




UNIVERSITY
OF TAMPERE

This document has been downloaded from
TamPub – The Institutional Repository of University of Tampere

 *Publisher's version*

The permanent address of the publication is
<http://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201406251902>

Author(s): Pyöriä, Pasi
Title: Työelämän muutos tietoyhteiskunnassa
Main work: Tietoyhteiskunta : Myytit ja todellisuus
Editor(s): Kasvio, Antti; Inkinen, Tommi; Liikala, Hanna
Year: 2005
Pages: 155-172
ISBN: 951-44-6349-8
Publisher: Tampere University Press
Discipline: Other social sciences
Item Type: Article in Compiled Work
Language: fi
URN: URN:NBN:fi:uta-201406251902

All material supplied via TamPub is protected by copyright and other intellectual property rights, and duplication or sale of all part of any of the repository collections is not permitted, except that material may be duplicated by you for your research use or educational purposes in electronic or print form. You must obtain permission for any other use. Electronic or print copies may not be offered, whether for sale or otherwise to anyone who is not an authorized user.

Pasi Pyöriä

TYÖELÄMÄN MUUTOS TIETOYHTEISKUNNASSA*

Tietoyhteiskunnassa työn aika- ja paikkasidonnaisuus hämärtyy mutta ei katkea. Vaikka työtä tehdään edelleen pääsääntöisesti työnantajan tiloissa niin sanotulla normaalityöajalla, yhä useamman työntekijän on vaikeaa vetää selvää rajaa sen välille, mikä on työtä ja mikä ei. Tietotyön yleistyminen on olennainen osa tätä kehitystä. Etenkin asiantuntija-ammateissa työ kulkeutuu vähintäänkin ajatuksissa työpaikoilta koteihin, kulkuvälineisiin ja vapaa-aikaan (Julkunen ym. 2004).

Käsitteellä tietotyö viitataan kehitystrendiin, jonka mukaan perinteinen ruumiillinen tai suorittava työ on suurelta osin korvautunut sekä korkeaa koulutusta että tiedon ja uuden tietotekniikan hallintaa edellyttävillä tehtävillä (Blom ym. 2001; 2002). Suomalaisten koulutustaso on noussut, ammatillinen jatko- ja täydennyskoulutus on arkipäiväistynyt, ja käytännössä kaikki tietokoneistettavissa olevat ammatit ovat jo tietotekniikan käytössä mukana. Menestyminen työelämässä edellyttää etenkin tietotyöntekijöiltä itsenäistä ongelmanratkaisukykyä ja samalla myös sosiaalisia vuorovaikutustaitoja. Julkisuudesta tutusta mielikuvasta poiketen tietotyö ei ole yksin puurtamista vaan keskimääräistä useammin tiimityötä, jossa eri alojen asiantuntemus kohtaa (Pyöriä 2002).

Kaikki työ ei kuitenkaan ole muuttunut tietotyöksi. Tietotekniikka ei myöskään ole vapauttanut ihmistä työn kuormittavuudesta, eikä tietoverkkojen ja matkaviestimien ”vallankumouksesta” ole seurannut ajan ja paikan merkityksen katoamista. Työn liikkuvuus ja joustavuus ovat toki parantuneet teknologisen kehityksen myötä, mutta todellinen vapaus valita missä, milloin ja miten tehdä työtä on vain harvojen herkkua (Pyöriä 2003). Visio uudesta uljaasta tietotyön maailmasta, jossa ikävät ja likaiset työt on siirretty koneille ja ihminen on vapaa

* Artikkelin perustuu osittain kirjoittajan yhdessä Raimo Blomin ja Harri Melinin kanssa julkaisemaan teokseen *Tietotyö ja työelämän muutos* (2001) sekä tutkimusryhmän seuraavaan monografiaan *Knowledge Workers in the Information Society* (ilmestyy).

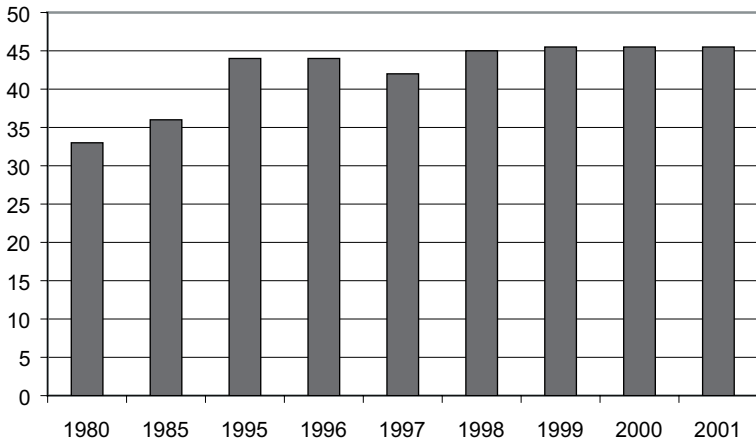
toteuttamaan luovaa mielikuvitustaan, on tietoyhteiskuntakeskustelun myyttejä. Vaikka tietotekniikka on tehokkaimmillaan eliminoidessaan inhimillistä työtä ja kommunikaatiota, puheet työn lopusta ovat ennen-aikaisia.

Seuraavassa artikkelissani pyrin kyseenalaistamaan muutamia mielestäni sitkeimpiä tietoyhteiskuntaan liittyviä myyttejä ja osoittamaan, että nykyinen yhteiskuntamme – kutsumme sitä millä nimellä tahansa – on monin tavoin sidoksissa teollisen yhteiskuntamuodon rakenteisiin. Kuten Erkki Karvonen tässä teoksessa toteaa, nykypäivän myytit ovat kertomuksia, jotka tarpeeksi toistettaessa pelkistävät todellisuuden monimuotoisuuden mustavalkoisiksi vastakohtapareiksi. Juuri tässä merkityksessä jyrkkä erottelu tietotyön ja muun työn välillä on myytti, joka ei vastaa todellisuutta.

