

KOODI
vapaaksi

*"First they ignore you.
Then they laugh at you.
Then they fight you.
Then you win."
– Mahatma Gandhi*

Tere Vadén ja Richard M. Stallman

KOODI vapaaksi

– hakkerietiikan vaativuus

Sähköinen julkaisu
ISBN 951-44-5488-X

Copyright © 2002 Tampere University Press
© TV ja RMS, 2002. Tekstin kopioiminen ja levittäminen
on sallittua, kunhan tämä tekijänoikeusilmoitus ja
ehto liitetään muuttamattomana kopiaan.

Myynti

Tiedekirjakauppa TAJU
PL 617, 33014 Tampereen yliopisto
Puhelin (03) 215 6055, Faksi (03) 215 7685
Sähköposti taju@uta.fi
<http://granum.uta.fi>

Taitto ja kansi Terhi Malmi

ISBN 951-44-5206-2

Tampereen yliopistopaino
Juvenes Print Oy 2002

Sisällys

- Hakkerien vapaudenkaipuu, 9
- Miksi ohjelmistojen pitäisi olla vapaita, 36
 - Johdanto, 36
 - Omistajien esittämä oikeutus vallalleen, 37
 - Omistajuuden vastainen argumentti, 39
 - Ohjelmistojen vapauden estämisen aiheuttama vahinko, 41
 - Ohjelmistojen käytön estäminen, 43
 - Yhteenkuuluvuuden vahingoittaminen, 44
 - Ohjelmistojen räätälöinnin ja muuttamisen estäminen, 46
 - Ohjelmistojen kehittämisen estäminen, 49
 - Jakamisen estämisen tavalla ei ole merkitystä, 50
 - Ohjelmistojen pitäisi olla vapaita, 51
 - Miksi ihmiset kehittävät ohjelmistoja?, 51
 - Ohjelmointi on hauskaa, 52
 - Vapaiden ohjelmistojen rahoittaminen, 53
 - Mitä on ohjelmistotuottavuus?, 56
 - Onko kilpailu väistämätöntä?, 57
 - ”Mikset muuta Venäjälle?”, 58
 - Kysymys oletuksista, 59
 - Johtopäätös, 60
- Richard M. Stallmanin haastattelu, 62
 - Hakkeriyhteisö ja eettisyys, 62
 - Yhteisöllisyys, 68
 - Käyttäjänioikeus (Copyleft), 72
 - Globalisaatio, 74
 - Etiikka, 75

Vapaus, avoimuus ja vaativuus – huomioita
informaatioteknologian filosofiasta, 81

Hakkerietiikka ja tapauskohtaisuus, 86

Tiede ja avoimuus, 93

Demokratia ja globalisaatio, 110

Teknologia ja yhteisöllisyys, 118

Mitä se minulle kuuluu?, 124

Kirjoittajat, 131

Saatteeksi

Lukija pitää käsissään kiistakirjoitusta, jonka tarkoituksena on esittää, että informaatioteknologian myönteisten eettisten mahdollisuuksien saavuttaminen vaatii vaivaa, ja että yksi tapa tuohon vaivannäköön on vapaiden ohjelmistojen käyttö.

Kirjan ensimmäinen artikkeli esittelee vapaan ohjelmiston historiallisen taustan ja johdattaa termeihin kuten ”hakkeri”, ”koodi” ja ”käyttäjän oikeus”. Toinen artikkeli, Richard M. Stallmanin kirjoittama ”Miksi ohjelmistojen pitäisi olla vapaita”, esittää yksityiskohdallisen argumentin ohjelmistojen omistusta vastaan (alkuperäinen englantinkielinen artikkeli löytyy osoitteesta <http://www.gnu.org/philosophy/shouldbefree.html>). Kolmanneksi kirja sisältää Stallmanin haastattelun, jossa keskustellaan vapaan ohjelmiston vaikutuksista ja sen yhteyksistä muihin informaatioteknologian ja etiikan suhdetta koskeviin näkemyksiin ja liikkeisiin. Viimeisessä artikkelissa koetan parhaani mukaan laajentaa stallmanilaisia ajatuskulkuja filosofiseen pohdiskeluun, joka ei koske pelkästään ohjelmistojen käyttöä vaan teknologiaa ja vapaaehtoista yhteistyötä laajemminkin.

Tekijät haluavat kiittää Irma Hirsjärveä, Mikko Lahtista ja Otto J. Mäkelää käsikirjoitusta koskevista kommentteista. Kuten aina, esitetyt näkemykset virheineen ovat kirjoittajien: toivottavasti lukija löytää niiden perusteluista jotakin itseään koskettavaa ja pätevää.

Tampereella, joulukuussa 2001

TV

Tere Vadén

Hakkerien vapaudenkaipuu

Informaatioteknologiset välineet toimivat muuttamalla ykkösten ja nollien jonoja toisiksi ykkösten ja nollien jonoiksi ja esittämällä nämä jonot ymmärrettävässä muodossa – äänenä, kuvana, tekstinä, liikkeenä. Jonojen muutos tapahtuu myös ykkösten ja nollien jonojen avulla, ohjelmiston avulla. Tämä nollien ja ykkösten jono, koodi, joka ohjaa laitteen toimintaa ja joka sopivasti tulkittuna tarkoittaa jotakin, on informaatioteknologian ytimessä. Alunperin nimitys ”hakkeri” tarkoittaa henkilöä, joka nauttii koodin tekemisestä. Ykkösten ja nollien jonoihin ja niillä tehtyihin ällistyttyviin temppuihin sisältyy oma viehätöksensä, joka on hakkerin intohimona. Koodi kiehtoo samaan tapaan kuin vaikkapa matematiikan, musiikin tai tieteen merkkijonoihin ja niiden temppuihin sisältyvä viehätys hurmaa. ”Tietokonerikollisen” sivumerkitys sanan ”hakkeri” käyttöön syntyy vasta myöhemmin.

