvointivaltio.

Toiset asiantuntijat väittävät jakamisen alkaneen jo kansanrunoudesta. Homeros ei kirjoittanut runoja Odysseuksen matkoista vaan ne kirjoittivat sadat aikalaiset, jotka kehittivät sankarinsa retken kohtauksia lopulliseen mestariteokseen. Teksti eli yhteisenä omaisuutena pitkään ennen lopullista kirjausta. Puhumattakaan Kalevalasta. Kielitieteilijät jaksavat huomauttaa, että kieli on ihmisten yhteistyön ja kulttuurin kehittymisen mahdollistava super-commons – omistamaton ja kontrolloimaton olio, joka kehittyy jaettaessa.

Yhtä kaikki, commonsille on tyypillistä, että sen jakaminen ei vähennä sen arvoa. Erittäin menestyksekkäitä ovat commonsit, joiden arvo vain lisääntyy niiden käytöstä, kuten tieteellinen tieto tai Wikipedia.

Mikäli kustantaja on uskominen, kontaktinsa ja dvd:nsä jakanut ystäväni on todellinen edelläkävijä. Alkuvuoden aikana on ilmestynyt ainakin neljä kirjaa, jotka lähestyvät jakamista eri näkökulmista, Wiredin päätoimittajan Chris Anderssonin *Free*, Miikka Leinosen *Strategy of Giving*, Kari A. Hintikan *Osallistumistalous* sekä Charles Leadbeaterin *We Think*. Leadbeaterin teos on tosin osittain commonsin tuotos: se ilmeistyi jo vuosi sitten kommentoitavaksi ja korjailtavaksi verkkoon.

Kaikki kirjat tutkivat perinteiseltä taloustieteeltä karkaavaa maailmaa, jossa työkalut ovat ilmaisia, eikä niiden käytöstä makseta palkkaa. Tätä on liikkeenjohdon vaikea ymmärtää. Miksi toiset yritykset jakavat tuotteitaan ja palveluitaan ilmaiseksi? Miksi ihmiset tuottavat ilmaiseksi asioita ja tekevät korvauksetta töitä?

Motivaatiota osallistua ja perustaa esimerkiksi Facebook-ryhmä, neuvoo keskustelupalstalla toista muotientusiastia tai kirjoittaa pätkä avointa lähdekoodia ei kukaan ole pystynyt aukottomasti selittämään. Selitystä on hapuilltu milloin hakkerietikasta, milloin vertaisten arvostuksesta, milloin itseilmaisusta. Uskon, että kyseessä on jotain syvempää. Uskon, että todistamme uudenlaisen yhteiskuntaa muovaavan ajattelun syntyä.

Sosialismi, liberalismi ja vihreä liike jäivät toisen vuosituhaten viimeisiksi ideologioiksi. Kolmas vuosituhat saattaa saada jakamisesta ensimmäisen uuden, poliittisia ulottuvuuksia ideologian. Voimme hyvin kuvitella jakamispuolueen ja jopa jakamiselle perustuvan talouden.

Se on johdonmukaista jatkoa sosialismille, liberalismille ja vihreälle liikkeelle, jopa niiden ominaisuuksia kantava jälkeläinen. Se lainaa sosialismilta ajatuksen keskeisten työkalujen yhteisomistuksesta, liberalismilta itsenäisen ihmisen ideaalin ja vihreiltä vaatimuksen luonnon resurssien oikeudenmukaisesta jakamisesta.

Charles Leadbeater kuvailee kirjassaan hyvin aikamme uutta eetosta: *You are what you share*. Olet mitä jaat. Leadbeaterin mukaan Wikipedian ja Linuxin kaltaiset menestystarinat nopeuttavat ihmisten ja organisaatioiden kykyä ja halua jakaa.

Wikipedian opetus on *The More We Share, The Richer We Are*. Tässä paino on rikkauksella, ei rikkauksen vastaisella kommunismilla: fiksu jakaminen saa hyvinvointimme kasvamaan.

Materiaalien fiksu jakaminen saa meidät materiaalisestikin rikkaammiksi. Tämä on suuri lupaus nelinkertaisesti maapallon kantokyvyn ylittävälle keskivertosuomalaiselle.

Leadbeater vertaa muutosta karteosilaiseen käännöksen. Eli hetkeen, kun ranskalainen filosofi Rene Descartes julisti yksityisen ajattelun ylivallan alkaneeksi toteamalla “ajattelen, siis olen”.

Leadbeaterin mukaan jaamme nyt ajatuksiamme, jotta tietäisimme olevamme olemassa. Ajattelu ei enää ole yksityistä dialogia. Yhä enemmän uutta syntyy avoimissa keskusteluissa.

On luonnollista, että jakaminen lähti digitaalisesta maailmasta. Siellä commonsien synnyttäminen on helppoa. Vielä luonnollisempaa on, että jakamiseen ja hajautettuihin resursseihin perustuvat toimintamallit irtautuvat osaksi laajempaa tapaamme toimia ja organisoitua

Ajatellaanpa esimerkiksi teollisen aikakauden ykköstuotetta, autoa. Jo nyt Suomessa kehitellään avoimeen lähdekoodiin perustuvia sähköautoja. Taksit, bussit, vuokra-autot ja city-car-clubit jakavat autoja monien käyttöön. Onko mahdollista ajatella maailmaa, jossa kaupankäynti olisi vuokrausta ja omistus käyttöoikeutta?

Mika Mannermaa on kauppatieteiden tohtori ja tulevaisuudentutkimuksen dosentti. Hän on johtanut lukuisia tutkimus- ja konsultointiprojekteja ja luennoinut laajasti alan konferensseissa. Julkaisuja Mannermaalla on noin 300, muun muassa kirjat Jokuveli (2008), Tulevaisuuden hallinta (1999) ja Heikoista signaaleista vahva tulevaisuus (2004).

Tietoyhteiskunnan mahdollisuudet ja ongelmat

Vuosituhanne alku on ollut siirtymistä tietoyhteiskunnan toiseen kehitysvaiheeseen, jonka keskeinen piirre on tietotekniikan jatkuva läsnäolo kaikkialla. Tämä kehitys muuttaa perustavanlaatuisesti suhtautumistamme aikaan ja tapaamme muodostaa yhteisöjä.

Ihmisen luoma teknologinen kehitys on ollut kiihtyvää. Modernia elämänmenoa taloudessa, yhteiskunnassa ja arjessa leimaavat keksinnöt ovat korkeintaan viisi sukupolvea vanhoja – puhelin, radio, televisio, tietokone, internet, sähköposti, GPS, CD, DVD.

Tietoyhteiskunnan ensimmäinen, teknologisesti painottunut vaihe ajoittui pitkälle kehittyneissä yhteiskunnissa, kuten Suomessa, 1900-luvun kolmelle viimeiselle vuosikymmenelle. Uuden vuosituhanne alku voi kutsua tietoyhteiskunnan toisen vaiheen nousun ajaksi.

Tietoyhteiskunnan painopiste on jo vahvasti muuttumassa. Teknologia on välttämätöntä, ja sitä kehitetään jatkuvasti, mutta lähitulevaisuuden suuntaan vaikuttaa voimakkaasti se, mihin teknologiaa käytetään, mitkä ovat sisällöt ja ihmisten tarpeista syntyvät palvelut.

Tietoyhteiskunnan uuden kehitysvaiheen keskeisiä piirteitä on ajatus kaikkialla läsnä olevasta

älystä. Voidaan puhua *ubiikkiyhteiskunnasta*. Sanan ubiikki latinankielinen alkujuuri *ubique* tarkoittaa ”kaikkialla” tai ”monessa paikassa” olevaa. Ubiikkiyhteiskunnassa langaton tiedonsiirto ja verkottuminen on mahdollista kenelle tahansa, milloin tahansa, missä tahansa ja minkä välityksellä tahansa. Jokuveli valvoo, tietää eikä unohda. Jokuveljiä on monia ja puolet heistä onkin siskoja. Meitä kaikkia valvotaan ja me kaikki olemme valvoja. Kansalaisina, liikkeinä, yhdistyksinä, viranomaisina, yrityksinä.

Aikaamme luonnehtivat monet tärkeät muutosilmiöt. Aina auki oleva Woody Allen - yhteiskunta voimistuu, samoin John Wayne -malli, jossa yhä useampi toimii yhden tai muutaman hengen vaeltavana osaajana sen sijaan, että olisi pieni mutteri isossa hierarkkisessa organisaatiossa. Syntyy uusi ymmärrys ajasta ja paikasta. *Monokronologinen* aikakäsitys, jossa tapahtumat seuraavat toisiaan, muuntuu *polykronologiseksi*, moniajaksi. Silloin työkokoukseen osallistuva projektipäällikkö tarkastelee sähköpostejaan ja tekstiviestejään, vastailee niihin, surffailee langattoman verkon kautta netissä, käy pikakeskustelua eli mesettä parin kollegan kanssa ja pelaa nettipeliä tai pasianssia pomon pitäessä loistavaa maanantai-esitelmäänsä.

Voimistumassa on myös ilmiö, jota kutsun *instantimismiksi*. Tulevaisuudessa me emme enää odota. Jos haluamme tietää uusimmat uutiset, sen on tapahduttava heti. Tieto, viihde ja kommunikaatio on saatava välittömästi.

Reaalinen ja virtuaalinen sulautuvat yhteen. Pitkällä aikavälillä nähdään myös surffailua reaali maailmassa. *Google Earth* on orastava esimerkki tästä. Tulevaisuudessa voimme henkilökohtaisen mobiilin digitaalisen assistentin avulla koska tahansa missä tahansa tarkkailla reaaliaikaista liikkuvaa kuvaa, joka tulee mistäpäin maailmaa tahansa. Silloin maailma todella on taskussa koko ajan.

Virtuaaliheimot muodostuvat tärkeiksi ja eräistä kehittyvät virtuaalikansoja omine lakeineen, ideologioineen, uskontoineen ja tavoitteineen. Eräitä jättiyrityksiä – esimerkkeinä Microsoft ja Nokia – voi pitää vähintäänkin virtuaaliheimoina, jopa virtuaalikansoina. Sama pätee maailmanlaajuisiin kansalaisjärjestöihin, kuten Greenpeaceen.

Esitän seuraavassa luettelonomaisesti myönteisiä mahdollisuuksia ja toisaalta uhkia, joita ubiikkikehitys voi tuoda mukanaan.

Mahdollisuuksia

1. **Edustuksellisen demokratian tehostuminen:** paikallinen, kansallinen ja eurodemokratia vahvistuvat ja niiden rinnalle syntyy globaalidemokratia. Maantieteellisten vaalipiirien rinnalle muodostetaan virtuaalivaalipiirejä ja äänestäminen muuttuu jatkuvaksi.
2. **Suoran vaikuttamisen voimistuminen:** blogit, *Facebookin* kaltaiset nettiyhteisöt, virtuaaliset keskustelupalstat, wikit ja vaalikoneet tarjoavat uusia välineitä yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen. Niiden kautta poliittinen vaikuttamistyö ja vaalikampanjat muuttuvat entistä jatkuvammaksi toiminnaksi. Erilaiset avoimet sähköiset ”kaupunkikokoukset”, eri ryhmien (nuoret, naiset, miehet, jalankulkijat, homot, motoristit...) ei-territoriaaliset virtuaalikokoukset ja -äänestykset ja mielenosoituksina (esim. WTO- ja G8-kokousten

yhteydessä, boikotteina tai äänestyksinä (esim. Lordin Euroviisuvoitto) näkyvä “mehiläisparviaktivismi” yleistyvät ja saavat jatkuvasti uusia muotoja.

3. **Transparentti vallankäyttö:** talouden, teknologian ja politiikan vallankäyttäjistä tulee akvaarioeläimiä. Poliittisen päätösprosessin jokainen vaihe pitää saada julkisesti näkyville.
4. **Jokuveljen ystävällismielinen valvonta tuo turvallisuutta ja tehokkuutta:** erityisesti lasten- ja vanhustenhoito, palo- ja pelastustoimi, poliisin työ, ympäristön tilan seuraaminen ja liikenteen ohjaaminen helpottuvat. Esimerkiksi rattijuoppous ja ylinopeudet jäävät historiaan, netti syöttää sää- ja liikennetietoja kuljettajalle ja suuri osa liikenteestä automatisoituu.
5. **Virtuaalikaupankäynti:** kaupankäynti tehostuu, kuluttajat ostavat tuotteet parhaimmillaan suoraan tehtaalta ja tästä seuraa hintojen laskua, jopa deflaatiota. Syntyy uusia liiketoimintamalleja, joissa kuluttajat osallistuvat suoraan tuotekehitykseen ja tuotteita suunnataan entistä tarkempien kuluttajaprofiilien avulla kuluttajille.
6. **Ikääntyvistä tulee tietoyhteiskunnan aktiivisia toimijoita ja ostovoimaisia kuluttajia.** Siksi tietoyhteiskuntaa aletaan ajatella yhä enemmän heidän tarpeidensa kautta.
7. **Sosiaaliset verkot arjessa, ihmissuhteissa, työssä – kaikessa:** *Facebook, IRC-Galleria, LinkedIn, PlaxoPulse, MySpace, YouTube, Cyworld* ovat vasta harjoittelua.
8. **Uusi käsitys koulutuksesta ja oppimisesta:** minkä tahansa aineen kurssi voidaan toteuttaa virtuaalisesti, online, mistäpäin maapalloa tahansa ja arvostella globaaleilla arvosanoilla.
9. **Painopiste teknologia- ja kilpailupakkomielleestä ihmiseen, hänen arvoihinsa ja tavoitteisiinsa?**

Uhkia

1. **Tietoyhteiskuntakehitys etenee hallitsemattomasti,** teknologian ja talouden, ei kansalaisyhteiskunnan ja demokratian ehdoilla.
2. **Yhteiskunnallinen koheesio rapautuu** eriarvoisuuden lisääntyessä ja yhteiskunnan jakaantuessa menestyjiin ja luusereihin. Ikääntyvät putoavat tietoyhteiskuntakehityksestä mutta nuoret elävät virtuaalimaailmassa. Tästä seuraa jännitteitä ja vieraantumista.
3. **Demokratia muuttuu harvainvallaksi,** kun teknologian ideologit, ylimmän yritysjohton globaalit virtuaaliheimot ja -kansat kaappaavat vallan.
4. **Yksityisyyden määrittely problematisoituu,** kun osa ihmisistä haluaa vapaaehtoisesti jakaa yksityisyytensä *Facebookin* ja *IRC-Gallerian* kaltaisissa yhteisöissä. Samaan aikaan osa ihmisistä muuttuu välinpitämättömäksi identiteetin ja henkilökohtaisen luottamuksellisen ja omistusoikeuden piiriin kuuluvan tiedon (terveys-, taloudellinen ym. tieto) suojaamisessa ja yksityisyyden piiri kapenee lopulta vain omiin ajatuksiin: ”Voi olla, että sinusta kuitenkin tiedetään kaikki, mutta EVVK!”