Tietotyö ei rajoitu Nokiaan ja tuotekehityslaboratorioihin

Vaikka tietotyö ei ole koko totuus nyky-yhteiskunnasta, informaation käsittelyyn, välittämiseen ja tuottamiseen liittyvien ammattien yleistyminen voidaan kuitenkin pitää yhtenä aikamme keskeisimmistä työelämän suurista muutolinjoista. Tilastokeskuksen mukaan kolmannes kaikista työllisistä työskenteli erilaisissa informaatioammateissa vuonna 1980. Vuosituhannen vaihteessa näissä ammateissa toimi jo lähes joka toinen työllinen, kuten kuviossa 1 on esitetty.

Mielenkiintoinen kysymys on, miksi informaatioammattien kasvu näyttäisi taittuneen 1990-luvun puolivälissä, vaikka juuri tuolloin Suomen talous oli siirtymässä vahvaan Nokia-vetoiseen kasvuun. Vuosien 1994–2001 välille ajoittuneen poikkeuksellisen pitkän ja vahvan nousukauden aikana bruttokansantuote kasvoi lähes viisi prosenttia vuosittain ja Suomi nousi yhdeksi maailman kilpailukykyisimmistä tietotalouksista. Intuitiivisesti ajatellen voisi luulla, että myös informaatioammattien kasvu olisi seurannut tätä kehitystä.



Kuvio 1. Informaatioammateissa työskentelevät Tilastokeskuksen mukaan 1980–2001 (%). (Lähde: Tietoyhteiskunta-asiain neuvottelukunta 2002, 14. Vuodesta 1997 uudistetun työvoimatutkimuksen mukaan, ei täysin vertailukelpoinen aikaisempiin vuosiin.)

Todennäköisin selitys informaatioammattien kasvun pysähtymiselle löytynee yksinkertaisesti laman aiheuttamasta negatiivisesta työllisyyskehityksestä, joka heijastuu vielä vuosien 1995 ja 1996 luvuissa. Vuodesta 1997 eteenpäin työvoimatutkimuksen uudistuksen aiheuttamat tilastointiperusteiden muutokset taas sotkevat vertailun aikaisempiin vuosiin. On kuitenkin pääteltävissä, että teknologiateollisuuden ja erityisesti Nokia-klusterin vahva kehitys 1990-luvun jälkimmäisellä puoliskolla ei riittänyt kompensoimaan julkisen sektorin ahdinkoa eikä rutiiniluonteisen informaatiotyön automaatiota ja siirtymistä halvemmän kustannustason maihin. On hyvä muistaa, että Nokia-klusterin kansantaloudellinen merkitys ja vaikutus kokonaistyöllisyyteen ovat kaksi eri asiaa. Huippuvuonna 2001 Nokia kaikkine alihankkijoineen työllisti noin 45 000 työntekijää Suomessa. Luku oli vain vajaat kaksi prosenttia kaikista työllisistä, ja sittemmin alan työllisyys on ollut laskussa eikä konkurseiltakaan ole vältytty.

Informaatioammattien tarkempi erittely paljastaa joka tapauksessa mielenkiintoisia piirteitä työnjaon painopisteen muutoksesta. Taulukosta 1 näemme kuinka olennaisin muutos on koskenut informaation tuottamiseen, jakamiseen ja muuhun luovaan hyödyntämiseen liittyviä ammatteja. Näiden ryhmien osuus kaikista työllisistä on kasvanut merkittävästi, kun taas pelkkään informaation rutiiniluonteiseen käsittelyyn liittyvien ammattien osuus ei ole käytännössä juurikaan muuttunut viimeisen kahden vuosikymmen aikana. Tarkemmin sanoen tutkimus- ja tuotekehitystyö sekä erilaisten asiantuntijapalveluiden ja markkinainformaation tuottajien osuus on kasvanut eniten. Näihin tietoyhteiskunnan ”avainryhmiin” lukeutuu muun muassa seuraavia ammatteja: lakimiehet, mainospäälliköt, atk-suunnittelijat ja ohjelmoijat, kemistit ja fyysikot, sähkö- ja teletekniikan insinöörit sekä rahoituspalvelujen asiantuntijat.

Taulukko 1. Informaatioammattien viisi pääluokkaa Tilastokeskuksen mukaan 1980–1998. (Lähde: Tilastokeskus 1999, 132.)

1000 HENKEÄ	1980	1985	1995	1996	1997	1998
I Informaation tuottajat	224	282	334	348	345	373
II Informaation jakajat	100	117	137	137	142	153
III Informaation käyttäjät	109	132	151	156	160	182
IV Informaation käsittelijät	215	229	213	208	209	219
V Tietoteknisten koneiden käyttäjät ja korjaajat	109	108	75	71	64	67
YHTEENSÄ	757	868	910	919	920	993
Kaikki työlliset	2328	2437	2068	2096	2170	2222
Informaatioammattien osuus (%)	33	36	44	44	42	45

Toisaalta työelämän muutos ei rajoitu pelkkiin asiantuntija-ammatteihin, Nokiaan ja tuotekehityslaboratorioihin. Tiedon ja osaamisen merkitys sekä uuden tekniikan hallinta korostuvat aiempaa enemmän monissa hyvinkin erilaisissa työtehtävissä. Tietotyön yleistyminen koskee kaikkia toimialoja ja useimpia ammattiryhmiä. Toisin kuin usein luullaan, esimerkiksi julkinen sektori on varsin tietointensiivinen. Julki-

sella sektorilla etenkin opetus- ja tutkimustyö sekä erilaiset hallinto- ja suunnittelutehtävät työllistävät tietotyöntekijöitä.

Perinteinen teollisuustyö on kokenut vieläkin suuremman murroksen kuin valkokaulustyö. Etenkin raskaassa prosessiteollisuudessa ruumiillinen työ on pitkälti korvautunut joko etäohjattujen tai täysin automatisoitujen prosessien valvonnalla, mikä on parantanut sekä työn tuottavuutta että turvallisuutta. Esimerkiksi kaivosteollisuudessa työn kuva on muuttunut lähes täydellisesti automaation myötä. Perinteisiä kaivostyöntekijöitä ei enää juurikaan ole, vaan ala työllistää lähinnä prosessioperaattoreita, jotka etäohjaavat kaivosrobotteja tai valvovat tuotantoa. Nykyisten kaivostyöntekijöiden työtila muistuttaakin toimistoa sosiaalituloineen. Suomen suurimmassa maanalaisessa kaivoksessa, Outokumpu Oyj:n Pyhäsalmen yksikössä vierailijat saavat ihmeellä tietävästi maailman syvimmillä sijaitsevaa saunaa 1,4 kilometriä maanpinnan alla!