Koodin vapaus on sananvapauden kaltainen perusedellytys hakkerien toiminnalle. Musiikin tekeminen edellyttää nuottien ja melodioiden vapautta, marjastaminen ja vaeltaminen edellyttää jokamiehen oikeutta, ja hakkerismi edellyttää koodin vapautta. Yhteinen kulttuuriperintö ja sen vaalimisen kirjoitetut ja kirjoittamattomat säännöt puolestaan

toimivat löyhästi määriteltyjen yhteisöjen perustana – säveltäjät, muusikot, pohjoismaalaiset, hakkerit. Tällaiset yhteiset oikeudet ja jaetut merkitykset ovat nykyäänkin monin kohdin kovin uhattuja, koska markkinatalouden mekanismit eivät suosi taloudellisesti tuottamattomia jokamiehen-oikeuksia. Ristiriita syntyy, koska yhteistoimintaan ja -eloon kykenevät ihmiset ja kulttuuriset pääomat usein vaativat muodostuakseen yhteiskunnallisia suhteita, jotka eivät perustu talouden yksinvaltaan. Tästä jännitteestä on kyse: erilaisista yhteiskuntaelämän muodoista, jotka edistävät tai haittaavat tai suorastaan nitistävät erilaisia kokemuksellisia tai sosiaalisia toimintatapoja. Koodin vapaus suosii tietynlaista yhteiselämää, koodin omistaminen toisenlaista.

Mitä tahansa muuta informaatioteknologia onkin, se on myös väline, jota voidaan käyttää sekä hyvään että pahaan. Tämä kirja käsittelee yhtä sen käyttötapaa: miten informaatioteknologiaa voidaan käyttää eettisen ajattelun ja yhteisöllisyyden luomiseen. Lähtökohta ei ole teknologian parantaminen tai talouden edistäminen, vaan ihmisen ja avoimen yhteisöllisyyden kasvattaminen.

Informaatioteknologiaa voidaan tutkia tuotannon muotona tai yritystoiminnan ehtona. Pohjimmiltaan näissäkin on kyse ihmisten yhteisen elämän järjestämisestä. Talouden näkökulmasta asiaa on pohdittu enemmän, yhteisöllisyyden ja etiikan ehkä vähemmän.

On tietysti hienoa, jos informaatioteknologialla on joitakin sellaisia ominaisuuksia, jotka muita talouden ja teknologian välineitä joustavammin soveltuvat vapaaehtoisen yhteistyön välineiksi; tästähän hakkerietiikassa parhaimmillan on kyse. Muistettakoon kuitenkin, että eettiseen kasvuun on monia välineitä – uskontoja, tieteitä, humanismeja, itämaisia harjoitteita, ammattieettisiä ohjeistoja ja hippokrateen valoja, mutta sen toteuttamiseen tarvitaan ihmisiä ja inhimillistä vastuunkantoa. Etiikka, kuten mikä tahansa muu-

kin asia, voi olla yhtä aikaa vaativaa – ja hauskaa. Tähän yhteyteen on hakkerismi hyvä viitta.

Lähes kaikki seuraavassa sanottu on miltei merkitykse-
töntä, jos esimerkiksi ääri-linkolalainen analyysi maailman-
tilanteesta on oikea, jos siis on niin, että informaatiotekno-
logian käyttö jo sinällään ylittää maapallon ekosysteemin sie-
torajat tai asettaa ihmisen asemaan, jossa hän ei pysty ah-
neuttaan hallitsemaan.¹ On selvää, että informaatioteknolo-
gian käyttö on yksi tärkeimmistä maapallon ja ihmisen tu-
hoamisen mahdollistajista. Luonnon tuhoaminen ja kulttuu-
rien ja kansojen massamurhat eivät olisi eivätkä olisi olleet
mahdollisia ilman edistyneitä tiedon hallinnan ja informaa-
tionkäsittelyn teknologioita: ilman yksilöintiä, yksiköintiä
ja laskennallista ajattelua, joka Martin Heideggerin osoitta-
malla tavalla on luonnon ja merkityksen tuhon taustalla pi-
kemminkin kuin mikään yksittäinen tekninen väline. IBM:n
alkeellisten tietokantakoneiden ja natsi-Saksan valtionhallin-
non yhteistoiminta juutalaisten massamurhan toteuttamisessa
antaa yhden esimerkin, nykyinen maapallon luonnonvarojen
informaatioteknologinen etähallinnointi toisen.

Informaatioteknologia on ilman muuta merkittävä teki-
jä siinä muutoksessa, jossa maailma on käsityksissämme
muuttunut juurtumisemme ja kasvamisemme paikasta aina
ja kaikkialla käytössä olevaksi varastoksi.² Nyt on etsittävä
teitä uuteen ajatteluun. Tästä ollaan yhtä mieltä, kysymys on
siitä, miten muutos saadaan aikaan: Linkolalla on vastauk-
sensa, Heideggerilla tienviittansa.

1. Katso esimerkiksi Pentti Linkola *Johdatus 1990-luvun ajatteluun* (WSOY, Hel-
sinki 1989).

2. Martin Heidegger puhuu tästä muutoksesta filosofiselta kannalta monissa
teksteissään. Katso esimerkiksi Heideggerin *Spiegel*-haastattelu "Vain juma-
la voi enää meidät pelastaa", *niin&näin* 4/95 ja artikkeli "Tekniikan kysyminen"
niin&näin 2/94, varhaisimpia muotoiluja löytyy teoksesta *Oleminen ja aika*
(Vastapaino, Tampere 2000, alunperin julkaistu 1927).

Koodin vapauden ajatus toimii muutoksen suuntaan informaatioteknologian sisällä: tavoite on ohjelmistojen vapauttamisen kautta saattaa teknologian hallinta demokraattiselle tolalle, irti kansallisten ja ylikansallisten intressien määrittelemästä käyttötavasta. Ennen kaikkea tavoitteena on vastavuoroisen yhteistyön ja jakamisen rohkaiseminen hakkeriyhteisöä rapauttavia vaikutteita vastaan. Koodin vapauttaminen tapahtuu asteittain, pienin askelin. Askellus saattaa olla niinkin pientä, että se jostakin laajemmasta näkökulmasta näyttää mitättömältä. Mutta toisaalta: pitkä marssi aloitetaan ottamalla ensimmäinen askel.

Yksi lähtökohta informaatioteknologian ja etiikan yhdistämiseen on tutkia sitä yhteisöä, joka mitä suurimmassa määrin on vastuussa informaatioteknologisten välineiden synnystä: tietokoneohjelmistoista, mikrotietokoneista ja Internetistä. Näitä henkilöitä kutsutaan hakkereiksi. Yhteisö määritellään tässä yhteydessä väljästi: yhteisön muodostavat ihmiset, jotka joidenkin jaettujen kokemusten ja periaatteiden nojalla toimivat yhteisen päämäärän hyväksi. Steven Levyn klassisessa tutkimuksessa *Hackers. Heroes of the Computer Revolution* (1984) osoitetaan miten sekä *softwaren* – ohjelmistojen – että *hardwaren* – koneiden – kehittäminen siihen muotoon, jossa me ne nykyisin tunnemme, perustui asialleen omistautuneiden ja epämuodollisuuteen nojautuneiden löyhien ja spontaanien ryhmien vuosien tai vuosikymmenten työlle.