5. **Riskit korostuvat:** Krakkerit, järjestäytynyt rikollisuus, (virtuaali)terroristit ja sähkökatkokset saavat aikaan ennen näkemätöntä tuhoa. Tämän seurauksena luottamuksen puute nostaa palomuuureja ja vammauttaa avointa yhteiskuntaa.

Haluan lopuksi painottaa, että hyvässä Jokuveljen ubiikkiyhteiskunnassa myös vallanpitäjät elävät akvaariossa. Mitä ylempiä yhteiskunnallisen ja taloudellisen vallankäytön portaita tarkkailemme, sitä olennaisempaa on, että siellä toimivat ovat kirkkaassa valossa hyvin kansalaishoidetussa akvaariossa. On huolestuttavaa, että kehityksen suunnasta ei juurikaan keskustella. Kehitystä johtavat teknologioiden tuottajat ja markkinavoimat laajasti ymmärrettyinä. Poliitikot ja viranomaiset yrittävät pysyä perässä. Meillä kansalaisilla on oikeus ja velvollisuus osallistua valppaasti ihmisen mittaisen ubiikin Jokuveli-yhteiskunnan rakentamiseen.

Jyrki Koskinen vastaa IBM:n yliopisto- ja yhteiskuntasuhteista. Koskisen erityisiä kiinnostuksen kohteita ovat sähköinen liiketoiminta ja asiointi, sosiaaliset mediat, palvelututkimus ja -innovaatiot sekä muutoksen johtaminen.

Sosiaaliset mediat organisaatioiden työvälineinä

Sosiaalinen media on jo arkipäivää vapaa-ajassa: lapsilla *Habbo Hotel*, nuorilla *IRC-Galleria*. *Facebookin* ja *Suomi24:n* ovat löytäneet vanhemmat ihmiset. Sosiaalisen median työkaluilla on valtava potentiaali myös muualla kuin viihteen maailmassa, oli kyse sitten organisaatioiden toiminnan kehittämisestä tai kansalaisvaikuttamisesta.

Sosiaalisen median työkalut auttavat organisaatioita. *Facebookin* tapaiset verkottumistyökalut tukevat virtuaaliorganisaatioita. Niiden avulla saadaan koko organisaation osaaminen esille ja hyötykäyttöön – myös hiljainen tieto. Wiki-työkaluilla tehostetaan ja helpotetaan kollektiivista dokumenttien tuotantoa organisaatiossa ja yli organisaatioiden. *Wikin* ja *chat*-työkalut tuovat helpotusta sähköposti-burnoutiin, blogit antavat uusia viestintä- ja vaikuttamismahdollisuuksia. Sähköisiä roolipelejä ja virtuaalimaailmaa voidaan hyödyntää myös organisaatioiden toiminnassa ja yhteydenpidossa asiakkaisiin ja muihin sidosryhmiin. *Serious gaming* -sovelluksia on jo muun muassa koulutukseen, simulointiin ja työharjoitteluun. Virtuaalikoulun opettajat ja oppilaat käyvät samaa koulua keinohahmoina, avatareina mistä päin tahansa Suomea – tai maapalloa. Verkon ja sosiaalisen median keinoin saadaan innovointi kokonaan toiselle tasolle ottamalla koko henkilöstö mukaan yhteiseen aivoriiheen kehittämään ja toteuttamaan ideoita. Joukkojen äly, luovuus ja voima saadaan mukaan yli organisaatorajojen.

Sosiaalisen median välineillä siirrytään kansanvallasta kansan valtaan. Sosiaalisen median välineillä kansalaisia voidaan osallistaa uudella tavalla ja lisätä osallistumista yhteisten asioiden hoitamiseen. Tulevaisuuden Demokratia 2.0:ssa neuvoo-antava kansanäänestys voi olla jatkuvasti käytössä oleva äänitorvi. Kansalaiset tulevat tapaamaan edustajiaan keinohahmoina eduskuntaan tai kaupungintalolle. Tai sitten kansanedustaja käy keinohahmona kylän sähköisessä tupaillassa. Kunhan lainsäädäntö ja tietosuoja-asiat on hoidettu, teknisesti on mahdollista vaikka

mitata luottamushenkilöiden luottamusta jatkuvasti – jos niin halutaan. Demokratia 2.0:ssa kansalaisilla on käytössä internet-aivoriihi, jolla tuodaan esiin ja edistetään paikallisia sekä valtakunnallisia asioita ja aloitteita. Tuomalla ehdotusten vaikutukset monipuolisesti esiin valmisteluvaiheessa lisätään kansalaisten tietoisuutta ja vastuuta omista asioistaan.

Ihmiset ovat erilaisia ja tulevaisuudessakin tarvitaan erilaisia työkaluja niin organisaatioissa kuin yhteiskunnassa. Yrityksissä ja julkisen sektorin organisaatioissa tarvitaan avointa, osallistavaa johtamiskulttuuria ja kykyä kehittää prosesseja yli koko arvoketjun – pelkällä tekniikan käyttöönotolla saadaan vain marginaalisia hyötyjä.

Matkalla Demokratia 2.0:aan on tärkeää, että sähköisiä palveluja rakennetaan systemaattisesti ja laajennetaan palveluja asiointipalveluista myös yhteiskunnallisen vaikuttamisen alueelle. Kun tarjotaan laadukkaita ja helppokäyttöisiä sähköisiä asiointipalveluja, kansalaiset tottuvat käyttämään sähköisiä työkaluja asiointissa. Kun kansalaiset, etenkin nuoret, ovat jo tottuneet käyttämään sosiaalisen median työkaluja vapaa-aikanaan he ovat valmiit käyttämään niitä myös yhteiskunnallisiin asioihin – kunhan palveluja ja kanavia on käytettävissä. Jos yhteiskunta ei niitä kehitä, kansalaiset alkavat kehittää niitä itse. Tekniikka on olemassa – mistä aloitetaan?

Suomalaiset pelit ja palvelut

Pirkko Saarikivi: Tietopalvelujen kansainväliset haasteet ja paineet

Frans Mäyrä: Tietoyhteiskunta matkalla kohti peliyhteiskuntaa?

Ilari Kuittinen: Pelit harrastuksesta toimialaksi

Sonja Kangas: Rahapelien tulevaisuus verkossa?

Riku Olkkonen: Pelimarkkinoiden tila ja tulevaisuus



Pirkko Saarikivi on sääalan tutkimusta tarjoavan Foreca Consulting Oy:n toimitusjohtaja. Saarikivi on perustanut vuonna 1996 sääpalveluyritys Foreca Oy:n ja toiminut meteorologian opettajana ja tutkijana sekä sääpalvelujen innovaattorina. Hänelle myönnettiin Euroopan Innovatiivisen Naisyrittäjän palkinto vuonna 1997.

Tietopalvelujen kansainväliset haasteet ja paineet

Suurelle yleisölle ja ammattikäyttäjille suunnatut tietopalvelut ovat nopeasti kehittyvä ja keskeinen osa tietoyhteiskuntaa. Sää- ja tieliikennepalvelut tarjoavat hyvän esimerkin nykytilanteesta ja tulevaisuuden trendeistä Euroopassa.

Informaatioteknologia on viime vuosikymmeninä kehittynyt hyvin nopeasti ja kehityksen voidaan olettaa jatkuvan edelleen nopeana. Tiedonvälitys ei enää ole pullonkaulana ja päätelaitteet tulevat entisestään monipuolistumaan, esim. tuulilasiheijasteina ja rullattavina näyttöinä. Kaikkialla läsnä olevat ubiikkipalvelut yleistyvät. Tieliikenteessä autosta infrastruktuuriin ja autosta toiseen tapahtuva tiedonvälitys tarjoaa alustan monille hyödyllisille palveluille, mm. erilaisille täsmävaroituksille.

Ongelmia aiheuttaa lähinnä uuden tietomäärän tulva ja käyttöliittymien käyttäjäystävällisyys. Esimerkiksi vanhuksille ja muille informaatio-rajoitteisille pitää julkisin varoin huolehtia riittävästä, näille ryhmille suunnatuista palveluista, joita ei välttämättä voida hoitaa liiketoiminnallisista perusteista.

Suomi on pärjännyt tähän asti hyvin globaalissa tietopalvelujen kilpailussa. Forecan palvelut Microsoftin MSN-portaaleihin on tästä hyvä esimerkki. Oleellinen kilpailutekijä on ollut tuotteen ylivertainen laatu kilpailijoihin verrattuna. Suomen hyvä koulutustaso on pidettävä yllä, jotta kilpailuetu säilyy, sillä tietopalveluissa tuotekehityssykliä ovat erittäin nopeita.

Päätelaitteiden ja tiedonsiirron kehityksessä Eurooppa on ollut tähän asti hyvin mukana, jopa kärjessä. Suuri ongelma on sen sijaan tarvittavan tiedon saatavuus. Monet julkisen tahon ylläpitämät tietovarannot, esimerkiksi säätiedot ovat hankalasti saatavilla tai erittäin kalliita. EU on säätänyt useita asioita koskevia direktiivejä, muun muassa ympäristötiedon ja julkisen tiedon käyttöä koskevan direktiivin sekä uuden INSPIRE-direktiivin. Direktiivit periaatteessa tukevat vapaata tiedon saatavuutta, mutta käytännössä valtioiden maksuperustelait määräävät toisin ja vesittävät direktiivien perimmäisen tarkoituksen. Julkisen vallan tulisi seurata, ettei se itse toimi direktiivien hengen vastaisesti, eikä tietopalvelujen kehitys vaarantuu.

Mikäli nykytilanne säilyy, eurooppalaiset tietoteollisuuden yritykset ovat jatkuvasti huonommassa kilpailuasemassa esimerkiksi Yhdysvaltalaisiin yrityksiin verrattuna, koska siellä perustuslaki takaa vapaan ja avoimen tiedon välityksen kaikille (myös eurooppalaisille). Samoin Japanissa valtio on huolehtinut vapaasta ja tehokkaasta julkisen tiedon saatavuudesta. Julkisen sektorin liiketoiminnan yhtiöittäminen on toimenpide, joka saattaisi alan toimijat tasapuoliseen kilpailutilanteeseen ja parantaisi samalla tehokkaasti julkisen tiedon saatavuutta Euroopassa.

*Frans Mäyrä toimii digitaaliseen kulttuuriin ja pelitutkimukseen erikoistuneena professorina Tampereen yliopistossa. Mäyrä on julkaissut kymmeniä tieteellisiä artikkeleita ja teoksia, joista tuoreimpia on pelitutkimuksen oppikirja *An Introduction to Game Studies*.*

Tietoyhteiskunta matkalla kohti peliyhteiskuntaa?

Digitaaliset pelit eivät ole vain suosittu viihteen muoto. Pelit ovat kasvaneet kohtaamispaikoiksi, ajankohtaisten ilmiöiden näyttämöiksi sekä itseilmaisun ja sosiaalisen identiteetin rakennuksen välineiksi. Samalla pelien ja pelaamisen muotojen moninaisuus tekee kaikkia pelejä tai kaikkia pelaajia koskevat yleistyksiset vaarallisiksi.

Peleistä on kiinnostuttu monilla eri tieteenaloilla: psykologiassa ja lääketieteessä tutkitaan pelien haittavaikutuksia ja kasvatustieteissä pelien ja leikin oppimispotentiaalia. Kirjallisuus- tai elokuvatiiteen kaltainen, pelejä kulttuurina ja taidemuotona tarkasteleva tutkimus on kuitenkin yleistynyt vasta viimeisen vuosikymmenen aikana.

Peleihin liittyvä mediakeskustelu on usein voimakkaasti polarisoitunutta. Yhtäällä on ulkopuolisten negatiivinen ennakoasenne, toisaalla harrastajien oma fanipuhe. Nykypelejä tuntemattomien keskuudessa pelaajastereotyypiksi nostetaan nuori, muusta elämästä eristäytynyt poika, joka pelaa addiktiivisesti väkivaltaisia videopelejä. Peliteollisuuden ja -lehdistön huomion kohteena ovat usein suuren tuotannon toimintapelit, mikä kaventaa kuvaa digitaalisen pelaamisen koko kirjosta. Silloin, kun pelillisyyttä nähdään urheilulajien, oppimisen, lasten leikin tai luovan kulttuurin osana, muuttuvat mielikuvat myönteisemmiksi.

Tutkimustietoa pelaamisesta leimaa sama kahtiajako. Tulokset kertovat sekä pelaamisen aiheuttamista hyödyistä että haitoista. Tuoreet tutkimukset viittaavat siihen, että pelaaminen on sulautunut arkeen. Näiden selvitysten mukaan hyvinvointi on suurinta ja ongelmat vähäisimpiä niillä ihmisillä, jotka pelaavat kohtuullisesti. Tilastollisesti eniten ongelmia esiintyy niillä, jotka eivät pelaa lainkaan. Paljon pelaavat sijoittuvat näiden ääripäiden välille. Luonnollisesti korrelaatiot voivat todellisuudessa selittyä kovin monilla eri tekijöillä: pelaaminen on kuitenkin vain yksi elämän osa-alue ja hyvinvointiin vaikuttavia monimutkaisesti toisiinsa kietoutuneita tekijöitä on paljon. Tutkimuksia pelaajista ja heidän tavoistaan merkityksellistä pelejä tarvitaan lisää. Edelleen kaivataan myös aikuisten pelikasvatusta, joka valistaa esimerkiksi ikärajoista ja yhdessä pelaamisen tärkeydestä.