Työelämän rakennemuutoksesta puhuttaessa sitä tosiasiaa ei voi sivuuttaa, että tuotantoteknologiset uudistukset ovat aina tuhonneet työpaikkoja, ensin maataloudessa ja sittemmin tehtaissa ja toimistoisakin. Kaivosteollisuudessaakin, joka 1970-luvun alussa työllisti liki 7 000 suomalaista, automaatio on viimeisen kolmen vuosikymmen aikana syönyt jopa kaksi kolmesta työpaikasta. Toisaalta kadonneiden työpaikkojen tilalle on syntynyt uutta korkeampaa osaamista edellyttävää työtä – taloushistoriallisen tutkimuksen valossa teknologiaa ei voi syyttää työttömyydestä (Mäkilä ym. 1999).

Teknologinen kehitys on pitkällä aikavälillä vaikuttanut myönteisesti myös työn sisältöön kaikilla talouden aloilla. Työ on muuttunut aikaisempaa itsenäisemmäksi, monipuolisemmaksi ja korkeampaa koulutusta vaativaksi. Vaikka työelämän murrokset ovat usein kipeitä ja synnyttävät muutosvastarintaa, vain harva suhtautuu edellä kuvailtuihin trendeihin jyrkän kielteisesti. Mielipidekyselyiden mukaan työntekijät pitävätkin työn mielenkiintoisuutta ja vaihtelevuutta suuremmassa arvossa kuin esimerkiksi palkkaa (Blom ym. 2001).

Viimeaikaisella työelämän rakennemuutoksella on kuitenkin kään- töpuolensa. Myös tietotyö kuormittaa tekijäänsä monin tavoin. Näyttöpäätetyön yleistyminen on tuonut mukanaan uusia fyysisiä ongelmia, kuten niska- ja hartiasiseudun vaivoja sekä useimmille tietotyöntekijöille

ja muille tietotekniikan käyttäjille ainakin ajoittain kiusallisen tutuksi tulleen ”hiirikäden”. Myös kiire, ylityöt ja tulospaineet ovat enemmän sääntö kuin poikkeus tietotyössä. Tietotyön yleistymisen myötä työn henkinen raskaus, stressi ja työuupumus ovat nousseet fyysisiä työturvallisuusriskejä laajemmaksi ongelmaksi. Tietotyön arki on jotain aivan muuta kuin julkisuudesta tuttu stereotypia luovan asiantuntijatyön lähes rajattomasta vapaudesta, kuten seuraavassa täsmennän.

Tietotyön todellisuus on ristiriitainen

Myytti tietoyhteiskunnasta vapaan ja luovan työn valtakuntana kytkeytyy läheisesti väittelyyn työyhteiskunnan, erityisesti palkkatyön varaan rakentuvan sosiaalisen järjestyksen tulevaisuudesta. Nykyteoreetikoista esimerkiksi saksalais sosiologi Ulrich Beck (1999) on useissa kirjoituksissaan povannut työyhteiskunnan romahduttavaa kriisiä. Siinä missä Beck näkee työmarkkinoiden kehityksessä pelkkää epävarmuutta ja kurjuutta, Bill Gatesin (1995) ja Nicholas Negroponten (1996) kaltaisten visionaarien silmissä siintää uusi kulttuuri, jota luonnehtii harastuksenomainen asennoituminen työhön ja yrittämiseen.

Kenties pisimmälle utopian luovasta tietotyöstä on vienyt filosofi Pekka Himanen, jonka mielestä velvollisuuteen pohjautuvan protestanttisen työetiikan tilalle on astumassa intohimoinen, jopa *ilotteleva* suhde työhön. Himasen sanoin:

Tästä näkökulmasta katsottuna tietokonehakkerit voidaan ymmärtää erinomaisena esimerkkinä informaatioammattilaisten roolia kasvattavasta verkostoyhteiskunnassa laajemmin nousussa olevasta työetiikasta, jota voisi kutsua vaikka nimellä hakkerien työetiikka. Nimen ei pidä antaa hämätä: vaikka tämän asenteen nimeämiseen käytetään tietokonehakkerien keksimää nimikettä, on tärkeää nähdä, että voisimme puhua siitä ilman mitään viittausta tietokoneammattilaisiin. Puheena on yleinen yhteiskunnallinen haaste, joka kyseenalaistaa elämäämme pitkään hallinneen ja yhä voimakkaassa otteessa pitävän protestanttisen työetiikan. (Himanen 2001, 22)

Suurten yhteiskunnallisten murrosten kynnyksellä tuotantoteknologisilla uudistuksilla on toki aina ollut sekä puolustajansa että kriitik-

konsa. Ajatus jälkitekollisesta tietoyhteiskunnasta vapaan ja luovan työn maailmana on vain viimeisin näytös tässä keskustelussa. 1700-luvulla esimerkiksi ranskalainen valistusfilosofi Denis Diderot uskoi yksitoikkoisen rutiinistyön antavan vapauden inhimilliselle mielikuvitukselle siinä missä taloustieteilijä Adam Smith korosti loputtomaan toistoon perustuvien työprosessien haitallisuutta työntekijöille (Sennett 2002). Myöhemmin Karl Marxista muodostui varmasti tunnetuin teknologian ja suurteollisuuden kriitikko, joka ankaran tulkinnan mukaan uskoi industrialismin vääjäämättä johtavan työn köyhtymiseen ja työolojen kurjistumiseen.