Hakkeriyhteisö perustui joihinkin jaettuihin vakaumuksiin, jotka olivat mukana toiminnassa, vaikka niitä ei ollut sen paremmin kirjoitettu kuin muutenkaan tietoisesti muotoiltu. Muotoilut ja määritelmät tulivat tässäkin tapauksessa paljon ajastaan jäljessä, kuten melkein minkä tahansa itseorganisoituvan yhteisön tapauksessa. Kaksi asiaa nousee yli muiden: informaation ja tiedon vapaus ja vastenmielisyys voimavarojen tuhlausta kohtaan.

Hakkerismia eli laajassa mielessä jonkin asian intohimoista ja omistautunutta harrastamista voi esiintyä millä alalla tahansa, vaikka itse termi tuleekin muutaman tutkimuslaitoksen – ennen kaikkea Bellin laboratorioden, Stanfordin ja Bostonissa sijaitsevan Massachusetts Institute of Technology (MIT) – tietotekniikka- ja tekoäly- laboratorioissa jo 50- ja 60-luvuilla työskenneiltä tietokonefanaatikoilta ja se kuvasi heitä itseään. Kapeammassa mielessä hakkeri on henkilö, joka rakastaa ohjelmointia, erityisesti nokkelaa ja hyvää ohjelmointia. Harrastaminen sanan amatööri (*amateur*) rakkautta tunnustavassa juuressa onkin hyvin lähellä hakkerismin olemusta.

Hakkerietiikan ja monille tutumman palkkatyöetiikan ero on tuttu amatöörin ja ammattilaisen erosta. Hakkeri kuten amatööri tekee työnsä joka tapauksessa, palkasta riippumatta, vain alan harrastuksen ja tehdyn työn tuottama tyydytys päämääränään. Eroa voidaan karkeasti kuvata myös sanomalla hakkerismin (kuten tieteen ja monien alkuperäiskulttuurien) perustuvan lahjakulttuuriin, kun taas tuttu länsimainen markkinajärjestelmä perustuu vaihtokulttuuriin.³ Hakkerismi laajemmassa mielessä intohimoisena harrastuksena on kuitenkin sinällään eettisesti tyhjä ismi, voihan hakkeri omistautua palavasti vaikkapa keskitysleirien suunnitteluun – näinkin on käynyt.

Vaikka hakkerismilla ja hakkerietiikalla onkin siis hyvin nimenomainen yhteisöllinen tausta, jota voidaan empiirises-tikin tutkia, ei sen sisällöstä ole yksimielisyyttä. Tämä on tietysti ymmärrettävää, koska alkuperäinen jo itsessään monimuotoinen hakkeriyhteisö on kadonnut ja sen henki le-

3. Eric S. Raymond on kuvannut hakkeriyhteisöä kulttuuriantropologisesta näkökulmasta teoksessaan *The Cathedral and the Bazaar* (O'Reilly, Sebastopol 1999). Kuvaus lahjakulttuurin ja vaihtokulttuurin suhteista löytyy teokseen sisältyvästä artikkelista "Homesteading the Noosphere" (<http://tuxedo.com/~esr/>).

vinnyt tietokoneita käyttävään maailmaan saaden uusia muotoja. Hakkerietiikalle annetaan monia merkityksiä. Tutkijat näkevät siinä jopa toisilleen täysin vastakkaisia piirteitä.

Esimerkiksi Steven Levy vertaa hakkeriyhteisön elämäntapaa, joka sulkeutuu intohimoisena suoritettavan tehtävän ympärille koko ulkomaailman ja normaalin sosiaalisen kanssakäymisen unohtaen, elämään tyypillisessä kristillisessä luostarissa. Levyn mukaan hakkerit munkkien tapaan laiminlyövät kaiken muun saavuttaakseen tavoitteensa, he sulkevat sivuseikat kokonaan mielestään, eläen vain ohjelmoinnille näyttöpäätteeseen liimautuneina. Levy kuvaa esimerkiksi hakkerien lähes täydellistä pidättäytymistä seksuaalisesta kanssakäymisestä.⁴

Pekka Himanen puolestaan etsiessään informaatioajan henkeä hakkerietiikasta, pitää hakkerien aikatauluihin sitoutumatonta ja tehtävät vapaasti valitsevaa elämäntapaa protestanttisen etiikan ja erityisesti siihen sisältyvän luostarimaisuuden vastakohtana.⁵ Himanen korostaa hakkerismin anti-byrokraattisuutta, Levy hakkeriyhteisön itseriittoisuutta ja eristyneisyyttä.

Tällainen ristiriitaisuus on paras merkki siitä, että ”hakkerietiikkaa” sanan yleisessä mielessä ei ole – samaan tapaan kuin ei ole olemassa yleistä ”kristillistä etiikkaa”; kristityt eri aikoina ja eri paikoissa toimivat eri tavoin ja jokainen, joka määrittelemällä lyö ”kristillistä etiikkaa” jollakin tavalla lukkoon, saa varautua vastalauseisiin.

”Hakkerietiikalle” kuten muullekin eettiselle ajattelulle on annettava yksityiskohtaisia sisältöjä, jotta siitä ylipäätään voitaisiin puhua. Tämä lienee merkittävä piirre informaatioyhteiskunnasta käytävässä keskustelussa yleensäkin: on paneuduttava rikkaisiin ja polveileviin yksityiskohtiin ja monimut-

4. Steven Levy, *Hackers*. (Penguin, London 2001: ensimmäinen painos 1984, toinen painos jälkisanoina 1994); esimerkiksi luvut 4 ja 7.

5. Pekka Himanen, *Hakkerietiikka*. (WSOY, Helsinki 2001), osa 2.

kaisiin yksittäisiin tapauksiin, sillä yleistyksen osuvat yleensä yhtä paljon harhaan kuin oikeaankin. ”Internet on hyvä” ja ”Internet on paha”, molemmat väitteet ovat totta, kunhan näkökulma ja esimerkit valitaan tarkoitusta varten. Jos hakkerietiikalla tarkoitetaan sitä, että työnteon pitää olla hauskaa, mielenkiintoista ja intensiivistä, aikatauluihin ja hierarkioihin katsomatonta, rapautuu etiikka yhtä nopeaan kuin työntekokin markkinatalouden paineiden alla.

