



Suomen itsenäisyyden juhlarahasto

Tietoyhteiskunta 2005

Muuttujat ja skenaarit

Risto Linturi, Mika Mannermaa ja Ilkka Hannula

**SITRA 184
Helsinki 1998**

Tämä teos kuuluu Suomen itsenäisyyden juhlarahaston Sitran julkaisusarjaan (Sitra 184)

ISBN 951-563-575-6 (<http://www.sitra.fi>)

ISSN 1457-5736 (<http://www.sitra.fi>)

ISBN 951-563-344-3 (nid.)

ISSN 0785-8388 (nid.)

Helsinki 1998

Sisältö

Lukijalle	4
1. Johdanto: tulevaisuus, tulevaisuustaulukot ja skenaariot	6
2. Skenaariot.....	8
Yksilö, yhteisö, yhteiskunta, kulttuuri	9
Yhteiskunta, Suomi, maailma	10
Osaaminen, viisaus, arvot	11
Hyvinvoinnin luominen, talous	12
Tietoteknologia yhteiskunnassa	14
Geeniteknologia.....	15
Rakenteet	16
Hallinta ja organisoituminen	17
Turvallisuus	19
Kehityksen ilmiöitä	20
3. Muuttujataulukot.....	21
Yksilö, yhteisö, yhteiskunta, kulttuuri	21
Yhteiskunta, Suomi, maailma	22
Osaaminen, arvot viisaus	23
Hyvinvoinnin luominen, talous	26
Tietoteknologia yhteiskunnassa	28
Geeniteknologia.....	30
Rakenteet	30
Hallinta ja organisoituminen	32
Turvallisuus	35
Kehityksen ilmiöitä	36
Aiheesta enemmän	39
Takakansi.....	40

Lukijalle

Tietoyhteiskunnan kehityksen ennakointi on vaativa haaste. Muutosvauhti on ollut huimaava, ja innovaatiot leviävät yhä nopeammin entistä laajemmin. Tulevaisuuteen voi yrittää katsoa laboratorioden kautta, mutta on vaikeaa arvioida, mitkä tuotteet saavat aikaan kulttuurimuutoksia ja mitkä jäävät ohimeneviksi muoti-ilmiöiksi, jos ylipäättään saavuttavat laajempaa yleisöä. Toisaalta kehitys voi ohjautua myös painokkaammin ihmisten ja yhteisöjen tarpeista lähtien, jolloin tarpeiden tunnistaminen on ennakoinnin ydintä.

Tulevaisuuden tutkimus on kehittynyt murroksen paineessa. Tutkimukselle on monia motiiveja, kuten yhteiskunnallisen vaikuttamisen tavoite tai taloudellisen toiminnan tukeminen. Tulevaisuuden tutkimuksessa vaaditaan rohkeutta heittäytyä trendeihin ja irtautua niistä - olipa tutkimuksen lähtökohta mikä tahansa. Yhtäältä on tarpeen pyrkiä näkemään tulevaisuusavaruuden äärilaidat ja laajenemisen suunnat sekä toisaalta pyrkiä kartoittamaan todennäköisimmät tulevaisuuspolut ja kehityskulut.

Käsillä oleva julkaisu tukee kansallisen tietoyhteiskuntastrategian uudistamista ja tarjoaa mahdollisuuden varmistaa, että eri skenaarioiden kehityskulkuihin osataan riittävästi varautua. Laaja tulevaisuuden hahmottamista tukeva muuttujajoukko voi olla yleisemminkin avuksi eri foorumeilla ja organisaatioissa, kun tietoyhteiskuntakehityksen vaikutuksia yritetään arvioida ja suhteuttaa omaan toimintaan.

Selvityksen ovat Sitran toimeksiannosta laatineet Risto Linturi ja Mika Mannermaa sekä Ilkka Hannula. Tulevaisuuden hahmottaminen ei ole kirjoittajille haasteena uusi, vaan he ovat aiemmin monissa yhteyksissä määrätietoisesti tutkineet tietoyhteiskunnan tulevaisuutta ja kirjoittaneet siitä.

Alkusanat

Tämä raportti on tehty Sitran aloitteesta. Raporttiin on kirjattu tietoyhteiskunnan olennaisia tekijöitä ja niiden mahdollisia toteumavaihtoehtoja kuvaava tulevaisuustaulukko. Taulukon perusteella on laadittu skenaarioita tietoyhteiskuntastrategian uudistustyön käyttöön. Taulukko on laadittu siinä määrin yleiseksi, että sen avulla voidaan täydentää erilaisia organisaatiokohtaisia ympäristötarkasteluita ja laatia olennaisesti tästä raportista poikkeaviakin skenaarioita.

Raportin tekijöiden työnjako on ollut seuraava: johdannon on kirjoittanut Mika Mannermaa, taulukon muuttajat ja arvovaihtoehdot ovat kaikkien kirjoittajien yhteistyötä, muuttujien kuvaustekstit ovat Ilkka Hannulan, teemojen ja skenaarioiden otsikkotekstit Risto Linturin sekä taulukosta laaditut skenaariot Risto Linturin ja Mika Mannermaan kirjoittamia.

Helsingissä toukokuussa 1998

Ilkka Hannula

Risto Linturi

Mika Mannermaa

1. Johdanto:

tulevaisuus, tulevaisuustaulukot ja skenaariot

Tulevaisuudentutkijoilla on ollut tapana sanoa, että 1970-luvun alkupuolelta lähtien erilaisia yllättäviä murrosilmiöitä on alkanut esiintyä enemmän kuin sodanjälkeisinä voimakkaan trendimäisen talouskasvun ja kehityksen vuosikymmeninä. Öljykriisit 1970-luvulla ja sosialistisen järjestelmän romahdus viime vuosikymmenen taitteesta alkaen ovat tästä tunnetuimpia esimerkkejä. Vaikuttaa siltä, että murrosilmiöt ovat edelleen yleistyneet 1990-luvulla. Ei ole uskottavaa, että kehitys muuttuisi rauhallisemmaksi ja paremmin ennakoitavaksi tulevaisuudessakaan.

Tulevaisuus muotoutuu yhteiskunnan eri puolilla ja tasoilla tapahtuvan ajattelun, päätöksenteon ja niitä seuraavien järkipäraisten mutta yhtä hyvin tunneperäisten tekojen, tiedostamattoman toiminnan sekä myös suoranaisten sattumien kautta. Osa tapahtumista on tietyn toimijan — esimerkiksi yksittäisten kansalaisten tai yritysten ja suomalaisten viranomaisten kannalta — ympäristössä tapahtuvia muutoksia, joihin voidaan vaikuttaa vain vähän tai ei lainkaan; toisaalta nimenomaan oma tulevaisuus on myös aina jossain määrin omilla käsillä. Sitä paremmin, mitä perustellummin on ymmärretty ympäristössä tapahtuvia muutoksia ja mitä selkeämmin on hahmotettu omat pitkän aikavälin tavoitteet sekä pistetty nämä yhteen strategisiksi oman toiminnan linjauksiksi ja päätöksiksi.

Tulevaisuudentutkimus on viimeisten vuosikymmenten aikana kehittänyt puhtaasta ennustamisesta suuntaan, joka pyrkii edesauttamaan sitä, että tulevaisuuden tekeminen perustuisi sekä arvojen että tosiasioiden tiedostamiseen ja niiden perusteltuun huomioonottamiseen erilaisten tulevaisuuden kehitysmahdollisuuksien vertailussa. Eräs keskeisistä lähtökohdista on se, että tulevaisuutta ei nähdä yhtenä lainomaisena suuntana, vaan joukkona tulevaisuuksia, joiden muodostamaa vaihtoehtojen kirjoa pyritään erilaisin menetelmin kartoittamaan.

Vieläkin esiintyy näkemyksiä, joiden mukaan tulevaisuutta ei voi tutkia, koska sitä ei ole. Tästä näkemyksestä voi seurata se pahimmillaan kohtalokas ajatus, että tulevaisuutta koskevia asioita on turha ajatella. Vähätellään sellaista pyrkimystä ja samalla jätetään käyttämättä mahdollisuus vaikuttaa kehityksen kulkuun. Kuitenkin tulevaisuus tulisi ottaa aktiivisesti haltuun.

Tulevaisuus ei sinänsä ole eikä voikaan olla tutkimuksen empiirisenä, kokemusperäisesti havainnoitavana kohteena; tulevaisuutta ei voi haastatella, sille ei voi lähettää kyselylomakkeita eikä sitä voi paloitella mikroskoopin alle havainnoitavaksi. Tulevaisuudentutkimuksen empiirinen tutkimuskohde on nykyisyydessä, jota tulevaisuudentutkimuksessa pyritään tarkastelemaan tieteidenvälisestä tai monitieteisestä näkökulmasta käsin tavoitteena teoreettisen ja empiirisen tutkimuksen avulla rakentaa perusteltuja kehityskulkuja tulevaisuudesta. Näitä kehityskulkuja kutsutaan nykyisin useimmiten skenaarioiksi.

Tulevaisuudentutkimuksen laajan käsitteen alle on muutaman vuosikymmenen kuluessa kehittynyt kirjava joukko lähestymistapoja, menetelmiä ja tutkimuksia, joilla on joitakin yhteisiä piirteitä, mutta myös huomattavia eroja. Matemaattisilla malleilla voidaan harjoittaa perinteistä ennustamista ja erilaisten vaihtoehtojen simulointia; asiantuntijamenetelmillä kuten delfitekniikalla voidaan laatia sekä ennusteenkaltaisia arvioita että kartoittaa kehityksen ääriarvoja; skenaariotyökentely puolestaan pyrkii tuottamaan laaja-alaisia kokonaiskuvauksia vaihtoehtoisista kehitysprosesseista strategioiden ja päätöksenteon pohjaksi.

Tulevaisuudentutkimuksen harjoittamisen perimmäinen intressi on välineellinen. Tavoitteena ei ole tulevaisuutta koskevan perimmäisen totuuden etsiminen vaan vaikuttamispyrkimys nykyhetkessä: estää uhkaavia ja edistää toivottavia kehitysilmiöitä. Maailman pelastamisen tai esimerkiksi oman yrityksen menestymisen näkökulmasta.

Skenaario voi olla merkittävä, vaikka sen toteutumisen todennäköisyys on hyvin pieni, mikäli skenaario kuvaa huomattavan uhkaavaa tai tavoiteltavaa tapahtumainkulkua. ”Uhkaavuus” ja ”tavoiteltavuus” määräytyvät subjektiivisesti jonkin tarkastelijan — yksittäisen ihmisen, yrityksen, järjestön, maan hallituksen — näkökulmasta. Esimerkiksi kymmenien tuhansien poliittisten ja ympäristöpakolaisten virtaaminen Suomeen vuosittain on asia, jota voi pitää mahdollisena, joskaan ei kovin todennäköisenä ilmiönä lähivuosikymmeninä. Tällaiseenkin skenaarioon olisi kuitenkin hyvä varautua, koska toteutuessaan se merkitsisi voimakkaita muutospaineita koko yhteiskuntaan.

Tulevaisuustaulukot ovat eräs apuväline skenaarioiden laadinnassa. Niiden idea on periaatteessa yksinkertainen: tunnistaa keskeiset muuttujat ja niiden mahdolliset toteutumavaihtoehdot tulevaisuudessa. Tulevaisuustaulukon rivit muodostuvat näistä muuttujista ja vaihtoehtoja kuvataan muuttujakohtaisesti taulukon palstoilla. Kuvaukset voivat olla kvantitatiivisia lukuja tai kvalitatiivisia verbaaleja kuvauksia. Taulukon laatiminen voi vaikuttaa mekaaniselta operaatiolta, mutta on tosiasiaa hyvin vaativa tehtävä. Tässä raportissa esitettävään tulevaisuustaulukkoon otettiin mukaan noin sata muuttujaa, jotka ryhmiteltiin kymmeneen teema-alueeseen. Mukaan otettiin muuttujia, joiden katsottiin olevan olennaisia tietoyhteiskunnan kehitysnäkymien ja vaihtoehtoisten kuvausten kannalta. Tietoyhteiskunta ymmärrettiin tässä yhteydessä hyvin väljästi.

Tulevaisuustaulukkoa käytettiin pohjana kun rakennettiin neljä skenaariota, jotka myös kuvataan tässä raportissa. Tieto-

yhteiskuntakehitystä voi pitää megatrendinä ja megatrendi itsessään voi sisältää erilaisia ilmiöitä, vaihtoehtoisia suuntautumisia ja yllätyksiä. Tässä raportissa esitettävää tulevaisuustaulukkoa voi pitää pohjana myös rakennettaessa uusia skenaarioita tulevaisuudessa ja mahdollisesti muiden kuin raportin tekijöiden toimesta.

Skenaarioiden avulla voidaan siis kartoittaa tietoyhteiskuntakehityksen olennaisia vaihtoehtoja, jotta tulevaisuuden mahdollisuuksien kartta, ”tulevaisuusvaraus” ääri rajoineen tulisi levitettyä eteenpäin ja voisimme tehdä suunnitelmia ja päätöksiä nykyisyydessä sen perusteella. Tällaiset harjoitukset jäävät aina puutteellisiksi, kaikkea ei osata ottaa huomioon edes vaihtoehtoina ja se todella toteutuva skenaario on aina järjestysluvultaan $n+1$. Tässä raportissa kuvattaviin neljään skenaarioon onkin aihetta suhtautua siten, että lukija käy kunkin skenaarion mielessään läpi siitä näkökulmasta, joka on itselle relevantti: ”Jos tämä toteutuisi, mitä se merkitsisi meidän alallamme, kunnassamme, perheessämme, laatiessamme tietoyhteiskuntastrategiaa; miten tulisi toimia.” Sen sijaan sen miettiminen, mikä skenaarioista on todennäköisin, ei ole kovinkaan hyödyllistä.

2. Skenaariot

Seuraavat neljä skenaariota perustuvat jäljempänä oleviin tulevaisuustaulukoihin. Skenaariot on valittu niin, että yhteiskunnallinen toimija voi määrätietoisella toiminnalla vaikuttaa merkittävästi kunkin skenaarion toteutumistodennäköisyyteen. Kolme skenaarioista vastaa liikkeenjohdollisessa mielessä ylimmän päätöksentekijän luomaa päätöksentekoilmapiiriä ja siitä johdetun strategian luonteen mukaisia lopputulemia. Parhaaksi esimerkiksi päästrategian merkityksestä sopii Yhdysvallat, jossa vallalla olevan käsityksen mukaan hallinnon tulee puuttua markkinoiden toimintaan mahdollisimman vähän. Tämä on aiheuttanut ilmeisiä häiriöitä esimerkiksi matkapuhelinmarkkinoilla, jotka olisivat tarvinneet kunnolla toimiakseen yhteisiä pelisääntöjä. Liikkeenjohdon valitsemaa päästrategiaa noudatetaan esimerkin osoittamalla tavalla yleensä niissäkin kohdissa, joissa se johtaa ongelmiin.

Valitut skenaariot tarkastelevat kunkin päästrategian vahvuuksia ja heikkouksia. Skenaarioista voidaan pyrkiä valitsemaan toivottava toimimalla määrätietoisesti päästrategian edellyttämällä tavalla. Skenaariovalintaan vaikuttamisen lisäksi on yhteiskunnallisen toimijan pyrittävä keräämään hyöty todennäköisimmäksi muuttuneen skenaarion vahvuuksista ja panostettava haittojen minimointiin.

Skenaarioista yksi on muista poikkeava, sitä ei kukaan voi perustellusti toivoa. Siihen ajaututaan epäonnistuneen markkinavetoisen politiikan seurauksena. Skenaarion lisääminen raporttiin on perusteltua, koska epäonnistumiset ovat todennäköisiä ja niihin on varauduttava.

Markkinaehtoisen tietoyhteiskunnan strategiana on usko markkinoiden kykyyn ratkaista ihmisten tarpeiden ja mahdollisuuksien väliset ristiriidat. Yhteiskunta on pienentänyt rooliaan jättääkseen markkinoille kannattavamman toimintaympäristön.

Yhteiskunnallisen hallinnan tietoyhteiskunnan strategiana on avoin globaali vaikuttaminen ja kilpailu sekä yhteiskunnan selkeä ja aktiivinen osallistuminen kilpailukyvyyn kannalta toivottavien vahvuuksien kehittämisessä sekä heikkouksien vahvistamisessa.

Markkinahäiriöiden tietoyhteiskunnan strategia puuttuu, mutta veropohjan rapautuessa yhteiskunnan resurssit vähenevät ja markkinat saavat enemmän valtaa. Pelisääntöjen hitaan muutoksen ja toimijoiden lyhytjänteisyyden seurauksena markkinoilla ja koko yhteiskunnassa esiintyy runsaasti häiriöitä.

Alueellisten rajoitusten tietoyhteiskunnan strategiana on usko siihen, että kansainväliseltä ammattirikollisuudelta, veropohjan rapautumiselta ja monilta eri ongelmilta voidaan suojautua lisäämällä kansallista lainsäädäntöä ja valvontaa.

Yksilö, yhteisö, yhteiskunta, kulttuuri

<p><i>Markkinaehtoinen tietoyhteiskunta</i></p> <p>Oman onnensa seppänä Ihminen on materialistinen toimija, joka pyrkii ennen kaikkea maksimoimaan omaa ja lähimpiensä aineellista hyvinvointia. Ihminen on olemassa ensisijaisesti itseään varten. ”Jokainen on oman onnensa seppä”; narsistinen minä-keskeinen juppiajattelu on voimissaan. Ihminen luottaa epäillen lakeihin ja sääntöihin, ja näkee ne välttämättöminä pahoina ja usein toimintaansa rajoittavina, yhteiskunnallisia instituutioita epäillään. Hallituksen väristä riippumatta luottamus politiikkaan ja yhteiskunnalliseen päätöksentekoon on heikko. Yleensäkin sitoutuminen yhteiskuntaan on heikko ja menestyjäyksilön solidaarisuus syrjäytyneitä kohtaan on vähäistä. Vallalla on postmoderni ”tässä ja nyt” –ajattelu, joka tarkoittaa lähinnä mahdollisimman suuren nautinnon irtisaamista nykyhetkestä. Moraalikoodi on muuttunut huomattavasti amerikkalaiseen suuntaan. ”Sosiialipornosta” on tullut vallitseva moraalikoodi ja skandaalihakuisuus on yhä leimallisempaa medialle.</p>	<p><i>Yhteiskunnallisen hallinnan tietoyhteiskunta</i></p> <p>Halutaan olla hyödyllisiä Ihminen on yhteiskunnallinen olento ja resurssi. Hän kokee, että hänen tulee olla hyödyksi paitsi itselleen ja läheisilleen myös muille yhteiskunnan jäsenille. Ihminen omaa laajan luottamuksen lainsäädäntöön ja sen valvontaan, sosiaaliseen perusturvaan ja hallintoon. Koska yksilö kokee olevansa vastuullinen muita kohtaan, hänen on lupa myös odottaa yhteiskunnalta perusturvaa ja erityispalveluja niitä tarvitseensa. Kansalaisyhteiskunta on voimistunut ja alamaismenteliteetti instituutioita kohtaan vähentynyt. Solidaarisuus muita kohtaan ulottuu myös eurooppalaiselle ja globaalille tasolle ja suhtautuminen muihin kulttuureihin on myönteistä. Ihmisen ajattelu suuntautuu paitsi nykyisyyteen myös tulevaisuuteen, ja mm. yhteiskunnallisissa päätöksissä pyritään ottamaan huomioon niiden pitkäaikaisvaikutukset.</p>	<p><i>Markkinahäiriöiden tietoyhteiskunta</i></p> <p>Ollaan markkinan pyöryksessä Ihminen on olemassa ensisijaisesti itseään varten. Materialismi ja henkisyys vaihtelevat, ja kolmannen sektorin toimeliaisuudella on merkittävä rooli monien ihmisten henkisen tyhjyyden täyttämässä. Yhteiskunnan sääntely on purettu minimiinsä, jotta markkinat voisivat reagoida muutoksiin mahdollisimman vapaasti.</p> <p>Markkina käyttää yhä tehokkaammin tietotekniikan ja joukkoviestinnän mahdollisuuksia ihmisten ohjailuun, mutta kasvava määrä ihmisiä tunnistaa manipuloinnin, jonka vastustus nostattaa kansanliikkeitä. Luottamus instituutioihin on hyvin heikko, vallitseva asenne muihin toimijoihin on, että jokainen tavoittelee omaa etuaan. Rakennetyöttömyys tuntuu pysyvältä ja aiheuttaa liikehdintää.</p> <p>Elämänpiirit ovat hajautuneet, vuorovaikutuksesta suuri osa on siirtynyt virtuaaliseksi ja paikallinen ja globaali vaihtelevat. Monilla ihmisillä on useita erilaisia identiteettejä verkossa. Fyysisen toiminnan piiri suppenee. Ihmiset altistuvat voimakkaasti kansainvälisille vaikutteille ja muuttovirta Suomeen ja Suomesta ovat molemmat voimakkaita. Rotusyrjintää ilmenee pienten erillisryhmien toimesta.</p>	<p><i>Alueellisten rajoitusten tietoyhteiskunta</i></p> <p>Suojaudutaan vaaroilta Ihminen on yhteiskunnallinen olento ja resurssi. Hän kokee olevansa yhteiskunnan vastuulla. Ihminen luottaa lakeihin ja sääntöihin, mutta kokee niitä kierrettävän erilaisin tavoin ja kokee kiertämisen paikoitellen hyväksytyksi, koska lakien toimeenpano on monessa kohdassa ristiriidassa hänen itselleen asettamiensa päämäärien kanssa.</p> <p>Suomalainen yhteiskunta pyrkii kieltämään voimistuvaa manipulointia, mutta kieltojen ja kansainvälistymisen ristiriita kasvaa. Ihmiset elävät kaksoiselämää rajoitusten kunnioittamisen ja niiden kiertämisen vaihdellessa useimpien jokapäiväisessä elämässä. Suhtautuminen muihin kulttuureihin on kaksijakoista, muiden vapauksia kadahditaan, mutta muualta tulevia uhkia pelätään.</p> <p>Ihmisen ajattelu suuntautuu nykyisyyteen ja pysyvyyden varjelemiseen, tulevaisuudesta puhutaan odottavaan sävyyn, mutta muutoksia ei haluta tehdä. Yhteiskunnallinen ilmapiiri tukee rakenteita jäykistäviä hankkeita ja kansainvälisiä virtauksia vastaan pystytetään erilaisia rajoja. Fyysinen elämänpiiri laajenee, mutta harvenee ihmisten hakiessa loma-aikojen vapaasatamia ulkomailta.</p>
---	--	---	---