Nykyinen puhe työn lopusta vakiintui 1970-luvulla, jolloin Daniel Bell Amerikassa ja André Gorz Ranskassa ennustivat työväenluokan kuolemaa (Saloniemi 2001). Kaikkein ruusuisin visio uudesta uljaasta tietoyhteiskunnasta muotoutui kuitenkin Japanissa alun perin vuonna 1972 julkaistussa kansallisessa tietoyhteiskuntastrategiassa, jonka tavoitteet Yoneji Masuda tiivistä seuraavasti:

Suunnitelman päämääränä on toteuttaa sellainen yhteiskunta, joka synnyttää äveriään materiaalisen kulutuksen asemesta yleisen intellektuaalisen kukoistuksen tilan. [...] Informaatioyhteiskunnaksi voidaan kutsua korkean älyllisen luovuuden yhteiskuntaa, jossa ihmiset voivat piirtää tulevaisuuden suunnitelmiaan näkymättömälle kankaalle ja tavoitella ja toteuttaa yksilöllistä elämisen arvoista elämää. (Masuda 1981, 3)

Tässä kuten monissa muissakin vastaavissa tulevaisuudenkuvissa heijastuu paratiisimyyttiin verrattavissa oleva utopia tasa-arvoisesta ja ihmisläheisestä yhteiskunnasta, jossa ihmisen älylliset pyrkimykset voittavat ruumiillisen työn rasitukset (Tamminen 1994). Näkymätön kangas puolestaan on Masudalle metafora, jolla hän viittaa lakkaamattomaan teknologiseen edistykseen ja tämän seurauksena ihmisen vapautumiseen materian kahleista.

Vaikka Masudan visio saattaa kuulostaa naiivilta, se on hyvä esimerkki aina aika ajoin esiin nousevasta teknologisesta edistysoptimismista. Loppujen lopuksi Masuda ei ole kovin kaukana viimeaikaisempaa keskustelua edustavista uuden talouden guruista, joista rohkeimmat vielä joitakin vuosia sitten uskoivat digitaalisen tai aineettoman

tuotannon syrjäyttävän vanhat talouden lainalaisuudet. Vuosituhannen alun taantuma lienee kuitenkin palauttanut kovimpienkin ”teknouusiastien” uskon sellaisiin perinteisiin talouden realiteetteihin kuten liike-toiminnan kannattavuuteen, valuuttakursseihin tai öljyn hintaan.

Kuten monta kertaa aikaisemminkin historiassa, todellisuus on osoittautunut ”teoriaa” monisyisemmäksi. Tietoyhteiskunta on käytännössä riippuvainen monista teollisen ajan teknologioista sähkönjakelusta ja erilaisten logististen järjestelmien toimivuudesta lähtien. Materiaalisen kulutuksen kasvullekaan ei näy vastavoimaa. Uusien teknologioiden mahdollisuuksista huolimatta digitaalinen aineeton tuotanto ei voi syrjäyttää materiaalia ja energian kulutusta siitä yksinkertaisesta systystä, että ihminen ei elä pelkällä informaatiolla tai tiedolla.

Näyttää myös siltä, että työyhteiskunnan lopun profetat ja uuden työkalutuurin, hakkerietiikan, puolestapuhujatkin ovat yhtä lailla väärässä. Palkkatyö perinteisine ongelmineen ja ristiriitoineen on edelleen vallitseva työn muoto, johon myös tietotyöntekijöiden enemmistön on sopeuduttava. Empiirisen tutkimustiedon valossa tietotyön hyvät ja huonot puolet voidaan tiivistää taulukossa 2 esitetyllä tavalla (ks. tarkemmin Blom ym. 2001; ks. myös Julkunen ym. 2004).

Taulukko 2. Tietotyön hyviä ja huonoja puolia.

+	–
<input type="checkbox"/> Vahva työmarkkina-asema	<input type="checkbox"/> Liiallinen työn määrä
<input type="checkbox"/> Hyvä palkkaus	<input type="checkbox"/> Työ henkisesti rasittavaa
<input type="checkbox"/> Mahdollisuus joustaviin työjärjestelyihin	<input type="checkbox"/> Kiire
<input type="checkbox"/> Mahdollisuus vaikuttaa työn sisältöön ja työpaikan päätöksentekoon	<input type="checkbox"/> Kovat tulosvelvoitteet (työn laatu ja määrä tiukasti valvottua)
<input type="checkbox"/> Työ koetaan haastavaksi ja mielekkääksi	<input type="checkbox"/> ”Ylityöpakko”

Taulukon 2 plussia ja miinuksia on mahdollista tulkita seuraavasti. Toisaalta tietotyö voi olla luovaa, haastavaa ja sanan parhaassa merkityksessä individualistista. Toisaalta asiantuntijatyön ongelma on siinä, että hyvin tehdyn työn rajat on aina määriteltävä yksilöllisesti ja tapauskohtaisesti. Kuten Raija Julkunen, Jouko Nätti ja Timo Anttila (2004) ovat osuvasti todenneet, tietotöitä voi aina tehdä enemmän

ja paremmin. Kenties juuri tässä piilee tietotyön salakavaluus: kuinka oppia antamaan periksi, tunnustaa oma rajallisuutensa ja hyväksyä se tosiasia, että harva meistä on korvaamaton.

Ajan ja paikan merkitys ei ole kadonnut

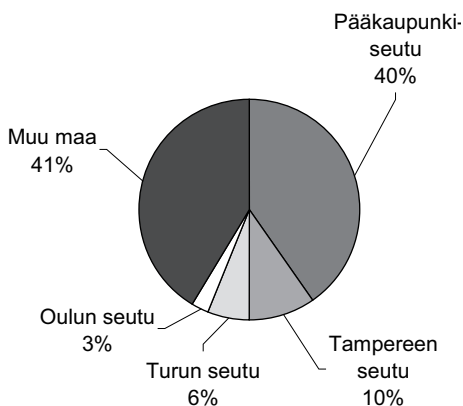
Edellisessä taulukossa tietotyön positiivisiin puoliin on muun muassa luettu työn joustavuus. Käytännössä mahdollisuutta hyödyntää erilaisia joustavia työjärjestelyitä rajoittaa kuitenkin tietotyöntekijöille kasautuvat ylityöt. Vaikka mediajulkisuudessa maalailtu kauhukuva tietotyöntekijöiden ympäriryöistä työpäivistä on marginaalinen ilmiö, yleinen työelämän tahdin kiristyminen on kiistatta sumentanut työn ja vapaa-ajan välistä rajaa. Tämä kehityskulku on kaukana tietoyhteiskuntakeskustelun varhaisimmista visioista, kuten etätöiden ideasta, joka on sukua edellä käsittelemälleni utopialle tietotyön rajoittamattomasta vapaudesta.