Etiikkaan kuuluu aina vaativuus, velvoittavuus ja johdonmukaisuus. Kun hakkerit ensin luovat maineensa pyyteettömällä ja jalolla työllä ja sitten myyvät aatteensa kovasta rahasta tilaisuuden tullen ja kertovat vain haluavansa pitää hauskaa, ei etiikassa ole päästy askeltakaan eteenpäin. Historiallisia esimerkkejä periaatteiden myymisestä löytyy kaikilta aikakausilta. Samoin löytyy katkeria kertomuksia siitä, miten periaatteiden myyminen on yhteisön hajoittanut. Tästä huolimatta ja juuri tästä syystä esimerkkejä eettisestä toiminnasta tarvitaan; mitään muuta ei olekaan.

Eettinen opetus voi tapahtua vain esimerkkien kautta, sillä niin kauan kuin olemme ihmisiä, eivät säännöt tai järjestelmät tarjoa lopullista vastausta eivätkä vakuuttavaa todistusta tulevasta, ellei niihin liity lihaa ja verta olevia sovelluksia, arkipäivää. Kuten Schopenhauer totesi, kenelläkään ei ole velotteita käsitteitä kohtaan, itseään ja kanssaihmiään kohtaan kylläkin. Hakkerietiikan velvoite onkin näyttää informaatioteknologian mahdollisuuksia hyvään.

Levyn ”viimeiseksi hakkeriksi”⁶ nimeämälle Richard M. Stallmanille hakkerismi on asenne, joka ei millään elimellisellä tavalla liity etiikkaan. Hakkerismi syntyy teknologiasta. Tietokoneet toimivat sitä paremmin, mitä loogisemmin ja tehokkaammin informaatio virtaa niiden lävitse; tätä informaatiiovirtaa puolestaan säätelee toinen informaatiovirta,

6. Levy, *op. cit.*, epilogi ”The last of the true hackers”.

koneen ohjelmisto. Ohjelmiston vapaus ja avoimuus on siis edellytys informaatiovirran tehostamiselle ja tästä syystä hakkerit uskovat, että informaation, koodin, ohjelmistojen on oltava vapaita.

Useammat silmäparit näkevät enemmän virheitä ja useammat kädet korjaavat ne nopeammin.⁷ Mitä vapaampi ja laajempi pääsy ihmisillä on tähän informaatioon sitä parempia työkaluja sen avulla voidaan luoda ja sitä paremmin toisten työtä voidaan jatkaa ja soveltaa. Vapaus koskee paitsi informaation käyttöä, myös sen luomista ja jakelua. Antropomorfisesti sanottuna: funktionaalinen informaatio, jonka on tarkoitus tehdä jotakin, ”haluaa” olla vapaata, koska se ”paranee” vapaudessa.

Informaation ja ohjelmistojen vapaudessa voidaan nähdä eri muotoja. Stallman on erotellut vapauden lajit ohjelmistojen kohdalla seuraavasti: 0) vapaus käyttää ohjelmistoa, 1) vapaus tutkia ohjelmiston rakennetta ja muuttaa sitä omia tarkoituksia vastaavaksi, 2) vapaus jaella ohjelmiston kopiota naapuriavun nimissä ja 3) vapaus parantaa ohjelmistoa ja julkistaa parannukset kaikkien halukkaiden hyödyksi.⁸ Informaatio, ohjelmisto on työkalu, jolla tehdään työkaluja, täten sen tehokkuus on kiinni sen vapaudesta. Mikään ei saisi estää kiinnostuneiden osapuolten mahdollisuutta

7. Väitettä, jonka mukaan kaikki ohjelmistokoodin virheet on helppo korjata, kunhan sitä vahtivia silmäpareja on riittävästi, kutsutaan toisinaan Linus Torvaldsin mukaan Linuksen laiksi, koska Torvaldsin Linux-projekti on parhain näyttö lain toimivuudesta, katso esim. Eric S. Raymond *op. cit.* Linuksen lain toimivuus on ja oli jossakin määrin yllätys hakkeriyhteisölle, joka oli tottunut luottamaan päinvastaista väittävään Brooksini lakiin, jonka mukaan, kun ohjelmointihankkeeseen osallistuvien ohjelmoijien määrä kasvaa n kappaletta, kasvaa ohjelmiston sisältämien virheiden määrä $n:n$ neliönä. Vapaiden ja avoimien ohjelmistojen kehittämisessä Linuksen laki voittaa Brooksini lain, koska osallistujat ovat keskimäärin erittäin motivoituneita ja päteviä.

8. R. M. Stallman "The Free Software Definition" (<http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>). Huomionarvoista on, että vapaudet 1 ja 3 edellyttävät lähdekoodin avoimuutta.

muuttaa ohjelmistoa, sillä jokainen muutos on potentiaalisti hyödyllinen jollekulle tai vaikka kaikille.

Tämä on asian pragmaattinen puoli: työkalujen tekemiseen tarkoitetut työkalut hyötyvät avoimesta kehittämisestä. Varsinaiset eettiset kysymykset astuvat kuitenkin kuvaan vasta, kun kysytään, mitä varten työkalut ovat: etiikka on aina nurkan takana parin ”miksi”-kysymyksen päässä. Toki monet hakkerit Stallmanin tapaan tuntevat, että informaation vapaus ja tietotekniikan leviäminen sinällään vahvistavat kansan valtaa byrokratioita, valtioita ja suuryrityksiä vastaan: avoimuus, vapaus ja demokratia kulkevat tälläkin⁹ saralla käsi kädessä.