ESIMERKIKSI KORTTIPELIT, LAUTAPELIT, LOTTO, BINGO JA RAHA-AUTOMAATTIPELIT OVAT KAIKKI MYÖS IÄKKÄÄMPIEN JA NAISTEN SUOSIOSSA, MUTTA NIIDEN SOSIAALISET JA TAITEELLISET MAHDOLLISUUDET KALPENEVAT NYKYAIKAISEN TIETOKONEPELIN RINNALLA.

Peliteollisuuden tilaamista selvityksistä tunnetuimpia ovat amerikkalaisen *Entertainment Software Associationin* (ESA) vuosittain julkaisemat tietopakettit, joissa raportoidaan pelaamiseen liittyviä perustietoja. Laadittujen selvitysten tieteellinen painoarvo on kuitenkin kyseenalainen, eikä tutkimusmetodologiaa ole kriittisesti tarkastettu. Suuntaa-antavana voidaan kuitenkin pitää esimerkiksi pelaajien keski-ään vuosittaisia arvioita, joissa on havaittavissa

johdonmukainen kehitys: 2000-luvun alussa pelaajin keski-ään raportoitiin olevan alle 30, viime vuosina se on noussut tasaisesti. Tuoreimmassa selvityksessä pelaajat ovat jo keskimäärin 35-vuotiaita.

Tampereen yliopiston laatima tutkimus digitaalisesta pelaamisesta Suomessa arvioi pelaajien keski-ikäksi 37 vuotta. Tämä oli ensimmäinen kotimainen tutkimus, jossa huomion keskipisteessä olivat pelaamisen kulttuurit. Tutkimus jatkuu vuonna 2009 *Creation of Game Cultures* -konsortiohankkeena. Nyt tavoitteena on laajempi kokonaiskuva pelien paikasta nyky-yhteiskunnassa, monia eri menetelmiä ja lähestymistapoja hyödyntäen.

Tutkimuksen mukaan intohimoisimmat peliharrastajat löytyivät nuorten miesten joukosta. Peliharrastajaksi tutkimuksessa tunnustautui 8 % vastaajista, mikä on yli 400 000 suomalaista. Näistä aktiivisista peliharrastajista 75 % oli miehiä ja neljä viidesosaa 15–34-vuotiaita. Peliharrastajien keskimääräinen viikoittainen peliaika oli lähes 9 tuntia, kun se kaikkien vastaajien parissa oli 1,8 viikkotuntia. Digitaalisten pelien parissa vietetään selvästi vähemmän aikaa kuin esimerkiksi television, jonka keskimääräinen katseluaika Suomessa on liki 20 tuntia viikossa.

Omien tutkimustemme valossa myös vanhemmat ikäryhmät pelaavat. He eivät kuitenkaan vielä pelaa perinteisiä video- tai tietokonepelejä. Jotta digitaaliset pelit eivät jäisi kulttuuriseen marginaaliin, kaipaisivat pelikulttuurit kaikenikäisten osallistumista. Esimerkiksi korttipelit, lautapelit, lotto, bingo ja raha-automaattipelit ovat kaikki myös iäkkäämpien ja naisten suosiossa, mutta niiden sosiaaliset ja taiteelliset mahdollisuudet kalpenevat nykyaikaisen tietokonepelin rinnalla. Pitkäkestoisen seurantatutkimuksen puuttuessa on vaikea ennustaa mihin suuntaan naisten digitaaliset pelikulttuurit ovat kehittymässä.

Tutkimuksen valossa voidaan hahmottaa siirtymää tietoyhteiskunnasta (*knowledge/information society*) peliyhteiskuntaan (*ludic society*). Tietotekniikan keskeistä yhteiskunnallista antia ovat uudet viestinnälliset, sosiaaliset ja vuorovaikutteiset mahdollisuudet. *Wikipedian* ja *Googlen* mullistaessa informaatiokäyttäytymistä, pelillisuus on nousemassa interaktiivisen aikakauden äidinkielen asemaan. Pelissä ajattelu ja toiminta ovat tiiviissä yhteydessä. Pelisukupolvien väitetään olevan rohkeampia kokeilijoita ja itsenäisempiä toimijoita myös siirtyessään työelämään. Poliittisten ja ekologisten ongelmien ratkaisussa pelillisen simulaation ja kollektiivisen ongelmanratkaisun hyödyntämisessä olemme vasta alkutaipaleella. Luovat, leikkiliset ja pelilliset lähestymistavat ovat avainroolissa myös luovaan talouteen siirryttäessä.

Pelitutkimuksen keskeinen viesti yhteiskunnallisen suunnittelun ja päätöksenteon tueksi keskittyykin pelillisyyden merkittävien potentiaalien huomioimiseen ja hyödyntämiseen: pelit tarjoavat malleja elämälle ja toimintakykyisyydelle jatkuvan muutoksen keskellä. Pelit ovat paitsi pelien parissa varttuneiden sukupolvien kulttuuria, myös ympäristöjä, jotka muodostuvat yhteiskunnan kannalta keskeisiksi näyttämöiksi. Pelillisen toimintakulttuurin omaksuminen on mahdollisuus osallistavan demokratian ja toimintakykyisyyden kehittämisen kannalta. Interaktiivisuuteen ja pelimaailmoihin liittyvät tiedot ja taidot ovatkin nousemassa keskeiseksi osaksi luku-, kirjoitus- ja mediataitoja.

Ilari Kuittinen kuuluu viidentoista vuoden kokemuksellaan kokeneimpiin suomalaisiin pelialan yrittäjiin. Hän toimii yhden maamme vanhimman pelikehitystalon Housemarquen toimitusjohtajana ja on Suomen Pelinkehittäjät ry:n hallituksen puheenjohtaja.

Pelit harrastuksesta toimialaksi

Kansainvälisessä taloudessa on tapahtunut merkittävä työn uusjako: vanhojen toimialojen merkitys on vähentynyt ja uudet toimialat nousseet. Peliteollisuus on hyvä esimerkki uudesta teollisuudenalasta, joka on kasvanut parissa vuosikymmenessä kymmenien miljardien eurojen liiketoiminnaksi haastaen musiikki- ja elokuvateollisuuden kilpailuun viihdeteollisuuden ykköspaikasta.

Peliteollisuustoimialan kasvu on mahdollistanut pelikehitystoiminnan myös Suomessa. Meillä yritystoiminta alkoi 1990-luvulla, kun muualla toimiala oli muodostunut jo 1970-luvulla ja alkanut voimakkaasti kehittyä 1980-luvulla. Suomalainen pelikehitysala on kasvanut 15 vuodessa tyhjistä yli 1000 henkeä työllistäväksi toimialaksi, jonka liikevaihdosta yli 85 % tulee viennistä. Pelialasta on tullut Suomen merkittävin kulttuurivientiala.

Suomalaisen peliteollisuuden nousu 90-luvun alusta alkaen on monien tekijöiden summa. Suomalaisen elintason nousu, innostus ottaa uutta teknologiaa käyttöön ja tietokoneiden leviäminen koteihin 80-luvulla vaikuttivat peliteollisuuden kehittymiseen. Kymmenet tuhannet innokkaat tietokoneharrastajat alkoivat opiskella ohjelmointia. Jo 1980-luvulla merkittävä osuus uusien kotitietokoneiden käytöstä keskittyi myös viihdekäyttöön eli käytännössä tietokonepelien pelaamiseen. Osa käyttäjistä alkoi opiskella itse omien peliohjelmien tekoa. Tämä joukko muodosti myöhemmin uuden pelitoimialan ytimen.

Ensimmäiset suomalaiset pelinkehitysyrietykset perustettiin 90-luvun alussa. Yritysten määrä kehittyi sängen hitaasti ja vuosikymmenen loppupuolella maassamme oli vain muutama yritys, joka oli saanut pelejään julkaistua kansainvälisesti. Yritysten määrä alkoi kuitenkin kasvaa 2000-luvun vaihteessa uusien liiketoimintamahdollisuuksien, kuten mobiili- ja verkkopelien myötä. Viime vuosina kehitys on ollut ripeää, sillä vuonna 2008 Suomessa arvioitiin olevan 60 pelialan yritystä, jotka saivat aikaan 87 miljoonan euron liikevaihdon.

**VUONNA 2008 SUOMESSA
ARVIOITIIN OLEVAN 60 PELIALAN
YRITYSTÄ, JOTKA SAIVAT AIKAAN
87 MILJOONAN EURON
LIIKEVAIHDON.**

Moniin muihin aloihin verrattuna pelitoimiala on erittäin työvoimavaltaista, sillä työvoimakulut muodostavat noin kolme neljäsosaa liikevaihdosta. Tämän lisäksi yritysten tuotekehityskulut olivat suomalaisen pelialan toimijan *Neogamesin* 2008 tekemän tutkimuksen mukaan keskimäärin 25 % liikevaihdosta. Kun monien perinteikkäämpien toimialojen investoinnit ovat olleet laskussa jo pitkään, pelitoimialalla panostus on ollut erittäin vahvaa ja työllistävää.

Toimiala on myös viime vuosina järjestäytynyt kiitettävällä tavalla. Tästä syystä pelialasta löytyy kattavasti tutkimustietoa. Pelialan toimijoita yrityksistä oppilaitoksiin yhteen kokoava pelialan

keskus *Neogames* on toiminut vuodesta 2003. Pelinkehittäjäyritykset järjestäytyivät omaksi edunvalvontajärjestökseen, kun Suomen Pelinkehittäjät ry perustettiin vuonna 2007. Voidaan perustellusti väittää, että suomalainen pelinkehitysala on hyvin verkostoitunut niin koti- kuin ulkomailla. Toimiala on mukana eurooppalaisessa yhteistyössä vaikuttamassa alan kehitykseen. Suomalaiset yritykset ovat olleet myös järjestämässä vuosittaista *Nordic Game* –tapahtumaa.

Suomalaiset ovat pärjänneet kansainvälisessä kilpailussa sangen hyvin. Verrattuna esimerkiksi länsinaapurimme Ruotsin toimialalukuihin voimme todeta suomalaisten pärjänneet maaottelussa jopa erinomaisesti. Vaikka väkilukumme on alle 60 % Ruotsin väkiluvusta, Ruotsin pelitoimiala on liikevaihdolla mitattuna ainoastaan 10 % suurempi kuin Suomen. Hyvä menestys ei kuitenkaan takaa pärjäämistä tulevaisuudessa. Yhtenä suurimpana alan haasteena on viime vuosina ollut osaavan työvoiman puute. Tietokoneharrastuksesta ammatin itselleen luoneet pelientekijät ovat rakentaneet perustan toimialalle, mutta ala kaipaa kipeästi pitkäjänteistä panostusta koulutukseen. Maassamme on ollut tarjolla koulutusta vasta aivan viime vuosina ja sekin on määrältään huomattavasti vähäisempää kuin länsinaapurissamme. Pelialan koulutuksessa on Ruotsissa lähes tuhat opiskelijaa, Suomessa kymmenesosa tuosta.

Suomalaisen pelialan kehitys parissa vuosikymmenessä tietokoneharrastuksesta kansainvälistä vientiliiketoimintaa harjoittavaksi toimialaksi kiivaasti kilpaillulla alalla on ollut huomattava saavutus. Kasvun pohjana ovat olleet yrittäjävetoiset yritykset, jotka ovat asettaneet tavoitteensa suoraan kansainvälisillä vientimarkkinoilla menestymiseen. Suorituksen merkittävyyttä korostaa, että alan koulutukseen kohdistetut yhteiskunnalliset panostukset ovat olleet vaatimattomia. Jotta suomalainen peliala voi tulevaisuudessakin menestyä kansainvälisessä kilpailussa, on välttämätöntä, että alalle on saatavilla koulutettuja osaajia. Koulutuksen puuttumisen lisäksi rahoituksen saatavuus on ollut krooninen ongelma alan kasvulle. Tekes on ollut kiitettävästi tukemassa toimialan teknologisia kehityshankkeita jo 90-luvulta alkaen, mutta teknologia on vain pieni osa pelien tuotekehitystä. Peliala kaipaa elokuva-alan tapaan tukea myös sisällön kehitykseen.

Huolimatta maailmantalouden taantumasta pelitoimialan pitkän aikavälin näkymät ovat valoisat ja tulevien vuosien aikana tulemme näkemään uusia suomalaisia menestystarinoita. Pelitoimiala on omalta osaltaan rakentamassa luovaan osaamiseen perustuvaa kansantaloutta ja luomassa uusia, vientituloihin perustuvia työpaikkoja Suomeen. Nykyiset ja tulevat yhteiskunnan panostukset alan tulevaisuuteen tulevat vaikuttamaan suuresti siihen, kohoako ala nykyistä suurempaan kukoistukseen seuraavan vuosikymmenen aikana.

Sonja Kangas toimii itsenäisenä tutkijana Nuorisotutkimusverkostossa sekä Concept & Design -tiimin vetäjänä Paf:ssa, joka harjoittaa rahapelitoimintaa internetissä.

Rahapeli tulevaisuus verkossa?

Internet on rahapelitoiminnan suurin kasvualue. Verkossa tapahtuvan rahapeliliiketoiminnan arvon arvioidaan globaalisti olevan 25 miljardia dollaria vuoteen 2010 mennessä. Markkinoiden kasvu tapahtuu rahapeliliiketoiminnan normalisoitumisen, uudenlaisten tuotekategorioiden ja käyttäjäryhmien myötä. Yksi viime vuosina esillä ollut ilmentymä tästä kasvusta on internet-pokerin suosion voimakas kasvu.

Ensimmäiset verkkokasinot internetissä avautuivat 1990-luvun puolivälissä. Internet-teknologioiden kehitys on vaikuttanut merkittävästi rahapeliliiketoiminnan kehitykseen. Samalla verkkorahapelit ovat tuoneet rahapelaamisen ajanvieteliiketoiminnan valtavirtaan. Sisällönhallinta- ja tietoturvaluusteknologioiden kehityksen myötä verkkorahapelitoiminta ennakoit myös muiden liiketoiminta-alueiden kehitystä verkossa.