Yhteiskunta, Suomi, maailma

<p><i>Markkinaehtoinen tietoyhteiskunta</i></p> <p>Monikansallinen logiikka Maailmantalouden kehitystä leimaavat markkinavoimat, uuden teknologian ja uusien organisatoristen innovaatioiden riemukulku sekä monikansallisten yritysten etujen logiikka, joka horjuttaa yhteiskunnallisia rakenteita ja taloudellisia sekä poliittisia järjestelmiä kansallisvaltioiden, ja alueellisten yhteenliittymien, kuten Euroopan Unionin tasolla. Monikansalliset yritykset, jotka tehokkaimmin kykenevät hyödyntämään uutta teknologiaa, markkinoiden ja tuotanto-olosuhteiden globalistumista ja verkostumista, synnyttävät talousblokkeja, joiden merkitys yhteiskunnallisessa kehityksessä on keskeinen, merkittävämpi kuin yhteiskuntapoliittisten pyrkimysten. Yhteiskunnalliset instituutiot eivät myöskään pysy teknologisen kehityksen perässä. EU:n syveneminen ja laajeneminen etenevät hitaasti. Lahjakkaimmat nuoret hakeutuvat yrityksiin, eivät puolueisiin. Menestymisen kulttuuri sopii osalle ihmisistä, he kokevat olevansa osa ylikansallista eliittiä, joka pyörittää taloutta ja sitä kautta yhteiskunnan tärkeimpiä toimintoja. Osa ihmisistä ”jää jälkeen”, tahtoen tai tahtomattaan, ja on mukana palvelutehtävissä kotimarkkinasektoreilla ja kuituneella julkisella sektorilla tai rakentaa omintakeisia selviytymismallejaan ja samanhenkisten yhteisöjä, esim. filosofiseen tai uskonnolliseen vakaumukseen perustuen. Osa ihmisistä ajautuu yhteiskunnan reuna-alueille.</p>	<p><i>Yhteiskunnallisen hallinnan tietoyhteiskunta</i></p> <p>EU:ssa liittovaltion piirteitä Ylikansalliset instituutiot luovat asteittain toimivat puitteet globaaleille markkinavoimille, jolloin taloudellinen ja poliittinen lähentyminen, konvergenssi, toteutuu alueellisella ja globaalilla tasolla. EU syvenee ja laajenee, Baltian maat sekä Keski- ja Itä-Euroopan entiset sosialistiset valtiot liittyvät Euroopan Unionin jäseniksi ensi vuosikymmenen ensimmäisen ja toisen vuosikymmenen kuluessa. Euroopan Unionissa on nykyistä enemmän liittovaltion piirteitä, jota mm. EMU:n tehokas toteuttaminen edellyttää. Suomalaiset ovat aktiivisia toimijoita Euroopassa. Eurooppaidentiteetti voimistuu samalla kun myös kansalliset instituutiot ovat merkittäviä. Ihmiset kokevat olevansa mukana yhteiskunnallisessa ja taloudellisessa toiminnassa eri tavoin ja eri tasoilla. Hyväksytyksi tuleminen tapoja on monia, myös taloudellisen kilpailun ulkopuolella.</p>	<p><i>Markkinahäiriöiden tietoyhteiskunta</i></p> <p>Uuden teknologian villi länsi Maailmantalouden kehitystä leimaa nopea teknologian kehitys ja kaiken regulaation purkuvimma. Nopeat muutokset aiheuttavat yllätyksellisiä tilanteita, joihin ei kyetä reagoimaan ja jotka aiheuttavat merkittäviä alueellisia ja maailmanlaajuisia talouden ja yhteiskunnan rakenteiden sortumia. EU:n laajeneminen etenee nopeasti. Syvenemistä tapahtuu markkinoiden vapauttamisen suuntaan, mutta samalla yhteiskunnan rooli ohenee. Alueellisten yhteiskunnallisten toimijoiden kädet sidotaan, mutta EU ei kykene astumaan tilalle vaan uusi teknologia jää reguloimattomaksi villiksi länneksi. Ihminen kokee tilanteen niin, että yhteiskunta vetäytyy vastuistaan ja jokaisen on suojauduttava itse rikollisuutta, markkinoiden harjoittamaa manipulointia sekä erilaisia onnettomuuksia vastaan. Yhteiskunta fragmentoituu voimakkaasti. Tietoyhteiskunnan vaatimiin taitoihin vihkiytynein väestö sekä muutoin itsenäisesti selviytymiskykyisin osa ihmisistä kerää aurinkoisimmat paikat. Muu osa väestöstä ajautuu erilaisiin avustaviin tehtäviin tuloerojen kasvaessa olennaisesti. Tuloeroja kasvatavat myös moniin yrittämisen muotoihin liittyvät riskitekijät. Suurehko osa ihmisistä ajautuu yhteiskunnan reuna-alueille.</p>	<p><i>Alueellisten rajoitusten tietoyhteiskunta</i></p> <p>Yhteiskunnallisia paineita Ylikansalliset instituutiot pyrkivät luomaan toimivia puitteita markkinavoimille, mutta muutoksia vastustetaan ja moninaisin toimin onnistutaan säilyttämään Suomen erilaiset käytännöt ja lainsäädäntö. EU laajenee, mutta jäsenmaille sallitaan merkittäviä vapauksia rajaesteiden pystyttämiseen ja kulttuurilliseen identiteettiin. Suomalaiset ovat passiivisia toimijoita Euroopassa. Eurooppa-identiteetti heikentyy kansallisten instituutioiden säilyttäessä asemansa. Ihmiset kokevat yhteiskunnan rajoittavan heidän vapauksiaan, mutta haluavat toisaalta suojaa ulkomaista virtausta vastaan. Rotusyrjinnän ilmiöt voimistuvat ja yhteiskuntaan kohdistuu merkittäviä paineita ”rodun puhtauden” vaalimiseksi. Paikallinen, seudullinen ja maakunnallinen taso korostuvat suomalaisten elämässä. Hyvinkoulutetun väestönosan pako ulkomaille nousee merkittäväksi.</p>
---	---	--	---

Osaaminen, viisaus, arvot

<p><i>Markkinaehtoinen tietoyhteiskunta</i></p> <p>Kilpailu on kovaa ja kannustavaa, mutta kaikki eivät pärjää. Tutkimus- ja kehityspanostuksessa korostuu investoiminen taloudellista kilpailukykyä edistäville aloille, luonnontieteisiin, tekniikkaan ja taloustieteisiin. Opetusta ja sen järjestämistä leimaavat kilpailu ja valikoivuus. Peruskoulun ala-asteelta lähtien ”hyvät” ja ”huonommat” oppilaitokset tunnetaan ja niihin hakeudutaan tai ajaututaan. Ihmisten välinen kova kilpailu alkaa jo esikouluasteelta ja kiristyy siirryttäessä ylemmille tasoille. Kovinta se on yliopistoissa, joista parhaat ovat yksityisiä. Menestyjäalueilla ja menestyjäoppilaitoksissa hyödynnetään tehokkaasti sekä virtuaalioppimisen että fyysisen läheisyyden tarpeen hyvät puolet, luseriooppilaitoksissa on käytössä pääasiassa perinteiset menetöt. Yhteiskunnan tietoinfrastruktuuri on laaja ja tehokas ja se perustuu markkinoihin, hinnoitteluun ja yksityiseen omistukseen. Markkina-ajattelun, kilpailun ja kilpailukykyä edistävien hankkeiden ja toimijoiden tukeminen korostuu myös rahoitusjärjestelyissä. Arvomaailma yhteiskunnassa kehittyy itseorganisoituvasti ja yksilöllisyyttä, kilpailua ja menestymistä korostavat arvot voimistuvat. Esiintyy myös arvo- ja kulttuurikonflikteja ja ääri-ilmiöitä. Tietoyhteiskunnassa olennaiset kvalifikaatiot - muutoksen sietokyky, kommunikaatiovalmiudet, erilaisuuden sietokyky, oppimiskyky, usean kielen hallinta ja ihmissuhdetaitojen osaaminen – ovat olennaisia ihmisen menestymisen tekijöitä. Erityisen tärkeää on erikoistua yhteen tai kahteen huippukvalifikaatioon.</p>	<p><i>Yhteiskunnallisen hallinnan tietoyhteiskunta</i></p> <p>Osaaminen on laajaa ja yhteiskunnan tietoinfra on vapaassa käytössä. Yhteiskunnassa sijoitetaan voimakkaasti laaja-alaiseen tutkimukseen ja opetukseen eri tasoilla. Vallalla on ”sivistysyhteiskunnan” ihanne, joka sisältää mm. sen, että korostetaan perussivistyksen ja tietoyhteiskunnan perusosaamisen takaamista kaikille kansalaisille. Koulut ovat profiloituneet, yksityisten oppilaitosten merkitys on kasvanut ja koulutustarjonta on monipuolista. Yksityisiä yliopistoja on perustettu. Opiskelun muuntaminen virtuaaliseksi on viety hyvin pitkälle, mutta sosiaalisista ja alueellisista syistä johtuen myös perinteistä luokkahuoneoppimista käytetään paljon, verkkoja hyödyntäen. Yhteiskunnassa on maksimaalisen laaja ja avoin tietoinfrastruktuuri, jonka välineet ja sällöt ovat kaikkien ulottuvilla samaan tapaan kuin nykyiset yleiset tieverkot. Yhteiskunnallisesti pyritään vaikuttamaan koulutuksen ja mm. median avulla arvomaailman kehittymiseen suvaitsevaiseksi ja monikulttuuriseksi. Arvomaailma heterogenisoituu, mutta yleisesti hyväksytyjen reunaehtojen puitteissa. Korostetaan laajaa kirjoa entistä kovempaa vaatimustasoa edustavia kvalifikaatioita: muutoksen sietokyky, kommunikaatiovalmiudet, erilaisuuden sietokyky, oppimiskyky, usean kielen hallinta ja ihmissuhdetaitojen osaaminen.</p>	<p><i>Markkinahäiriöiden tietoyhteiskunta</i></p> <p>Osaaminen valuu ulkomaille, tieto makaa ja tuottavuus on alhainen. Tutkimus- ja kehityspanos on jäänyt pääosin markkinoiden harteille. Panostukset kohdistuvat soveltaville ja nopeasti voittoa tuottaville alueille. Monet kansainvälisessä omistuksessa olevat yritykset levittävät tutkimusosaamisen hyödyt ulkomaille. Tietoinfrastruktuuri on huonosti hyödynnetty. Valtio ei ole antanut perustietoja yritystoiminnan raaka-aineeksi, ja omassa toiminnassaan jalostaa niitä ainoastaan kapeisiin sovelluskohteisiin. Ulkomaiset toimijat ovat ryhtyneet kehittämään rinnakkaisia tietoinfrastruktuureja, jotka painottuvat pääosin suoramarkkinoinnin tarpeisiin. Menestyjäalueiden ja menestyjäoppilaiden koulutus on siirtynyt yksityisiin käsiin. Suuri osa oppimisesta tapahtuu työskentelyn lomassa työnantajan rahoittamana tai työntekijän itsenäisenä virtuaalitutkimuksena ”vapaa-aikaa” käyttäen. Valtion rahoittamien oppilaitosten on selkeästi vaikea kilpailla oppilaiden kiinnostuksesta, tasokkaista opettajista. Sosiaaliset paineet ohjaavat lisäksi valtion tukea merkittävästi alueille, joilla palkkataso ja tuottavuus ovat alhaisia. Tietolähteisiin luottaminen on yhä vaikeampaa, luottamus hankitaan pääosin verkostoitumalla ja kokemuksen kautta. Arvo- ja kulttuurikonfliktit ja ääri-ilmiöt ovat tavallisia. Tietoyhteiskunnassa olennaiset kvalifikaatiot - muutoksen sietokyky, kommunikaatiovalmiudet, erilaisuuden sietokyky, oppimiskyky, usean kielen hallinta ja ihmissuhdetaitojen osaaminen – ovat olennaisia ihmisen menestymisen tekijöitä.</p>	<p><i>Alueellisten rajoitusten tietoyhteiskunta</i></p> <p>Sivistys jakautuu rajojen sisällä tasaisesti, alakulttuurit kukoistavat. Yhteiskunnassa sijoitetaan voimakkaasti laaja-alaiseen tutkimukseen ja opetukseen eri tasoilla. Vallalla on ”sivistysyhteiskunnan” ihanne, joka sisältää mm. sen, että korostetaan perussivistyksen ja tietoyhteiskunnan perusosaamisen takaamista kaikille kansalaisille. Yhteiskunta pyrkii takaamaan tasa-arvoisten lähtökohtien lisäksi myös tasa-arvoisen lopputuloksen, oppilaitosten samanarvoisuudesta pyritään huolehtimaan. Valtio rahoittaa toimintaansa jalostamalla verovaroin keräämäänsä tietoinfraa. Sitä ei juuri anneta markkinoiden raaka-aineeksi. Julkisen sektorin tukitoimet kohdistuvat pääosin pysyvyyttä edustaville toimijoille, muutuskatalyyttien tuki on vähäistä ja rajoittuu ”hyväksytyille” aloille. Monipuolinen viestintäkompetenssi on vähemmistöllä, tekninen infrastruktuuri ja lainsäädäntö rajoittavat vapaata joukkoviestintää. Tietolähteisiin luottaminen fragmentoituu, alakulttuureilla on oma koodistonsa virallisen tiedon lisäksi. Yhteiskunta korostaa erikoistumista harvoin huippukvalifikaatioihin, korostetaan diplomeja ja muodollisia näyttöjä. Yhteiskunta ohjaa arvomaailmaa, mutta arvomaailma heterogenisoituu yhteiskunnan ja alakulttuurien kesken. Omien arvomaailmojen luominen on silti vaikeaa, koska yhteiskunta kohdistaa merkittäviä paineita yhdenmukaistamisen suuntaan. Perusasenne luontoon noudattaa realistisen ekologisesti kestävän kehityksen ideaa.</p>
--	---	--	---

Hyvinvoinnin luominen, talous

<i>Markkinaehtoinen tietoyhteiskunta</i>	<i>Yhteiskunnallisen hallinnan tietoyhteiskunta</i>
<p>Älykäs savupiipputeollisuus, suuret palkkaerot ja kansainvälisyys</p> <p>Markkinaehtoinen tietoyhteiskuntakehitys on toteutunut voimakkaana. Talous perustuu tietotaloihin, tehokkaaseen ja älykkääseen savupiipputeollisuuteen sekä tietointensiivisiin ja muihin palveluyrityksiin. Yritykset ovat usein ylikansallisia ("isänmaattomia"), eikä yrityksen omistuksella ole juuri merkitystä siinä työskenteleville.</p> <p>Keskeisiä tuotannontekijöitä ovat luodut tuotannontekijät: huippuosaaminen, fyysinen ja virtuaalinen luotu pääoma ja infrastruktuurit. Talouden kilpailukyky määrittää tuotannontekijöiden merkityksen. Tuotannontekijät ovat hyvin liikkuvia, myös pitkälle koulutettu työvoima, joka on tottunut joustavuuteen työtehtävien pituuksissa, alueellisessa sijoittumisessa jne. Tuotannontekijöiden saatavuusongelmat ratkeavat tehokkaasti ylikansallisten tuotannontekijämarkkinoiden ansiosta.</p> <p>Taloudessa vallitsevat suuret erot työn vaativuudessa ja hinnassa. Avainyksilöistä ollaan valmiita maksamaan lähes mitä tahansa. Työn käsitteessä korostuu studiotyyppinen aineeton innovaatiotyö, tutkimus- ja kehitystyö, abstrakti järjestelmäosaaminen sekä markkinointi- ja johtamistaidot. Rutiinivaihtelua ei arvosteta lainkaan, ja perinteistä tehdastyötä hyvin vähän. Työ on maksimaalisesti markkinoiden kautta hoidettua eli rahatalouden piirissä. Tavoitteena on teknologisen tehokkuuden maksimointi, ei esimerkiksi täystyöllisyys. Työvoimapulaa esiintyy voimakkaasti kasvavilla aloilla; samanaikaisesti huomattava osa työikäisistä on työmarkkinoiden ulkopuolella. Yhteiskunnallinen tavoitteenasetanta työllisyyden osalta on tehotonta ja kehitys etenee teknologisen ja taloudellisen rationaliteetin mukaisesti. Organisaatioihmisten sijasta nk. vaeltavien ammattilaisten rooli voimistuu olennaisesti, nykyisin epätyypillisistä työsuhteista on tullut tyypillisiä, ja nk. pysyvän työpaikan idea on pitkälti väistynyt.</p> <p>Verkostuminen on toteutunut pitkälle vietyinä kaikkialla talouselämässä, hierarkiat ovat valtaosin madaltuneet ja työn ja tuotannon joustavuudet olennaisesti lisääntyneet. Fyysinen tuotanto on järjestynyt keskittyneeksi ja jakeluverkostot ovat erittäin tehokkaita ja laajoja. Immateriaalituotteet tilataan ja toimitetaan sähköisesti ja maksetaan sähkörahalla. Verkkokaupankäynti on kasvanut hyvin merkittäväksi osaksi taloutta.</p>	<p>Tietotuotanto, arvostettu kolmas sektori, vaeltavat ammattilaiset</p> <p>Talouden perusinfrastruktuuri muodostuu pitkälle kehittyneistä tietointensiivisistä palveluista, inhimillisistä palveluista ja älykkäästä teollisesta tavarantuotannosta. Erikoistuminen ja uusien ammattien syntyminen menestyville sektoreille on leimallista kehitykselle. Taloudelliset toimijat muodostavat koko Euroopan ja pitkälti myös globaalilla tasolla toimivan verkostotalouden. Keskeisiä tuotannontekijöitä ovat luodut tuotannontekijät: huippuosaaminen, fyysinen ja virtuaalinen luotu pääoma ja infrastruktuurit. Talouden kilpailukykyvyn ohella yhteiskunnallisilla arvioinneilla on merkitystä tuotannontekijöiden painoa määritettäessä. Tuotannontekijät ovat pääosin tehokkaasti liikkuvia ja helposti saatavilla. Ihmiset arvioivat kuitenkin muitakin kuin taloudellisia seikkoja päättäessään esimerkiksi asuinpaikastaan. Erilaisia etätyöratkaisuja esiintyy runsaasti.</p> <p>Työn vaativuudessa ja hinnassa on huomattavia eroja. Huippuosaamisesta ollaan valmiita maksamaan huomattavan paljon samalla kun yhteiskunnallisena pyrkimyksenä on, se, että "kaikki voivat olla hyödyksi". Työn käsitettä yhteiskunnallisessa mielessä pyritään pitämään laajana: mm. nk. kolmannella sektorilla toimimista pidetään yhteiskunnallisesti arvostettavana. Työmarkkina-arvoltaan korkeana pidetään studiotyyppistä innovaatiotyötä, tutkimusta, tuotekehittelyä, abstraktia järjestelmäosaamista ja johtamistaitoja. Organisaatioihmisiä ovat syrjäyttämässä nk. vaeltavat ammattilaiset ja pysyvän työpaikan idea on pitkälti väistynyt.</p> <p>Työksi mielletystä toiminnasta vain osa on rahatalouden piirissä. Kolmas sektori on myös merkittävä palvelujen tuottaja ja sosiaalijärjestäjä. Työttömyyttä ja työvoimapulaa esiintyy samanaikaisesti, tosin näiden käsitteiden määrittely on muuttunut nykyistä ongelmallisemmaksi. Yhteiskunnallisena tavoitteena on pikemminkin elämän laatu kuin täystyöllisyys; työllä on välinearvo.</p> <p>Tietointensiivistymiskehitys on lyönyt läpi yhteiskunnan kaikkien alojen alkaen tietokoneista isäntien traktoreissa, koskien teollisuutta ja rakentamista, erilaisia palveluja sekä yhteiskunnallista päätöksentekoa ja hallintoa. Verkostoituminen on viety pitkälle sekä taloudellisiin että yhteiskunnallisiin järjestelmiin. Aineellinen tuotanto on keskittynyttä tehokkaine jakelujärjestelmineen. Immateriaaliset tieto- ja viihdetuotteet ja -palvelut tuotetaan osin maailmanlaajuisesti, osin paikallisina. Jakelu tapahtuu valtaosin verkoissa.</p>

Markkinahäiriöiden tietoyhteiskunta

Kikkailun, häiriöiden ja vapaavaltioiden aikakausi
Markkinaehtoinen tietoyhteiskuntakehitys on toteutunut voimakkaana mutta häiriöisenä. Talouden rakenteet ovat kansainvälisiä ja suhdannevaihtelut sekä muu turbulenssi kohdistuvat kapeiden tuotantoalojen Suomeen, jolla ei ole yhteiskunnan mekanismeja vastata paineisiin.