Etiikka elävänä ilmiönä on sisällöllinen asia. Eettiset periaatteet määrittelevät hyvän ja pahan, hyveet nimeävät sen, mitä haluamme olla. Stallmanin lähestymistapa etiikkaan on kiinnostava, joskaan ei tietenkään ainutlaatuinen: hänen mukaansa etiikka on aina kytketty yhteisöllisyyteen. Asiat ovat hyviä tai pahoja sen mukaan, tukevatko vai uhkaavatko ne sitä yhteisöä, johon haluan kuulua tai jota haluan kasvat-
taa. Tarkemmin sanoen eettiset arvot kertovat, millaisia ominaisuuksia haluamme yhteisessä elämässämme kannattaa. Näin ollen arvot ovat yhteisöjen perusta ja toisinpäin: yhteisöt ylläpitävät arvoja. Arvoilla kasvatetaan yhteisöjä ja yhteisöllillä kasvatetaan arvoja. Kyse on eräänlaisesta eksistentiaalisesta sitoutumisesta, siitä, mitä olen velkaa yhteisölleni elämäntapani vuoksi ja siitä, miten voin toivoa yhteisöäni parantavani. Sitoutuminen ei tietenkään ensisijaisesti ole tietoista rationaalista valintaa, sillä yhteisön osaksi kasvaminen on pääosin valitsematonta ja välttämätöntä. Elintapani ja arvoni ja yhteisöni ovat yksi saumaton kokonaisuus, ja ne muotoutuvat toistensa varaan. Tätä tietä kuulu teorian ja käytän-

9. Ja nimenomaan tällä alalla: voidaan hyvällä syyllä väittää, että teknologisen tason nostaminen on väistämätöntä tuntemallemme edustukselliselle puoluevetoiselle demokratialle, niin hyvässä kuin pahassakin.

nön välillä jää aukeamatta: arvoni näkyvät siinä, miten elän pikemminkin kuin siinä, mitä sanon, vaikka sanomisenikin tietysti ovat jonkinlainen osa elämääni. Samasta syystä Stallmanin ajama vapaan ohjelmiston ajatus ei ensisijaisesti ole metodi ohjelmien kehittämiseen niiden tehokkuuden, saatavuuden tai luotettavuuden nimissä, vaan pikemminkin sosiaalinen liike.

Koska vapaan ohjelmiston voima ei ole teknologian vaan ihmisen kehittäminen, se eroaa ratkaisevalla tavalla lähisukua olevasta avoin lähdekoodi-ajattelusta (*open source*), joka on saanut pontta viime aikojen informaatioteknologian alan yritystoiminnasta.¹⁰ Miltei jokaisella suurella ohjelmisto- tai konevalmistajalla on oma ”open source initiativensa”. Myös osittain avoimeen, osittain vapaaseen lähdekoodiin perustuva Gnu/Linux-järjestelmä valtaa käyttäjärjestelmämarkkinoita niin henkilökohtaisissa tietokoneissa kuin etenkin Internet-palvelimissa.

Open source -ajattelun mukaan yhtiö avaa jonkin ohjelmistonsa tai ohjelmointialustansa lähdekoodin, jotta halukkaat hakkerit voivat kehittää ohjelmistoja tai luoda johonkin järjestelmään liittyviä uusia ohjelmia. Näin esimerkiksi avaamalla puhelinohjelmistonsa käyttöjärjestelmän koodin matkapuhelinten valmistaja voi saada ennennäkemättömän määrän vapaaehtoisia pelinkehittäjiä ja koodin testaajia.

Avoimen koodin tapauksessa yhtiö kuitenkin tyypillisesti pidättää itsellään yksinoikeuden ohjelmistojen parantamisen taloudelliseen hyötyyn, esimerkiksi niin, että kaikki avoimeen koodiin liittyvä kehittelytyö ja parannetut ohjelmistot kuuluvat edelleen perustavilta osiltaan yhtiön omaisuuteen. Näin kukaan ei voi ottaa muutettuja avoimen koodin osia omaan yksityiseen käyttöönsä, vain tarjota työpanoksensa

10. Avoimen lähdekoodin ajatuksesta katso erityisesti (<http://www.opensource.org>), (<http://www.softpanorama.org>).

yhtiön tuotteen parantamiseen. Ja mikäs siinä, luohan avoimen koodin kehittäminen yhteisöllisyyttä, heimoutumista, siihen riittää jo kännykän soittoäänten kehittäminenkin. Ongelma on tällaisen yhteisöllisyyden sitoutuminen taloudellisen voiton tuottamiseen: jos voitto on uhattuna, hajoaa yhteisökin. Samalla suljettu taloudellinen perusta ohjaa yhteistoiminnan muotoja. Määritelmän mukaisesti yhtiön tarkoituksena on hyödyttää omistajiaan suhteellisesti enemmän kuin koko yhteiskuntaa.

Avoimen koodin kehittäjillä ei ole vapautta muokata ja luoda kyseistä ohjelmistoa omia tarpeitaan varten, mikä väistämättä heikentää vapaaehtoista yhteistyötä. Avoimen koodin perusteluna on joko ohjelmistokehityksen nopeus, luotettavuus tai taloudellinen tehokkuus. Vapaan ohjelmiston perusteena on eettinen velvoite kanssaihmiä kohtaan ja pyrkimys luoda yhteistyötä suosivia olosuhteita. Lähdekoodin avoimuus on edellytys vapaalle ohjelmistolle, mutta se ei vielä riitä, lisäksi tarvitaan vapaus käyttää ja jaella ohjelmistoa kaikkia hyödyttävällä tavalla. Koodin on oltava vapaa, ei ainoastaan avoin, jotta voitontavoittelemattomuuteen perustuvaa yhteisöllisyyttä voidaan luoda.

Yhteisöllisyyden ja etiikan sisällöllisyyden yhteys kuvastuu kauniilla tavalla puolimyyttisessä tarinassa siitä, miten Richard M. Stallmanista tuli RMS – lyhenne, jolla hänet hakkeripiireissä tunnetaan. RMS on vapaan ohjelmiston ajatuksen profeetta ja guru, jonka työ on vaikuttanut sekä teknologian kehittymiseen Gnu/Linux-käyttöjärjestelmän muodossa että erityisesti niihin sosiaalsiin, kulttuurisiin ja juridisiin käytäntöihin, joihin informaatioyhteiskunta nojaa. Tarina kiteyttää yksinkertaistetusti sen, mistä on kyse, vaikka se ei historiallisesti olisikaan tarkka tai tyhjentävä kuva.