Toistaiseksi verkon rahapelitoimijat ovat olleet suuria pelisali- ja kasinotoimijoita, kuten *Parlay*, *Bally* ja *Aristocrat*. Käynnissä olevan muutoksen myötä markkinoille tulee teknologiakehittäjiä, joiden lähtökohdat poikkeavat merkittävästi aiemmasta. Nyt liiketoimintaa kehitetään teknologia- ja välinelähtöisesti, kun aiemmin siirrettiin olemassa olevia raha-automaatti- ja kasinopelejä internet-ympäristöön ilman sisällöllisiä tai rakenteellisia muutoksia.

Internet mahdollistaa ajan ja paikan rajoitusten häviämisen. Siksi myös palvelun tarjoajien on siirryttävä paikallisista globaaleihin toimintamalleihin. Tämä vaikuttaa valtiolliseen politiikkaan uudenlaisten toimintatapojen kehittämisen ja tehokkaampien laatusäännösten ja vastuullisen pelaamisen ratkaisujen kehittämiskaavoituksena. Uusien toimintatapojen tulee olla toimintakykyisiä kansainvälisessä verkostoituneessa liiketoimintaympäristössä, samassa missä rahapelitoimintaa verkossa harjoitetaan. Internet-rahapelitoiminta on digitaalitaloutta, mikä nostaa tarpeen paradigmaattisesti siirtyä vanhoista kestäättömistä toimintatavoista uusiin, teknologisen toimintaympäristön huomioonottaviin malleihin.

Ideologinen, taloudellinen, poliittinen ja kansainvälinen muutos ovat kaikki tekijöitä, joita tulee ennakoida. Valtiollisten tai alueellisten säännösten tai suuntaviivojen roolia tulee harkita uudelleen, koska liiketoiminta on aidosti verkottunutta ja kansainvälistä. Valtiollisten säädösten ja kehitysratkaisujen tulee olla samansuuntaisia ja koko toiminta-alueen kattavia. Poliittisesti muutos edellyttää uudenlaisia ratkaisuja, koska liiketoiminnan murros marginaalista valtavirtaan tarkoittaa sekä teollisuuden kasvamista että laajenemista, jolloin se tulee monipuolisemmin vaikuttamaan sekä kansalaisten arkeen että muuhun liiketoimintaan. Tämä näkyy muun muassa uudenlaisten teknologioiden, tuotteiden ja käyttäjäryhmien tavoittelemisessa.

TIUKAT RAJOITUKSET
AIHEUTTAVAT LÄHINNÄ HAITTAA
PAIKALLISILLE TOIMIJOILLE,
TARJOAMATTA MERKITTÄVÄÄ
HYÖTYÄ PELAAJILLE.

On myös syytä huomioida, että verkossa tapahtuvaan rahapelaamiseen vaikuttavat yleiset verkkotrendit, kuten sosiaalinen verkottuminen, käyttäjien tuottama sisältö, verkkoyhteisöllisyys, jakaminen, toista pelaajaa vastaan pelaaminen, maineen kerryttäminen, useiden tuhansien yhtä aikaa pelaamat verkkopelit. Olemassa olevissa graafisissa verkkopalveluissa kuten *Second Lifessä*, yhteisöpalveluissa kuten *Facebookissa* ja viihdepeleissä kokeillaan erilaisia rahapelaamisen ratkaisuja. Muutos hämärtää rahapelaamisen ja muun ajanvietteen tai viihteellisen pelaamisen rajoja internetissä.

Verkossa rahapelimonopoleille tai alueelliselle lainsäädännölle ei ole selvää roolia, koska jo nyt eri kansallisilla markkinoilla toimii useilla lisensseillä operoivat eri maihin rekisteröityneet yritykset. Suomalainen pelaaja voi kirjautua varsin vapaasti minne tahansa pelipalveluun verkossa yleistyneiden geneeristen rahansiirtoratkaisujen, kuten *PayPalin* yleistymisen myötä. Pahimmillaan valtiolliset säädökset ja rajoitukset hankaloittavat vain kotimaisia toimijoita. Tavoitellut hyödyt pelaajille ja kolmansille osapuolille eivät kuitenkaan toteudu, koska pelaajalla on mahdollisuus valita joku ulkomainen palvelu, jossa samanlaiset rajoitukset tai säätelyt eivät päde. Suomalaisten lainsäätäjien tulisi olla vahvassa dialogissa ainakin muiden eurooppalaisten toimijoiden kanssa ja kyetä hahmottamaan verkkorahapelitoiminnan verkostoitunut liiketoiminta-alue kokonaisuutena.

Rahapeliliiketoimintaa ei tule katsoa ongelmakeskeisesti vaan ymmärtää se yhtenä osana ajanvieteliiketoimintaa. Ennaltaehkäisevä ja ohjaava työ on keskeisessä roolissa, mutta tiukat rajoitukset aiheuttavat lähinnä haittaa paikallisille toimijoille, tarjoamatta merkittävää hyötyä pelaajille.

Riku Olkkonen on kolmen lapsen isä ja Suomen peliohjelmisto- ja multimediyhdistys FIGMA ry:n toiminnanjohtaja. Olkkonen on toiminut pelialalla vuodesta 2000. Hän on toiminut myös kaupallisissa tehtävissä muun muassa. valokuvauksen, matkapuhelimien ja tietotekniikan parissa.

Pelimarkkinoiden tilanne ja tulevaisuus

Pelimarkkinat kasvavat voimakkaasti Suomessa ja maailmalla. Suomen peliohjelmisto- ja multimediyhdistys FIGMA ry:n jäseniltään keräämien tietojen mukaan Suomen pelimarkkinat ovat kasvaneet kymmenen vuoden aikana vauhdikkaammin kuin muut viihteen alat. Vertailtaessa muun muassa musiikki- ja elokuvatalenteiden kaupan kehittymiseen on selvästi todettavissa suomalaisten viihteen kuluttajien ottaneen pelaamisen omakseen.

Vuosi	Kpl	€(verollinen kuluttajahinta)
1999	1.410.000	45.000.000
2000	1.538.000	54.000.000
2001	1.700.000	59.000.000
2002	1.640.000	63.700.000
2003	1.556.000	61.300.000
2004	1.680.000	68.000.000
2005	1.847.000	65.700.000
2006	2.183.000	67.500.000
2007	2.420.000	80.800.000
2008	2.326.000	86.500.000

Pelaaminen työllistää Suomessa monia niin kaupan kuin pelinkehittämisen osa-alueilla. Pelikaupan ja -teollisuuden kokonaisarvoksi on arvioitu noin 260 miljoonaa euroa. Kaiken kaikkiaan pelaaminen työllistää Suomessa reilut 1600 ihmistä.

Peliformaatit (vuoden 2008 arvossa mitattuna):

Microsoft Xbox 360	16,1 %
Nintendo DS	4,5 %
Nintendo Wii	12,7 %
PC	18,8 %
Sony PlayStation 2 (PS2)	26,0 %
Sony PlayStation 3 (PS3)	20,6 %
Sony PlayStation Portable (PSP)	1,3 %

Pelien (lain mukaan vuorovaikutteisten kuvaohjelmien) ikäluokitteluun käyttämä PEGI (Pan European Game Information) -järjestelmä toimii tutkimusten mukaan. Ikärajoja/-suosituksia piti tarpeellisina 93 prosenttia 15–74-vuotiaista suomalaisista. Peleille annettuja ikäsuosituksia piti 73 prosenttia vastaajista yleensä sopivina. (Tilastokeskuksen ikäraajatutkimus, joka tehtiin Valtion elokuvatarkastamon tilauksesta Kuluttajabarometrin yhteydessä marraskuussa 2007).

Pelien saamat ikämerkinnät PEGI-järjestelmän mukaan:

3+	50 %
7+	10 %
12+	24 %
16+	12 %
18+	4 %

Pelien myynti noudattaa hyvin pitkälle ikämerkintöjen luokittelusuhdetta.

Suomalaisen pelaajan profiili Nielsen Games -tutkimuksen keväällä 2008 julkaistun tutkimuksen mukaan kolmasosa kokonaisväestöstä on aktiivisia pelaajia. Aktiivisista pelaajista kaksi kolmasosaa on miehiä. Pelaajan keski-ikä on 30 vuotta. Suomalainen pelaa mieluiten ajopelejä (61 %), räiskintäpelejä (49 %) ja tasohyppelypelejä (48 %). Valittaessa vain yksi pelityyppi suomalaisen lempipelityypit ovat ajopelit (17 %), roolipelit (14 %) ja urheilupelit (10 %).

Aktiivisista pelaajista kolmasosalla on hallussaan kopioitu tai netistä laittomasti ladattu peli.

Aktiivisten pelaajien määrä on kasvanut huomattavasti viime vuosina ja pelaajien keski-ikä on kasvanut samoin. Pelaamisesta on tullut koko kansan huvi. Jos et itse pelaa aktiivisesti, erittäin todennäköisesti tunnet jonkun, joka pelaa. Pelaamisesta on tullut myös erittäin sosiaalista toimintaa niin fyysisesti samassa tilassa kuin verkonkin välityksellä.

Pelaajan näkökulmasta nykyteknologia on jo tuonut ja tulee jatkossakin tuomaan paljon uutta, hyvälaatuista ja monipuolista pelattavaa. Pelilaitteet ja pelit kehittyvät edelleen ja sen seurauksena kuluttajalle tulee tarjolle myös uudenlaista sisältöä jo tuttujen pelityyppien rinnalle. Uudet pelityypit, etenkin seurapelit tuovat uusia ihmisiä pelaamisen pariin. Pelaamisen kulttuuri on Suomessa Eurooppalaista keskitasoa. Yleismedia käsittelee pelaamista edelleenkin eräänlaisena alakulttuurina. Pelikulttuurin ollessa suhteellinen tuore ilmiö pelaamiseen suhtaudutaan välillä väheksyen.

Pelien siirtyminen verkkoon ja digitaaliseen jakeluun tuo haasteita pelien mahdollisen lapsille ja nuorille haitallisen materiaalin ja vertaisverkossa tapahtuvan piratismiin valvontaan. Tämä valvonnan tarve on tarpeen muillakin viihteen aloilla. Elokuvien ja pelien ikämerkintöjen valvonta ja edellisten lisäksi musiikkiin ja kirjoihin kohdistuva piratismi digitaalisen jakelun helppouden johdosta edellyttää lainsäätäjältä valppautta pysyä kehityksen vauhdissa mukana. Lainsäätämässä pitää pystyä tunnistamaan tulevat haasteet nimeämättä niitä kuitenkaan liian yksityiskohtaisesti.

Verkon pimeä puoli

Timo Lehtimäki: Luottamus ja tietoturvallisuus

Sari Kajantie: Järjestäytynyt verkkorikollisuus tieturvauhkana

Taru Björkman: Sisällönsuodatus yleisissä kirjastoissa



Timo Lehtimäki vastaa Viestintävirastossa teleyritysten teknisestä ohjauksesta ja kansallisen tietoturaviranomaisen (CERT-FI) toiminnasta. Lisäksi Lehtimäen vastuualueisiin kuuluu .fi-verkkotunnusjärjestelmä.

Luottamus ja tietoturvallisuus

Suomi on useissa yhteyksissä positiivisesti leimautunut tietoturvan mallimaaksi. Täällä yksityiset ihmiset ja yrityksetkin ovat saaneet tietoturvaoppeja kartutettua muun muassa jokavuotisten tietoturvapäivien yhteydessä. Niinpä erilaiset sähköisissä verkoissa esiintyvät uhkat eivät ole koetelleet meitä kaikkein rajuimmalla kädellä.

Suomessa kansalaiset, teleyritykset ja internetin palveluntarjoajat ovat hyvässä tietoturvakunnossa. Tehokas yhteistyö sähköisten verkkojen ja palvelujen tarjoajien sekä viranomaisten ja tietoturvatoimijoiden kanssa on nostanut Suomen eturivin maaksi. Muun muassa McAfee, Symantec ja Google ovat julkaisseet kuvia maailman verkkojen tilasta. Niiden perusteella Suomessa on maailman puhtaimmat verkot. Viestintäviraston on tehnyt näkemyksellistä sähköisen viestinnän toimijoiden ohjausta tietoturva-asioissa. Myös kansainvälisen tietoturvayhteistyön CERT-FI:n tilastot tukevat väitettä Suomen edelläkävijyydestä tietoturvasaralla: esimerkiksi haittaohjelmahavainnot suhteessa laajakaista-asiakkaiden määrään ovat vähentyneet viime vuosien aikana.

Suurin hyöty tästä valistuneisuudesta on kuitenkin saavutettu toisaalla kuin Suomessa. Korkeatasoinen tilanteemme konkretisoituu vähäisenä määränä ulospäin kohdistuvia hyökkäyksiä. Suomi on siis harmiton maa muille. Kotikoneitamme ei ole murrettu ja valjastettu laittomaan käyttöön siinä määrin kuin muualla maailmassa. Samalla muu maailma kuitenkin on villi ja vapaa – vapaa myös hyödyntämään valtavaa murrettujen tietokoneiden robottiarmeijaa hyökkäyksiin ihan mihin tahansa sähköisen maailman kohteeseen, myös Suomeen. Tietoturvamaailma on siis epäsymmetrinen ja puhdas kotipesä ei vielä juurikaan auta uhkilta suojautuessa. Tilanteen mielenkiintoisuutta lisää se, että internetin käyttäjien enemmistö on koko ajan siirtymässä maantieteellisesti ja kulttuurisesti kauemmas. Anglosaksisten maiden valtakausi on pian takana ja muun muassa oikeudelliset, moraaliset ja eettiset pelisäännöt voivat muuttua tuossa uudessa maailman sähköisessä sulatusuunissa – internetissä.