Verkostoituminen on lisääntynyt koko yhteiskunnassa ja selkeät hierarkiat ovat poistuneet lähes kaikkialta. Jakelun ja asiakkaiden hallinta on keskeisin dominanssitekijä, osaaminen liikkuu helposti ja teollisuusvakoilusta sekä taloudellisesta yritysten välinen tietoterrori on merkittävä häiriötekijä.

Työn vaativuudessa ja hinnassa on suuria eroja, jotka korostuvat vielä maantieteellisesti. Työ tehdään usein verkkojen kautta vapaavaltioihin, vaikka varsinainen asuinmaa olisikin Suomi. Matkailun ja tavarankulun vapauduttua kontrollijärjestelmät eivät enää kykene yksilöimään kotimaista ja ulkomaista työskentelyä tai kotimaisia ja ulkomaisia ostoja. Talouden harmonisointi ei ole onnistunut, ja porsaanreikiä käytetään hyvin laajasti.

Tuotanto perustuu massaräätälöintiin ja lyhyisiin jakeluetäisyyksiin materiaalisesti edullisten tuotteiden osalla. Mahdollisimman suuri osa tuotteista ja palveluista siirretään ja maksetaan immateriaalisesti. Suuri osa palvelutuotannosta on siirtynyt rajojen yli. Kolmannelle sektorille on annettu yhteiskunnan resursseja merkittävässä määrin. Osa yhteiskunnan vastuista on samalla siirretty kolmannelle sektorille. Yhteiskunta on tällä tavoin säilyttänyt minimipalkkaan ja muihin ns. saavutettuihin etuihin liittyvän järjestelmän rakenteet, mutta toisaalta ulkoistanut vastuutaan merkittävästi näitä tuotantorakenteita alhaisemmalla kustannustasolla toteutettaviksi. Valtaosa ihmisten toimeliaisuudesta on rahatalouden piirissä ja muuta vaihdantaa ei juurikaan käytetä, joskin tietoverkoissa käytetään runsaasti erilaisia virallisen rahan ulkopuolisia vaihdantamerkkejä.

Työn määrä on virallisesti vähentynyt, mutta ihmisen näkökulmasta työhön liittyvä jatkuva opiskelu, erilaiset itsepalvelun muodot sekä läheisistä huolehtiminen ovat merkittävästi kasvattaneet ihmisten kiirettä ja vähentäneet varsinaista vapaa-aikaa.

Organisaatioihmistien sijasta nk. vaeltavien ammattilaisten rooli voimistuu, epätyypillisistä työsuhteista on tullut tyypillisiä, ja nk. pysyvän työpaikan idea on pitkälti väistynyt.

Alueellisten rajoitusten tietoyhteiskunta

Suljetun sektorin, rajoitusten ja osallistumisen yhteiskunta
Talouden perusinfrastruktuuri muodostuu ”älykkäästä savupiiputeollisuudesta” ja valmistavasta elektroniikkateollisuudesta. Suljetulla sektorilla on merkittävä osuus. Ympäristömyönteinen tuotanto sekä elinkaariajattelu ovat lainsäädännöllä tuettuja käytäntöjä, mutta maahantuonnin kautta yhteiskunta kuluttaa myös merkittävän määrän maailmanlaajuisesti ympäristön kannalta haitallisia tuotteita.

Verkostoitumisen lisääntyminen yrityselämässä on merkittävää, mutta koko yhteiskunnan tasolla erityisesti kansainvälistä verkostoitumista haittaavia rajoituksia on runsaasti. Ulkomaiselle omistukselle ja maahanmuutolle asetetaan kasvavia rajoituksia, joista osa syntyy henkisen ilmapiirin kautta ja osa lainsäädännön kautta.

Keskeisiä tuotannon tekijöitä ovat saadut pääoma sekä luonnonvarat ja jossakin määrin myös osaaminen. Keskeisten tuotannon tekijöiden liikkuvuutta on pyritty rajoittamaan, mutta samalla niiden saatavuus on vaikeutunut.

Työn vaativuudessa on olennaisia eroja, mutta yhteiskunnallisiin toimiin on pyritty suhteelliseen tasaisuuteen ja siihen, että kaikki yhteiskunnan jäsenet voivat kokea osallistuvansa yhteiskunnan toimintaan. Työn käsitettä yhteiskunnallisessa mielessä pyritään pitämään laajana: mm. kolmannella sektorilla toimimista pidetään yhteiskunnallisesti arvostettavana.

Työjaksot ja oppimisjaksot vuorottelevat, yhteiskunta huolehtii väestön kouluttamisesta, mutta edellyttää samalla sitoumuksia koulutuksen hyödyntämisestä kotimaassa verotettavaan työhön tai koulutuksen kustannusten takaisinmaksua työntekijän tai työnantajayrityksen toimesta.

Massatuotanto valtaa edelleen alaa ja varastovalikoimat kasvavat. Immateriaalituotteet valtaosin paketoidaan ja toimitetaan perinteisten jakelukanavien kautta. Sähkörahan käyttöä on voimakkaasti rajoitettu veropohjan kapenemisen ja veronkierron pelossa. Palvelutuotanto on lähes yksinomaan paikallista. Ulkomainen sisältötuotanto yltää Suomeen paikallisesti jaeltuna mainosrahoitteisena tai paketoitujen maahantuotujen tuotteiden kautta.

Työksi mielletystä toiminnasta vain osa on rahatalouden piirissä. Kolmas sektori on myös merkittävä palvelujen tuottaja ja sosiaalijärjestäjä. Työttömyyttä ja työvoimapulaa esiintyy samanaikaisesti - ja käsitteiden määrittely on vaikeaa.

Tietoteknologia yhteiskunnassa

<p><i>Markkinaehtoinen tietoyhteiskunta</i></p> <p>Kasvuhakuinen, nopea ja tietokoneisiin kiinnikasvanut Tietoteknologian diffuusio kaikilla aloilla on edennyt voimakkaasti. Virtuaalivuorovaiutus verkoissa on intensiivistä ja osa useimpien ihmisten jokapäiväistä elämää. Yleisverkostojen lisäksi ammattiverkostoja käytetään runsaasti. Huomattava osa verkkopalveluista on maksullisia; tieto ja viihde on kauppatavaraa, jolla on hintansa.</p> <p>Patentit ja tekijänoikeudet ohjaavat merkittävässä määrin tuotantorakenteita, palveluita ja markkinaa. Nopeatemppoinen kasvuhakuinen kehitys johtaa tutkimuspanosten kasvuun ja patenttien ristiinvaihtojen sekä tekijänoikeuksien kaupan helpottumiseen.</p> <p>Kehittyneen tietoteknologian kiihdyttämä automaatio on vapauttanut suurimman osan ihmisistä raskaista ja vaarallisista työtehtävistä. Monet se on vapauttanut työstä yleensäkin. Ihmiset kuluttavat huomattavan osan ajastaan tietokoneiden äärellä. Menestyjäyksilöt ovat voimakkaasti sitoutuneita työhönsä ja tekevät hyvin pitkiä työpäiviä. Putoajat viettävät myös aikaansa tietokoneiden parissa viihteellisissä soveluksissa. Duaalitalouden idea on toteutunut sektorallisessa muodossaan: osa ihmisistä viettää jatkuvasti aikaansa kovalla sektorilla, osa pehmeällä ja liikehdintä sektoreiden välillä on vähäistä.</p>	<p><i>Yhteiskunnallisen hallinnan tietoyhteiskunta</i></p> <p>Arkipäiväistynyt tietokone ja sinikaulustyön loppuminen Yhteiskunta tukee tietoteknologian diffuusiota ja verkostoitumista kaikkialla yhteiskunnassa; kouluissa, työpaikoilla, tutkimuslaitoksissa, kolmannella sektorilla, yliopistoissa ja arkipäivän asioinnissa. Se, että yleinen verkko huomattavine tiedonsaantimahdollisuuksineen on kaikkien käytössä vastikkeetta, on yleisesti hyväksytty yhteiskunnallinen kunnia-asia. Lisäksi ammatteihin, harrastuksiin, elämäntapamalleihin ja kulttuureihin painottuvat verkostot kukoistavat. Automaatio on olennaisesta vähentänyt perinteisen sinikaulustyövoiman tarvetta tehtaisissa, monella alalla murto-osaan entisestään. Tietoalat, tietointensiivinen teollisuus, kommunikaatioalat ja viihdealat ovat voimistuneet. Ihmiset käyttävät huomattavan osan ajastaan tietokoneiden äärellä. Yhteiskunnassa on sekä sektorialaisen (osa ihmisistä tiukasti kiinni markkinaehtoisessa kovassa sektorissa, osa kuluttaa aikaansa jatkuvasti pehmeällä sektorilla) että temporaalisen duaalitalouden piirteitä (ihmiset jakavat ajankäyttöään kovan ja pehmeän sektorin välillä).</p>	<p><i>Markkinahäiriöiden tietoyhteiskunta</i></p> <p>Katastrofialtis ja syrjäytyneiden yhteiskunta vailla veropohjaa Tietoteknologia ja viestintä on muuttunut osaksi koko yhteiskuntaa. Tietoverkkojen ulkopuolelle jääneet ovat pääosin koko yhteiskunnan ulkopuolella. Verkostot ovat yleisiä, monikäyttöisiä ja kaikki verkostoituvat kaikkien kanssa. Tietoyhteiskunnasta on tullut hyvin katastrofialtis. Markkinamekanismien varaan jääneet verkostot tuntuvat monesta turvattomilta ja kustannus- tehokkuuteen pyrkivä yhteiskunta sekä markkinat ovat ottaneet sietääkseen ihmisiä ärsyttävän määrän toimimattomuuksia, haavoittuvuuksia ja suojaamattomuutta.</p> <p>Patentit ja tekijänoikeuksien hallinta ovat jäykistänyt suojatun osaamisen hyödyntämistä ja suuri osa yhteiskunnan toimeliaisuudesta kuluu yritysten protektionistisiin ja juridisiin taisteluihin.</p> <p>Veropohja on kaventunut olennaisesti, koska suuri osa vaihdannasta on ajautunut verotuksen ulottumattomiin tai verot on jouduttu poistamaan alueiden kilpailun pakottamina.</p> <p>Viihdetuotannossa henkilökohmainen viihdyttäminen verkon kautta on yleistynyt. Myös mainosrahoitteinen maksuton sisältö on entisestään yleistynyt. Räätelöidyt, maksulliset sisällöt ovat yleistyneet yrityskäytössä maksullisen opetuksen muodossa. Virtuaalivuorovaiutus verkoissa on intensiivistä ja osa ihmisten arkea.</p>	<p><i>Alueellisten rajoitusten tietoyhteiskunta</i></p> <p>Kansainvälisen verkostoitumisen kuihtuminen, hallinnon kasvu Yhteiskunta tukee tietoteknologian diffuusiota ja verkostoitumista kaikkialla yhteiskunnassa, mutta rajoittaa verkon sisältöjä sekä rahatalouden siirtymistä kansainvälisen vaihdannan ulottuville verkkoihin. Ammatteihin, harrastuksiin, elämäntapamalleihin ja kulttuureihin painottuvat kotimaiset verkostot kukoistavat, mutta verkkojen käyttöä rajoittavat monet lainsäädännölliset velvoitteet ja niiden vuoksi luodut rakenteet.</p> <p>Automaatio on olennaisesti vähentänyt perinteisen sinikaulustyövoiman tarvetta tehtaisissa, mutta hallinnon tarvitsemat henkilömäärät ovat kasvaneet yhteiskunnan sulkeutuneisuuden ja talouselämän välisen byrokratisoitumisen vuoksi.</p> <p>Pääosa verkkokanssakäynnistä on maksutonta. Veropohjan kaventumista tietoverkkojen vuoksi ei ole tapahtunut, koska rajat ylittävä vaihdanta verkkojen kautta on onnistuttu estämään.</p> <p>Viihdetuotanto ja tietotuotanto ovat pääosin mainosrahoitteisia ja pyrkimys riippuvuutta aiheuttaviin sisältöihin on voimistunut.</p>
--	--	---	---

Geeniteknologia

<p><i>Markkinaehtoinen tietoyhteiskunta</i></p> <p>Lääke- ja varaosaeläimiä, ihmisten geenimanipulointi orastamassa Eläinten ja kasvien geenimanipulointi lääkinnällisiin tarpeisiin ja ruokatuotantoon on lisääntynyt jatkuvasti. Geenimuunnellut kasvit, eläimet ja mm. bakteerit ovat yleistyneet. Eläimiä myös muokataan ”lääke- ja varaosatehtäiksi”. Yleinen ympäristön toiminnallinen geenimanipulointi on arkipäivää. Aika ajoin esiinnouseva eettinen keskustelu biotekniikan eettisistä ongelmista ei hidasta kehitystä. Myös ihmisen geenien manipulointi ja kloonaukset ovat muuttamassa osaksi arkitodellisuutta. Ensimmäisiä sovelluksia tehdään ”vapaavaltioissa”, joista ne leviävät muualle. Biotieteistä ja niihin nojaavista biotekniikan sovelluksista on kehittymässä informaatioteknologian haastaja yhteiskuntaa ja taloutta dominoivana teknologiana. Puhutaankin yleisesti bioyhteiskunnasta tietoyhteiskuntaa seuraavana yhteiskuntavaiheena.</p>	<p><i>Yhteiskunnallisen hallinnan tietoyhteiskunta</i></p> <p>Jatkuvan keskustelun kautta geenimanipulaation varovainen käyttöönotto Biotekniikan sovellukset ovat vahvasti tulossa ja osittain toteutuneet. Kasvien ja eläinten geneettinen muuntelu, kloonaukset ja geeniteknologia ihmiseen sovellettuna sisältävät lukuisia mahdollisuuksia erilaisille sovelluksille. Yhteiskunnassa käydään jatkuvaa keskustelua mm. geenimanipuloinnin oikeutuksesta ja ehdoista ja direktiivejä aiheesta laaditaan. Kehitys etenee siten, että geeniruoka ja muu manipulointi ensin kielletään ja sitten sallitaan, aina uudet sovellukset ensin kielletään ja sitten sallitaan... Ihmiskloonaukset ei ole yleisesti sallittu, mutta sitä on jo toteutettu.</p>	<p><i>Markkinahäiriöiden tietoyhteiskunta</i></p> <p>Suomi geenimuuntelun kärki-maa, hyödyt ilmeisiä, riskejä pelätään Geenimanipulointi on sallittu vapaasti. Etukäteiskontrolleja geenitutkimukselle ei ole asetettu ja joitakin ilmeisiä maailmanlaajuisia ja alueellisia vaaratilanteita on ollut. Pohjoiset alueet ovat hyötyneet merkittävästi laajoista kokeiluista ja maan hinta on merkittävästi noussut. Suomi on noussut geenimanipulaation kärkimaiden joukkoon ja tänne matkustetaan suorittamaan muualla kiellettyjä tutkimuksia tai saamaan muualla kiellettyjä hoitoja. Eläinten kasvattaminen ihmisten varaosiksi tai ”lääketehtäiksi” on vauhdittanut maaseudun uuteen elämään, mutta samalla merkittävä osa maaseudusta on siirtynyt ulkomaiseen omistukseen ja vierastyöntekijöiden hoidettavaksi. Yhteiskunnassa käydään jatkuvaa keskustelua geenimanipuloinnin vaaroista ja moraalista, mutta ihmisen geenimanipulaatiokokeilut etenevät ja tietoisuus geeniteknologian mahdollisuuksista tulevaisuudessa vaikuttaa koko yhteiskunnan asenteisiin ja riskit hyväksytään osana elämää.</p>	<p><i>Alueellisten rajoitusten tietoyhteiskunta</i></p> <p>Geenimuuntelu tarkasti valvottua, lopputuotteiden maahantuonti yleistä Kasvien geenimanipulointi on sallittu joissakin tapauksissa tarkan kontrollin alla. Eläinten geenimanipulointi on sallittu ainoastaan lääketuotantoon ja siihen verrattaviin tarkoituksiin. Geenimanipuloitujen tuotteiden maahantuonti on kielletty. Geenimanipuloitua ruokaa syöneitä eläimiä tuodaan maahan yleisesti. Myös kotieläimiksi tuodaan luvatta geenimanipuloituja eläimiä, mutta systemaattisesti lakia ei rikota. Ihmisen geenimanipulointi on kiellettyä, mutta geenimatkailla järjestetään systemaattisesti. Ihmiset haaveilevat geenihoidoista ”vapaavaltioissa” sekä geenimanipulaation avulla luoduista varaosista itselleen. Yhteiskunnassa käydään jatkuvaa keskustelua mm. geenimanipuloinnin oikeutuksesta ja ehdoista, mutta yleinen mielipide asiassa on horjuva ja kielteinen pelon ilmapiiri on vallitseva. Geenimanipuloidun ihmisen eläkeoikeuden rajoittamisesta käydään periaatteellista keskustelua.</p>
---	---	--	---