Visio etätöistä pohjautuu hämäävän yksinkertaiseen päättelyyn: kun työ siirtyy ihmisten korvien väliin, voidaan loogisesti ajatella että työajan ja -paikan merkitys katoaa. Vastaavasti on myös päätelty, että etätöiden yleisyydestä kehkeytyy hyvinkin keskeinen tietoyhteiskuntakehityksen mittari, koska se korostaa työntekijöiden ja työorganisaatioiden osaamisen ja verkottumisen yhteyttä. Toisin sanoen tietoteknisesti verkottuneessa maailmassa tärkeintä ei pitäisi olla se, missä fyysisessä paikassa ja mihin kellonaikaan työ tehdään, vaan oleellisinta on, että työ tulee ajoissa ja riittävän laadukkaasti tehdyksi (Lintilä ym. 2000).

Todellisuudessa näin ei kuitenkaan ole käynyt. Vaikka työ tietoyhteiskunnassa on kiistämättä aikaisempaa joustavampaa ja liikkuvampaa, työorganisaatioiden hajauttaminen on osoittautunut odotettua vaikeammaksi ja siten todellinen etätö on jäänyt varsin harvinaiseksi ja jossain määrin jopa elitistiseksi ilmiöksi. Kuten viimeaikaisissa tutkimuksissa on todettu, vain muutama prosentti palkansaajista on sopinut etätöjärjestelystä työnantajansa kanssa tai voi muulla tavoin täysin itsenäisesti päättää missä ja milloin työnsä tekee.

Esimerkiksi Suomen ympäristökeskuksen selvityksessä *Etätyö ja työmatkat Suomessa* haastateltiin 19 000 työllistä vuonna 2001 (Helminen ym. 2003). Tutkimuksen mukaan etätyöntekijöitä oli noin viisi prosenttia vastanneista eli työllisen väestön määrään suhteutettuna 102 000 työntekijää. Etätyöntekijöiksi laskettiin kaikki ne, jotka omasta mielestään tekivät etätyötä joko osa-aikaisesti tai kokopäiväisesti. Heistäkin vain viidesosa työskenteli kotona vähintään yhden päivän viikossa, kun muut ”etätyöläiset” ilmoittivat käyvänsä työpaikallaan päivittäin. Kärjistäen sanoen olemme tilanteessa, jossa etätyöstä puhutaan enemmän kuin sitä todellisuudessa tehdään!

Ympäristökeskuksen tutkimuksessa myös todettiin, että etätyöntekijät edustavat lähinnä hyvin koulutettuja ylempiä toimihenkilöitä, jotka asuvat keskimääräistä useammin kasvukeskuksissa. Jopa neljä kymmenestä etätyöntekijästä työskentelee pääkaupunkiseudulla, ja heistä 90 prosenttia myös asuu Helsingin työssäkäyntialueella. Vaikka muut kasvukeskukset jäävät selvästi pääkaupunkiseudun jälkeen, kokonaiskuva etätyöntekijöiden alueellisesta jakautumisesta pysyy samana: tietoyhteiskunnassa – myös etätyöntekijöiden näkökulmasta – alueellisesti vetovoimaisten keskusten merkitys paremminkin korostuu kuin heikkenee.



Kuvio 2. Etätyöntekijät alueittain vuonna 2001 (%). (Lähde: Helminen ym. 2003, 53.)

Tutkimuskirjallisuudessa etätöön hitaalle yleistymiselle on haettu selitystä muun muassa työyhteisöjen sosiaalisista suhteista ja johtamiskulttuurien takapajuisuudesta (Pyöriä 2003). Sosiaaliset ja kulttuuriset tekijät todennäköisesti ovat suurin muutosvastarinnan syy työorganisaatioiden tasolla. Taustalla vaikuttavat kuitenkin myös vahvat aluepoliittiset realiteetit, joiden merkitystä ei kannata aliarvioida.

Ihmisten alueellinen keskittyminen suuriin kasvukeskuksiin työn ja palveluiden luokse ei yksinkertaisesti näytä edellyttävän olennaisesti totutusta poikkeavia työjärjestelyitä. Tilanne olisi toinen, jos tietoverkkojen mahdollistama työorganisaatioiden hajauttaminen osuisi yhteen myös työpaikkojen todellisen maantieteellisen sijoittumisen kanssa. Näin ei kuitenkaan ole käynyt, eikä lähitulevaisuus näytä tuovan tässä suhteessa mitään radikaalia muutosta.

Tosiasiata on, että 1960-luvun nopean kaupungistumisen jälkeen muuttoliike alkoi 1990-luvun kuluessa jälleen kiihtyä maaseudun ja haja-asutusalueiden tappioksi. Haja-asutusalueiden työllisyyden ja sosiaalisen infrastruktuurin heikentymisen vuoksi yhä useamman on ollut pakko etsiä parempaa tulevaisuutta muualta. Maaseudun kurjistuessa kasvukykyiset kaupungit ovat korjanneet muuttovoittoja. Samalla ne ovat parantaneet suhteellista etuaan taisteltaessa uusista yrittäjistä ja kilpailukykyisen työvoiman rekrytoinnista. Vaikka liikkuvuushalukkuus on vuosituhannen vaihteen jälkeen tasaantunut, ei käännteentekevistä suunnanmuutoksesta ole merkkejä: suomalaiset keskittyvät edelleen muutamiiin vetovoimaisiin keskuksiin.

Informaatioala on myös vetänyt palvelut perässään. Vaikka toimisto voisi nykyteknologian avulla sijaita kesämökin rannassa, miksi ihmeessä tietotyöntekijät hajautuisivat pysyvästi roudan syömien tieyhteyksien päähän sinne tänne Suomea, keskelle palveluiden autiutta? Viimeisintä tietoliikenneteknologiaa ei välttämättä ole kustannustehokasta ulottaa kaikkein syrjäisemmille seuduille. Maaseutukeskusten ulkopuolella nopean Internet-yhteyden hankkiminen voi osoittautua käytännössä mahdottomaksi. On myös epävarmaa, kattaako kolmannen sukupolven matkapuhelinverkko koskaan koko Suomea.