Stallman työskenteli 1970-luvulla MIT:n tekoälylaboratoriossa järjestelmäohjelmoijana, ja hänen tehtävänään oli laitoksen tietokonejärjestelmien ylläpitäminen ja kehittämi-

nen. Stallmanin aloittaessa vuonna 1971 laboratorion tunnelma oli edelleen uudisraivaajajenkinen, vaikka 50- ja 60-lukujen kulta-ajasta oltiinkin jo irtaantumassa. Työyhteisö oli sangen tuottelias, luova ja edistyksellinen, mutta Stallmanin kokemuksen mukaan myös avoin ja avulias. Kaveria autettiin, kopiosuojauksia ei vielä ollut, kaikki kokemukset ja tiedot jaettiin. Yksi Stallmanin lempiprojekteista oli kehottaa ja painostaa ihmisiä olemaan käyttämättä salasanoja, kun niitä ensimmäisiä kertoja otettiin MIT:ssä käyttöön. Levyn klassisen tokaisun mukaan hakkeri on ihminen, jolle suljettu ovi on loukkaus ja lukittu ovi rikos; tämä juuri siksi että ”informaatio haluaa olla vapaata”. Ohjelmistot jaettiin ja lähdekoodi oli avoin sekä talon sisällä että eri tutkimuslaitosten ja instituuttien välillä.¹¹

Käärme kiemurteli sisään, kun Xerox lahjoitti laboratorioon lasertulostimen. Tunnettu tosiasia on, että tulostimet oikuttelevat ja jumittuvat. MIT:n hakkerit olivat oppineet korjaamaan ja sivuuttamaan nämä ongelmat tekemällä ohjelman, joka tulostimen jumittuessa lähetti käyttäjille viestin ongelmasta. Uudessa Xeroxin printterissä oleva ajuriohjelma ei ollutkaan vapaa, vaan Xeroxin omaisuutta. MIT:n ohjelmointiasiantuntijat eivät saaneet tutustua ohjelman koodiin saati muuttaa sitä. Laboratorion väki – ja käytännössä Stallman, joka toimi järjestelmäohjelmoijana – ei siis saanut enää muuttaa printterin toimintatapoja haluamallaan ja käyttäjien toivomalla tavalla, koska koodi, joka sitä ohjasi oli jonkun omaisuutta. Heidän oli hyväksyttävä huonommin toimiva printteri, koska ohjelmisto oli suojattu tekijänoikeudella.

11. Kaikki on tietenkin suhteellista: tuskin Yhdysvaltain puolustusministeriön rahoilla kehitettyä koodia olisi virallisesti jaettu esimerkiksi Neuvostoliiton tutkimusinstituuttien kanssa. ”Me ja muut” määrittynyt pitkälti juuri jakamisen ja vapaaehtoisen yhteistyön pohjalta.

Stallman kertoo myös, miten hän eräissä toisessa tutkimuslaitoksessa vieraillessaan huomasi, että laitoksella oli tulostimen ajuriohjelman koodi. Stallman pyysi saada koodin, mutta sitä ei annettu, koska Xeroxilta saadun lahjoituksen vastapainona tuonkin tutkimuslaitoksen henkilökunta oli luvannut olla levittämättä ohjelman lähdekoodia.¹²

Koodin muuttuminen omaisuudeksi alkoi jäytää yhteisöä, koska kaikkea ei enää voinutkaan jakaa eikä kaikkeen voinut vaikuttaa. Ennen kaikkea yhteisön henki kärsi. Levy kuvaillee ilmeikkäästi, miten epätoivoinen Stallman seuraavina vuosina vaelteli kuolevan tekoälylaboratorion tiloissa koettaen pelastaa, mitä pelastettavissa oli.¹³ Kuten Stallman on lukemattomissa artikkeleissa ja haastatteluissa kertonut, tämä kokemus oli ratkaiseva. Alkuun saattoi tietysti kuvitella, että jakamisesta kieltäytyvät henkilöt olivat huonolla tuulella, loukkaantuneita tai mänttejä, mutta pian oli selvää, että kyseessä oli leviävä rakenteellinen, sosiaalinen ilmiö. Näin Stallman muiden hakkereiden tavoin herkistyi kysymykselle ohjelmiston omistamisesta. Omistaminen yhdistyi tuon kokemuksen jälkeen erottamattomasti yhteisöllisyyden murtumisen, vahingollisen itsekkyyden ja yhtiöiden ylivallan teemoi-

12. R.M. Stallman "Free software: Freedom and cooperation", New Yorkin yliopisto, 29. toukokuuta 2000, (<http://www.gnu.org/events/rms-nyu-2001-transcript.txt>).

13. Levy, *op. cit.*, s. 425, lainaa Stallmania: "Tekoälylaboratorio oli esimerkki siitä, että on mahdollista luoda instituutio, joka on yhtä aikaa anarkistinen ja erittäin merkittävä. Kun kerroin ihmisille, että oli mahdollista pitää yllä tietokoneita, joissa ei ollut lainkaan turvajärjestelyjä eikä salasanoja ... pystyin käyttämään tekoälylaboratoriota esimerkkinä. Ilman esimerkkiä kukaan ei enää usko minua. Luin äskettäin kirjan *Ishi. The Last Yahi*. Se kertoo erään intiaaniheimon viimeisestä edustajasta, joka elää ensin perheensä kanssa, kunnes he kuolevat yksi toisensa jälkeen. Minäkin olen kuolleen kulttuurin jäänne." Kuten Levy kuvaa, Stallman ei kuitenkaan hyväksynyt kuolemaansa kuolevan kulttuurin mukana, vaan ryhtyi kehittämään vielä laajempaa "anarkistista ja erittäin merkittävää" yhteisöä, vapaan ohjelmiston yhteisöä MIT:n tekoälylaboratorion ulkopuolella. Vuonna 1984 Stallman lopetti työnsä MIT:ssä, jotta MIT ei voisi esittää omistajuusvaatimuksia Stallmanin kirjoittamaan koodiin, ja perusti Gnu-projektin luomaan vapaita ohjelmistoja, katso (<http://www.gnu.org/gnu/the-gnu-project.html>).

hin. Stallmanin – ehkä leimallisemmin kuin kenenkään muun – viestiksi muodostui; jos teet koodia jaa se muiden kanssa luodaksesi maailmaa, jossa haluat elää, jos rajoitat sen käyttöä, myyt samalla työsi mahdollistaneen yhteisön ja katkaiset yhteytesi kanssaihmiisi. Hänen arvionsa koodin paljastamattomuuteen sitoutuneesta henkilöstä on, että tuollainen ihminen on kieltäytynyt yhteistyöstä muun maailman kanssa.