Rakenteet

<p><i>Markkinaehtoinen tietoyhteiskunta</i></p> <p>Urbanisoituminen, eriytyminen, loisto ja kurjuus Väestö on ikääntymässä ja suuret ikäluokat eläkkeelle siirtymisen kynnyksellä. Tarve erilaisiin terveys- ja hoivapalveluihin on kasvamassa. Kasvanut kysyntä maksullisille hyvinvointipalveluille kuten kylpylöille luo taloudellisesti menestyviä yrityksiä. Ihmisillä on paljon yksilöllisiä eläkehenkivakuutuksia, joiden avulla kasvaneet yksilölliset erot tulotasossa pysyvät myös eläkkeellä oltaessa. Eläkeikä on yksilöllistyy ja vaihtelee. Alueellista kehitystä leimaa vahva urbanisoituminen; ”superivoteoria” olennaisten toimintojen keskittymisestä suurimpiin keskuksiin on toteutumassa. Pääkaupunkiseutu, Oulun alue, Tampereen seutu ja Turun alue ovat menestyjälueita, joihin muuttovirrat suuntautuvat. Tietoteknologian avulla toisaalta helpotetaan liikkumista ja toisaalta vähennetään sen tarvetta. Yhteiskunnallinen eriytyminen voimistuu ja alueiden, yritysten sekä ihmisryhmien väliset elintasoerot kasvavat. Eletään menestyjien ja häviäjien maailmassa. Joustojen ja syrjäytymisen rajat hämärtyvät: tarkastelijan arvomaailmasta riippuu, missä vaiheessa erilaistuminen muuntuu eriarvoistumiseksi. Menestyjissä ja häviäjissä voi olla kolmen kerroksen väkeä: tietoyhteiskunnasta kaiken irti saavia menestyjiä, systeemissä mukanaolevia ja palvelutehtävissä toimivia sinnittelijöitä sekä järjestelmän ulkopuolelle pudonneita.</p>	<p><i>Yhteiskunnallisen hallinnan tietoyhteiskunta</i></p> <p>Eläkeikä yksilöllistynyt, yliopistokaupungit vedossa Väestön ikärakenne on muuntumassa suurten ikäluokkien ikääntymisen myötä. Kiistely eläkeiän ”oikeasta” tasosta on purkautunut yksilöllisten ratkaisujen suuntaan. On tavalista, että 70-vuotias on joustavasti työelämässä ja kolmannen sektorin toiminnossa mukana. Tietoyhteiskunta kehittyi alkusi pääkaupunkiseudulla sekä suuremmissa keskuksissa. Teknologia mahdollistaa hajautumisen, mutta keskuksissa on houkutusensa (koulutus, kulttuuri, osaaminen, ihmiset). Pääkaupunkiseutu, Oulun alue, Tampereen seutu ja Turun alue ovat varsinaisia menestyjälueita, mutta myös eräät yliopistokaupungit (Jyväskylä, Kuopio, Vaasa, Lappeenranta) pärjäävät kohtuullisesti. Tietoteknologia toisaalta helpottaa liikkumista ja toisaalta vähentää sen tarvetta. Tietoyhteiskunnalle ominainen moninaisuus on merkinnyt myös jossain määrin sosiaalista eriarvoisuutta. Menestyjiä ovat hyvin koulutetut ja kansainvälisyyden omaksuneet ihmiset ja muita huonosti koulutetut ja vähän arvostettuja töitä tekevät tai pelkällä perustulolla elävät. Perustulo turvaa mm. kansainlaistytöitä ja aikuisopiskelua. Yhteiskunnallisella hallinnalla pyritään siihen, että sosiaaliset erot eivät kasvaisi liian suuriksi. Pohjoismaisen mallin sijasta puhutaan yleisesti eurooppalaisesta mallista, joka kansainvälisesti edustaa eräänlaista sosiaalisesti vastuullista markkinatalousmallia.</p>	<p><i>Markkinahäiriöiden tietoyhteiskunta</i></p> <p>Helsinki keskeisyys, turvaverkkojen ratkeaminen Väestö ikääntyy, mutta suuret erot tulotasossa yhdistettynä radikaalisti kallistuneeseen erikoisterveydenhuoltoon ja yhteiskunnan rajallisiin resursseihin ovat johtaneet voimakkaaseen kahtiajakoon. Varakkaat elävät terveinä huomattavasti aiempaa pidempään, mutta huono-osaisemmat eivät säilytä työkykyään eläkeikään saakka. Eläkeikä perustuu yhä useammin yksilöllisiin sopimuksiin tai terveydentilaan. Yksilölliset eläkevakuutukset ovat muuttaneet muotoaan geenianalyysien vaikutuksesta ja yksityiset sairausvakuutukset ovat lähes kokonaan lakanneet, koska vakuutusyhtiöt välttävät riskipitoisia vakuutuksia Alueellinen keskittyminen on voimistunut ja Helsinki on selkeästi noussut kansainvälisyyskeskukseksi. Immateriaaliset palvelut ovat keskittyneet Helsinkiin ja viiteen aluekeskukseen. Tieliikenneverkosto on entisestään keskittynyt suurten keskusten väliseksi ja kansainvälistä liikennettä tukevaksi. Elektroniset valtaväylät tukevat tehokasta vuorovaikutusta suurehkojen taajamien asukkaiden kesken. Haja-asutusalueilla väestö on kapeakaistaisten yhteysien, pääosin yksisuuntaisten joukkoviestinnän tai kalliiden kaksisuuntaisten satelliittiyhteysien varassa. Tietoliikenteestä on tullut suomalaisten lomakeskusten vetonaula ja kongressi- tai ryhmätyömatkustaminen sekä loma/työmatkustaminen on lisääntynyt.</p>	<p><i>Alueellisten rajoitusten tietoyhteiskunta</i></p> <p>Vapaaehtoisten henkilövakuutusten kriisi, maakunnan elvytys Eläkeikä on yleisesti nostettu 70 vuoteen, mutta yhä useampi jää varhaiseläkkeelle tai sairaseläkkeelle. Perustoimeentulouudistuksen jälkeen eläkeikäisten osa-aikaiset työt ovat lisääntyneet nopeasti. Yksilöllinen eläkevakuutusjärjestelmä on romuttunut DNA-testauksen romutettua vakuutustoiminnan tilastollisen perustan ja lainsäätäjän evättä vakuutuksenantajalta samanveroiset tiedot, jotka vakuutuksenottaja saa. Yhteiskunta onnistuu ylläpitämään hyvän sosiaalisen koheesion suurten tulonsiirtojen avulla eikä putoajien määrä ole kovin suuri. Alueellinen keskittyminen kuitenkin jatkuu tietoyhteiskunnan kehittyessä huippuunsa pääkaupunkiseudulla. Yli viiden kilometrin päässä suurehkoista taajamista sijaitsevat alueet jäävät kehittyvän tietoyhteiskunnan infrastruktuurin ulkopuolelle, joskin kapeakaistaiset palvelut ja joukkoviestinnän palvelut ulottuvat kaikkialle maahan. Fyysinen liikenneverkosto ylläpidetään koko maassa ja jatkuvasti toimitaan, jotta muuttoliike suurimpiin taajamiin saataisiin pysäytettyä. Tietoliikenteen laajakaistaistuminen ja massatuotannon suosiminen eivät kuitenkaan tue haja-asutusalueita. Ainoastaan lomakeskukset kukoistavat tietoliikenteen suosissa pitkiä matkoja ja vähentäessä lyhyen matkustelun tarvetta.</p>
---	---	---	--

Hallinta ja organisoituminen

<i>Markkinaehtoinen tietoyhteiskunta</i>	<i>Yhteiskunnallisen hallinnan tietoyhteiskunta</i>
<p>Yhteiskunnan ohentuminen, virtuaalikuntien laajentuminen Yhteiskunnallisen kehityksen hallinta on siirtynyt pitkälti yhteiskunnallisten instituutioiden ulkopuolelle, ennen kaikkea markkinavoimille. Lahjakkaimmat nuoret pyrkivät yrityksiin, eivätkä esimerkiksi puolueisiin, jotka koetaan lähinnä paikalleen pysähtyneinä kehityksen jarruina. Suora vaikuttaminen on voimistunut olennaisesti, ja taloudellisesti, teknologisesti sekä myös yhteiskunnallisesti merkittävät päätökset tehdään olennaisilta osin edustuksellisten elinten ulkopuolella.</p> <p>Julkisen sektorin rooli, myös euroissa bruttokansantuotteeseen suhteutettuna, on vähentynyt olennaisesti.</p> <p>EU-projekti takkuilee ja ylikansallista hallintaa luonnehtii enemmän markkinaalogiikka kuin ylikansalliset yhteiskunnalliset päätökset.</p> <p>Perinteisten yhteiskunnallisten järjestelmien rooli on luoda hyvin väljät ja mahdollisimman vähän rajoittavat puitteet yksilöille, yhteisöille ja yrityksille toimia. Itseorganisoituminen, suora vaikuttaminen edustuksellisten elinten sijasta ja mm. fyysisistä rajoista riippumaton ryhmänmuodostus ovat hallinnan avainsanoja. Esi-merkkinä viimeksimainitusta voidaan mainita ”virtuaalikunta”. Niihin voi liittyä jäseneksi ja maksaa jäsenmaksun (veron), jota vastaan saa joitakin palveluja. Virtuaalikunnalla ei välttämättä ole mitään vastinetta fyysisessä todellisuudessa.</p> <p>Tietoverkoista on tullut keskeinen ympäristö lähes kaikelle yhteiskunnalliselle toiminnalle. Tieto, viihde, työ, raha – ja vallankäyttö - kulkevat verkoissa globaalisti. Ne mm. syrjäyttävät hierarkiat hallinnossa ja talouselämässä.</p>	<p>Vähemmistöjen yhteiskunta, suora vaikuttaminen, kansainvälisyys Yhteiskunnassa käydään kamppailua vaikutusvallasta perinteisten liikkeiden, puolueiden ja toimintamallien sekä uusien tietoyhteiskunnan toimijoiden välillä. Valtaansa ovat lisäämässä uudet liikkeet, yritykset ja uudet vaikuttamisen tavat (”häiriögeneraattorit”) suoraan mm. verkkojen kautta; perinteisillä organisaatioilla kuten puolueilla, ay-järjestöillä ja talouselämän organisaatioilla, ”systeeminpyörittäjillä” on lisääntyvässä määrin seremoniaaalinen rooli. Yhteiskunnallinen valta onkin hajautumassa. Edustuksellisilla elimillä ja puolueilla on merkitystä, mutta vähemmän kuin tällä hetkellä.</p> <p>Tietoyhteiskunta merkitsee siirtymää suurten enemmistöjen yhteiskunnasta vähemmistöjen yhteiskuntaan, ja ajan mittaan tämä ilmiö näkyy myös mm. puoluekartassa. Pieniä ryhmiä on sekä edustuksellisissa elimissä että suorassa toiminnassa.</p> <p>Kansallinen taso on menettänyt valtaansa sekä ylös- että alaspäin, euro- ja paikalliselle tasolle.</p> <p>Perinteiset yhteiskunnalliset järjestelmät luovat yhteiskunnallisille ja taloudellisille toimijoille sääntöjä ja puitteita sekä tarjoavat lisäksi perustoimeentuloturvan.</p> <p>Suora vaikuttaminen on voimistunut olennaisesti; taloudellisesti, teknologisesti ja myös yhteiskunnallisesti merkittävät päätökset tehdään olennaisilta osin edustuksellisten elinten ulkopuolella, idea demokratiasta vähemmistöjen tietoyhteiskunnassa on hahmottumassa.</p> <p>Tietoverkoilla on laaja merkitys ja ne vaikuttavat lähes kaikkien. Tiedon ja tietotyön lisäksi myös vaihdanta ja raha kulkevat vapaasti rajojen yli. Verkkoja käytetään mm. reaaliaikaisiin äänestyksiin. Verkot ovat nousevia vallankäytön välineitä. Verkot korvaavat valtaosin hierarkiat sekä yksityisellä että julkisella sektorilla; yhteiskunta myös tukee verkostoitumista ja dynaamisuutta.</p>

<p><i>Markkinahäiriöiden tietoyhteiskunta</i></p> <p>Huonojen pelisääntöjen kaaos, tietoverkkojen terrori Yhteiskunnallisen kehityksen hallinta on nopeassa muutoksessa riistäytynyt käsistä. Yhteiskunnalliset toimijat ovat riisuneet toimintamahdollisuuksiaan vapauttaakseen markkinat, mutta nämä eivät toimi kunnolla ilman teknologiseen ja yhteiskunnalliseen kehitysvaiheeseen sopivia pelisääntöjä. Eurooppalaiset yhteiset pelisäännöt eivät ole pysyneet suomalaisen nopeampaisen teknologisen ja yhteiskunnallisen kehityksen tahdissa ja alueella on merkittäviä jännitteitä kiihastempaisen kehityksen lomassa. Tietoverkot ovat yltiöpäisessä yksityisyyden suojelussa kehittyneet sellaisiksi, että niissä voi harjoittaa systemaattista painostustoimintaa, jopa rahankiristystä, kiristetyt rahan vastaanottoa ja rahanpesua ilman minkäänlaista kiinnijoutumisen riskiä. Merkittävä osa joukkoviestinnän kuluttajista on ajautunut riippuvuuden uhriksi yhä kehittyvien yksilöllisten manipulointimahdollisuuksien ansiosta. Tieto, palvelut ja vaihdanta kulkevat vapaasti ja jälkiä jättämättä rajojen yli. Tietoverkoissa tapahtuva teollisuusvakoilu on asenteiden ja järjestelmien löysyydestä johtuen melko helppoa. Yksilötasolla monet kokevat olon turvattomaksi, jopa pelokkaaksi. Yksilötasolla päätöksentekoa ohjaavat turvallisuus, materiaaliset arvot ja nousevassa määrin kunnia ja maine, joista verkostoissa menestyminen usein riippuu. Yhteiskuntatasolla päätöksentekokriteerinä on materiaallinen hyvinvointi. Yhteiskunta tukee verkostoitumista ja dynaamisuutta ja poistaa nopeasti rajoituksia työvoiman ja pääoman liikkuvuudelta. Johtaminen perustuu autonomiseen tulostuuseen niin yksilötasolla kuin ryhmätasollakin. Irtisanomissuojaa ja muita yksilön ja yrityksen keskinäistä sopimusvapautta rajoittavia säännöksiä on purettu.</p>	<p><i>Alueellisten rajoitusten tietoyhteiskunta</i></p> <p>Verkkojen kahlitseminen, status quo, vaikutusvallasta kamppailu Yhteiskunnan rooliksi on mielletty ihmisten toiminnan ohjaaminen ja hallinto. Tietoverkkoihin kohdistetaan voimakkaita yhteiskunnan valvonta- ja rajoitustoimia, jotka koskevat ennenkaikkea kansainvälisen sähköisen kaupankäynnin sekä tietoverkkorikollisuuden ja talousrikollisuuden alueita. Joukkoviestintää ei rajoiteta ja sen positiivinen vaikutus ihmisten toiminnan samanaikaistamiseen ja ohjaamiseen nähdään laajasti. Tietoverkoissa sallitaan vapaasti vain tiedon kulku. Rahan ja työn liikkuvuutta verkoissa valvotaan. Valvonta kohdistuu pääosin ainoastaan valtaväestöön. Monet kykenevät kiertämään lakeja tietoverkkojen avulla, mutta kiinnijäämisen riski on useimmille todellinen ja rangaistukset tuntevia. Keskeinen yksilötason päätöksenteon viihtyminen; yhteiskuntatasolla status quon säilyttäminen on hallitsevaa. Hierarkioiden rooli hallinnossa ja organisoinnin keskeisenä mallina jatkuu yhteiskunnan tuella. Työnteon mallina pyritään ylläpitämään täystyöllisyyttä ja pysyviä työpaikkoja, mutta hyvin suuri osa työpaikoista on siirtynyt erilaisiin reppufirmoihin ja ammatinharjoittajien joukko on kasvanut ratkaisevasti. Kamppailu vaikutusvallasta perinteisten liikkeiden, puolueiden ja toimintamallien sekä uusien tietoyhteiskunnan toimijoiden välillä on jatkuvaa ja kiihastavaa.</p>
--	--

Turvallisuus

<p><i>Markkinaehtoinen tietoyhteiskunta</i></p> <p>Köyhäinavun paluu, turvayritykset, markkinaehtoisuus</p> <p>Perinteinen pohjoismainen hyvinvointivaltiomalli on hylätty; sitä on korvaamassa uusliberaali markkinatalousmalli. Aineellinen hyvinvointi yhteiskunnassa jakautuu epätasaisesti. Sosiaalinen perusturva ja työtömyysturva ovat heikentyneet nykyisistä ja alkavat osittain muistuttaa köyhäinapua. Peruspalveluista (terveydenhoito, vanhusten, lasten, vammaisten jne. hoito, koulutus) vain aivan perustaso tarjotaan yhteiskunnan toimesta, lisäpalvelut tuotetaan markkinoilla markkinaehtoisesti.</p> <p>Yhteiskunnan turvallisuutta horjuttaa talousrikollisuuden voimistuminen, ammattimaistuminen ja kansainvälistyminen, mm. verkoissa kiristetään ja pestään rahaa. Yhteiskunnan hyväosaiset pyrkivät suojautumaan rikollisuudelta ja mm. eriarvoistuvan yhteiskunnan mahdollisesti synnyttämiltä purkauksilta yksityisten turvayritysten avulla.</p> <p>Yhteiskunnan haavoittuvuus terrorille on kasvanut olennaisesti teknologiariippuvuuden vaikutuksesta.</p>	<p><i>Yhteiskunnallisen hallinnan tietoyhteiskunta</i></p> <p>Perustoimeentulojärjestelmä, selkeät suojaukset, yhteinen arvomaailma</p> <p>Pohjoismaisen hyvinvointiyhteiskunnan perusarvoista ei ole luovuttu. Hyvinvointiyhteiskunnan ajatus toimii uudessa muodossa ja yhteiskunta tarjoaa perustulojärjestelmän kaikille kansalaisille. Yhteiskunnalliset peruspalvelut (terveydenhoito, vanhusten, lasten, vammaisten jne. hoito, koulutus, yhdyskunnan infrastruktuuri) järjestetään julkisen sektorin toimesta, joskin osittain ostopalveluina markkinoilta. Yksityisten palvelujen osuus on lisääntynyt olennaisesti erityispalveluissa. Yhteiskunnalliset rakenteet ja arvomaailmat hillitsevät talousrikollisuutta, joka kuitenkin on ammattimaistumassa ja kansainvälistymässä. Panostuksilla poliisiin ja verottajan resursseihin talousrikollisuus on kohtuullisesti kurissa</p> <p>Pelissäännöt, suojaukset ym. ovat selkiytyneet ja tietoverkkorikollisuus on osittain hallinnassa; rikolliset pääasiassa vain vaihtavat tietoa verkoissa.</p>	<p><i>Markkinahäiriöiden tietoyhteiskunta</i></p> <p>Veropohjan rapautuminen, mahdollomat ratkaisumallit</p> <p>Perusturvan rahoitus on yhä kasvava ongelma perusturvan voimakkaista leikkauksista huolimatta. Hyvin menestyvistä ja kansainvälistyvistä yrityksistä huolimatta veropohjan jatkuva kapeneminen on ongelma, jota yhteiskunnan toimijat eivät kykene korjaamaan, koska kaikki ratkaisumallit ovat taloudellisesti tai poliittisesti mahdollittomia. Yhteiskunnalliset peruspalvelut järjestetään kasvavassa määrin markkinoiden toimesta ja yhteiskunnan toteuttamat palvelut ulottuvat vain vähävaraisimpiin. Talousrikollisuus ja teollisuusvakoilu sekä tietoterrori näkyvät jokapäiväisinä yhteiskunnassa ja ihmisten arjessa. Huomattava osa rikollisuudesta on siirtynyt tietoverkkoihin ja perinteinen fyysinen rikollisuus on suureksi osaksi saatu kuriin markkinoiden kehittämällä moninaisilla valvontajärjestelmillä. Pohjoismainen hyvinvointimalli on jouduttu käytännössä hylkäämään, vaikka siitä edelleen puhutaan juhlapuheissa.</p>	<p><i>Alueellisten rajoitusten tietoyhteiskunta</i></p> <p>Veropohja säilynyt, kuri kovenut, hyvinvointiyhteiskunta säilytetty</p> <p>Perusturvan rahoitus on saatu protektionistisin keinoin jotenkin suojatuksi. Pohjoismaisesta hyvinvointiyhteiskunnan mallista on pyritty pitämään kiinni yhteiskunnan ohjausta tiukentamalla.</p> <p>Yhteiskunnalliset peruspalvelut (terveydenhoito, vanhusten, lasten, vammaisten jne. hoito, koulutus, yhdyskunnan infrastruktuuri) järjestetään julkisen sektorin toimesta, joskin osittain ostopalveluina markkinoilta. Yksityisten palvelujen osuus on lisääntynyt olennaisesti erityispalveluissa.</p> <p>Yhteiskunnalliset rakenteet hillitsevät talousrikollisuutta, joka tiukkojen protektionististen toimien vuoksi saa laajojen kansalaispiirien hiljaisen hyväksynnän. Suuret panostukset poliisiin ja verottajan sekä tietoverkkohallinnon resursseihin ovat pitäneet tilanteen hallinnassa.</p> <p>Teollisuusvakoilu on kasvanut merkittäviin mittoihin yhteiskunnallisen ilmapiirin ja tuottantorakenteiden vuoksi.</p>
---	---	--	---

Kehityksen ilmiöitä

<p><i>Markkinaehtoinen tietoyhteiskunta</i></p> <p>Viihdettä ja sokeaa vauhtia Kehitys on jatkuvaa rakennemurrosta, yllätyksiä ja muutosta. Muutos ja sen nopeus kiihtyvät, yhteiskunnalliset ja taloudelliset järjestelmät monimutkaistuvat. Vauhti on kova, vaikka oikeastaan kukaan ei tiedä, mihin kehitys on johtamassa ja mitä pitemmällä aikavälillä tavoitellaan. Mitään selkeää näkemystä edistyksestä ei ole.</p> <p>Tietoyhteiskunnassa korostuvat perustarpeiden ja aineellisten tarpeiden tyydyttämisen lisäksi aineettomat tarpeet – mikä suurien ihmisryhmien kohdalla tässä skenaariossa tarkoittaa ennen muuta viihteen kuluttamista.</p>	<p><i>Yhteiskunnallisen hallinnan tietoyhteiskunta</i></p> <p>Yllätyksellistä vuorovaikutusta Kehitys on jatkuvaa rakennemurrosta, yllätyksiä ja muutosta. Muutos ja sen nopeus kiihtyvät ja yhteiskuntajärjestelmät monimutkaistuvat. Tietoyhteiskuntaa pyritään yhteiskunnallisin ohjaukskeinoin stabiloimaan vakaalle ja nykyistä murrosta ennakoitavammalle kehitysuralle, mutta yllätyksiä ilmenee jatkuvasti.</p> <p>Tietoyhteiskunnassa korostuvat perustarpeiden ja aineellisten tarpeiden tyydyttämisen lisäksi aineettomat tarpeet – sekä tieto ja vuorovaikutus että viihteen kuluttaminen.</p>	<p><i>Markkinahäiriöiden tietoyhteiskunta</i></p> <p>Palokuntatyötä ja ikuista oppimista Kehitys on kiihkeätä reagointia positiivisiin ja negatiivisiin tapahtumiin. Yhteiskunnan roolina on pääosin ainoastaan vanhentuneiden regulaatioiden purkaminen ja uusien mekanismien antaminen markkinoiden hoidettavaksi.</p> <p>Yhteiskunnallista keskustelua hallitsevat perustarpeet, koska monilla on näistä pula eivätkä hyväosaisimmat keskusteluun osallistu. Työikä kasvaa ja elinikäinen oppiminen konkretisoituu työssä oppimiseksi ja työn ohessa opiskeluksi. Palkattoman, yhteiskunnan tueman oppimisen määrä vähenee nykyisestä. Resurssien käyttö viihteeseen ja tietoliikenteeseen lisääntyy huomattavasti. Myös terveyteen kulutetaan aiempaa enemmän rahaa ja aikaa.</p>	<p><i>Alueellisten rajoitusten tietoyhteiskunta</i></p> <p>Jäykistyminen ja aivovuoto Kehitys on rakenteiden jäykistykseen ja protektionistisiin toimin saatu hidastumaan. Nopean muutoksen ongelmia on vähennetty, mutta tuotantorakenteiden yksipuolistuminen sekä ”aivovuoto” tekevät yhteiskunnan toiminnan riskialttiiksi.</p> <p>Ajankäytölliset muutokset ovat ilmeisiä, työikä pitenee, mutta oppimisen ja työn vuorottelu lyhentää varsinaisten työssä-olovuosien määrää. Oppimiseen käytetty aika pitenee kuten myös viihtymiseen kuluva aika. Rahankäytössä painotus siirtyy enenevässä määrin matkusteluun ja viihtymistavaroihin.</p>
--	--	---	--

3. Muuttujataulukot

Suurin työ skenaariotarkastelussa menee aina tarkastelualueen kannalta mielekkään muuttujakokonaisuuden valintaan ja muuttujille mahdollisten arvojen kartoittamiseen. Muuttujat voidaan valita hyvin monella eri tavalla ja useimmiten myös muuttujan vaihtoehtoiset arvot voidaan venyttää moneen eri suuntaan. Varsinaisten skenaarioiden luonti onnistuneesta muuttujataulukosta on melko suoraviivainen työ, jos valintaa ohjaavat päästrategiat on osuvasti valittu.