Ristiriita etätööhön kohdistuvien epärealististen odotusten ja todellisuuden välillä on konkreettinen osoitus uusien työjärjestelyiden rakentumisesta kerroksittain vanhan sosiaalisen infrastruktuurin päälle.

Ihmisten viihtyvyys taas riippuu lukemattomista työhön ja vapaa-aikaan liittyvistä mahdollisuuksista toteuttaa itseään. Etätyön verkkainen kehitys on myös osoitus teknologisen determinismin kestättömyydestä. Siitä, että teknologia tarjoaa periaatteellisen mahdollisuuden työskennellä missä ja milloin tahansa, ei seuraa se, että ihminen väistämättä toimisi näin.

Tietoteknisen vallankumouksen ydin on kommunikaation eliminointi

Uusista teknologioista puhuttaessa on tärkeintä ymmärtää, että mikään kuviteltavissa oleva teknologia ei ole sellaisenaan ratkaisu yhteiskunnan tai työelämän ongelmiin vaan mahdollisen ratkaisun avain kätkeytyy siihen, kuinka teknologioita milloinkin erilaisten sosiaalisten käytäntöjen osana sovelletaan. Tässä mielessä tuttu sanonta tietotekniikasta hyvänä renkinä mutta huonona isäntänä pitää hyvin paikkansa.

Edelliseen lausahdukseen liittyy tietoteknisen vallankumouksen kovin, vaikkakin usein väärinymmärretty, ydin: tietotekniikka on ennen kaikkea automaation ja koordinaation teknologia. Suomeksi sanoen tämä tarkoittaa sitä, että tietotekniikka mahdollistaa monien rutiinistöiden siirtämisen koneille ja toisaalta auttaa hallitsemaan ja organisoimaan suuria tietomassoja. Kuten olen edellä todennut, vaikka teknologinen kehitys on tuhonnut työpaikkoja, se on myös synnyttänyt uutta työtä ja muuttanut monen työntekijäryhmän toimenkuvaa aikaisempaa itsenäisemmäksi, monipuolisemmaksi ja korkeampaa koulutusta vaativaksi.

Teknologisen kehityksen näkeminen nykyhetkeä laajemmasta perspektiivistä auttaa ymmärtämään, mistä tietoyhteiskunnassa pohjimmitaan on kyse. Tietoyhteiskunnan alkupiste ei ole kone eikä teknologia sinänsä vaan ajatus järkipäisesti jäsennellyn informaation hallitsemasta yhteiskunnasta. Kuten ranskalainen informaatio- ja kommunikaatiotieteiden professori Armand Mattelart kirjoittaa teoksessaan *Informaatioyhteiskunnan historia* (2003), tämän ajattelun juuret ovat 1600- ja 1700-lukujen tieteessä, lähinnä matematiikassa, jonka harjoittajat pyrkivät vastaamaan kapitalismin kehitystarpeisiin laskenta-

teknisin ratkaisuin. Yhä uusille toimialoille ja maantieteellisille alueille laajentunut markkinatalous edellytti aikaisempaa tarkempia ja tehokkaampia informaation hallinnan välineitä.

Mattelartin mukaan olennaisinta tässä kehityksessä oli se, että matematiikkaan pohjautuva ajattelu ja yhteiskunnan rationaalisen hallinnan ihanne yhdistyivät. Todennäköisyyslaskenta, väestötilastot, maanmittaustekniikka ja lukemattomat muut sovellukset herättivät utopian inhimillisen toiminnan tieteellisestä kontrollista mutta myös tosiasiallisia mahdollisuuksia ”hallita” epävarmuutta. Kun tämä perusta oli valettu, tilastotieteilijä Hermann Hollerithin 1800-luvun loppupuolella kehitämä reikäkorttikone ja sitä seuranneet innovaatiot olivat valmiit sietämään automaattisen tietojenkäsittelyn keskeiseksi modernin yhteiskunnan osaksi.

Nykyisiin tuhansia miljardeja peruslaskutoimituksia sekunnissa suorittaviin supertietokoneisiin johtanut kehitys jatkoi siitä, mihin teollistumisen ajan teknologiat jäivät. Matemaattisen laskennan koneistaminen on mahdollistanut ensimmäistä kertaa historiassa tiedon prosessoinnin ihmisaivojen ulkopuolella. Tämän seurauksena myös monien aikaisemmin inhimillistä vuorovaikutusta edellyttäneiden töiden joko osittainen tai täydellinen automatisointi on tullut mahdolliseksi. Tietoteknisen vallankumouksen ydin on siis sekä ruumiillisen työn että myös kommunikaation eliminoimisessa, kuten Norjassa it-konsulttina ja alan opettaja toimiva Lars Groth (1999) asian osuvasti kärjistää.

Grothin ajatus on kaikessa epäsovinnaisuudessaan nerokkaan yksinkertainen. Sen sijaan, että tietotekniikka mielletäisiin ensisijaisesti viestintävälineeksi, on se tehokkaimmillaan silloin kun sen avulla voidaan vähentää inhimillisen viestinnän tarvetta ohjelmoimalla tietokoneet tai tietojärjestelmät kommunikoimaan keskenään. Kuvaavimpia Grothin käyttämiä esimerkkejä on lentolippujen varausjärjestelmä. Nykyisiin lentomatkojen varausjärjestelmiin voi olla verkottunut jopa satojatuhansia matkatoimistoja, joiden työtä järjestelmä itsessään koordinoi täydellisesti ilman, että yksittäiset matkatoimistot tai virkailijat joutuvat koskaan kommunikoimaan keskenään.