Tietoturvaongelmien uusia trendejä ovat:

1. Kohdistetut hyökkäykset
2. Laajamittaisten ohjelmistohaavoittuvuuksien leviäminen
3. Sähköisten asiointipalvelujen haavoittuvuuksien hyötykäyttö

Näkyviä tietoturvatapahtumia maailmalla ovat olleet mm. Georgiassa ja Virossa tapahtuneet palvelunestohyökkäykset. Kummassakaan tapauksessa Suomeen ei kohdistunut välittömiä vaikutuksia, mutta voisiko vastaavan kaltaiset hyökkäykset kohdistua myös Suomeen? Suojelisiko hyvä tietoturvatilanteemme meitä? Tietoverkkojemme puhtaus ei valitettavasti antaisi meille juuri mitään suojaa hyökkäyksiltä. Todennäköisyys sille, että lähiympäristömme tietokoneita olisi valjastettu laittomiin tarkoituksiin olisi alhainen, mutta silti olisi vielä koko

muu maailma jäljellä. Ja se muu maailma on kuitenkin vain millisekuntien päässä Suomesta.

Suomi on erittäin riippuvainen tietoliikenneyhteisistä ja tietojärjestelmistä. Hyökkääjällä on myös aina useita etuja puolellaan: hyökkääjä voi valita hyökkäyksen ajankohdan, kohteen ja tekniikan vapaasti ja yllättäen. Vastaavat hyökkäykset voivat siis kohdistua Suomeenkin. Suomessa tietoturvahyökkäysten aiheuttamien vahinkojen määrää rajoittaa se, että meillä kaikki munat eivät ole samassa korissa eli yksittäiseen palveluun kohdistuva hyökkäys lamaannuttaa usein vain yksittäisiä palveluita. Toipumista auttava tekijä on tietoturvyhteistyön toimivuus sekä kansallisesti että kansainvälisesti.

Arjen tietoyhteiskunnan tietoturvallisuus -ryhmä on päivittänyt kansallista tietoturvastrategiaa. Uuden strategian toteuttaminen alkaa kuluvana vuonna. Jo nyt voidaan todeta, että kansallista ja kansainvälistä yhteistyötä tulee ylläpitää ja joiltain osin lisätäkin. Oikein mitoitettut resurssit ja toiminnan organisointi ovat avainkysymyksiä riittävien toimien ja valmiuksien ylläpitämiseksi. Näihin toimenpiteisiin kuuluu Viestintäviraston CERT-FI -yksikön kehittäminen kansallisena CERT-toimijana. Siinä yhteistyössä valtionhallinnon toimijat ovat asiakkaita ja vastinpuoleksi 24/7 toiminnallisuudella varustettu valtionhallinnon tietotekniikkavalmisto.

Sari Kajantie toimii keskusrikospoliisissa ylitarkastajana ja tietoverkkorikosasiantuntijana.

Järjestäytynyt verkkorikollisuus tietoturvaohana

Kansalaisten oikeusturva ja yhteiskunnan häiriötön toiminta ovat entistä riippuvaisempia tietoverkossa siirrettävän tiedon turvallisuudesta. Kun taloudellinen toiminta on siirtynyt verkkoon, järjestäytynyt rikollisuus on siirtynyt perässä.

Tietoverkko tarjoaa hyvän alustan taloudellista hyötyä tavoittelevalle rikollisuudelle, sillä kiinnijäämisen riski suhteessa saavutettavaan hyötyyn on verkossa pieni. Esimerkiksi maksukorttitietoja on tietoverkkoiskuilla kaapattu kymmeniä miljoonia, kun taas fyysisellä kopioinnilla määrät jäävät tuhansiin – ja kiinnijäämisen riski on olennaisesti suurempi. Myös rikosten toteutuskustannukset ovat verkossa reaali maailman rikoksia huomattavasti pienemmät.

Järjestäytynyt verkkorikollisuus on liiketoimintaa, jonka ansaintalogiikka perustuu hyväksikäytettävän tiedon helppoon saatavuuteen. Nykyisellään verkko on täynnä haavoittuvia ja helposti hyväksikäytettäviä päivittämättömiä WWW-selaimia. Niinpä tällä hetkellä tehokkain rikostorjunnan keino olisi vaikeuttaa rikosten toteuttamista tai ainakin kasvattaa rikoksen toteuttamisen kustannuksia parantamalla työasemien tietoturvatilannetta.

Keskeisin syy nykytilanteeseen ovat tietoturvaominaisuuksiltaan puutteelliset ohjelmistot, joita kuluttajille ja yrityksille tarjotaan käytettäväksi avoimessa verkossa. Syy ei kuitenkaan ole ohjelmistotuotantoyritysten tai -yhteisöjen, vaan ongelma on systeeminen. Ohjelmistotuotantoprosessi kannustaa nopeaan toimitukseen mahdollisimman halvalla ja laadun kustannuksella. Kun käyttäjällä ei ole tarpeellista tietoisuutta nimenomaan

ohjelmistohaavoittuvuuksien aiheuttamista riskeistä, ei ole myöskään valmiutta vaatia turvallisia ohjelmistoja. Reaalimaailmassa samanlaisia virheitä ei tehtäisi. Vaikkapa siltojen kannatinpalkkien lujuuslaskelmia ei jätetä mieleenkään loppukäyttäjien testattavaksi ”ihmiskokeilla”. Ostajat osaavat vaatia siltoja, jotka kestävät ylityksiä ja ympäristöolosuhteita. Tietotekniikan alalla vaaraa aiheuttavia ohjelmistoheikkouksia ei liiemmin kyseenalaisteta.

Suomessa tietoturvatilanne on ollut poikkeuksellisen hyvä, koska tietoturvallisuus on ollut alusta asti keskeisenä suunnittelukriteerinä monissa verkkoasiointipalveluissa, ja koska Viestintävirasto tekee teleyritysten kanssa aktiivista yhteistyötä laajojen verkkouhkien torjumiseksi. Tilanteen ei kuitenkaan voi odottaa säilyvän kokonaisuudessaan yhtä hyvänä. Siksi on tärkeää tunnistaa haavoittuvan käyttöympäristön aiheuttama uhka myös kotimaisten toimijoiden oikeusturvalle.

Tilanne ei ole helppo niissäkään organisaatioissa, joissa on syvä ymmärrys tietouhista ja niiden torjunnasta, sillä lainsäädäntö ei kaikilta osin tue tietouhkien torjuntaa. Tietoverkkoa on säädelty suljettuihin televerkkoihin suunnitellulla ja suljetuissa televerkossa erinomaisesti toimivalla lainsäädännöllä. Internet on kuitenkin luonteeltaan aivan erilainen. Internet muistuttaa toiminnaltaan paljolti postiliikennettä, jossa on mahdollista kuljettaa varsinaisen viestinnän lisäksi myös haittaa aiheuttavaa sisältöä kuten kirjepommeja. Julkishallinnon ja yksityisten yritysten mahdollisuuksia torjua itseensä kohdistuneita tietorikoksia hankaloittaa myös se, että teleyrityksille suunniteltu direktiivi on ulotettu Suomessa koskemaan kaikkia yhteisöjä.

Internetin sääntely ei itsessään ole erityisen hankalaa. Internetin sääntely on hankalaa sellaisella lainsäädännöllä, joka ei tunnista sen luonnetta ja erityispiirteitä.

Taru Björkman on Espoon kaupunginkirjaston pedagoginen informaattikko. Hän on tehnyt Suomen kirjastoseuralle valtakunnallisen selvityksen yleisten kirjastojen nettisuodatuksesta.

Sisällönsuodatus yleisissä kirjastoissa

Sisällönsuodatusohjelmilla estetään haitallisten tai turhien aineistojen pääsy käyttäjän koneelle. Näiden ohjelmien käyttö on viime vuosina lisääntynyt kansainvälisesti. Suomen kirjastoseura käynnisti syksyllä 2007 projektin, jonka tehtävänä oli selvittää, miten laajasti sisällönsuodatusta tehdään Suomen yleisissä kirjastoissa.

Sisällönsuodatusjärjestelmää käytettiin 55 tutkituista 393 kirjastosta. Kirjastot eivät aina itse tienneet, että niiden asiakaspäätteiden verkkosisältöjä suodatettiin, sillä suodatuspäätökset oli tehty enimmäkseen muualla kuin kirjastossa, eikä suodattamisesta juuri ollut tiedotettu käyttäjille. Kirjastoissa suodatettiin yhteensä 45 eri sisältökategoriaa, joista yleisimmät olivat pornografia ja väkivalta.

Viisi käytetyintä suodatusohjelmaa testattiin ja testattavat sisältökategoriat olivat pornografia ja väkivalta. Parhaimmillaan ohjelma pystyi estämään 96 % ja heikoimmillaan 59 % pornografisesta sisällöstä. Vastaavasti ohjelma suodatti pornografiana virheellisesti parhaimmillaan 2 % ja pahimmillaan 34 % ei-pornografisista sisällöistä. Mikään yksittäinen ohjelma ei päässyt parhaimpaan tulokseen kumpaankin suuntaan mitattaessa. Parhaiten pornografiaa suodattanut ohjelma teki myös eniten virheitä. Väkivaltaa ohjelmat suodattivat heikosti. Ne eivät pystyneet tulkitsemaan liikkuvan kuvan sisältämää väkivaltaa. Vain kuusi kirjastoa kertoi mediaväkivallan ylipäättään aiheuttavan ongelmia.

Esimerkiksi Väestöliiton sivu nimeltä ”Olenko homo, bi vai lesbo?” suodattui pornografiana. Yksittäisten ihmisten blogeista kuvaavin virhe-esimerkki lienee Rape-nimisestä koirasta kertovien sivujen tulkitseminen pornografiaksi. Myös kansalaisjärjestöjen kuten Amnesty Internationalin sivuja suodattui. Selvitysraportista löytyy yhteensä parisen sataa virhe-esimerkkiä.

**ESIMERKIKSI VÄESTÖLIITON
SIVU NIMELTÄ ”OLENKO HOMO,
BI VAI LESBO?” SUODATTUI
PORNOGRAFIANA.**

Kirjastoverkko on ylpeillyt sillä, että on pystynyt tarjoamaan kansalaisille vapaan pääsyn tietoon maksuttomien internetyhteyksiensä kautta. Käytännössä eri kirjastot tarjoavat kansalaisilleen hyvin erilaisen internetin, sillä suodatusta käytetään kaiken kokoisissa kirjastoissa ympäri maan. Suodattaminen voi olla laajempaa kuin mikä tutkimuksessa tuli ilmi. Usein sisällönsuodatus koskee koko kuntalaisverkkoa, ei pelkästään kirjastoa.

Selvitys osoittaa sen, että sensuurilla on taipumus laajentua. Pornografian suodatus perustellaan lastensuojelulla. Samalla suodatetaan kymmeniä sisältökategorioita, joilla ei ole mitään tekemistä lastensuojelun kanssa, esimerkkinä organisaatiot ja folklore. Aikuisten työasemat suodatetaan automaattisesti lasten työasemien kera. Pahinta on, että suodattamista tapahtuu kuin itsestään jossain taustalla niin, että siitä ei olla tietoisia.

Suomen kirjastoseuran hallitus katsoo kesällä 2008 antamassaan lausunnossa, että esto- ja suodatinjärjestelmien käyttö kirjastoissa ei ole suositeltavaa, koska kirjaston perustehtävä on turvata kansalaisten vapaa pääsy tietoon ja tukea sananvapautta. Suodattamisen sijaan suositellaan mediakasvatusta. Myöskään kirjastoalan eettinen työryhmä tuoreessa luonnoksessaan alan eettisiksi periaatteiksi ei pidä suodatusta ratkaisuna haitallisen aineiston aiheuttamiin ongelmiin.

Internet on luotu avoimen arkkitehtuurin periaatteella. Se on lisännyt kansalaisvaikuttamisen keinoja ja on näin yksi tärkeimmistä maailmanlaajuisista poliittisen vaikuttamisen areenoista. Uudet työkalut ovat tehneet helpommaksi luoda ja jakaa sisältöjä. Käyttäjien tuottaman sisällön suosio on kasvanut.

Internet ei ole niin vapaa vaikuttamisvyöhyke kuin voisi sen rakenteen perusteella olettaa. Pääsyä tietoon kavennetaan laajasti. Valtioilla näyttää olevan kasvava halu kontrolloida ja suodattaa internetin sisältöjä ja sen kautta tapahtuvaa kommunikointia. Neljä vuotta sitten neljän arvostetun yliopiston sekä Oxford Internet Instituutin tutkijat ryhtyivät maailmanlaajuisesti

tutkimaan internetin sensuuria ja kontrollia. Tutkimus osoitti, että internetin suodatus on lisääntynyt ja siitä on tullut kiihtyvä trendi.

Minkälaisia yhteiskunnallisia seurauksia nettisensuurin lisääntymisestä saattaa tulevaisuudessa olla ja miten se voi vaikuttaa yhteiskuntakehitykseen? Ensinnäkin internetin sisältöjen rajoittaminen heikentää ihmisoikeuksia. Toiseksi voi nettisensuurin laajeneminen lopulta kääntyä itseään vastaan ja johtaa epätoivottaviin seurauksiin. Tietoyhteiskuntakehityksen hyvät puolet kuten kasvava innovatiivisuus, luovuus ja vahvempi kansalaisdemokratia heikentyvät internetin rajoitusten myötä.

Hallinnon tietoyhteiskuntatyö

Sari Aalto-Matturi: Digitaalinen demokratia

Harri Pursiainen: Laajakaista kaikille

Yrjö Länsipuro: Internet miljardeille

Kirsi Miettinen: Sähköisen tunnistamisen edistysaskeleet Suomessa vuonna 2008

Kristiina Pietikäinen: Suomi on kelpo tietoyhteiskunta



Sari Aalto-Matturi on oikeusministeriön demokratiayksikön esimies ja Kansalaisyhteiskuntapolitiikan neuvottelukunta KANEn pääsihteeri. Hänen lisensiaatintutkimuksensa vuodelta 2004 käsitteli uuden tieto- ja viestintäteknologian merkitystä kansalais- ja järjestötoiminnassa.

Digitaalinen demokratia

Osallistuminen on murroksessa kaikkialla vakiintuneissa demokratioissa. Äänestysprosentit laskevat yleisesti. Suomessa lasku on ollut jopa nopeampaa kuin Euroopassa keskimäärin. Myös järjestötoiminta on muutoksessa, ja sille on tyypillistä ammatillistuminen ja jäsenten osallistumisintensiteetin keventyminen. Elinvoimaisia ovat etenkin harrastustoimintaa, esimerkiksi liikunta- ja kulttuuripalveluja tarjoavat järjestöt. Perinteisten osallistumismuotojen rinnalle on syntynyt uudenlaista verkostoituvaa ja usein verkossa organisoituvaa kansalaisaktiivisuutta.