Tässä taulukossa pyritään keskittymään tietoyhteiskunnan kannalta olennaisiin muuttujiin. Arvovaihtoehdot eivät ole absoluuttisia vaan kuvastavat useimmiten painotuseroja kunkin vaihtoehdon toteutuessa jossakin määrin. Taulukossa on keskitytty muuttujiin, joihin on mahdollista vaikuttaa yhteiskunnallisella päätöksenteolla ja päästrategioiden valinnalla, mutta mukana on myös sellaisia huomionarvoisia muuttujia, joille ei nähdä useita todennäköisiä tai edes mahdollisia vaihtoehtoja tai joihin ei voi vaikuttaa.

Muuttujat on ryhmitelty teemojen alle ja jokaisen teeman aluksi on viritelty kysymyksenasetteluja, joihin muuttujien arvovaihtoehtoista valitsija joutuu ottamaan kantaa.

Yksilö, yhteisö, yhteiskunta, kulttuuri

Ihmiskäsitys ja käsitys yhteiskunnan roolista ohjaavat monia ajatuksiamme. Haluammeko olla yhteiskunnan ohjaamia resursseja vai itsenäisiä toimijoita? Onko meidän koettava itsemme tarpeettomiksi, vaikkakin kylläisiksi eläiteiksi, jos emme ole riittävän tuottavia? Onko markkinoiden saatava manipuloida meitä vai toteutammeko kuitenkin enimmäkseen omaa tahtoaamme? Onko meidän parempi olla, jos elämänpäirimme on suppeampi, mutta paremmin hallussa vai onko suvaitsemattomuus uhka, jonka vuoksi elämänpäiriä pitää pyrkiä laajentamaan?

Ihmiskäsitys

1. Ihminen on henkinen toimija
2. Ihminen on materialistinen toimija
3. Ihminen on yhteiskunnallinen resurssi

Ihmiskäsitys ei synny useinkaan tietoisesti, vaan näkyy arvottamisessa. Tämä vaikuttaa mm. koulutuksen ja tutkimuksen suuntaamiseen sekä mediaan ja sitä kautta yhteiskunnan arvonmuodostukseen, mistä se heijastuu taloudelliseen ja poliittiseen päätöksentekoon.

Ihmisen tavoittelema rooli tai asenne

1. Olla hyödyksi itselle ja muille
2. Olla yhteiskunnan vastuulla
3. Olla vain itseään varten

Ihminen kokee paikkansa maailmassa kokemansa roolin kautta. Tämä vaikuttaa voimakkaasti mm. siihen, millaiseksi ihmiskunnan utopia ymmärretään ja sitä kautta poliittisiin ym. ideologioihin, mistä se heijastuu taloudelliseen ja poliittiseen päätöksentekoon sekä yksilön tuntemuksiin esimerkiksi hyödyllisyyden ja hyödyttömyyden kautta. Yhteiskunta voi halutessaan vaikuttaa tähän suoraan ja epäsuorasti. Esimerkiksi perustoimeentulon järjestämisen tapa vaikuttaa asenneilmastoon merkittävästi.

Ajan/elämän hallinta

1. Ihmiset ovat tietoisia itsestään ja tunnistavat manipuloinnin ja erilaiset riippuvuuden muodot
2. Manipulointi ja riippuvuutta aiheuttavat tuotteet/palvelut saavat yhä uusia/tehokkaampia muotoja
3. Ihmiset hakeutuvat manipuloiden järjestelmien ulottumattomiin
4. Manipuloivat järjestelmät vähenevät niitä kohdanneen vastustuksen vuoksi

Ihmisen kokemus oman elämänsä hallinnasta on ratkaisevaa esimerkiksi hänen itsetuntonneen, muutosalttiudelleen ja maailmankuvalleen. Tämä vaikuttaa mm. siihen, miten suhtautuminen vallanpitäjiin, markkinointiin ja hallinnointiin muuttuu. Asiaan vaikutetaan pääosin kasvatuksen ja lainsäädännön kautta.

Luottamus instituutioihin

1. Laaja luottamus lainsäädäntöön ja sen valvontaan, sosiaaliseen perusturvaan, hallintoon ja solidaarisuuteen
2. Luotetaan vain lakeihin ja sääntöihin
3. Instituutioihin ei luoteta lainkaan

Luottamus instituutioihin perustuu esimerkiksi siihen, miten oikeudenmukaisiksi ihminen ne kokee ja miten paljon hän kokee niiden koskettavan omaa elämäänsä. Tämä vaikuttaa mm. ihmisten hallittavuuteen ja ennustettavuuteen.

Elämänpiirit, identiteetit

1. Fyysinen, ”kyläpainotteisuus”

2. Virtuaalipainotteisuus

3. Multi-identtisyys, globalisoituminen

Ihminen luo elämänpiirinsä mm. sen perusteella, miten paljon se hyödyttää hänen elämäänsä niin aineellisella kuin henkiseläkkin tasolla. Tärkeysjärjestystä säätelee mm. se, miten suureen osaan kustakin elämänpiiristä hän kokee olevansa vuorovaikutuksessa ja millaista vuorovaikutus on (fyysistä, moneen aistiin perustuvaa, älyllistä, emotionaalista jne.). Elämänpiirin valinta vaikuttaa mm. siihen, miten ihminen kokee pystyvänsä vaikuttamaan omaan elämäänsä ja ympäröivään maailmaan. Monet yhteiskunnan ratkaisut vaikuttavat elämänpiireihin.

Fyysisen vuorovaikutuksen piiri

1. Fyysinen piiri suppenee

2. Fyysinen piiri laajenee

3. Fyysinen piiri laajenee ja harvenee

Fyysisen vuorovaikutuksen piiri syntyy esimerkiksi aineellisen ja henkisen elämän sekä ”omuuden” kokemisen tarpeista. Aivan suppea piiri saattaa johtaa jopa eriytymiseen, laaja ja harva piiri joskus yksipuolisen tiedonsaannin kautta ideologiseen pienajatteluun. Tämä vaikuttaa mm. siihen, keiden asiat ihminen kokee ”omikseen”, keitä kohtaan hän tuntee helpoimmin empatiaa ja keiden vuoksi hän suostuu uhraamaan jotakin.

Virtuaalisen vuorovaikutuksen piiri

1. Paikallinen painotus

2. Rajat ylittävä painotus

3. Voimakas fragmentaatio

Virtuaalinen vuorovaikutus vähentää sellaista sosiaalista hyväksyntää ja kanssakäymistä, joka perustuu kaikkiin aisteihin ja läheisyyden kokemiseen. Se vaikuttaa mm. siihen miten ihminen haluaa ja kokee pystyvänsä vaikuttamaan omaan elämäänsä ja ympäröivään maailmaan. Koska ihminen tuntee lähimpänä olevaa kulttuuria parhaiten ja koska siinä on hänelle tuttuja ihmisiä, hän myös kokee voivansa vaikuttaa lähipiiriin helpoimmin.

Passiivisen vaikutuksille altistumisen piiri

1. Omakulttuurinen

2. Vieraskulttuurinen

3. Voimakas fragmentaatio

Passiivinen altistuminen erilaisille vaikutuksille tapahtuu nykyisin useimmiten tiedotusvälineiden, erityisesti television, kautta. Joissakin tapauksissa jotkut pyrkivät sitä jopa tietoisesti lisäämään, koska passiivisesti vastaanottava ihminen on usein helposti hallittavissa ja ei helpolla aktivoidu esimerkiksi poliittiseen toimintaan. Tämä supistaa todellisen maailman kokemista ja vaikuttaa sitä kautta mm. arvojen muodostumiseen.

Ryhmänmuodostus fyysisissä- ja virtuaaliyhteisöissä

1. Laajan intressialueen ryhmät lisääntyvät

2. Suppean intressialueen ryhmät lisääntyvät

Hyvin usein ilmiö, jota voisi kutsua esimerkiksi viisaudeksi, syntyy laajan intressialueen ryhmissä, esimerkiksi monikulttuurisissa, moniammatillisissa tai monitieteellisissä. Suppeita intressialueita synnyttää usein halu kuulua johonkin ryhmään. Tämä vaikuttaa mm. uteliaisuuden määrään ja tietämyksen tasoon ja joskus myös erilaisuuden hyväksymiseen oman ryhmän puitteissa sekä mm. monenlaisten intressiryhmien erilaistumiseen, ehkä jopa eriytymiseen ja häiriökäyttäytymiseen.

Yhteiskunta, Suomi, maailma

Onko globalisoituminen väistämätöntä vai saattaisiko äkillisten murrosten kautta nousta sellaisia suojautumisen tarpeita, jotka johtaisivat kulttuurillisiin konflikteihin ja erilaisten rajaesteiden uuteen nousuun? Muuttaako EU sosioekonomista ympäristöämme? Väheneekö yhteiskunnan vaikutus elämässämme? Lisääkö kulttuurillinen kirjavuus suvaitsevaisuutta ja kykyä toimia erilaisten ihmisten kanssa vai lisääkö se ristiriitoja? Mitä tapahtuu Afrikassa, jossa elämisen mahdollisuudet jatkuvasti heikentyvät ja miten se vaikuttaa Suomeen?

Globaali toimintaympäristö / globaalitalous

1. Avoin globaalitalous
2. Blokkien taistelu
3. Kulttuuriset konfliktit
4. Suuntautuminen kansallisiin, paikallisiin ratkaisuihin, protektionismi

Kaikki edellä mainitut ovat vain pyrkimyksiä, sillä esimerkiksi aina on olemassa (1.) sisäänrakennettua protektionismia, aina on (2.) blokkien tai (3.) kulttuurikonfliktien ulkopuolelle jättäytyviä taikka aina on (4.) protektionismia kiertäviä pyrkimyksiä. Näillä pyrkimyksillä ja niiden keskinäisillä painotuksilla on kuitenkin huomattava vaikutus siihen, millaiseksi tulevaisuus muodostuu, sillä kysymys on taloudellisesta ja poliittisesta vallasta ts. maailmankaupan rakenteesta.

EU, lähialueet

1. EU:n vahva liittovaltiokehitys, lähialueiden integroituminen
2. Monivahvainen EU, lähialueiden valikoitu integroituminen
3. EU-projektin hajoaminen, fragmentoitunut Eurooppa, lähialueet

Muuttuja vaikuttaa mm. valtioiden taloudelliseen tilanteeseen, kauppaan, puolustukseen, käsitykseen eurooppalaisuudesta ja suhtautumiseen EU:hun kokonaisuudessaan. Lähialueista on useimmiten kehittynyt vahvojen talousalueiden lähellä valtioita, joissa on vilkas talouselämä ja suuri taloudellinen ja sosiaalinen eriarvoisuus. On myös mahdollista, että todeksi muuttuu filosofi B. Russellin aikoinaan sanoma lause, jonka mukaan mikään eurooppalainen valtioliitto ei ole säilynyt ehjänä tai elinvoimaisena neljää sukupolvea kauempaa.

Kansallinen, alueellinen, paikallinen taso

1. Kansallisen hallinnan, identiteetin ja toiminnan korostuminen
2. Paikallisen, seudullisen ja maakunnallisen tason korostuminen
3. Kaikkien tasojen suhteellisen merkityksen väheneminen ihmisen elämässä

Aktiviteetit suuntautuvat useimmiten sen mukaan, miten tärkeiksi asiat koetaan. Tämä vaikuttaa mm. poliittiseen käyttäytymiseen ja osallistumiseen sekä sen kautta ihmisen kokemukseen siitä, missä määrin hän on yhteiskuntaa ja yhteiskunta häntä varten - ja jopa siihen, mikä hänelle on yhteiskunta.

Mono-/monikulttuurisuus

1. Kulttuurinen kirjavuus lisääntyy olennaisesti, sopuisa monikulttuurisuus
2. Kulttuurinen kirjavuus lisääntyy olennaisesti, konfliktit kulttuurien välillä
3. Monikulttuuristuminen estetään, ”rodun puhtautta” vaalitaan

Muuttuja vaikuttaa mm. siirtolais- ja pakolaispolitiikkaan sekä poliittisten ääriyhmien syntyyn. Eräs tekijä, joka lienee syytä ottaa huomioon, on se, että elämisen mahdollisuudet monissa - etenkin Afrikan - maissa huononevat jatkuvasti, koska viljelyala per capita pienenee. Väkiluku kuitenkin kasvaa ja ruoho on Euroopassa hyvin paljon vihreämpää ja ravitsevampaa.

Osaaminen, arvot viisaus

Arvostammeko laajaa tiedollista perustaa vai kykyä nopeaan soveltamiseen? Rakennammeko tietoyhteiskuntaa tietoinfrastruktuurin vai rautainfrastruktuurin varaan? Rahoitammeko muutosta vai pysyvyyttä? Uskallammeko antaa kaikille kyvyn ja mahdollisuudet joukkoviestintään vai jätämmekö asian markkinoiden ratkottavaksi? Haluammeko, että tulevaisuudessa on luotettavuusjärjestelmiä vai riittääkö, että opimme kokemuksen ja hyvien markkinabrandien kautta luottamaan? Mikä on tulevaisuuden arvomaailma? Vieläkö ihmisen arvo ja hyödyllisyys mitataan rahassa?

Uuden tiedon tuottaminen, osaamisen uusinta

1. Voimakas panostus laaja-alaiseen tutkimukseen ja opetukseen eri tasoilla; ”sivistisyhteiskunnan” ihanne, korostetaan perussivistyksen ja -osaamisen takaamista kaikille kansalaisille
2. Tutkimus- ja kehityspanostuksessa korostuu investoiminen taloudellista kilpailukykyä edistäville aloille, luonnontieteisiin, tekniikkaan ja taloustieteisiin; kilpailu ja valikoivuus opetuksessa ja sen järjestämisessä, ”hyvät” ja ”huonommat” oppilaitokset

Uusi tieto syntyy lähes aina vanhasta tiedosta eli ihmisten perustietämyksen ja osaamisen taso ja laajuus vaikuttavat ratkaisevasti siihen, miten paljon uutta tietoa syntyy ja kuinka kokonaisuhyödyllistä se on. Tämä vaikuttaa mm. tietoyhteiskunnan menestymiseen pitkällä tähtäimellä sekä ihmisten arvomaailmaan.

Tietoraaka-aineen saatavuus, tietoinfra

1. Maksimaalisen laaja ja avoin tietoinfrastruktuuri; välineet ja sisällöt ”kaikkien” ulottuvilla (vrt. yleinen tieverkko)
2. Valtio rahoittaa toimintansa jalostamalla verovaroin keräämänsä tiedot
3. Verovaroin kerättyä tietoa ei jalosteta (tilanne kuten nyt)
4. Markkinoihin, hinnoitteluun ja yksityiseen omistukseen perustuva tietoinfra

Tietoraaka-aineen saatavuuden merkitystä ehkä jossakin määrin yliarvostetaan, mutta sillä on silti huomattava vaikutus. Varsin tärkeää on se, että tietoraaka-aine jaetaan nykyistä laajempaan hyötykäyttöön mm. pienyrityksille. Tämä vaikuttaa mm. tiedon liikkumiseen verkoissa sekä tietotyön tuottavuuteen.

Muutoskatalyyttien rahoitus

1. Julkinen sektori hallitsee, tuki pysyvyyttä edustaville toimijoille
2. Julkinen sektori hallitsee, tuki muutosta edustaville toimijoille
3. Julkisen sektorin rahoitukseen perustuva, kohteet vaihtelevat, markkinat täydentävät
4. Markkina-ajattelun, kilpailun ja kilpailukykyä edistävien hankkeiden/toimijoiden tukemisen korostuminen rahoitusjärjestelyissä

Pelkkä muutos ei ole riittävä syy katalyyttien käyttöön, vaan olennainen kysymys on muutoksen laajuus, vaikutus ja merkitys. Nopeissa muutoksissa reagoitukykyä on syytä kuitenkin helpottaa. Tämä vaikuttaa mm. tutkimuksen ja tuotekehittelyn suuntaamiseen, perustutkimuksen saamaan rahoitukseen sekä hierarkkisiin päätöksentekorakenteisiin.

Oppiminen / koulut

1. Koulut säilyvät periaatteelliselta rakenteeltaan nykyisellään
2. Koulut erikoistuvat entistä enemmän
3. Koulut muuttuvat oppimiskeskusten suuntaan

Muuttuja vaikuttaa yleiseen oppimiskäsitykseen, oppimisen laatuun ja nopeuteen, koulusta tulevan perusvalmiuksiin sekä opettajien tai ohjaajien koulutustarpeeseen. Tämä saattaa vaikuttaa myös nykyiseen peruskoulu-lukio-ammattiopisto-korkeakoulu-rakenteeseen sekä tutkimusvalmiuksien kasvuun. Vaikutus näkyy myöhemmin koko tietoyhteiskunnan toimivuudessa.

Oppilaitokset, virtuaalioppiminen

1. Sosiaalisista, alueellisista ym. syistä johtuen korostetaan perinteistä ”luokkahuoneoppimista”, verkkoja hyödyntäen
2. Opiskelun muuntaminen virtuaaliseksi maksimoidaan
3. Kehitys markkinaistuu ja eriytyy; menestyjäalueilla ja menestyjäoppilaitoksissa hyödynnetään tehokkaasti sekä virtuaalioppimisen että fyysisen läheisyyden tarpeen hyvät puolet, luuserioppilaitoksissa käytössä pääasiassa perinteiset menetelmät

Esimerkiksi Uuden Seelannin oppimiskeskuskokeilujen perusteella näyttää siltä, että vaihtoehtojen vaikutus oppimiseen ja etenkin tiedon käsittelyyn ja vuorovaikutuksen taitoihin on varsin merkittävä. Tietoyhteiskunnan peruskysymyksiä.

Itseilmaisu ja esiintyminen

1. Monipuolinen viestintäkompetenssi vähemmistöllä
2. Monipuolinen viestintäkompetenssi laajoilla kansalaispiireillä

Itsensä toteuttamisen kokemus on ratkaisevasti riippuvainen siitä, miten ihminen kokee hallitsevansa itseään ja elämäänsä. Tämä vaikuttaa mm. liikkuvan tiedon määrään, käsitykseen omista vaikutusmahdollisuuksista ja elämän kestävästä oppimisen mahdollisuuksiin ja käytettäviin oppimistapoihin.

Luotettava ja epäluotettava tieto/palvelu

1. Tietolähteisiin luottaminen on yhä helpompaa
2. Tietolähteisiin luottaminen on yhä vaikeampaa
3. Virtuaalialakulttuurit, joilla omat luotettavuuskriteerinsä

Tiedon luotettavuuden selvittäminen vie aikaa ja vastaisuudessa on monessa tapauksessa ratkaistava, koituuko verkostoitumisesta riittävä hyöty. Tietolähteiden luotettavuus heijastuu nopeasti myös siihen, miten luotettaviksi mediat ja myös yhteiskunnan hallinnoimat tiedon jakajat yleensä koetaan; ehkä jopa siihen, onko vähempimerkityksellisen tiedon luotettavuus ihmisten mielestä enää tärkeää. Pitemmällä aikavälillä tiedon määrä kasvaa verkoissa niin suureksi, että sängen tärkeiksi tulevat tavat erottaa toisistaan varsinainen tieto ja epätieto tai väärä tieto. Jo nyt tilanne on esim. Internetissä kuin keskiaikainen tiedeyhteisö, täynnä mitä kummallisimpia tutkimuslaitoksia ja instituutteja.

Tulevaisuuden avainkvalifikaatiot

1. Laaja kirjo entistä kovempaa vaatimustasoa edustavia kvalifikaatioita: muutoksen sietokyky, kommunikaatiovalmiudet, erilaisuuden sietokyky, oppimiskyky, usean kielen hallinta, ihmissuhdetaitojen osaaminen
 2. Korostetaan erikoistumista yhteen tai kahteen huippukvalifikaatioon
- Kvalifikaatorakenne syntyy arvostuksista eli mm. siitä, mikä ihmisten mielestä on menestymistä ja miten toivottavien kvalifikaatioiden oppiminen motivoituu. Tietoyhteiskunnan perusasioita.