Tärkein syy, miksi tietotekniikan viestintämahdollisuuksia ei pitäisi korostaa liikaa palautuu psykologisiin ja biologisiin rajoihimme: ihminen pystyy keskittymään kunnolla vain yhteen asiaan kerralla, ja mikä

olennaisinta käsittelemään ja omaksumaan uutta informaatiota varsin rajallisella nopeudella, kun taas vuorokaudessa ei ole enempää kuin 24 tuntia. Nämä ovat yksinkertaisia ja ylitsepääsemättömiä tosiasioita, jotka unohdetaan hämmästyttävän usein tietotekniikan vallankumouksellisuudesta puhuttaessa. Grothin mukaan onkin virheinvestointi rakentaa uusia viestintäkanavia jo olemassa olevien välineiden päälle sillä oletuksella, että rinnakkaiset järjestelmät parantaisivat työn tuottavuutta tai automaattisesti synnyttäisivät lisäarvoa kuluttajille.

Edellä sanottua ei kuitenkaan pidä tulkita niin, että teknologia tulisi kaikin mahdollisin keinoin valjastaa tekemään ihmisten välinen fyysinen kanssakäyminen tarpeettomaksi. Näköpiirissä ei ole myöskään sellaista tulevaisuutta, jossa koneet tekisivät kaiken työn. Päinvastoin, erityisesti korkea osaamista ja koulutusta vaativissa asiantuntijatehtävissä rutiinityön automaatio tai Grothin sanoin turhan kommunikaation eliminointi on ainoa keino, jonka avulla tietotyöntekijät voivat voittaa aikaa luovalle ideoinnille, yhteistyölle ja keskustelulle sekä uuden tiedon omaksumiselle ja tuottamiselle – toisin sanoen sellaiselle työlle, joka on koneiden ulottumattomissa.

Työn tulevaisuus tietoyhteiskunnassa

Vaikka tulevaisuuden ennakointi on vaikeaa, esitän lopuksi kaksi näkemystä työn tulevaisuudesta tietoyhteiskunnassa. Ensiksikin uskon, että informaatioammateissa toimivien suhteellinen osuus kaikista työllisistä ei juurikaan kasva. Sen sijaan tämän ammattiryhmän sisäiset jaot saattavat kärjistyä. Kilpailu korkeasti koulutetuista asiantuntijoista todennäköisesti kiristyy, mutta vastaavasti informaation rutiiniluonteiseen käsittelyyn liittyvien ammattien kysyntä heikkenee edelleen. Näiden kerrostumien väliin jäävästä tietotyöntekijöiden enemmistöstä on puolestaan muodostumassa tavallisia työläisiä, tietoyhteiskunnan jalkaväkeä.

Toiseksi tiettyjen perinteisten ammattien arvostus nousee. Esimerkiksi konepajateollisuudessa ammattitaitoisen työvoiman saatavuus on kärjistyvä ongelma suurten ikäluokkien jäädessä eläkkeelle (Koivumäki 2003). Kiristyvälle globaalille kilpailulle emme paljoa mahda, mutta

osaavan työvoiman puute, nuorten vähäinen kiinnostus perusteellisuutta kohtaan sekä korkeakoulutusta suosiva politiikka lienevät pohdittamisen arvoisia syitä paljon puhuttuun Kiina-ilmiöön eli työpaikkojen valumiseen halvemman kustannustason maihin.

Yksinkertaisimmillaan Kiina-ilmiössä on kyse globaalien työmarkkinoiden uusjaosta, kun aiemmin suljetut taloudet ovat avanneet ovensa ulkomaisille yrityksille ja pääomalle. Vaikka suomalainen vientiteollisuus on toistaiseksi hyötynyt tästä kehityksestä, kuten kauppataseen ylijäämäisyys osoittaa, Kiina-ilmiöön sisältyy riskinsä niin koko yhteiskunnalle kuin yrityksille itselleenkin.

Erityisesti hyvinvointiyhteiskunnan rahoitus pohjan näkökulmasta on ongelmallista, että Suomi ei yksinkertaisesti pysty kilpailemaan työn hinnalla Kiinaa, Viroa tai muita uusia EU-maita vastaan. Valitettavasti vaikuttaa siltä, että kerran Suomen rajojen tuolle puolen ulkoistettu työ ei enää palaa maahamme. Suomi ei myöskään näytä pystyvän houkuttelemaan osaavaa ulkomaista työvoimaa Kiina-ilmiötä kompensoimaan. Vaikka suhtaudun epäilevästi ennusteisiin, joiden mukaan nykyinen työttömyysongelma kääntyy jo lähitulevaisuudessa työvoimapulaksi, Suomi kykenisi silti ottamaan sisään nykyistä enemmän ulkomaisia asiantuntijoita, jos vain pohjoinen maamme heitä houkuttelisi. Jos ikävin tulevaisuuden kuva toteutuu, Suomi joutuu kärsimään samanaikaisesti sekä rakenteellisesta työttömyydestä että tiettyjen korkeaa asiantuntemusta tai kädentaitoja vaativien alojen työvoimapulasta.

Toisaalta halvempien työvoimakustannusten perässä juokseminen ei ole yrityksille itselleenkaan riskitöntä. Kiina-ilmiö on yksi seuraus osavuositaksien tahtiin hengittävien pörssiyritysten lyhytjänteisyydestä ja yhteiskuntavastuun puutteesta. Toki voidaan sanoa, että liikeyritysten olemassaolon tarkoitus on vain ja ainoastaan tuottaa voittoa omistajilleen, mutta yhtä hyvin voidaan kysyä, onko nykyinen ”kvartaalikapitalismi” pitkällä tähtäimellä kenenkään edun mukaista. Esimerkiksi Kiinan tapauksessa maan poliittinen epävakaus sekä sosiaalisen ja teknisen infrastruktuurin puutteet ovat todellinen riski sinne investoiville yrityksille; toivottavasti Kiinaan tehtaita siirtäneet suomalaisyritykset ovat varautuneet näihin ongelmiin.