Suomalaisen demokratian kannalta on huolestuttavaa, että erityisesti nuoret ovat aikaisempaa vähemmän kiinnostuneita yhteiskunnallisesta osallistumisesta ja vaikuttamisesta. Vaikka suomalaisnuorten yhteiskunnalliset tiedot ja taidot sijoittuvat kansainvälisen vertailun kärkipäähän, on nuorten kiinnostus politiikkaan ja perinteisen kansalaistoimintaan meillä hyvin vähäistä.

Verkosta on tullut osa suomalaisten arkea. Vuonna 2008 internetiä käytti säännöllisesti 83 % suomalaisista kun viisi vuotta aiemmin osuus oli 65 %. Opiskelijoista internetiä käyttää säännöllisesti 99 % ja työssäkäyvistä 90 %. Eläkeläisten keskuudessa käyttö on vähäisintä, mutta heistäkin jo yli kolmannes käyttää internetiä säännöllisesti. Suomalaisista joka kolmas on viimeisen vuoden aikana seurannut politiikkaa internetin kautta.

Kansalaisten valmiudet ja mahdollisuudet osallistua ja vaikuttaa verkon välityksellä ovat siis olennaisesti parantuneet viimeisten viiden vuoden aikana. Tärkeää on myös huomata, että vaikka verkko-osallistuminen edelleen on erityisen tyypillistä nuorille aikuisille, tarjoaa verkko nykyään osallistumis- ja vaikutusareenan kansalaisten laajalle enemmistölle.

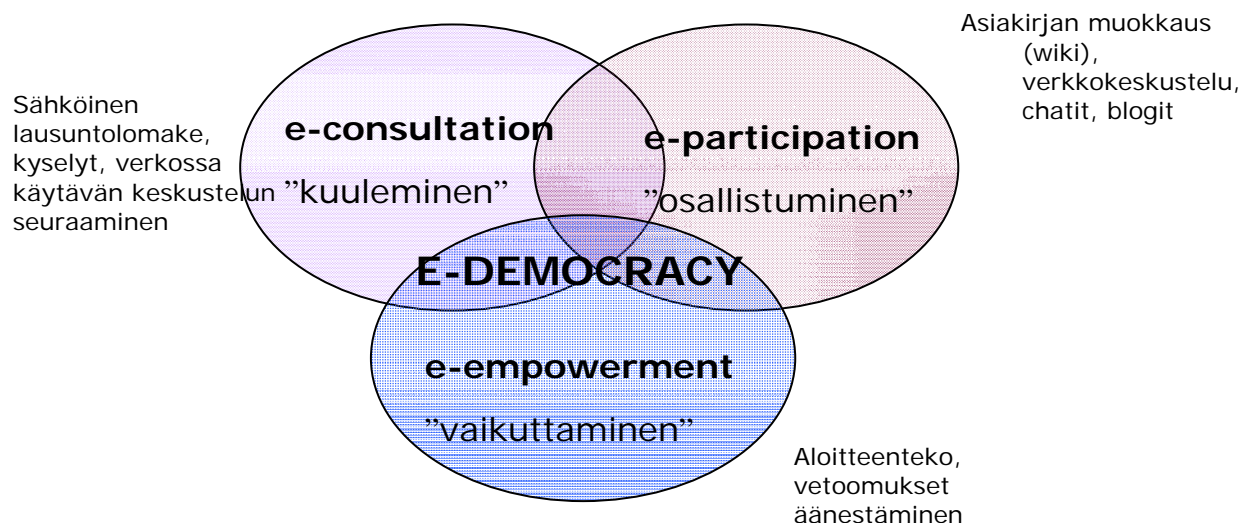
Euroopan neuvoston verkkodemokratiaa koskevassa valmistelussa on todettu, että uuden tieto- ja viestintäteknologian avulla on mahdollista vahvistaa demokratiaa ja auttaa palauttamaan kansalaisten hiipuvaa kiinnostusta politiikkaan. Neuvoston piirissä käydyssä keskustelussa on korostettu, että verkkodemokratiassa kyse on demokratiasta, ei teknologiasta. Verkkodemokratia ei myöskään ole uusi demokratian laji vaan kyse on uuden teknologian hyödyntämisestä vahvistamaan demokratiaa ja sen rakenteita ja prosesseja. Valmistelussa on todettu myös, että verkkodemokratia avaa uusia mahdollisuuksia kansalaisten omalle aloitteellisuudelle. Esille nousevat myös verkkodemokratian riskit ja erityisesti kysymys siitä, kuinka luottamusta verkkodemokratiaan voidaan rakentaa.

Suomi oli vuosituhaten alussa kärkimaiden joukossa kehittämässä uutta teknologiaa hyödyntäviä osallistumis- ja vaikuttamiskanavia. Edistysellinen kuulemisfoorumi Otakantaa.fi avattiin vuonna 2000. Sittemmin kehitysaskelet ovat olleet hitaampia. Vuoden 2008 alussa

julkaistussa YK-selvityksessä Suomi jäi sijalle 45 vertailtaessa hallinnon kansalaisille tarjoamia mahdollisuuksia osallistua ja vaikuttaa verkossa. Vaikka Suomi on mielellään nähnyt itsensä sekä vahvana osallistuvana demokratiana että yhtenä tietoyhteiskuntakehityksen kärkimaista, nämä asiat eivät jostain syystä Suomessa kohtaa erityisen hyvin. Tietoyhteiskuntaa on Suomessa kehitetty asiakas- ja palvelunäkökulmasta, ei niinkään vahvistamaan osallistumista ja demokratiaa.

Keskeiset haasteet uusien vuorovaikutuskäytäntöjen ja toimintatapojen käyttöönotossa liittyvät osaamiseen ja asenteisiin. Esimerkiksi virkamiesten verkko-osallistumista koskevia asenteita käsittelevästä selvityksestä käy ilmi, että virkamiehet suhtautuvat periaatteessa myönteisesti verkon välityksellä tapahtuvaan vuorovaikutukseen kansalaisten kanssa. Ongelmaksi nähdään kuitenkin toimintamallien ja keskustelukulttuurin puuttuminen sekä uusien kanavien ja menetelmien heikko tuntemus.

Verkkodemokratian tavoitetasot



Verkkodemokratiakehityksessä näkökulmana on pitkään ollut ensisijaisesti kansalaisten kuuleminen valmisteltavista hankkeista ja päätöksistä. Yhä enemmän on kuitenkin ryhdytty pohtimaan, miten kansalaiset voisivat verkon välityksellä itse osallistua yhteiskunnallisen agendan laatimiseen eli olla mukana määrittelemässä, mitä ylipäätään valmistellaan tai päätetään, ei vain sitä, mihin valmistelussa päädytään. Verkko avaa uusia mahdollisuuksia myös suoraan demokratiaan.

Parhailtaan on käynnissä valmistelutyötä verkko-osallistumisen ja vaikuttamisen edistämiseksi Suomessa. Poikkihallinnollinen sähköisen kuulemisen II-vaiheen kehittämistyöryhmä teki esityksensä sähköisten osallistumismahdollisuuksien vahvistamiseksi keväällä 2008. Työryhmä

esitti muun muassa valtionhallinnon, kuntien ja eduskunnan yhteisen osallistumisen ja vaikuttamisen infrastruktuurin rakentamista. Lisäksi työryhmä esitti muun muassa osaamisen vahvistamiseen liittyviä toimia, verkkoäänestyspilotin edellytysten selvittämistä sekä sähköisen kansanaloitteen mahdollistamista. Esityksiä on konkretisoitu syyskaudella 2008 käynnistyneen valtiovarainministeriön ”Sähköinen asiointi ja demokratia” (SADe) -hankkeen yhteydessä.

Mikäli verkkoa halutaan Suomessa jatkossa käyttää Euroopan neuvoston suuntaviivojen mukaisesti demokratian ja demokraattisen osallistumisen vahvistamiseen, edellyttää se toisaalta toimivan verkkodemokratian teknisen infrastruktuurin rakentamista ja jatkuvaa kehittämistä, sekä toimintatapojen, toimintakulttuurin ja osaamisen vahvistamista.

Harri Pursiainen on liikenne- ja viestintäministeriön kansliapäällikkö. Koulutukseltaan Pursiainen on oikeustieteen kandidaatti.

Laajakaista kaikille

Valtioneuvosto teki joulukuussa 2008 periaatepäätöksen valtakunnallisesta laajakaistahankkeesta. Periaatepäätöksen linjaukset merkitsevät suunnanmuutosta suomalaisen viestintäpolitiikkaan. Aiemmin lähtökohtana on ollut, että teleyritykset huolehtivat kattavien ja edullisten viestintäpalvelujen tarjonnasta markkinaehtoisesti. Jatkossa myös lainsäädännön ja lupaehtojen tiukentaminen sekä julkinen tuki viestintäyhteyksien rakentamiseen ovat osa toimenpidevalikoimaa yhteyksien parantamiseksi.

Syitä viestintäpolitiikan uuteen suuntaan on useita. Riittävät viestintäyhteydet ovat nykyisin välttämättömiä eivätkä enää ylellisyshyödyke. Ilman riittäviä viestintäyhteyksiä kansalaiset eivät voi käyttää tietoyhteiskunnan palveluja. Laajakaistaverkko on Suomessa verraten kattava, mutta nopeiden yhteyksien osuudessa olemme kansainvälisesti vertaillen jääneet jälkeen edistyneimmistä maista. Eräät teleyritykset ovat myös suunnitelleet karsivansa kiinteän verkon yhteyksiä haja-asutusalueilla.

Viimeistään vuoden 2010 lopussa jokaisessa vakinaisessa asunnossa sekä yrityksen ja julkishallinnon organisaation vakinaisessa toimipaikassa tulee voida käyttää kiinteää tai langatonta tilaajayhteyttä, jonka tulevan liikenteen välityskyky on keskimääräiseltä nopeudeltaan vähintään 1 Mbit/s.

Nopeus 1 Mbit/s määritellään yleispalveluksi, jota yleispalveluvelvollinen teleyritys on viimeistään vuoden 2010 aikana velvollinen tarjoamaan vakinaisiin asuntoihin ja yritysten toimipaikkoihin kohtuullisella hinnalla. Hallitus on jo antanut tätä koskevan hallituksen esityksen eduskunnalle.

Palveluntarjoaja voi valita, millä tekniikalla se yleispalveluvelvoitteen mukaista yhteyttä tarjoaa.

Nopeus 1 Mbit/s on jo nykyisin tarjottavissa langattomasti koko maassa ja on siten toteutettavissa kohtuullisin kustannuksin. Yleispalvelutasoisen nopeuden mahdollista korottamista arvioidaan uudelleen 2010-luvulla.

Vuoden 2015 loppuun mennessä lähes kaikki vakinaiset asunnot sekä yritysten ja julkishallinnon organisaatioiden toimipaikat ovat enintään 2 km etäisyydellä nopean internet-yhteyden (100 Mbit/s) yhteyden mahdollistavasta valokuitu- tai kaapeliverkosta. Kuluttajat hankkivat tilaajayhteyden omalla kustannuksellaan valitsemaltaan teleyritykseltä. Noin 2 000 muun muassa saaristossa sijaitsevaa kotitaloutta jää taloudellisista syistä valokuituyhteyksien ulkopuolelle. Niiden yhteydet järjestetään kotitalouskohtaisesti.

Nopea internet-yhteys (100 Mbit/s) antaa hidasta yhteyttä paremmat mahdollisuudet muun muassa etätöihin ja erilaisten yhteisöllisten palvelujen kehittämiseen. Tämä nopeus riittää hyvin myös sekä standarditasoisiin että teräväpiirtoisiin televisiopalveluihin ja suurten elokuva- ym. tiedostojen lataamiseen. Nopeiden laajakaistaverkkojen leviäminen edistää myös kilpailua televisio-ohjelmistojen jakelussa.

Taajamiin teleyritykset rakentavat nopeat yhteydet markkinaehtoisesti. Niin saavutetaan noin 95 % väestöpeitto vuoteen 2015 mennessä. Väestöpeiton korottaminen tästä 99 prosenttiin edellyttää, että nopeat yhteydet rakennetaan noin 120 000 haja-asutusalueiden kotitalouteen osaksi julkisella tuella. Hankkeen kustannukset ovat noin 200 miljoonaa euroa. Teleyritykset maksavat tästä vähintään kolmanneksen. Julkinen tuki – kaksi kolmannesta – jakautuu valtion, kuntien ja EU:n kesken. Osa valtion kustannuksista on tarkoitus kattaa vuonna 2009 toteutettavan taajuushuutokauppakokeilun tuloilla.

Valokuituyhteyksien rakentaminen tasaa alueellisia eroja viestintäpalvelujen tarjonnassa. Suurissa kaupungeissa kotitalouksille tarjotaan jo nykyisin nopeita (100 Mbit/s) tilaajayhteyksiä samalla hinnalla kuin haja-asutusalueella on tarjolla hitaita (1 Mbit/s) yhteyksiä. Haja-asutusalueella tietoyhteiskuntapalvelut ovat kuitenkin vähintään yhtä tärkeitä kuin kaupungeissa. Nopea yhteys mahdollistaa esimerkiksi etätöiden ja etäterveydenhuollon. Myös huomattava osa vapaa-ajan asunnoista hyötyy, vaikka vapaa-ajan asunnot eivät olekaan hankkeen piirissä.

Kun valokuitu on kahden kilometrin päässä, nopea yhteys on haja-asutusalueellakin aidosti saatavilla. Kiinteän tilaajayhteyden kustannukset ovat kohtuulliset. Valokuitu kotiin maksaisi tyypillisissä tapauksissa 2000–3000 euroa. Kuluttaja päättää tilaajayhteyden teknisestä ratkaisusta ja voi valita myös hitaamman langattoman yhteyden. Valokuidun viemistä nimenomaan kahden kilometrin päähän kotitalouksista puoltaa se, että pitemmät langattomat yhteydet ovat herkkiä säälle.