Vuorovaikutukseen perustuva tieto ja ajanviete

1. Toisiensa viihdyttäminen/opettaminen yleistyy
2. Keskitetty viihdyttäminen/opettaminen yleistyy

Kyse on suureksi osaksi aktiivisesta ja passiivisesta vuorovaikutuksesta. Aktiiviseen liittyy toisen ihmisen kokeminen, passiiviseen taas oman ”tärkeyden” kokeminen. Tämä vaikuttaa yhteiskunnan solidaarisuuteen ja empatiarakenteeseen ja sitä kautta mm. poliittiseen ja sosiaaliseen päätöksentekoon. Vaikutusta on myös rahatalouden kautta kiertävän toimeliaisuuden määrään, uuden tiedon syntymiseen ja verkostoitumiskykyihin.

Osaamisen sertifiointin merkitys ja järjestelmät

1. Luottamusjärjestelmillä/sertifioinneilla/suosituksilla kehitetään tuottavuutta
2. Luottamus hankitaan kokemuksen kautta ja verkostoitumalla
3. Luottamusta lisätään lainsäädännöllisellä vastuulla
4. Korostetaan saavutettuja diplomeja ja muodollisia näyttöjä
5. Luottamusta arvioidaan ja kehitetään jatkuvalla tietämisen ja osaamisen testauksella

Tietämisen ja osaamisen luotettavuuden arviointijärjestelmät ovat nykyisin paljolti tutkintoja. Järjestelmät ovat kuitenkin riippuvaisia siitä, minkälainen oppimisjärjestelmä Suomessa on ensi vuosituhanella. Nykyjärjestelmällä kerran aikanaan hankitulla tutkinnolla on ratkaiseva merkitys. Läpi elämän tapahtuvassa oppimisessä tärkein merkitys taas on sillä, mitä ihminen tietää ja osaa sillä nimenomaisella hetkellä, kun tietoa ja osaamista tarvitaan. Tämä vaikuttaa suuresti mm. tietoyhteiskunnan tuottavuuteen ja siihen, millaisiksi ”tieto” ja ”osaaminen” ymmärretään.

Arvomaailma ja sen ohjaaminen

1. Yhteiskunta ohjaa arvomaailmaa; arvomaailman homogenisoituminen
2. Yhteiskunta ohjaa arvomaailmaa; arvomaailman heterogenisoituminen
3. Arvomaailma kehittyy itseorganisoituvasti; homogenisoituminen
4. Arvomaailma kehittyy itseorganisoituvasti; heterogenisoituminen, erilaisuutta sietävä yhteiselo
5. Arvomaailma kehittyy itseorganisoituvasti; arvo-/kulttuurikonfliktit, ääri-ilmiöt

Nykyisin arvomaailmaa rakentavat paljolti mediat. Itseorganisoitumista tapahtuu vain, kun median tai yhteiskunnan antama arvomaailma poikkeaa liikaa ihmisten ”kotoperäisestä” maailmankuvasta. Muuttuja vaikuttaa ratkaisevasti mm. politiikan sisältöön ja tulevaisuudessa enenevästi kulutustottumuksiin.

Ihmisen perusasenne luontoon

1. Biosentrismi, luontokeskeisyys
2. Humanismi, ihmiskeskeisyys
3. Piittaamattomuus
4. Realistisen ekologisesti kestävä kehityksen idea

Ihmisten asenne luontoon on nykyisin suureksi osaksi tunteenomainen ja postikorttimainen. Sen perusta on kaunis aurinkoinen maisema, eikä kokonaisuus tuotantorakenteineen tai ekosysteemeineen. Tämä vaikuttaa mm. maankäytön suunnitteluun ja esimerkiksi kulutus- ja ympäristöverotukseen sekä tuotantorakenteisiin.

Oman arvomaailman toteuttamisen mahdollisuus

1. Yhteiskunnassa suvaitaan erilaisia arvomaailmoja, vuorovaikutuksessa keskenään
2. Erilaisia arvomaailmoja esiintyy, erillisinä alakulttuureina, jotka eivät kohtaa toisiaan
3. Poikkeavuutta ei suvaita, yhdenmukaistumisen paine

Se, että ihminen kokee voitavansa toteuttaa omaa arvomaailmaansa, on tärkeä osa ihmisen oman elämän hallinnan kokemusta. Tämä vaikuttaa mm. itsetuntoon, maailmankuvaan, arvojen polarisoitumiseen, konfliktiherkyyteen ja sitä kautta poliittiseen päätöksentekoon.

Hyvinvoinnin luominen, talous

Pitäisikö osakkeiden ulkomaalaisomistusta rajoittaa suomalaisen yritystalouden suojelemiseksi? Mitä on edessään suomalaisella metsäteollisuudella sähköpaperin puhuttaessa tutkimuslaboratorioita? Miten Suomi voi vaikuttaa tuotannon sijoittumiseen ja tuotantorakenteeseen? Mitä vaikutuksia sillä olisi, jos Suomi muuttaisi talouttaan protektionistisemmäksi?

Elinkeinorakenne

1. Tietoyhteiskunnan virtuaalialojen dominanssi
2. Älykkään savupiipputeollisuuden Suomi
3. Hyvinvointiklusteri-Suomi
4. Cocktail-Suomi

Elinkeinorakenne muuttuu nopeasti, mutta vuonna 2005 vielä on jäljellä suurin osa sellaisista nykyisistä tärkeimmistä elinkeinoista kuin metsäteollisuus, metalliteollisuus ja elektroniikkateollisuus. Elinkeinorakenne on paljolti riippuvainen siitä, mitä arvoja painotetaan eli mihin koulutukseen ja mihin toimialaan rahaa sijoitetaan. Vaikutus näkyy kaikkialla.

Yritysrakenne

1. Yritysten fuusioituminen lisääntyy
2. Yhtiöiden jakautuminen lisääntyy
3. Nykytilanne säilyy

Useat kaupallis-taloudelliset tutkimukset todistavat, että suuryritysten pitäisi jakautua pienemmiksi itsenäisiksi yksiköiksi lähinnä päätöksenteon ja reagoinnin nopeuden vuoksi. Toisaalta fuusiossa syntyy suuren yhtiön etuja mm. rahoituksen, markkinajohtajuuden ja vaikean haavoittuvuuden suhteen. Vaikutukset näkyvät mm. siinä, miten yritykset liikkuvat rajojen yli ja miten ne verkottuvat. Samalla tietotekniikka ja tietoliikenne muuttavat nopeasti eri yritysrakenteiden toimintaedellytyksiä.

Osakeomistus

1. Yhtiöt siirtyvät yhä enemmän ulkomaalaiseen omistukseen
2. Nykytilanne säilyy
3. Yhtiöiden kotimainen omistus lisääntyy.

Helsingin Kauppakorkeakoulun mukaan ulkomainen omistus pyrkii mm. puristamaan lyhyellä tähtäimellä mahdollisimman suuren voiton yhtiöistä. Tällä on vaikutusta koko yhtiökulttuuriin, yhtiöiden sijoittamiseen eri maihin, johtamistapaan, työn kuvaan ja työllisyyteen sekä esimerkiksi suhtautumiseen ympäristöasioihin.

Ympäristömyönteinen tuotanto ja teknologia, elinkaariajattelu

1. Ei ”agendalla”
2. Lainsäädännöllä taattu käytäntö
3. Elinkaariajattelun suosiminen vähenee

Elinkaariajattelu ei ole niin itsestään selvää kuin nyt vaikuttaa. Monet etenkin kansainväliset yritykset lyövät todellisudessa kiilaa väliin, koska ne pelkäävät, että elinkaariajattelusta seuraa myös tuotannon luonnolle aiheuttamien haittojen täysimääräinen korvaus yhteiskunnalle. Vaikutukset näkyvät mm. arvostusten muuttumisina, haitallisten päästöjen määrissä sekä mahdollisesti valtion veropohjan laajentumisena.

Verkostoitumisen lisääntyminen

1. Yrityselämässä
2. Koko yhteiskunnassa
3. Valtioiden välillä, hallinnon, päätöksenteon ylikansallistuminen

Verkostoituminen lisää verkoissa liikkuvan ja saatavilla olevan tiedon määrää sekä kaikenlaisen päätöksenteon nopeutumista. Ongelmia syntyy mm. siksi, että kaikilla ei ole verkostoitumisen edellyttämää tietoa, taitoa tai laitteistoa, ja siksi, että liikkuvan tiedon arvoa tai oikeellisuutta on mahdotonta mitata.

Talouden dominanssitekijät

1. Asiakkaiden, jakelun hallinta
2. Osaaminen
3. Aineettomat oikeudet

4. Maantiede

5. Raaka-aineet

Tietoyhteiskuntakin tarvitsee tuotantoonsa edellä mainituista tekijöistä koostuvan cocktailin. Niiden saatavuus, hallittavuus, kuljetusetäisyydet ja hinta vaikuttavat ainakin lyhyellä tähtäyksellä tuotannon sijoittumiseen ja tuotantorakentamiseen.

Keskeiset tuotannontekijät; saadut/luodut

1. ”Saatu” työ, pääoma, luonnonvarat
2. ”Luodut” tuotannontekijät: osaaminen, laatu

Painopiste saatujen ja itse luotujen tuotannontekijöiden välillä voi vaihdella ja vaikuttaa ainakin lyhyellä tähtäyksellä tuotannon sijoittumiseen ja tuotantorakenteeseen.

Saastuminen ja ympäristösopimukset

1. Päästöjen määrää vähennetään voimakkaasti.
2. Päästöjen määrää vähennetään loivasti.
3. Nykytilanne säilyy
4. Päästöjen määrä kasvaa

Vaikuttaa mm. tuotantokustannuksiin, teknologian tarpeeseen, hintoihin ja kansanterveyteen ja virkistytymismahdollisuuksiin. Sopimuksia on mm. typen eli lannoitteiden, typen oksidien eli liikennepäästöjen sekä hiilidioksidin päästöjen rajoittamisesta.

Työn vaativuus

1. Suuret erot työn vaativuudessa ja hinnassa
2. Pyritään suhteelliseen tasaisuuteen, ”kaikki voivat olla hyödyksi”

Jos jätetään pois esimerkiksi protektionistiset toimet, niin mm. Galbraith on sanonut, että nopeimmin varallisuus ja tuotavuus ovat nousseet niissä maissa, joissa tuloerot eivät ole olleet kovin suuret.

Työ ja jatkuva oppiminen

1. Työajasta yhä suurempi osa kuluu oppimiseen
2. Työjaksot ja opiskelujaksot vuorottelevat

Vaihtoehdot eivät ole näin selvät, sillä monilla aloilla suuri osa itse työstä on vastaisuudessa jatkuvaa oppimista. Vaihtoehdot vaikuttavat mm. siihen, miten opiskelua pyritään rahoittamaan ja minkälaisia koulutusorganisaatiot ovat.

Logistiikka ja fyysiset tuotteet

1. Massa-ajattelu, varastovalikoima kasvaa, jakelu monimutkaistuu
2. Tuotanto siirtyy paikalliseksi/asiakaskohtaiseksi, jakelu suppeaa

Muuttuja vaikuttaa mm. tarvittavan logistiikkatekniikan määrään ja laatuun, varastoinnin uudistumistarpeisiin ja siihen, että osa kuljetuksista joutuu mahdollisesti muuttamaan modulimuodosta (esim. kontti) yhä yksilöllisempään ja kalliimpaan kuljetusmuotoon. Vaikuttaa merkittävästi verkostoitumisen ja tietoteknisten sovellutusten tarpeeseen.

Immateriaalituotanto - jakelu/maksaminen

1. Immateriaalituotteet toimitetaan sähköisesti ja maksetaan sähkörahalla
2. Paketoidaan fyysisesti tavallisessa jakelukanavassa

Immateriaalituotannon jakeluun - ja myös maksamiseen - vaikuttaa se, miten paljon resurssien säästeliästä käyttöä arvostetaan. Toisin sanoen oleellista on mm. se, miten tärkeänä pidetään sitä, että jakelun rakenteiden säilyttäminen ja muotivirtaukset saavat vaikuttaa immateriaalituotannon liikkumisen rationaalisuuteen.

Immateriaalituotanto - kulttuurierot/tietoliikennekustannukset

1. Palvelutuotantoa siirtyy rajojen yli
2. Palvelutuotanto pysyy paikallisena-kansallisena

Immateriaalipalvelutuotannon siirtyminen maasta toiseen on riippuvaista mm. valtioiden protektionistisista suojauksista esimerkiksi tietoverkoissa, tuotannon suuntautumisesta sekä sen saamasta tuesta ja arvostuksesta. Tämä vaikuttaa esimerkiksi tuotantorakenteisiin, oppimistarpeisiin ja asenteisiin.

Työn käsite, luonne

1. Lisäarvoa tuottaa teollinen materiatyö
2. Lisäarvoa tuottaa studiotyyppinen aineeton työ
3. Työn käsite irroitettu taloudellisen lisäarvon tuottamisesta

Työn käsite merkitsee nykyisin ihmisten mielissä (ja kansantaloudessa) rahan vuoksi tehtävää suoritetta. Mikäli työn luonne muuttuu, sen kansantaloudellinen ja arvokehyksellinen merkitys muuttuvat myös. Tämä vaikuttaa mm. yhteiskunnan perimmäisiin arvostuksiin ja hyödyllisen toiminnan ja työttömyyden käsitteisiin. Vaikutukset tuntuvat olennaisen laajasti yhteiskuntaan ja työ-käsitteen sisältöön.

Palkkatyö, muu työ, kolmas sektori

1. Työ on maksimaalisesti markkinoiden kautta hoidettua (rahatalouden piirissä)
2. Ei-rahataloudellinen työ (vaihdanta) olennainen osa hyvinvoinnin tuottamista
3. Kolmas sektori saa yhteiskunnallista vastuuta ja resursseja

Työn muodot ovat tärkeitä sen mukaan, miten ne saavat arvostuksensa mm. yhteiskunnallisista ja ideologisista arvoista, taloudellisesta tilanteesta sekä työttömyyden määrästä ja työttömille annetusta tuesta. Tämä vaikuttaa koko yhteiskunta- ja tuotantorakenteeseen ja saattaa myös vaikuttaa oleellisesti tarvittaviin tietotekniikan ja tietoliikenteen määrään ja laatuun.

Työn määrä

1. Täystyöllisyys tavoitteena, työn jakaminen, työllistämistoimet
2. Tavoitteena elämän laatu, työllä välinearvo
3. Teknologisen tehokkuuden maksimoiminen
4. Teknologisen kehityksen pysäyttäminen

Pitkälti ideologinen ja poliittinen ratkaisu. Vaikutukset näkyvät kaikkialla yhteiskunnassa - eikä vähiten tietotekniikan arvostuksessa ja määrässä.

Tietoteknologia yhteiskunnassa

Osaammeko avautua vai saammeko etua turvallisista suljetuista toimialojen sisäisistä verkostoista? Haluammeko maksaa rinnakkaisista järjestelmistä vai keräämmekö pelivoitot riskejä sietämällä? Siirtyykö vaihdanta verkoissa verotuksen ulottumattomiin ja onko se hyväksyttävä vai onko pohjoismaisella hyvinvointimallilla vielä tulevaisuus? Onko sähköinen manipulointi normaali markkinamekanismi?

Virtuaalisen vuorovaikutuksen luonne

1. Yleisverkostojen dominanssi
2. Ammattiverkostot
3. Harrastuksiin, elämäntapoihin, kulttuureihin painottuvat verkostot

Vaihtoehtoista yleisverkostot toimivat pääosin akselilla ”palveluiden tarjoajat-käyttäjät”, ammattiverkostot palveluiden tarjoajien kesken ja harrasteverkoissa suureksi osaksi käyttäjät kohtaavat toisiaan. Siksi virtuaalivuorovaikutuksen luonteen olennaisin vaikutus tuntuu tietotekniikan ja -yhteyksien laadussa ja määrässä. Se on kuitenkin suorassa yhteydessä myös oppimisen rakenteeseen ja luonteeseen (kts. aiemmin). Luonnetta saattaa säädellä myös se, kuinka paljon taloutta, teknologiaa ja oppimista ohjataan maan ulkopuolelta. Tämä vaikuttaa vielä mm. yhteiskunnan arvostuksiin sekä oppimisen ja tuotannon rakenteisiin.

Ajankäyttö koneiden kanssa

1. Automaatio vapauttaa ihmisen
2. Ihminen käyttää koneen kanssa yhä enemmän aikaa (vrt. televisio)
3. Ihminen käyttää yhä enemmän aikaa koneen välityksellä (vrt. puhelin)

Tällä hetkellä kehitys näyttäisi olevan ensimmäisen ja kolmannen vaihtoehdon suuntaan, mutta on olemassa pieni mahdollisuus, että kehitys muuttuu, mikäli työttömyys pysyy suurena. Tämä vaikuttaa mm. kulttuuri- ja elämänarvojen sekä työn käsitteen muotoutumiseen, ajankäyttöön, taloudellisiin rakenteisiin ja tietoyhteiskunnan muotoon.

Koneyhteiskunnan haavoittuvuus

1. Tietoyhteiskunta on katastrofialtis
2. Vaihtoehtojen määrä johtaa kohtuulliseen toimintaan, vaikka mikä tahansa osa hajoaisi

Useat esimerkit maailmalta osoittavat, että ainakin toistaiseksi tietoyhteiskunta on hyvin katastrofialtis. Muutos kohti suurempaa vaihtoehtojen määrää edellyttäisi lopullisessa muodossaan, että yhteiskunnan rakenteita kehitetään aivojen rakenteen tai hologrammin rakenteen suuntaan eli a) että vaihtoehtoisia tietoväyliä olisi erittäin paljon ja b) että syntyvä ja tarvittava informaatio olisi jatkuvasti monistettuna lukuisiin eri muistipisteisiin ja että c) tarvittava energia olisi saatavissa useista vaihtoehtoisista lähteistä. Tämä vaikuttaa mm. tarvittavan tietotekniikan ja tietoliikenteen määrään sekä yhteiskunnan ja energiatalouden kokonaisrakenteeseen.

Vaihdannan virtuaalistuminen

1. Palveluiden vaihdanta yleistyy verkossa
2. Verkossa maksetaan kaikesta palvelusta
3. Pääosa verkkokanssakäynnistä maksutonta

Tämä on yhteiskunnan nykyrakenteiden ja rahatalouden sekä rahalaitosten kannalta erittäin tärkeä kohta ja vaikuttaa huomattavan syväälle yhteiskunnan ja talouden perusrakenteisiin.

Veropohja vaihdantatapojen muuttuessa

1. Veropohja kaventuu olennaisesti
2. Tietoverkkojen rajat ylittävä vaihdanta saadaan verotuksen piiriin kokonaisvaltaisesti

Tämä on useimpien valtioiden kohdalla eräs hyvinvointiyhteiskunnan säilymisen kohtalonkysymyksiä. Siksi siihen kiinnitetään jatkossa varmasti paljon huomiota. Verotuksen toteutuminen edellyttää isoja kansainvälisiä sopimuksia ja ratkaisumalleja syntyy todennäköisesti useita. Tämä vaikuttaa mm. siihen, miten pystytään jatkossa kattamaan niitä menoja, jotka nykyisin hoidetaan verovaroilla, ja sitä kautta sosiaaliin arvostuksiin. Erityisessä vaaravyöhykkeessä ovat sosiaali- ja terveysmenot, koska laaja konsensus syntyy todennäköisesti ainoastaan minimitasolla.

Viihdetuotannon rahoitusmallit

1. Viihteen rahoittaja haluaa viihtyä
2. Viihteen rahoittaja haluaa katsojia
3. Viihteen rahoittaja haluaa edistää sivistyksellisiä elementtejä viihteessä
4. Viihteen rahoittaja haluaa manipuloida
5. Viihteen rahoittaja haluaa nopeaa tuottoa

Lähivuosina television, tietokoneiden, pelikoneiden ja pelihallien viihdetuotantoon on tulossa useita uusia muotoja (kyberelämät, pelimaailmat, virtuaaliseikkailut, oppimismaailmat, verkkoviihteen uudet muodot jne). Oleellista on, että suuri osa niiden tuotannosta edellyttää isoja investointeja. Koska ihmisten elämästä todennäköisesti yhä suurempi osa kuluu viihteen parissa, viihteen tuotantotavoilla on huomattava merkitys. Tämä vaikuttaa mm. ihmisten asenteisiin ja arvoihin, maailmankuvaan, viihdetuottamisen muotoihin ja rakenteisiin, taloudellisiin rakenteisiin sekä jopa politiikan tekemisen muotoihin.

Kulttuuri

1. Yhteiskunta rajoittaa ulkomaisia kulttuurivaikutteita.
2. Yhteiskunta tukee kotimaista kulttuuria nykyistä enemmän
3. Yhteiskunta lopettaa kulttuurin tukemisen.
4. Nykytilanne säilyy

Esimerkiksi televisio-ohjelmien vierastuontirajoitusten tai kotimaisuusastevaatimusten vaikutukset eivät ehkä ole tavallisen kuluttajan havaittavissa, mutta tutkijoiden mukaan ne ovat olleet selvä ulkomaisuutta rajoittava tekijä. Tämä vaikuttaa mm. kotimaisen kulttuurin arvostukseen ja tuotantoon ja sitä kautta kansallistunteeseen ja arvoihin.