Kiina-ilmiö ei rajoitu valmistavaan tehdasteollisuuteen. Toisin kuin julkisessa keskustelussa usein väitetään, en usko että pelkkään korkea-

koulutukseen ja korkeimpaan osaamiseen panostaminen riittää pitämään teknologiateollisuuden työpaikat Suomessa. Syy tähän on varsin yksinkertainen. Myös tutkimus ja tuotekehitys tarvitsevat ympärilleen alihankintaa ja valmistavaa teollisuutta, toisin sanoen toimivan yhteistyöverkoston, joka kattaa kaikki tietyn liiketoiminta-alueen keskeiset portaat. Toiseksi ei ole mitään syytä olettaa, että edes tutkimus ja tuotekehitys olisivat immuuneja Kiina-ilmiölle. Esimerkiksi Nokia on hiljalleen siirtänyt korkeimman tason asiantuntijatyötä ulkomaille, toisaalta Yhdysvaltoihin ja toisaalta lähemmäs tulevaisuudessa voimakkaimmin kasvavia Aasian markkinoita.

Onneksi kuitenkin sekä perusteellisuudessa että palveluissa on paljon sellaista työtä, joka on pysyvästi sidottu Suomeen. Yhteiskunnan perusinfrastruktuurin ylläpidosta vastaavat alat pitänevät pintansa myös tulevaisuudessa. Työntekijöiden näkökulmasta todennäköisimpiä voittajia ovat sellaiset perinteiset miesvaltaiset toimialat kuin sähkö-, kaasu- ja vesihuolto sekä rakentaminen ja moottoriajoneuvojen korjaus. Jos näillä aloilla työvoimapula realisoituu pahimpien ennusteiden mukaisesti, ja jos samaan aikaan talous kasvaa ja maksavia asiakkaita riittää, edessä ovat todelliset työntekijän markkinat.

Sen sijaan naisvaltaisilla palvelualoilla, erityisesti kuntasektorilla, näen vain vähän toivoa työn arvostuksen noususta. Harri Melin ja Jouko Nikula toteavat toimittamassaan *Yhteiskunnallinen muutos* -teoksessa (2003), että naisten ja miesten työmarkkinoiden eriytyminen, sukupuolten palkkaerot ja erot hierarkkisissa asemissa eivät ole juurikaan muuttuneet viimeisten 30 vuoden aikana. Todennäköisesti esimerkiksi hoiva-alalla tai vähittäiskaupassa työtä tehdään tulevaisuudessakin keskimääräistä heikommin ehdoin. Epäilenkin, että näillä aloilla markkinat ovat jatkossakin työnantajan hallitsemia.

Lähteet

- Beck, U. 1999. Työyhteiskunnan tuolle puolen. *Janus* 3 (7), 257–266.
- Blom, R. & Melin, H. & Pyöriä, P. 2001. Tietotyö ja työelämän muutos. Palkkatyön arki tietoyhteiskunnassa. Helsinki: Gaudeamus.

- Blom, R. & Melin, H. & Pyöriä, P. 2002. Social contradictions in informational capitalism: The case of Finnish wage earners and their labor market situation. *The Information Society* 18 (5), 333–343.
- Gates, B. 1995. *Valtatie tulevaisuuteen*. Helsinki: WSOY.
- Groth, L. 1999. *Future organizational design. The Scope for the IT-based Enterprise*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Helminen, V. & Ristimäki, M. & Oinonen, K. 2003. *Etätyö ja työmatkat Suomessa*. Helsinki: Ympäristöministeriö.
- Himanen, P. 2001. *Hakkerietiikka ja informaatioajan henki*. Helsinki: WSOY.
- Julkunen, R. & Nätti, J. & Anttila, T. 2004. *Aikanyrjähdys. Keskiluokka tietotyön puristuksessa*. Tampere: Vastapaino.
- Koivumäki, J. 2003. *Tietoyhteiskuntakehitys ja työvoiman kysynnän uudet lähtökohdat. Tutkimus Keski-Uudenmaan koneenrakennuskluusterista ja sen tulevaisuuden näkymistä*. Helsinki: Uudenmaan työvoima- ja elinkeinokeskus. Helsinki.
- Lintilä, L. & Savolainen, R. & Vuorensyrjä, M. 2000. *Suomalaisen tietoyhteiskunnan tila*. Teoksessa M. Vuorensyrjä & R. Savolainen (toim.) *Tieto ja tietoyhteiskunta*. Helsinki: Gaudeamus.
- Masuda, Y. 1981. *The information society as post-industrial society*. Washington D.C.: World Future Society.
- Mattelart, A. 2003. *Informaatioyhteiskunnan historia*. Tampere: Vastapaino.
- Melin, H. & Nikula, J. (toim.) 2003. *Yhteiskunnallinen muutos*. Tampere: Vastapaino.
- Mäkilä, A. & Vartia, P. & Ylä-Anttila, P. (1999) *Teknologia ja työ. Mikä on työn tulevaisuus?* Helsinki: Tekes.
- Negroponte, N. 1996. *Digitaalinen todellisuus*. Helsinki: Otava.
- Pyöriä, P. 2002. *Tietotyö, työelämän muutos ja hyvinvointi*. Teoksessa M. Härmä & T. Nupponen (toim.) *Työn muutos ja hyvinvointi tietoyhteiskunnassa*. Helsinki: Sitra.
- Pyöriä, P. 2003. *Knowledge work in distributed environments: Issues and illusions*. *New Technology, Work and Employment* 18 (3), 166–180.
- Saloniemi, A. 2001. *Pätkätyötä ken pelkäisi?* *Hyvinvointikatsaus* 1/2001, 32–37.

- Sennett, R. 2002. Työn uusi järjestys. Miten uusi kapitalismi kuluttaa ihmisen luonnetta. Tampere: Vastapaino.
- Tamminen, T. 1994. Edistyksen myytti. Kertomus modernin yhteiskunnan kulttuurisesta paradigmasta. Tampere: Suomen Antropologinen Seura.
- Tietoyhteiskunta-asiain neuvottelukunta. 2002. Tietoyhteiskuntakehityksestä Lipposen II hallituksen kaudella. Tietoyhteiskunta-asiain neuvottelukunnan raportti hallitukselle 11.12.2002. Helsinki: Valtiovarainministeriö. Viitattu 17.2.2004
<http://www.infosoc.fi/tyk-raportti11122002.pdf>.
- Tilastokeskus. 1999. Tiedolla tietoyhteiskuntaan II. Helsinki: Tilastokeskus.