Hakkerismin alkuperäinen tapa jakaa koodia ja jatkaa toisten työn kehittelyä korvautui suurimmassa osassa tietokoneita käyttävästä maailmasta omistamismallilla – ainakin jokikin aikaa, 1980- ja 1990-luvuilla. On korostettava, että ohjelmistot eivät aina ole olleet omaisuutta, eivätkä ne aina tule olemaan. Nykyisessä mallissa yhtiöt ostavat koodin ohjelmoijalta palkalla tai muilla korvauksilla, suojaavat sen tekijänoikeudella ja myyvät kopiosuojattuja kappaleita yksittäiskäyttäjille sillä ehdolla, että ostajat sitoutuvat tiettyihin käyttöluo- tai lisenssiehtoihin. Yleensä käyttäjillä on lisenssin mukaan oikeus käyttää ohjelmaa omalla koneellaan, mutta ei oikeutta kopioida sitä ystävilleen tai muuttaa haluamaansa suuntaan. Koska muuttaminen ja kopioiminen on kuitenkin alunperin kovin helppoa, on ohjelmistojen omistajien ja myyjien suojattava ne erilaisin teknisin ja juridisin välinein.

On huomattava, että ”alunperin” tietokoneohjelmistoja ja mikrotietokoneita luoneen hakkeriyhteisön silmissä ohjelmiston omistaminen oli epäluonnollista. Hakkerit työskentelivät tyypillisesti akateemisissa tutkimusympäristöissä, ja heidän arvomaailmassaan yhtä vähän kuin yhteenlasku voidaan omistaa, voidaan ykkösiä ja nollija toiseksi ykköiseksi ja nolliksi muuttava ohjelmisto omistaa. Molemmista on kyse algoritmeista, toinen on vain tutumpi ja pidempään käytössä ollut. Hakkeriyhteisön silmissä ohjelmiston omistaja on keksintö, joka ei ole välttämätön, vaan hyvin erityislaatu-

ten yhteiskunnallisten olosuhteiden tuote, joka voi myös kadota.

Jos ohjelmistoteknisistä, taloudellisista, eettisistä tai muista syistä ei hyväksy tätä yhtiöiden johtamaa omistajuuteen perustuvaa järjestelmää, on kaksi tapaa toimia sitä vastaan. Ensimmäinen on murtaa ohjelmistojen omistajien asettama tekninen suojaus. Usein tästä toiminnasta käytetään termiä krakkerismi (*crackerism*), koska tavoitteena on suojauksen murtaminen, krakkaaminen. Suojauksia on erilaisia, siksi myös niiden murtamistapoja on monia. Varhaisille 50- ja 60-lukujen hakkereille suojausten murtaminen oli ”hardware”-hommaa, tiirikoilla ja avainten kopioilla tunkeuduttiin tietokonehuoneisiin, jotka usein varsinkin öisin olivat käyttämättömiä. Sittemmin suojausten muututtua digitaalisiksi, on krakkaaminenkin abstraktimpaa touhua. Tällä rintamalla käydään jatkuvaa taistelua parantuvien suojauksien ja vielä vikkellämpien murtajien välillä. Samaan taisteluun kuuluvat jatkuvat uhkakuvat tietokonerikollisuudesta ja kampanjat laittoman kopioinnin, piratismiin ja muun ”harmaan talouden” aiheuttamaa kansantaloudellista tappiota vastaan. Osa hakkereista jatkaakin taistelua ja hauskanpitoa krakkerismin keinoin.

Toinen tapa on pyrkiä vaikuttamaan asian oikeudelliseen ja eettiseen puoleen. Tämän pyrkimyksen toteuttaminen on verrattomasti monimutkaisempaa, koska lakien ja ihmisten oikeudellisten käsitysten muuttaminen on monitahoinen asiakokonaisuus, joka vaatii pitkäjänteistä yhteiskunnallista ja julkista vaikuttamista. Juuri tämä jälkimmäinen tapa on Stallmanin valitsema, ja monet sen keskeisimmistä toimintatavoista ovat hänen kehittämiään.

Ohjelmistoja omistavien yhtiöiden etujen mukaista on, että kopiosuojaukset toimivat; näin niiden mahdollinen voitto ohjelmiston myymisestä maksimoituu. Siksi yhtiöiden etujen mukaista on myös hämärtää ero esimerkiksi sosiaali-

seen toimintaan nojaavien hakkereiden ja suojauksien murtamiseen keskittyneiden krakkereiden välillä. Samaan tapaan niiden etujen mukaista on hämärtää ero ohjelmistojen, kirjallisten teosten ja musiikkiesitysten välillä ja puhua yhdestä klimpistä nimeltä ”immateriaalioikeudet” tai ”intellektuaalinen omaisuus”. Usein tiedotusvälineissä puhutaankin vain ”hakkereista” ja ”hakkeririkollisuudesta”, kun halutaan viitata suojauksien murtamiseen, tietokoneviruksiin ja tietojärjestelmiin tunkeutumiseen.

On kuitenkin pidettävä mielessä, että rikollinen toiminta ei sisälly hakkerismin alkuperäiseen määritelmään. Itse asiaa ”hakkeri”-nimityksen vetäminen lokaan on ohjelmistoyhtiöiden ja tekijänoikeuden haltijoiden taloudellisten pyrkimysten seurausta. Asia korostuu, kun muistetaan, että kysymystä ohjelmistojen ja tietojärjestelmien omistajuudesta ei varsinkaan informaatioteknologisen vallankumouksen alkuaikoina ollut ratkaistu. Se oli yksi kiistakysymyksistä, jossa hakkerit ja yhtiöt olivat eri puolilla. Näin nimitysten käyttämiseen liittyi ja liittyy eittämätön vallankäytön ja poliittisen pelin ulottuvuus.

Nimityskäytäntö, jossa ”hakkeri” tarkoittaa tietokonerikollista, perustuu ajatukselle, jonka mukaan yhteiskunnan edun mukaista on, että ohjelmistoilla ja tietojärjestelmillä on omistajat; seikka, joka alkuperäisessä hakkerikulttuurissa 50-, 60- ja 70-luvuilla ei pitänyt paikkaansa. Informaatioteknologian vallankumoukselliset askeleet luotiin siis omistajattomissa ja hakkeri-yhteisöllisissä olosuhteissa, siksi on vähintäänkin anakronistista kutsua tietokonerikollisia muita mutkitta hakkereiksi, saati hakkereita tietokonerikollisiksi.