Ajankohtaistietotuotannon rahoitusmallit

1. Pääosin julkisen sektorin tehtävä
2. Huomattava osa tietotuotannosta rahoitetaan markkinoilla, mainosten ym. avulla
3. Tietotuotanto siirtynyt kokonaan markkinoille

Tuotannon rahoitus vaatii huomattavia investointeja, etenkin kun formaatit, tekniikat, koneet ja laitteet vanhenevat paljon nykyistä nopeammin. Julkisen sektorin tietotuotanto ei kovin innokkaasti pyri teknisen kehityksen aivan kärkeen. Markkinaohjatussa tietotuotannossa taas pyrkimys on nopeasti aina uudempaan. Rahoitusmallit vaikuttavat myös tietotuotannon sisältöön ja tuottarakenteeseen.

Geeniteknologia

On väitetty, että tietoyhteiskuntaa seuraa bioyhteiskunta. Tässä kohden herää kysymys siitä, mihin pisteeseen asti olemme valmiit hyväksymään elämän suunnitelmallisen tai kokeellisen kehittämisen. Pelkäämmekö muutosta? Pelkäämmekö elämän manipulointiin liittyviä riskejä, tuhoisien elämänmuotojen leviämistä, nykyistä elämänmuotoamme uhkaavia muutoksia? Mitä itse asiassa kykenemme estämään, jos tutkimus ja kehitys siirtyvät vapaavaltioihin? Mitä muutoksia geeniteknologian kehitys voi aiheuttaa lähimmän kymmenen vuoden aikana odotusarvojen kautta?

Ruuan geenimanipulointi

1. Ruokatuotantoa lisätään geenimanipulaatiolla
2. Geeniruoka kielletään

Geeniteknisesti tuotetulla ruualla ei ole niin suuria ongelmia kuin usein uskotaan. Suurin ongelma on geenin karkaaminen ja muuntuminen hallitsemattomasti. Toinen ongelma on esimerkiksi geenikasvien ja ekosysteemin yhteensopivuus. Joka tapauksessa viljan hinta alkaa Helsingin yliopiston mukaan nousta ja nousu kiihtyy jyrkäksi vuoden 2015 vaiheilla. Vaihtoehdolla on merkitystä hieman ruuan hintaan ja kauppaan, mutta ehkä enemmän siihen, miten geenimanipulaatiot yleensä hyväksytään.

Eläinten ja kasvien geenimanipulointi lääkinnällisiin tarpeisiin

1. Eläimiä muokataan ”lääke- ja varaosatehtäiksi”
2. Manipulointi kielletään maailmanlaajuisesti
3. Geenituotteiden kehittäminen ja tuotanto jatkuu ”vapaavaltioissa”

Lähes kaikkien lääketieteellisten uutuusien kehittäminen vie noin viisi vuotta. Joka tapauksessa eettinen - ja uskonnollinen - keskustelu tulee olemaan vilkasta. Tarkasteluajankohdan lopulla ensimmäisiä geenilääke-eläimiä saattaa olla tulossa, mutta esim. patenttiongelmia tulevat olemaan suuria. Vaikutusta on esimerkiksi lääkkeiden hintaan ja verivalmisteiden tautipuhtauteen, mutta ennen kaikkea yleisiin asenteisiin geenimanipulaatiota kohtaan.

Yleinen ympäristön toiminnallinen geenimanipulointi

1. Geenimuunnellut kasvit/eläimet/bakteerit yleistyvät
2. Manipulointi ja manipuloidut eläimet kasvit kielletään

Kts. edelliset kohdat. Sallimisnopeus riippuu oleellisesti kahden edellisen kohdan etenemisestä. Bakteerit ja muut pieneliöt leviävät luonnollisesti valtiorajoista ja valvonnasta piittaamatta, jos elinkelpoisia eliöitä jossakin kehitetään ja kehittäminen tapahtuu yhä pienemmissä laboratorioissa.

Ihmisen toiminnallinen geenimanipulointi

1. Ihmisen geenejä muuttavat lääkkeet ja kloonaukset yleistyvät
2. Ihmisen geenien muuttaminen ja kloonaukset kielletään maailmanlaajuisesti
3. Toiminta ”vapaavaltioiden” kautta: geenimanipulointi, kloonaukset
4. Geenimanipuloidut ihmiset ”kiellettyjä”/kansalaisyhteiskunnallisia

Koska lääketieteellisten uudistusten kierto on hidas, nämäkin ongelmat tulevat suuressa määrässä vastaan vasta tarkastelujakson loppupuolella ja aiheuttavat laajoja keskusteluita, mahdollisesti jopa mellakoita joissakin valtioissa. Erityisen vaikeaa on saada jokin vaihtoehtoista sovitukseksi maailmanlaajuisesti. Vaikutukset näkyvät mm. suhtautumisena siihen, mitä ovat elämä, ihminen ja luonnollisuus.

Rakenteet

Menevätkö vapaaehtoisia sairaus- ja eläkevakuutuksia myyvät yhtiöt konkurssiin, kun asiakkaat oppivat ennustamaan oman jäljelläolevan elinikensä vakuutusyhtiötä paremmin? Supistaako virtuaalivuorovaikutus taajamarakenteen multimediajohtojen pituuden mukaisiksi? Mihin loppujen lopuksi asetamme asumisen? Halutaanko koko väestön ottavan osaa korkean teknologian tuotantoon ja välineistön käyttöön vai luotetaanko huippuihin?

Ikärakenteen muutos

1. Ihmiset säilyttävät työkykynsä pidempään
2. Eläkkeelläoloaika pitenee; huoltosuhde muuttuu

Huoltosuhteen muuttumisesta ja eläkevarojen riittämisestä on esitetty monia näkemyksiä. Työeläkelaitosten Liitto sanoo, että nykyiset eläkevarat riittävät eliniän piteneemisestä huolimatta tulevaisuudessakin, ellei tapahdu taloudellisia katastro-

feja. Perimmältään on kysymys tulojaosta, kansantuotteesta sekä elinikäisen vapaa-ajan määrästä. Ikärakenteen muutoksesta seuraa kuitenkin monia muita asioita mm. yhä suurempi tarve gerontologiseen tutkimukseen ja hoitoon, talojen ja asuntojen rakenteiden uudistuksiin ja liikenteen reunaehtojen muutoksiin. Tietotekniikan sovellutuksia tulee tälle alueelle lähivuosina runsaasti.

Vapaaehtoisten vakuutusten kohtalo

1. Geenikartoitusten ja muiden analyysien tarjoama tietoisuus vakuutuksenottajan todennäköisestä eliniästä romuttaa vakuutusjärjestelmää

2. Vakuutettava ja vakuuttaja tietävät yhtä paljon eikä järjestelmä romutu

Vapaaehtoinen vakuutusjärjestelmä perustuu tilastollisiin todennäköisyyksiin. Jos vakuutuksenottajalla on mahdollisuus saada todennäköisyydet selville vakuutuksenantajaa olennaisesti paremmin, ei vakuutustoiminta kannata tai vakuutukset ovat sijoitusmuotona muita tapoja heikompia. Jos toisaalta vakuutuksenantaja saa samat tiedot, joihin vakuutuksen ottajalla on mahdollisuus, eivät vakuutuksia eniten tarvitsevat niitä enää saa.

Sosiaalinen erilaisuus / -eriarvoisuus

1. Jyrkkä sosiaalinen jako: menestyjät-sinnittelijät-putoajat

2. Sosiaalisen koheesion ylläpito huomattavin tulonsiirroin

Jyrkkä sosiaalinen eriarvoisuus on yleensä johtanut suuriin tulo- ja koulutuseroihin, mistä seurauksena on ollut väestön enemmistön heikko tiedon taso ja ammattitaito. Tämä puolestaan on estänyt koko kansantalouden tasaisen ja hallitun kasvun. Tiedon ja ammattitaidon merkitys nyky maailman ja tulevaisuuden taloudellisessa kilpailussa on kuitenkin ratkaisevaa.

Fyysinen keskittyminen/hajautuminen

1. Alueellinen keskittyminen jatkuu ja voimistuu: Suomessa 4-8 asumiskeskittymää

2. Keskittyminen jatkuu, pääkaupunkiseudun, Turun, Tampereen ja Oulun alueiden lisäksi pienempien keskusten verkosto

3. Keskittymiskehitys pysäytetään, paluu haja-asutusalueille käynnistyy

Suomen fyysinen asutusrakenne muuttuu nopeasti tietoverkkojen ja tietotekniikan myötä. Lisäksi siihen vaikuttavat taloudelliset paineet ja syrjäseutujen tuen pieneminen. Eräs merkittävä tekijä on myös EU, jonka toimenpiteistä seuraa todennäköisesti mm. keskittymistä E18-tien ja Pietarin radan ympärille. Toisaalta esimerkiksi tietotekniikan ja etätyön luonteeseen kuuluu eräänlainen haja-asuminen ja jopa anarkistisuus. Vaikutukset näkyvät mm. kaavoituksessa, rakentamisessa sekä tietoverkkojen ja -tekniikan rakenteissa.

Virtuaalinen keskittyminen/hajautuminen

1. Immateriaaliset palvelut keskittyvät ja niihin otetaan yhteys tietoliikenneteitse

2. Palveluita tarjotaan kehittyneen tietoinfran varassa kaikkialla paikallisesti

Kts. edellä.

Fyysiset valtaväylät

1. Tehokas verkosto suurten keskusten välillä

2. Laaja fyysinen liikenneverkosto koko maassa

Verkostojen luonne on riippuvainen mm. siitä, mitä tuotetaan ja miten paljon tuotanto tarvitsee kuljetuskapasiteettia. Myös ihmisten fyysinen liikkumistarve on vahva väylästä luonnetta muokkaava tekijä. Seuraukset näkyvät mm. teollisuuden sijoittumisessa, liikenteen ohjausjärjestelmissä ja väylien rakentamisessa.

Autoistuminen

1. Lisääntyy rajoittamattomasti

2. Lisääntyy rajoitetusti

3. Pysyy nykyisellään

4. Vähenee

Autoistuminen lisääntyy todennäköisesti ainakin tarkastelujakson aikana. Päästöjen määrät ja energiahäviöt kuitenkin jatkuvasti pienenevät, etenkin, kun jakson loppupuolella tulevat käyttöön moninverroin nykyistä tehokkaammat kaasuhybridimoottorit. Vaikutukset ovat suuria koko infrastruktuuriin, teihin, kaupunkisuunnitteluun, luontoympäristöön, valvontateknologiaan ja julkiseen liikenteeseen.

Elektroniset valtaväylät - mobiliteetti

1. Tietoliikenne helpottaa liikkumista
2. Tietoliikenne vähentää liikkumisen tarvetta
3. Tietoliikenne vähentää lyhyitä ja lisää pitkiä matkoja

Tietoliikenne vähentää jo nyt lyhytaikaista liikkumista (laskujen maksu tietokoneella, tiedon saaminen verkoista jne). Tulevaisuudessa kehitys arvatenkin jatkuu samaan suuntaan ainakin jonkin aikaa, kunnes yksinkertaisimmat palvelut on verkoistettu. Suuri osa lyhyistä kokouksista siirtyy virtuaalisiksi tai kuvapuhelimelle. Mm. viihde on siirtymässä yhä enemmän verkkoihin, samoin päivittäistavara- ja ateriapalvelut. Etätöiden piirissä lyhyet matkat ovat nyt vähentyneet ja pitkät lisääntyneet. Vaikutus näkyy mm. liikennekäyttäytymisen selkeänä muutoksena (yhtäältä paikallisliikenne, toisaalta sähköisen kaupan vuoksi harvaan asutuilla seuduilla jakeluliikenne) ja ihmisten päivittäisessä käyttäytymisessä sekä mahdollisesti kaupunkikuvan muutoksena etenkin kauppakortteleissa ja marketeissa.

Elektroniset valtaväylät - infran laajuus

1. Laajakaistaverkot ulottuvat vain taajamiin
2. Haja-asutusalueilla käytetään kalliimpia satelliittiyhteyksiä

Verkkojen kaistojen laajuus on eräs avainkysymyksiä tietoliikenteen ja liikkuvan tiedon kehittymisen kannalta. Tämä vaikuttaa mm. oppimismahdollisuuksiin ja siihen, miten tietotekniikkaan suhtaudutaan ja miten sitä käytetään. Se lisää myös paineita muuttaa taajamiin. Tilannetta saattaa muuttaa tai hidastaa tallennus- ja muistitekniikoiden nopea kehittyminen. Sen seurauksena taajamien ulkopuolelle saattaa syntyä laajakaistaisia pienverkkoja, jotka toimivat tiedon saantiin kuluvalle aikaviiveellä ja/tai täysin omaehtoisesti.

Hallinta ja organisoituminen

Yhteiskunnalle voidaan antaa monta roolia ja rakennetta. Osaammeko toimia oikein ilman yhteiskunnan ohjausta? Onko maantieteeseen perustuva hierarkisen demokratian malli oikea? Olisiko verkostojen kautta rakennettavissa järjestelmä, jossa jokainen kokisi paremmin vaikuttavansa itselleen läheisiin asioihin? Luommeko verkoista hirviön, jossa kuka tahansa voi tehdä mitä tahansa kuin pahimmassa villissä lännessä vai luommeko verkon, jossa vain keskitetyt järjestelmän hyväksymät toimijat saavat ohjailta muita halunsa mukaan? Onko tietoverkoilla mitään rajoja vai voiko verkkokansalainen valita verkkorahan ansaintatavan ja käyttökohteet edullisimman mukaan? Tullaanko verkoissa edelleen hallituiksi hierarkioiden mukaan vai vapaammin ja vastuullisemmin?

Yhteiskunnan rooli

1. Luoda säännöt ja puitteet
2. Sääntöjen ja puitteiden lisäksi tarjota perustoimeentulo
3. Ohjata ja hallita ihmisten toimintaa

Tällä hetkellä on olemassa pyrkimyksiä kaikkien kolmen vaihtoehdon suuntaan. Ratkaisevaa on se, minkä ideologisen ja poliittisen vaihtoehdon Suomi valitsee peruslinjakseen. Tietoyhteiskunnassa vaihtoehdoista jokainen vaikuttaa mm. yhteiskunnan rakenteeseen ja päätöksentekojärjestelmään, ihmisten vapauksiin ja toimeentuloon sekä tietotyön ja tietoliikenteen luonteeseen ja autonomiaan.

Ryhmänmuodostus

1. Kunta- ym. fyysisistä rajoista riippumattomat ryhmät, joille lainsäätäjä asettaa velvoitteita ja jakaa taloudellisia resursseja, vahvistuvat
2. Tällaiset ryhmät eivät vahvistu

Tähän asti jotkin tällaiset ryhmät ovat jo hoitaneet eräitä yhteiskunnalle kuuluvia tehtäviä (esim. SPR, Mannerheimin Lastensuojeluliitto, RAY, Veikkaus sekä eräät kulttuuri-, urheilu- ja liikuntajärjestöt). Tietoyhteiskunnan mahdollisuudet parantavat tällaisten ryhmien toimintaedellytyksiä. Valtio ja kunta tukevat näitä ryhmiä, koska työ on niiden kautta todennäköisesti ollut kohtuullisen tehokasta tai muuten edullista. Toisaalta tehtävien jakaminen autonomisille tai lähes autonomisille ryhmille on myös tapa siirtää vastuuta. Tämä vaikuttaa mm. siihen, miten ihmiset ymmärtävät yhteiskunnan roolin ja vastuun sekä verkostoitumisen tarpeeseen.

Tietoverkoissa toimiminen

1. Toimintaa verkoissa valvotaan
2. Verkoissa ylläpidetään kiinnijäämisen riskiä
3. Verkoissa voi tehdä systemaattisesti rikoksia ilman kiinnijäämisen riskiä

Tietoverkot tekevät mahdolliseksi aivan uusia rikollisuuden muotoja ja aivan uusilla tavoilla. Esimerkiksi virukset tulevat olemaan monitoimisia, muotoaan muuntavia ja saattavat toimittaa viruksen lähettäjälle mm. vakoilutietoa tai siirrellä varoja jälkiä jättämättä. Luottamus on koko tietoverkkoajattelun kannalta kohtalon kysymys, mutta ratkaistavaksi jää, miten tasapaino yksityisyyden suojan, turvallisuuden ja pelisääntöjen toimivuuden sekä yhteiskunnan valvonnan ja verkkojen tehokkuuden kesken syntyy.

Mediat

1. Medioden fuusiot jatkuvat
2. Tilanne pysyy nykyisellään.
3. Alalle tulee uusia yrittäjiä.
4. Verkkomediat valtaavat tilan perinteisiltä.
5. Nykymediat ja verkot yhdistyvät

Mediat synnyttävät voimakkaimmat (halutut) illuusiot maailmasta. Niiden kehitys vaikuttaa mm. yhteiskunnan halukkuuteen ja mahdollisuuksiin rahoittaa Yleisradiolle annettua sivistystehtävää. Medioiden keskittyminen yhdenmukaistaa tarjontaa. Toisaalta verkkomediat saattavat ajan myötä jopa korvata nykyiset mediat ja toimia hyvinkin anarkistisin periaattein.

Ajan hallitsijat/ulkopuoliset ohjaajat

1. Kuluttajat manipuloidaan katsomaan mainoksia, viihdettä ym.
2. Katsojia ei pyritä saamaan riippuvaisiksi
3. Katsojia ei kyetä saattamaan riippuvaisiksi vaikka haluttaisiin

Ihmislajin luontoon kuuluu kaksi elementtiä, joiden yhdistämisestä viihde saa suurimmaksi osaksi voimansa; toinen on uusien myönteisten - etenkin perustarpeisiin liittyvien - elämyksien kokemisen halu ja toinen on pyrkimys helppouteen, mitä myös laiskuudeksi sanotaan. Viihteen kohdalla useimmiten joutuvat ristiriitaan yhtäältä ihmisten passiivinen hallittavuus ja toisaalta aktiivinen toimeliaisuus eli tuottavuus tai hyödyllisyys, ehkä jopa tarpeettomuuden ja elämänhallinnan kokemus.

Immateriaalisen toiminnan lisääntyminen

1. Verkoissa vaihdetaan vain tietoa
2. Verkko vaikuttaa lähes kaikkeen (heijastaa tapahtumia verkkojen ulkopuolella)
3. Verkko on uusi ympäristö lähes kaikelle

Verkostoitumisen laajentaminen tietojen ulkopuolisille alueille vaatii laitteiden ja ohjelmistojen huomattavaa kehitystä niin, että niistä tulee paljon nykyistä tehokkaampia, yksinkertaisempia, helpommin liikuteltavia ja helpompia käyttää. Osin näin on parasta aikaa käymässä ja nopeimmin sähköisen maksamisen alueella. Tämä vaikuttaa huomattavasti mm. yhteiskunnan rakenteeseen, tiedon ketjuuntumiseen, työn muotoutumiseen, organisoitumiseen ja rahamarkkinoiden rakenteisiin.

Vapaa rajojen ylitys verkoissa

1. Vain tieto kulkee vapaasti rajojen yli
2. Myös tietotyö kulkee vapaasti rajojen yli
3. Tiedon ja tietotyön lisäksi myös vaihdanta/raha kulkee vapaasti rajojen yli

Kehitys näyttäisi olevan menossa siihen suuntaan, että kaikki verkoissa liikkuva tulee ylittämään myös valtiolliset rajat - hyvässä ja pahassa. Eräs olennaisia kysymyksiä on se, miten työtä ja rahaa voidaan vastaisuudessa valvoa ja esimerkiksi verottaa. Toinen kysymys on se, miten määritellään esimerkiksi yrityksen kotipaikka ja kotimaa. Tarkastalujakson ulkopuolelle sijoittuu kehitys, joka voi johtaa valtiollisten rajojen merkityksen häviämiseen muussakin mielessä ja ehkä jopa maailmanlaajuiseen vaihtovälineeseen eli eräänlaiseen ”maailmanrahaan”.

Heterogeeninen sääntely

1. Verkot auttavat kiertämään paikallisia valtiollisia sääntöjä
2. Kansainväliset sopimukset ja käytännöt estävät paikallisten sääntöjen kiertämisen
3. Säännöt muuttuvat kaikkialla samoiksi

Valtioiden ja verkkojen välinen suhde on eräs olennaisia kysymyksiä tietoyhteiskunnassa. Pahimmillaan verkkojen ja valtioiden välille saattaa syntyä pahojakin konflikteja. Tilanteen ratkaiseminen edellyttää vuoropuhelua ja kansainvälisiä sopimuksia, ehkä jopa maailman valtioiden konsensusta samaan tapaan kuin lentokonekaappauksissa. Tämä vaikuttaa mm. valtioiden välisiin suhteisiin, lainsäädäntöön, verkkojen muotoutumiseen ja luotettavuuteen sekä verkkorikollisuuteen.

Tekijänoikeuksien probleema

1. Tekijänoikeuksien valvonta johtaa lähetystoiminnan keskittymiseen
2. Valvonta onnistutaan ratkaisemaan lähetysoikeuksia rajoittamatta
3. Valvontaa ei kokonaan tai osittain onnistuta järjestämään*

Levitys-, lähety- ja kopiontimahdollisuuksien parantuessa tekijänoikeuksien (myös valmistajien oikeuksien) valvonta tulee vaikeammaksi. On jopa puhuttu siitä, että valvonnasta osin luovuttaisiin, mutta vastustus on kovaa. Toisaalta: miten valvonta hoidetaan, jos esimerkiksi Suomessa on verkoissa tuhansia erilaisia pieni- ja suurimuotoisia televisio- ja radioasemia sekä joukko muita suojattujen teoksien käyttäjiä. Keskittynyt lähetystoiminta tulee helpottamaan lähetysten muunlaisenkin valvonnan järjestämistä. Valvonnan epäonnistuminen taas johtaa nopeasti siihen, että kustantajat tuottavat vain sellaisia itsekustannettuja teoksia, joita ei voi lähettää verkoissa tai kopioida halvalla.