Maakuntien liitoilla on tärkeä rooli laajakaistahankkeen jatkovalmistelussa ja toteutuksessa. Maakuntien liitot arvioivat yhdessä Viestintäviraston ja liikenne- ja viestintäministeriön kanssa lokakuun 2009 loppuun mennessä, minne nopeat laajakaistayhteydet syntyvät markkinaehtoisesti ja missä valokuituyhteyksien rakentamiseen tarvitaan julkista rahoitustukea. Julkisesti tuettujen yhteyksien rakentaminen kilpailutetaan ja yhteydet rakennetaan vuosina 2010–2015. Vuonna 2012 aletaan laatia uutta toimintasuunnitelmaa, jossa linjataan vuoden 2015 jälkeiset toimet. Samalla arvioidaan nykyisen toimintasuunnitelman toteutumista ja tarvittaessa tarkistetaan sitä.

Yrjö Länsipuro on ulkoasiainneuvos, joka on hoitanut ulkoasiainministeriössä tietoyhteiskunta-asioita YK:n tietoyhteiskuntahuippukokouksiin (WSIS) liittyen. Länsipuro on jäsenenä mm. WSIS:n seurantaelimessä sekä ICANN:n strategiakomiteassa.

Internet miljardeille

Internet on parissa vuosikymmenessä kasvanut tutkijoiden ja nörttien taikakalusta osaksi maailman arkipäivää. Internet on tiedon lähde sekä työn, viihteen ja sosiaalisen kanssakäymisen väline 1,5 miljardille ihmiselle.

Internet on mullistanut käyttäjiensä toimintaympäristön ja -tavat ja luonut uusia, ennen käsittämättömiä mahdollisuuksia, mutta myös uhkia. Samalla kun sen teknologia on kehittynyt, ei sen hajautettu perusarkkitehtuuri ole muuttunut. Kymmenien tuhansien itsenäisten verkkojen verkkoa ei kukaan sinänsä voi hallita. Toimiakseen se vaatii kuitenkin keskitettyjä resursseja, ennen muuta osoite- ja tunnusjärjestelmän ,joka ohjaa bittipaketit perille.

Internet governance on ahtaasti ymmärrettynä noiden kriittisten resurssien hallintaa. Laajassa mielessä sitä on kaikkien ”sellaisten yhteisten periaatteiden, normien, sääntöjen, päätöksentekomenetelmien ja ohjelmien kehittämisen ja soveltaminen valtioiden, yksityisen sektorin ja kansalaisyhteiskunnan toimesta, jotka muovaavat internetin kehitystä ja käyttöä”.

Internetin hallinnointi oli YK:n vuosina 2003 ja 2005 järjestetyn tietoyhteiskuntahuippukokouksen vaikeimman poliittisen kiistan kohteena. Kiina, Venäjä ja nousevat kehitysmaat karsastavat Yhdysvaltain keskeistä roolia. Kokouksen tuloksena syntyi vuosittainen keskustelufoorumi. *Internet Governance Forum* (IGF) on tähän mennessä kokoontunut jo kolmesti ja osoittanut elinkelpoisuutensa. Sen ovet ovat auki kaikille internetin toimijoille – valtioille, elinkeinoelämälle, kansalaisyhteiskunnalle, akateemiselle ja tekniselle yhteisölle – ja se tarjoaa puitteet niiden perinteiset raja-aidat ylittävälle dialogille. Se ei tee päätöksiä, mutta eri toimijoiden tapaaminen sen puitteissa edesauttaa niiden yhteistyötä, ja keskustelut ilman neuvottelupaineita edesauttavat yhteisymmärrystä toisilla, päättävillä foorumeilla.

IGF on vuosi vuodelta pystynyt keskustelemaan yhä asiallisemmin myös asioista, joista mielipiteet menevät ristiin. Nämä keskustelut ovat olleet hyödyllinen pohja niille suurille muutoksille, joihin internetin tunnusjärjestelmää Yhdysvaltain kauppaministeriön toimeksiannosta hallinnoiva *Internet Corporation for Assigned Names and Numbers* (ICANN) nyt valmistautuu.

INTERNETIN PIIRIIN ON TULOSSA MILJARDI UUTTA KÄYTTÄJÄÄ, JOIDEN KOULUTUSTASO, ELINOLOSUHTEET JA OLENNAISET TARPEET OVAT HYVIN ERILAISIA KUIN ENSIMMÄISEN MILJARDIN.

ICANN:n lähiajan haasteita ovat internetin vakauden ja turvallisuuden varmistaminen, IP-osoitejärjestelmän uusiminen (IPv6) ja eri kirjaimistojen tuominen internetin normaaliin käyttöön. Ylimmän tason verkkotunnuksiin on saatava käyttöön muutkin kuin latinalaiset kirjaimistot. Suurin kiire on maatunnusten kanssa, sillä ne ovat poliittisestikin tärkeitä mm.

Kiinalle, Venäjälle, Intialle ja arabimaille. Lisäksi on tärkeää avata uusien, geneeristen, ylimmän tason tunnusten hakuprosessit kilpailun lisäämiseksi. Nykyään noin puolet maailman 140 miljoonasta verkkotunnuksesta – ja 90 % geneerisistä tunnuksista – kantaa .com-päätettä.

Kymmenen vuotta sitten perustettu ICANN oli aluksi tiiviisti Yhdysvaltain kauppaministeriön holhouksessa. Syksyllä 2006 noiden kahden tahon välinen seikkaperäinen aiesopimus korvattiin kevyemmällä yhteishankesopimuksella, joka umpeutuu syksyllä 2009 ja jota ICANN ei enää halua uudistaa. Eri internet- toimijoiden keskuudessa suhtaudutaan itsenäistymiseen eri tavoin. Kaikki maat edellyttävät, että mikään taho ei pysty kaappaamaan tunnusjärjestelmää. Lisäksi ICANN:n johdon vastuujärjestelmää on tehostettava ja että sen globaalinen rooli tulee entistä paremmin heijastua organisaation rakenteessa ja toiminnassa. Mitä näistä tavoitteista lopulta toteutuvat, riippuu pitkälti Yhdysvaltain uuden hallinnon näkemyksistä.

Vanhan sanonnan mukaan ennustaminen on vaikeata, erityisesti tulevaisuuden – ja erityisesti internetin tulevaisuuden. Viisikin vuotta on ikuisuus internet-ajassa mitattuna. Jotakin toki tiedetään. Edellä selostetut hankkeet todennäköisesti toteutuvat, tavalla tai toisella. Internetin piiriin tulee miljardi uutta käyttäjää, joiden koulutustaso, elinolosuhteet ja olennaiset tarpeet ovat hyvin erilaisia kuin ensimmäisen miljardin. Internet tulee jatkossakin tarjoamaan uusia yllättäviä liiketoimintamalleja ja muita mahdollisuuksia oivaltaville ihmisille, mukaan luettuna – valitettavasti – rikollisille ja terroristeille. Internet yhdentyy yhä täydellisemmin reaali maailman kanssa, hyvässä ja pahassa.

Ideaalitapauksessa internetin yhteiskunnallista ohjausjärjestelmää rakennetaan edelleenkin kaikkien toimijoiden ja asianosaisten tasa-arvoisen osallistumisen pohjalle ja niin että turvallisuuden ja vakauden, sanan- ja tiedonhankinnan vapauden, avoimuuden ja yksityisyyden suojan näennäisesti vastakkaiset intressit turvataan. Näiden kaikkien tulee vahvistaa toisiaan.

Kirsi Miettinen työskentelee neuvottelevana virkamiehenä liikenne- ja viestintäministeriön viestintäpolitiikan osastolla. Hän toimii arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunnan alaisuuteen asetetun sähköisen tunnistamisen kehittämissyöryhmän varapuheenjohtajana.

Sähköisen tunnistamisen edistysaskeleet Suomessa vuonna 2008

Sähköisessä tunnistamisessa on kyse monimutkaisesta eri toimijoiden yhteistyötä vaativasta asiasta. Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunnan toimintamallina on ollut konkreettisten toimien aikaansaaminen. Se on ollut myös sähköisen tunnistamisen kehittämissyöryhmän päämäärä. Siksi myös tämä puheenvuoro keskittyy käytännön toimien kuvailemiseen

Viestintäministeri Suvi Lindén asetti arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunnan alaisuuteen sähköisen tunnistamisen kehittämissryhmän syksyllä 2007. Ryhmä loi yksimielisen näkemyksen perustasta, jolle sähköinen tunnistaminen Suomessa rakentuu. Tämä kokonaisnäkemys on kirjattu vahvan sähköisen tunnistamisen kansallisiin linjauksiin, jotka hyväksyttiin lokakuussa 2008 arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunnassa. Kansalliset linjaukset muodostavat perustan maaliskuussa 2009 hyväksytylle sähköistä tunnistamista koskevalle valtioneuvoston periaatepäätökselle. Linjaukset ovat pohjana myös eduskunnalle maaliskuussa 2009 annetulle hallituksen esitykselle laiksi vahvasta sähköisestä tunnistamisesta ja sähköisistä allekirjoituksista.

Vahvan sähköisen tunnistamisen kansalliset linjaukset

Sähköisessä tunnistamisessa erotetaan toisistaan vahva ja heikko tunnistaminen. Lainsäädännöllä säännellään vahvan sähköisen tunnistamisen palveluiden tarjontaa. Muuta jaottelua Suomessa ei tarvita, sillä vahvan sähköisen tunnistamisen välineet käyvät kaikkeen sähköiseen tunnistamiseen.

Vahva tunnistaminen koostuu jostain, minkä käyttäjä tietää (käyttäjätunnus) tai omistaa (salasanalista, kertakäyttöisiä tunnuksia generoiva laite, varmenne tai muu väline). Vähintään kahden näistä vaatimuksista on toteuduttava samanaikaisesti, jotta tunnistustapahtuma täyttää vahvan sähköisen tunnistamisen määritelmän.

Tällä hetkellä kuluttajille suunnattuja vahvan sähköisen tunnistamisen palveluita Suomessa tarjoavat pankit ja Väestörekisterikeskus. Vahvoista menetelmistä selvästi käytetyimpiä ovat pankkien tarjoamat pankkitunnisteet. Markkinoilla on tällä hetkellä yli neljä miljoonaa pankkitunnistetta ja noin 200 000 Väestörekisterikeskuksen tarjoamaa kansalaisvarmennetta. Jopa 99 % tunnistustapahtumista tehdään pankkitunnisteilla.

Tunnistuspalveluilla ei tällä hetkellä ole juurikaan markkinoita. Suomeen on siksi luotava edellytykset toimivien vahvan sähköisen tunnistamisen markkinoiden syntymiselle. Markkinoille tunnusomaista on tunnistusvälineiden yleiskäyttöisyys ja vapaa kilpailu.

Keskeisenä edellytyksenä vahvan tunnistamisen markkinoiden syntymiselle ja toimimiselle on osapuolten välinen tehokkaasti toimiva yhteistyö. Tarvitaan avoimia yhteistyöjärjestelyjä, joita edistetään tarvittaessa aktiivisesti. Samalla huolehditaan siitä, etteivät yhteistyöjärjestelyt estä vapaata kilpailua.

Vahvan sähköisen tunnistamisen luotettavuus perustuu käytettyyn menetelmään ja palvelumallin turvallisiin toteutustapoihin. Lainsäädännössä se merkitsee vahvan sähköisen tunnistamisen palveluiden tarjoamiselle asetettavia perusedellytyksiä, vahvan tunnistamisen palvelua tarjoavien ja sitä käyttävien palveluntarjoajien muodostamaa luottamusverkostoa sekä viranomaisvalvontaa. Näin toteutettu vahva sähköinen tunnistaminen soveltuu kaikkeen sähköiseen tunnistamiseen.

Käyttäjien luottamus vahvan sähköisen tunnistamisen palveluihin edellyttää lisäksi, että vahvaa tunnistamista tarjoavat ja käyttävät palveluntarjoajat huolehtivat kuluttajansuojaa ja yksityisyyden suojaa koskevien säännösten huolellisesta noudattamisesta.

Tarkoitus on, että yksityisen ja julkisen sektorin palveluntarjoajat hankkivat lähtökohtaisesti tarvitsemansa sähköisen tunnistamisen palvelut vahvan sähköisen tunnistamisen palveluiden markkinoilta. Palveluntarjoajat voivat valita käyttämänsä palvelut.

Palveluntarjoajilla on siis oltava valinnan vapaus. Olennaista asiassa on se, että julkisen vallan taholta tätä mahdollisuutta ei juurikaan rajoiteta, tiettyjä poikkeuksia lukuun ottamatta. Edellytyksenä on se, että poikkeukset ovat avoimia, suhteellisia ja syrjimättömiä, ja ne saavat liittyä vain kyseessä olevan palvelun erityispiirteisiin. Julkisella sektorilla tähän valinnan mahdollisuuteen saattaa kohdistua joitakin rajoituksia voimassa olevan lainsäädännön johdosta.

Vahvan sähköisen tunnistamisen palveluiden tarjonnan on perustuttava käyttäjälähtöisyyteen. Jokaisen käyttäjän on voitava valita itselleen sopivin tunnistamismenetelmä markkinoilla tarjolla olevista vahvan tunnistamisen vaihtoehdoista. Tavoitteena on, että jokainen käyttäjä voi käyttää itselleen sopivinta vahvan sähköisen tunnistamisen menetelmää mahdollisimman monessa palvelussa. Samalla on kuitenkin otettava huomioon tunnistamista käyttävän palveluntarjoajan mahdollisuus valita eri järjestelmistä. Käyttäjän näkökulma on tärkeä myös vahvan sähköisen tunnistamisessa.

Suomalaisen oikeusjärjestelmän mukaan oikeustoimi voidaan saada aikaan sähköisen allekirjoituksen lisäksi myös vahvoilla tunnistusvälineillä, jos osapuolet niin haluavat, tai jos lainsäädännöllä ei ole asetettu tälle erityisiä esteitä.

Sähköisen tunnistamisen ydin on toimia luotettavan sähköisen asioinnin mahdollistajana. Sähköisistä palveluista suuri osa on sellaisia, joissa tunnistamista ei tarvita. Vahvaa sähköistä tunnistamista käyttävien palveluntarjoajien on erotettava ne palvelut, joissa tunnistaminen on tarpeen.