Päätöksentekokriteerien painotukset yksilötasolla

1. Raha ja materia
2. Viihtyminen
3. Kunnia ja maine
4. Turvallisuus

Tulevaisuudessakin yksilön päätöksentekokriteerit ovat hyvin vaihtelevia. Osittain niihin perustuvat esimerkiksi markkinointi ja markkinoinnin luomat kuvat ihmisen ideaalista, joita ainakin osa ihmisistä pitää totena ja seuraa ja jotka puolestaan taas ohjaavat päätöksentekokriteerejä. Tämä vaikuttaa myös mm. kulutustottumuksiin ja monenlaisiin yhteiskunnan painotuksiin.

Päätöksentekokriteerien painotukset yhteiskuntatasolla

1. Materiaalinen hyvinvointi
2. Henkinen hyvinvointi
3. Status quon säilyttäminen

Päätöksentekokriteerien vaikutus heijastuu yhteiskuntaan, paitsi päätöksinä, myös sen mukaan, minkälaisia päätöksentekojärjestelmät ja niiden hierarkiat ovat ja miten ihmiset ne kokevat. Tämä vaikuttaa koko yhteiskunnan suuntautumiseen.

Organisaatorakenteet

1. Hierarkioiden rooli hallinnossa ja organisoinnin keskeisenä mallina jatkuu; yhteiskunta tukee hierarkioita ja staattisuutta
2. Verkostot korvaavat valtaosin hierarkiat sekä yksityisellä että julkisella sektorilla; yhteiskunta tukee verkostoitumista ja dynaamisuutta
3. Hierarkioiden ja (markkina)verkostojen suhde nykyisenkaltainen

Muuttuja vaikuttaa mm. päätöksenteon ja tiedon liikkumisen nopeuteen sekä hallinnan ja päätöksenteon rakenteisiin. Tietoverkko on informaatiojärjestelmä ja myös organisaatio on informaatiojärjestelmä. Eli tietoverkko on useimmiten organisaatio. Mikäli julkisen vallan, kansalaisten ja yhteisöjen kesken halutaan säilyttää hierarkia, myös tietoverkoista tulee ilmeisesti hierarkkisia. Mikäli tietoverkoista halutaan poistaa hierarkiat tyystin, verkoista tulee todennäköisesti rakenteeltaan anarkistisia, mikä saattaa merkitä, että myös hallinnon organisaatiosta tulee ainakin osittain anarkistinen. Tärkeäksi muodostuu silloin se, mitä tietoa minkäkinlaisessa hierarkiassa kulkee.

Pysyvät työpaikat – vaeltavat ammattilaiset

1. Työnteon malli perustuu ajatukseen täystyöllisyydestä, pysyvistä ja ”kokopäivätoimisista” työsuhteista
 2. Vaeltavien ammattilaisten rooli voimistuu olennaisesti, nykyisin epätyypillisistä työsuhteista tulee tyyppisiä, pysyvän työpaikan idea syrjäytynyt
 3. Yrittäjyys ja suoritepohjaiset työsuhteet korvaavat enenevässä määrin nykyiset aikaan sidotut palkkausmallit
- Valintaan vaikuttaa paljon se, minkälaisista tehtävistä työ tulevaisuudessa muodostuu. Tämä vaikuttaa mm. verkostoitumisen ja tietotekniikkalaitteiden määrään ja laatuun sekä esimerkiksi vero- ja eläkekertymien keräämiseen.

Johtaminen

1. Vallitseva johtamisfilosofia hierarkkinen, käskyjä, sääntöjä ja kontrollia korostava
 2. Johtaminen perustuu autonomiseen tulosvastuullisuuteen, vastuullisuuteen, vapauteen ja yksilöllisyyteen, joustavuuteen ja verkostomaisuuteen hierarkioiden sijasta
- Organisaatio on informaatiojärjestelmä eli ratkaisevaa on se, minkä laatuista informaatiota johtamiseen ja raportointiin

halutaan käytettävän. Tämä vaikuttaa mm. johtamisen, hallinnoimisen ja alaisen käsitteisiin sekä edellisessä kohdassa mainittuihin asioihin.

Toimijat tietoyhteiskunnassa

1. Valtaosin uusia liikkeitä, yrityksiä ja vaikuttamista ("häiriögeneraattorit") suoraan mm. verkkojen kautta, perinteisillä organisaatioilla (puolueilla, ay-järjestöillä, "systeeminyöriittäjillä") seremoniaalinen rooli
2. Perinteisiä vaikuttamiskanavia, kuten puolueita, pyritään korostamaan ja vahvistamaan niiden toimintaa ylikansallisella tasolla
3. Kamppailua vaikutusvallasta perinteisten liikkeiden, puolueiden ja toimintamallien sekä uusien tietoyhteiskunnan toimijoiden välillä
4. Suora vaikuttaminen voimistunut olennaisesti, taloudellisesti, teknologisesti ja myös yhteiskunnallisesti merkittävät päätökset tehdään olennaisilta osin edustuksellisten elinten ulkopuolella, idea demokratiasta vähemmistöjen tietoyhteiskunnassa hahmottumassa

Perimmältään on kyse siitä, mitä demokratialla ymmärretään ja miten sen toivotaan toimivan. Keskustelua demokratian olemuksesta tietoyhteiskunnassa on käyty aivan liian vähän. Muuttuja vaikuttaa koko yhteiskunnan rakenteisiin ja mielikuviin.

Turvallisuus

Turvallisuuden tunne riippuu monesta yksityiskohdasta. Kykenemmekö säilyttämään perusturvan ja uudistamaan sen niin, että jokainen voi kokea itsensä tarpeelliseksi? Kykenemmekö turvaamaan fyysisen ja tietoverkkoympäristön niin, että kulkeminen ei pelota? Luotammeko yhteiskunnan ja instituutioiden toimintaan ja uskommeko, että omat aikaansaannoksemme ovat turvassa?

Perusturvan määrittely, resurssointi ja järjestäminen

1. Perustulojärjestelmä
2. Nykyjärjestelmän jatke
3. Perusturvan alasajo hyväntekeväisyyden varaan
4. Perusturva kuntien autonomiselle vastuulle

Jyrkkä sosiaalinen eriarvoisuus on yleensä johtanut suuriin tulo- ja koulutuseroihin. Tiedon ja ammattitaidon merkitys nykymaailman ja tulevaisuuden taloudellisessa kilpailussa on kuitenkin ratkaisevaa. Toisaalta tehtävien siirto valtiolta kunnille on tapa siirtää vastuuta. Tämä vaikuttaa koko maan menestymisen lisäksi mm. siihen, miten ihmiset ymmärtävät yhteiskunnan roolin ja vastuun sekä verotuksen uudelleen järjestelyyn.

Julkinen vs. yksityinen sektori

1. Julkinen sektori tuottaa kaikki peruspalvelut
2. Julkinen sektori vastaa peruspalvelujen järjestämisestä
3. Peruspalvelut tuotetaan markkinoilla
4. Sekamalli

Tällä hetkellä on olemassa sekamalli, jossa kunnat hankkivat osan peruspalveluista ostopalveluina. Rahoitus on kuitenkin suurimmaksi osaksi julkista, joskin myös sponsorointia on. Tämä vaikuttaa mm. ihmisten käsitykseen yhteiskunnan roolista ja vastuusta, kansantalouden menotalouden rakenteeseen ja työllisyysrakenteeseen.

Terveyden- ja sairaanhoito

1. Yhteiskunta tukee hoitoa nykyistä enemmän.
2. Nykytilanne säilyy
3. Yhteiskunta vähentää tukea terveyden- ja sairaanhoidolle

Valinta näkyy mm. yhteiskunnalla rahoituksessa ja yksilöllä mahdollisesti priorisointina ja jopa hoidotta jättämisinä. Se heijastuu yhteiskunnan turvallisuusimagoon, käsitykseen ihmisarvosta ja poliittiseen päätöksentekoon.

Yksilöiden valvonta

1. Yksilöiden valvonta vähenee.
2. Yksilöiden valvonta pysyy nykyisellään.
3. Yksilöiden valvonta lisääntyy.

Uusi tekniikka parantaa mahdollisuuksia mm. ihmisten liikkumisen ja ajankäytön valvontaan ja toisaalta yksilön mahdol-

lisuuksia valvoa omaa ympäristöään.

Luottamus valtioista riippumattomaan erilliseen verkkorahaan

1. Luottamus verkkorahaan on vankka
2. Luottamus verkkorahaan on heikko
3. Erillinen verkkoraha kielletään
4. Erillinen verkkoraha osoittautuu tarpeettomaksi, koska mm. sähköinen maksuliikenne ja valuuttojen yhdentyminen kehittyvät nopeasti

Erilliseen verkkorahaan liittyy taloustutkijoiden mukaan merkittäviä epävarmuustekijöitä, lähinnä sen arvon kokemiseen, sen arvon muodostumiseen ja sen määrän arviointiin sekä käytön valvontaan. Kysymys on lähinnä siitä, mikä lisää varallisuutta tietoyhteiskunnassa. Jos näitä epävarmuuksia ei poisteta ja ne valtaavat alaa julkisuudessa, verkkorahakonseptit siirtyvät tai loppuvat kokonaan.

Talousrikollisuus

1. Talousrikollisuuden dominanssi, ammattimaistuminen, kansainvälistyminen, verkoissa kiristetään ja pestään rahaa
2. Mittavilla panostuksilla poliisin ja verottajan resurssiin talousrikollisuus kohtuullisesti kurissa
3. Yhteiskunnalliset rakenteet ja arvomaailmat hillitsevät talousrikollisuutta

Yhteiskunnallisen ja etenkin kansainvälisen talousrikollisuuden valvonta vaikeutuu sitä enemmän, mitä pitemmälle tietotekniikka kehittyi. Rikollisuuden selvittäjät ovat aina olleet jäljessä ja kehityksen kiihtyessä välimatka kasvaa ilman erittäin suuria satsauksia. Tämä vaikuttaa mm. lainsäädäntöön, tietotekniikan ja tutkimuksen tarpeeseen sekä mahdollisesti jopa ihmisten moraalikäsitteisiin.

Virtuaalirikollisuus

1. Yhteiskunnan haavoittuvuus tietoterrorille kasvanut olennaisesti, verkoista mm. puuttuvat jäljitysmekanismit; merkittävä osa rikollisuudesta kokonaan verkoissa
2. Pelisäännöt, suojaukset ym. selkiytyneet, rikollisuus osittain hallinnassa; rikolliset vain vaihtavat tietoa verkoissa
3. Rikollisuus verkoissa lähes täydellisesti hallinnassa

Virtuaalirikollisuuden edes jonkinlainen hallinta edellyttää kansainvälisiä sopimuksia, joilla rajoitetaan verkkojen nykyistä vapautta ja joilla sovitaan erityisesti jäljitysmekanismeista. Pahimmillaan tilanne saattaa johtaa jopa joidenkin verkkojen alistumista mafia-tyyppisille organisaatioille ja/tai verkkojen käyttökelpoisuuden vähenemistä rikollisuuden vuoksi. Sekä rikollisuuden että sen torjunnan edellytyksenä on se, että suunnittelijoilla on erittäin korkea tietotaito.

Pohjoismainen malli

1. Pohjoismainen hyvinvointiyhteiskunnan perusarvoista ja -rakenteista ei luovuta
2. Pohjoismaiset perusarvot, uudet rakenteet
3. Pohjoismainen malli hylätty, uusliberaali markkinatalousmalli

Paljolti on kysymys poliittis-ideologisista linjauksista, joiden perusteella ratkaistaan mm. se, halutaanko, että pitkällä tähtäyksellä lähes kaikki omaavat riittävät tiedot ja taidot tietoteknisen ja korkeaa koulutusta edellyttävän tuotannon ylläpitämiseen ja edistämiseen. Kysymys liittyy aiempaan sosiaaliturvan, tulojen ja varallisuuden eroja koskevaan asetelmaan. Tämä vaikuttaa mm. verotuksellisissa ratkaisuisissa, yhteisvastuun käsitteen muotoutumisessa sekä markkinoiden rakenteessa ja agressiivisuudessa.

Kehityksen ilmiöitä

Mikä on kehityksen suunta ja mistä puhumme kymmenen vuoden kuluttua? Erotammeko enää kaikesta informaatiotulvasta todellista tietoa todellisen näköisestä tiedosta ja oikeaa asiantuntijaa humpuukimaakarista? Osaammeko enää edes sanoa, kenen pitäisi päättää, kenen uskomus on oikeaa tietoa ja kenen uskomus väärää tietoa? Jos kehitys kiihtyy edelleen, pysymmekö henkisesti terveinä? Mihin kulutamme aikamme ja rahamme tulevaisuudessa?

Bioyhteiskunta

1. Tietoyhteiskuntaa seuraava yhteiskuntavaihe biotieteiden ja bioteknologian dominoivan aseman takia
2. Bioteknologia jää ohimeneväksi marginaali-ilmiöksi

Bioteknologia vaatii laajaa ja monipuolista peruskoulutusta ja suurehkoja investointeja, mutta saattaa myös tuottaa suuria tuloja. Ratkaisematta on vielä se, miten pitkälle biologisissa patentoinneissa voidaan mennä. Tällä hetkellä asia on miltei täysin yritysten käsissä, mutta jossakin vaiheessa bioteknisten sovellutusten yksinoikeuteen on todennäköisesti pakko

ottaa kantaa kansainvälisellä tasolla. Vaikutukset ovat suurimmillaan todennäköisesti vasta tarkasteluajankohdan jälkeen, mutta perusratkaisut tehtäen ensi vuosituhannen alkupuolella. Tämä vaikuttaa aikaa myöten ehkä jopa ihmisyyden käsitteeseen.

Uskomukset / uskonnot

1. Rationaalisuus lisääntyy
2. Nykytilanne säilyy
3. Irrationaalisuus lisääntyy
4. Konservatismi lisääntyy

Ihminen ei helposti pysty käsittelemään kaikkea ympäröivää tietoa; ymmärtääkseen maailmaa hän luo yksinkertaistummalleja, mm. ideologioita ja jyrkkärajaisia uskontoja. Yhteiskunnan sirpaloituminen ja suurien ideologioiden häviäminen näkyvät mm. uususkontoina ja kääntymisenä vanhojen itämaisten uskontojen puoleen. Pahimmillaan ne ovat johtaneet mm. joukkoitsemurhiin tai joukkomurhiin. Vaikutukset näkyvät mm. arvostuksissa ja elämäntavoissa sekä suhtautumisessa tieteeseen ja tieteelliseen tutkimukseen.

Tarpeiden dominanssi

1. Perustarpeet
2. Aineelliset tarpeet
3. Aineettomat tarpeet - tieto ja osaaminen
4. Aineettomat tarpeet - viihtyminen
5. Aineettomat tarpeet - turvallisuus

Perustarpeiden ja aineellisten tarpeiden merkitys on suuri, mutta tulevaisuudessa ilmeisesti tärkein puute on sopeutumattomuus muutoksiin. Ihmisen fysiikka ja psyyke eivät pysy teknisen ja sosiaalisen kehityksen mukana; seurauksia ovat mm. lisääntyneet allergiat, sydän- ja verisuonisairaudet sekä psyykkiset sairaudet. Tulevaisuudessa suuri osa fyysisistä oireista ilmeisesti pystytään hoitamaan, mutta psyykkisten sairauksien määrä saattaa edelleen kasvaa, koska ihmiset yhä enemmän kokevat, etteivät hallitse maailmaansa. Tämä saattaa johtaa myös viihderiippuvuuden kasvuun.

Edistyksen idea, rakennemurrokset, muutos

1. Kehitys on jatkuvaa rakennemurrosta, yllätyksiä ja muutosta
2. Tietoyhteiskunta stabiloituu vakaalle ja nykyistä murrosta ennakoitavammalle kehitysuralle
3. Muutos ja sen nopeus kiihtyvät, yhteiskuntajärjestelmät monimutkaistuvat

Nykyisin muutosten vauhti on niin nopea, että jo kymmenessä vuodessa huomattava osa ammateista häviää ja uusi huomattava määrä tulee tilalle - ja muutosnopeus kasvaa, mikä on tilastoitavissa tiedon suhteellisena puoliintumisaikana. Kaikissa tapauksissa sopeutumiseen tarvitaan huomattavan laaja-alaista peruskoulutusta ja sen lisäksi jatkuvaa säännöllistä oppimista läpi elämän; muuten vauhdista putoavia on liian paljon. Muutosvauhti ja sen rakenne vaikuttavat mm. tuotannon rakenteeseen sekä yhteiskunnan ja yksityisiin päätöksentekohierarkioihin.

Lapsuus-nuoruus-aikuisuus-vanhuus

1. Vanhuuden jakso (yhteiskunnan vastuulla oleminen) pitenee olennaisesti suhteessa muihin elämänvaiheisiin
2. Aikuisuuden (itsenäisen) jakso pitenee suhteessa muihin elämänvaiheisiin
3. Lapsuuden ja nuoruuden (vanhempien vastuulla oleminen) vaiheet pitenevät suhteessa muihin elämänvaiheisiin
4. Eri elämänvaiheet sekoittuvat toisiinsa ja ovat vaikeasti erotettavissa

Ihmisten ikään ja kaikkiin elämänjaksoihin liittyy huomattava määrä ennakkoluuloja ja osittain siksi eri ikäluokat ovat paljolti eristyksissä toisistaan. Juan Terrance on sanonut, että elämä on kuin joki, josta osa vettä matkalla haihtuu, mutta tilalle tulee sivujoista uutta. Toivottava tilanne olisi ilmeisesti se, että eri elämänjaksot limittyisivät toisiinsa. Vaihtoehdot vaikuttavat mm. eläkkeiden tarpeeseen, työnteon rakenteeseen, koulutukseen, yhdyskuntasuunnitteluun ja lainsäädäntöön.

Ajankäytön painotukset

1. Oppiminen (palkaton)
2. Oppiminen - työssä selvittäminen, tutkiminen ym.
3. Suoritetyö (palkkatyö, yrittäminen ym.)
4. Itselle tai muille lisäarvon tuottaminen rahapalkatta
5. Viihde tai muu varsinainen vapaa-aika, kulutusaika

Ajankäytön rakenteen muuttuminen riippuu enimmältään aiemmin esitetyistä asetelmista. Vaikutukset näkyvät mm. op-

pimisen suunnittelussa, työmarkkinoiden rakenteissa ja kulutuksessa.

Rahankäytön painotukset

1. Asuminen
2. Oppiminen
3. Ravinto
4. Aineeton viihde
5. Viihtymis-/status-tavarat
6. Matkustaminen
7. Tietoliikenne
8. Terveys

Rahankäytön rakenteen muuttuminen riippuu paljolti aiemmin esitetyistä asetelmista. Se vaikuttaa mm. asumisen rakenteeseen ja kalleuteen, opiskelun rakenteeseen, kulutukseen sekä tietoliikenteen määrään ja sisältöön.

Aiheesta enemmän

Linturi, Risto – Hannula, Ilkka (1998) Sata ilmiötä 2000-2020 Virtuaali-Helsinki ja kybermyyrä. Yritysmikrot, Helsinki, 216 s.

Mannermaa, Mika (1991) Evolutionaarinen tulevaisuudentutkimus. Tulevaisuudentutkimuksen paradigmojen ja niiden metodologisten ominaisuuksien tarkastelua. Tulevaisuuden tutkimuksen seuran julkaisusarja Acta Futura Fennica 2. Valtion painatuskeskus, Helsinki, 362 s.

Mannermaa, Mika (1998) Kvanttihanke tulevaisuuteen? Otava. Keuruu. 224 s.

Takakansi

Kirjoittajat luotavat tietoyhteiskunnan tulevaisuutta vuoteen 2005. Skenaarioiden pohjana on keskeisiksi uskottujen muuttujien ja niiden vaihtoehtoisten arvojen kirjaaminen laajaksi tulevaisuustaulukoksi. Tulevaisuustaulukkoa on tulkittu erilaisten yhteiskunnan päästrategioiden mukaisesti ja näin on saatu neljä vaihtoehtoista tulevaisuuden kuvaa.

Markkinaehtoinen tietoyhteiskunta uskoo markkinoiden kykyyn ratkaista ihmisten tarpeiden ja mahdollisuuksien väliset ristiriidat.

Yhteiskunnallisen hallinnan tietoyhteiskunta tukee ja vauhdittaa aktiivisella osallistumisella globaalia ja kilpailevaa kehitystä.

Markkinahäiriöiden tietoyhteiskunta hidastelee vaihtoehtojen välissä ja koko yhteiskunnassa esiintyy runsaasti häiriöitä.

Alueellisten rajoitusten tietoyhteiskunta uskoo, että rikollisuudelta, veropohjan rapautumiselta ja muilta ongelmilta suojaudutaan lisäämällä kansallista lainsäädäntöä ja valvontaa.