Valtioneuvoston periaatepäätös sähköisestä tunnistamisesta maaliskuussa 2009

Sähköisen tunnistamisen ala on varsin laaja. Tällä hetkellä näköpiirissä on useita kehittämistarpeita, jotka ovat jakaantuneet eri ministeriöiden toimivaltaan. Näitä ovat sähköisen tunnistamisen yleinen jatkokehittäminen, julkisen sektorin ohjaus, yritysten ja muiden organisaatioiden sekä virkamiesten tunnistaminen.

Periaatepäätöksessä on sovittu valtioneuvoston sisäisestä työnjaosta sähköisen tunnistamisen edellä mainittujen tällä hetkellä näköpiirissä olevien tarpeellisten toimenpiteiden osalta.

Hallituksen esitys laiksi 36/2009

Hallituksen esitys laiksi vahvasta sähköisestä tunnistamisesta ja sähköisestä allekirjoituksesta on keväällä 2009 eduskunnan käsittelyssä. Esityksen tavoitteena on luoda perustason sääntely vahvan sähköisen tunnistamisen palveluiden tarjonnalle Suomessa. Tavoitteena on samalla luoda puitteet toimiville vahvan sähköisen tunnistamisen palveluiden markkinoille.

Ehdotettu laki koskisi vain vahvaa sähköistä tunnistamista. Heikko sähköinen tunnistaminen jäisi siten sääntelyn ulkopuolelle.

Ehdotettu laki sisältäisi säännökset siitä, mitä edellytyksiä tunnistusmenetelmän tulee täyttää ollakseen vahvaa. Lisäksi ehdotettu laki sisältäisi säännökset vahvan sähköisen tunnistuspalvelun tarjoajaan ja sen tarjoamaan palveluun kohdistuvista vaatimuksista. Vahvan sähköisen tunnistuspalvelun tarjoamista valvoisi Viestintävirasto.

Esityksen sähköistä allekirjoitusta koskeva osuus vastaa lähes täysin voimassa olevaa lakia sähköisistä allekirjoituksista (14/2003), kun taas vahvaa sähköistä tunnistamista koskeva toinen osa on kokonaan uutta sääntelyä, jolle ei ole vastinetta ainakaan Euroopassa.

Kristiina Pietikäinen toimii apulaisosastopäällikkönä liikenne- ja viestintäministeriössä sekä Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunnan pääsihteerinä. Hän on seurannut ja osallistunut suomalaisen tietoyhteiskuntapolitiikan valmisteluun vuodesta 1995 lähtien.

Suomi on kelpo tietoyhteiskunta

Suomalaista tietoyhteiskuntaa on strategioiden kautta rakennettu vuodesta 1995 alkaen. Suomalainen tietoyhteiskunta on kuitenkin lähtenyt kehittymään jo paljon aikaisemmin. Viime aikoina on julkisuuteen tuotu monia tilastoja ja kansainvälisiä vertailuja, joiden mukaan Suomi – ennen niin valovoimainen tietoyhteiskunta – on pudonnut tietoyhteiskuntana kansainväliseen keskikastiin.

Joillain osa-alueilla pärjäämme paremmin, joillain heikoimmin. Pohdinnat palkintosijoista ovat ohjanneet tietoyhteiskuntakeskustelua väärille urille. Toki meillä on paljon parannettavaa, mutta tärkeintä ei ole silti sijoitus vaan se, että oma yhteiskuntamme kehittyy tietoyhteiskuntapolitiikan kautta haluamaamme suuntaan.

Viimeisin suomalainen tietoyhteiskuntastrategia hyväksyttiin marraskuussa 2006. Se määritteli tietoyhteiskuntapolitiikallamme hyvän ja edelleen ajankohtaisen vision. Sen mukaan Suomi uudistuu kansainvälisesti vetovoimaiseksi, ihmisläheiseksi ja kilpailukykyiseksi osaamis- ja palveluyhteiskunnaksi. Nykyinen hallitus pitää tärkeimpänä konkreettisia edistysaskelia tietoyhteiskunnan kehittämisessä ja niihin on ryhdytty edellisen hallituksen strategian pohjalta. Tätä työtä varten on laadittu Arjen tietoyhteiskunnan toimintaohjelma.

Hallituksen tietoyhteiskuntapolitiikasta vastaa viestintäministeri Suvi Lindén. Hallitus on asettanut Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunnan, jossa on jäsenenä peräti viisi ministeriä, mikä osoittaa hallituksen sitoutumista tietoyhteiskuntapolitiikkaan. Neuvottelukunnassa on myös laaja elinkeinoelämän ja julkisen sektorin edustus. Ensitöikseen hallitus laati keväällä 2007 periaatepäätöksen tietoyhteiskuntapolitiikan keskeisistä painopistealueista.

**ERITYISESTI ON PÄÄSTÄVÄ
ETEENPÄIN HALLINNON
SÄHKÖISEN ASIOINNIN
KEHITTÄMISESSÄ.**

Toimintaohjelma on laadittu viiden painopistealueen ympärille. Ensimmäiseksi on huolehdittava tietoyhteiskunnan perusedellytyksistä kuten luottamuksesta, turvallisuudesta ja kuluttajansuojasta. Toiseksi on laitettava kuntoon infrastruktuuri eli verkot ja yhteydet sekä sähköisen asioinnin perusedellytykset, kuten tunnistaminen ja tietojärjestelmien yhteensopivuus. Lisäksi pitää kehittää innovaatioympäristöä, markkinoita, sisältöjä ja palveluita sekä osaamista ja valmiuksia.

Toimintaohjelmaa on toteutettu nyt parin vuoden ajan ja hallituskausi on puolessa välissä. Tuloksia on saatu. On julkaistu uusi tietoturvastrategia sekä uudistettu kansallinen laajakaistapolitiikka, jonka tavoitteena on taata kaikille kansalaisille nopea internet-yhteys (100 Mbit/s) vuoteen 2015 mennessä ja siten nostaa yleispalvelun tasoa nykyisestä puhelinmodeeminopeudesta 1–2 Mbit/s. Neuvottelukunnan alainen sähköisen tunnistamisen kehittämistyöryhmä on laatinut sähköisen tunnistamisen kansalliset linjaukset ja liikenne- ja viestintäministeriössä on valmisteltu laki sähköisestä tunnistamisesta. Nämä ovat merkityksellisiä liikkeelle lähtöjä sähköisen tunnistamisen alalla, joka on tunnetusti edennyt Suomessa hitaasti. Tavoitteena on luoda maahamme vahvan sähköisen tunnistamisen markkinat, mikä alentaisi tunnistamisen kustannuksia. Lisäksi halutaan tuoda kansalaisten ulottuville uusia nykyistä käyttäjätavallisempia tunnistamisvälineitä – kuten mobiilitunnisteet.

Tietoyhteiskunnan innovaatio toimintaa piristetään uuden innovaatiostrategian avulla. Merkittävä avaus etenkin nykyisessä taloudellisessa tilanteessa on kotitalousvähennyksen ulottaminen tietojärjestelmien palveluihin, mm. neuvonta- ja asennuspalveluihin. Koulutuksen alalla on käynnistetty 12 koulua kattava tietojärjestelmien käyttöä opetuksessa edistävää kokeiluhanke. Myös ikääntyvän väestön osaamisesta ja valmiuksista on pidettävä huolta. Erityisesti ikääntyvään väestöön kohdistuva Nettitalkkari-hanke on lähdössä liikkeelle.

Vaikka hankkeita on liikkeellä runsaasti on edessä vielä suuria haasteita. Erityisesti on päästävä eteenpäin hallinnon sähköisen asioinnin kehittämisessä. Tarvitaan kunnianhimoiset tavoitteet ja vahvaa sitoutumista, jotta Suomi nousee myös sähköisen asioinnin ykkösmaaksi maailmassa. Etenkin nykyisessä taantumassa hallinnon tulisi kulkea etukenossa ja näyttää suuntaa – investoida ja uudistaa järjestelmiään ja palveluitaan. Tuottavuusnäkökulmasta tähän on pakko satsata.

Suomalaista tietoyhteiskuntapolitiikkaa ei koskaan ole koordinoitu tiukasti. Edistyminen on perustunut vapaaehtoisuuteen ja motiivina on ollut tuottavuus, kilpailukyky ja elämän laatu. Tietoyhteiskuntadiktaattoria ei tarvita jatkossakaan, mutta nykyistä parempaa ja tehokkaampaa koordinaatiota kyllä. Etenkin ministeriöiden välisen yhteistyön on tiivistyttävä, jotta tiedämme mitä kukin tekee sekä samalla voimme käyttää tarkoituksenmukaisesti vähäisiä kehittämisresurssejamme. Suomi on edelleen tietoyhteiskuntien mallimaa. Itseruoskinnan aika on ohi.

Lopuksi: Tietoyhteiskunta-akatemian puheenvuoroissa vähälle huomiolle jääneitä teemoja

Seuraavassa tuodaan esiin puheissa vähälle huomiolle jääneitä ilmiöitä, joihin jatkossa tulisi kiinnittää enemmän huomiota tietoyhteiskuntakeskustelussa. On väistämätöntä, että yhdessä seminaarissa ei voida käsitellä kattavasti kaikkia tietoyhteiskuntaa koskevia teemoja. Osa ilmiöistä liittyy Suomeen, mutta myös maamme asemaan globaalissa mittakaavassa.

Suomi ei ole saari, eikä ole Eurooppakaan. Tietoyhteiskuntakeskustelussa on aiemmin esiteltyjen tärkeiden linjojen lisäksi tähän mennessä suurimmaksi osaksi unohdettu globaali ihmisten liikkuminen, kehitysmaat, ilmastonmuutos ja fossiilisten polttoaineiden väheneminen. Enää näitä ulkoisia tekijöitä ei voida sivuuttaa. Ne vaikuttavat teknologian kehittymisen suuntaan eli siihen, minkälaisia teknologioita rahoitetaan. Yhä tärkeämmiksi tekijöiksi tutkimus- ja kehitystoiminnassa nousevat ympäristöön vaikuttavat tekijät eli esimerkiksi kuinka paljon sähköä yksi sähköposti, mikroprosessori tai internethaku vie.

Tietoyhteiskunta ilmastonmuutoksen ratkaisijana on aikamme suurin yhteiskunnallinen haaste. Keskeistä on se, kuinka ilmastonmuutosta voidaan hillitä, esimerkiksi vähemmän kasvihuonekaasuja tuottavia teknologioita kehittämällä. Tässä yhteydessä keskeistä on saada kehitysmaat puhtaan teknologian kehittämiseen mukaan eli hyppäämään "likaisen" teollistumisen vaiheen yli. Puhtaamman teknologian siirtäminen kehitysmaihin ja niiden kehittäminen yhdessä kehitysmaiden kanssa on ensisijaisen tärkeää. Tämä koskee varsinkin niitä maita, joiden taloudet ja siten myös päästöt ovat hurjassa nousussa. Näihin lukeutuvat jo teollistuneista maista erityisesti Venäjä, Kiina, Intia ja Brasilia.

Globaali talouden lama. Tietoyhteiskunta ja sen välineillä luotu globaali talous nousuineen ja laskuineen kulkevat käsi kädessä. Tulevia taantumia voi ennakoida paremmin tietoyhteiskunnan kehityksen lainalaisuuksia ja poikkeavuuksia tutkimalla. Paljon valtaa yhteiskunnallisessa ohjauksessa saaneiden taloustieteilijöiden ja poliittisen päätöksenteon välillä on runsaasti kehitettävää.

Luotettavat sähköisen äänestämisen teknologiat. Erilaisia tekniikoita on kokeiltu useissa eri maissa ja lähes kaikissa on ilmennyt ongelmia. Suurimmat ongelmat ovat olleet Yhdysvalloissa, mutta myös Suomessa jäi ääniä laskematta kokeiluun osallistuneissa kunnissa kunnallisvaaleissa 2008.

Verkon "pimeä puoli" on laaja joukko ilmiöitä, joista osaa on käsitelty puheenvuoroissa (sensuuri, identiteettien varastaminen, virus- ja muut tietoturvahyökkäykset). Internetin teknologinen rakenne mahdollistaa monet kielteisistä ilmiöistä. Verkko voidaan nähdä helppoon rikollisuuteen yllyttävänä. Mahdollisuus anonymiteettiin takaa matalan kynnyksen häirintään, kiusaamiseen ja rikoksiin. Verkon alkuajoista lähtien siellä on myös levitetty monenlaista materiaalia, kuten pornoa, pommiohjeita ja rasismiin yllyttäviä sisältöjä. Laittoman materiaalin

levittäjä voi halutessaan tehdä henkilöllisyytensä selvittämisestä vaikeaa.

Medioiden käyttötaito, medialuku- ja kirjoitustaito. Medioiden käyttötaidoissa voidaan erottaa kaksi vaihetta: kyky käyttää tietoteknisiä sovelluksia ja syvempi kyky ymmärtää eri media- ja käyttökonteksteja ja niiden puhetapoja. Koko ikänsä netille ja kännyköille alttiina olleiden lasten ja nuorten mediakasvatuksen lisäksi tulisi kiinnittää huomiota vanheneviin ja vajaakuntoisiin käyttäjiin, jolloin helppokäyttöisyys ja esteettömyys tulee ottaa huomioon tietotekniikan käyttöliittymäsuunnittelussa.

Luetavaa

Arendt, Hannah (2002): *Vita Activa: Ihmisenä olemisen ehdot*. Vastapaino.

Benkler Yochai (2006): *The Wealth of Networks*. Yale University Press.

Castells, Manuel (2000): *The Rise of the Network Society. The Information Age: Economy, Society and Culture. Volume 1. Second edition*. Blackwell.

Dewey, John (2006): *Julkinen toiminta ja sen ongelmat*. Vastapaino.

Leadbeater, Charles (2008): *We-think: Mass innovation, not mass production*. Profile.

Shirky, Clay (2008): *Here Comes Everybody*. Penguin Press.

Webster, Frank (2006): *Theories of the Information Society. Third edition*. Routledge.

ISBN 978-951-53-3191-5 (nid.)

ISBN 978-951-53-3192-2 (PDF)