Hakkerit toimivat perusteilla, joihin omistajuus ja suojaukset eivät kuuluneet, mutta myöhemmin heidän työnsä tulokset ikään kuin kaapattiin toisenlaisen yhteisöllisen järjestäytymistävän ja toisenlaisen ajattelutavan piiriin, kapita-

listiseen kaupalliseen elämään, jolla on omat lakinsa ja sääntönsä. Yhtäkkiä hakkereiden koodeilla alkoikin olla kaupallista menekkiä, yhtäkkiä ohjelmoimalla saattoi rikastua.¹⁴ Hakkeriyhteisö tuhoutui markkinatalousjärjestelmän jalkoihin hyvin samalla tapaa kuin monet muutkin ja hyvin erilaiset avoimeen yhteisöllisyyteen ja vapaaehtoiseen yhteistyöhön perustuneet kulttuurit, vaikkapa alkuperäiskansat: niiden elintavasta, kulttuuriympäristöstä ja -tuotteista tehtiin kauppatavaraa ja yhteisölliset siteet katkesivat itsekkään omanvoitonpyynnin myötä.

Tarinan myyttisyyttä lisää taas se, että hakkeriyhteisön itsensä sisällä hakkeri Bill Gates oli ensimmäisiä – ellei ensimmäinen –, joka edellytti yhteisöä tunnustamaan hänen omistajuusoikeutensa kirjoittamaansa ohjelmistoon.¹⁵ Tuon ensimmäisen taistelun Gates hävisi vähin äänin, aika ei ollut vielä kypsä hakkerikulttuurin rapautumiselle markkinoiden käsissä: Gatesin vaateet sivuutettiin muitta mutkitta. Sitten Gatesin ja hänen hakkerikaverinsa Paul Allenin tapa liittää ohjelmistotuotanto markkinatalouden kulttuuriin on osoittautunut taloudellisesti erittäin kannattavaksi, yhdeksi merkittävistä 1900-luvun taloudellisista murroksista.

Gatesin ja Allenin Microsoftin voittokulku on merkinnyt koko tietokonekulttuurin muutosta. Microsoftin toimintamallin etujen mukaista ei ole, että mahdollisimman laaja joukko ihmisiä saa mahdollisimman tarkoituksenmukaisia ohjelmistoja mahdollisimman helpolla tavalla. Tämä on tullut suurelle yleisölle tutuksi viimeistään Microsoftille langetettujen kartellituomioiden yhteydessä.

14. Kuten Richard Stallman tämän teoksen artikkelissaan toteaa, taloudellisen tilanteen muutoksella oli ratkaiseva merkitys MIT:n hakkeriyhteisön häviämiseen. Samankaltainen ilmiö on ollut havaittavissa vapaaehtoisuuteen perustuneen Linux-kernelin yhteisön kohdalla, ks. Nikolai Bezroukov "A Slightly Skeptical View of Linus Torvalds" (<http://www.softpanorama.org/People/Torvalds/index.shtml>); puhutaan suorastaan Linux-orjista, jotka tekivät tai tekevät vapaaehtoistyötä kaupallistetun käyttöjärjestelmän eteen.

15. Tarkempi kuvaus löytyy esimerkiksi Levyn teoksesta.

Karkeimmillaan muutos näkyy siinä hengessä, mikä tietokoneisiin liittyy: omistajuuteen perustuvassa mallissa tietokoneiden käyttö on tuotteistettu ja brändätty siinä missä mikä tahansa muukin kaupallinen toiminta, eikä käyttöön liity enää ajatusta tietokoneiden mahdollisuudesta antaa ihmisten käsiin yhteiskuntaa ja sen järjestelmiä muuttava, vaarallinenkin voima.

Vielä 1980-luvun alussa kuuluisa postmoderni filosofi Jean-François Lyotard esitti unelman siitä, miten tietokoneverkot ja avoimet tietokannat piakkoin mahdollistavat kansalaisille vapaan pääsyn kaikkeen itseään koskevaan julkisen hallinnon tietoon. Tämän mahdollisuuden Lyotard toivoo tasapainottavan informaatioteknologian toista (dys)-utoopista puolta: markkinatalouden täydellistä hallintaa.¹⁶ Nyt tuo toive kuulostaa hiukkasen naivilta, vaikka tekniset mahdollisuudet ovat kehittyneet tavalla, joka tekisi utopian toteuttamiskelpoiseksi. Tässä yhteydessä tuntuu katkeran ironiselta, että omistajuutta perustellaan usein teknisen kehityksen vauhdittajana: tekninen kehitys olisi jo kauan sitten sallinut avoimet ja vapaat tietokannat, mutta byrokratiaan ja omistajuuteen perustuva hallintokulttuuri ei vieläkään – ja tuskin koskaan. Esimerkki osoittaa myös sen, että eettinen muutos on eri asia kuin tekninen muutos.

Sama kehitys näkyy konkreettisesti myös siinä muutoksessa, joka koskee termin ”hakkeri” käyttöä: ensin se oli ryhmän sisäinen arvonimi, joka piti ansaita, sitten siitä tuli ulkopuolisen tahon käyttämä haukkumasana. Nykyisissä olosuhteissa informaation vapautteen uskovilla hakkerilla onkin suuri kiusaus rikolliseen toimintaan. Yhtaikaiseen voimattomuuden tunteeseen ja tekniseen kyvykkyyteen liittyvät motiivit voivat olla lähellä joitakin terrorismin motiiveja.

16 Jean-François Lyotard, ”The Postmodern Condition” teoksessa K. Baynes et al. (toim.), *After Philosophy*, (The MIT Press, Cambridge 1987); s. 90 ja alaviite 45; alkuperäinen teksti *La Condition postmoderne*, (Minuit, Paris 1982).

Krakkerismi ei ole kovin tehokas eikä useinkaan eettisesti perusteltu toimintatapa ohjelmistojen omistajuuutta ja informaation vangitsemista vastaan. Ei myöskään ”hakkeri”-termin glorifioiminen uuden aallon taloudellisen menestyksen kautta – kuten tapahtuu juhlittaessa *open source* -ajattelun soveltamisella rikastuneita – juurikaan palvele sitä kunianpalautusta, jota hakkerietiikan velvoittava puoli tuntuisi kaipaavan. Jos hakkerismin hengen yhteisöllistä erikoislaatua halutaan jäljittää, on keskityttävä sen kulttuurisiin ja sosiaalisiin puoliin pikemminkin kuin sen tarjoamiin taloudellisiin mahdollisuuksiin tai ”nerojen” sankaritarinoihin.

Merkittävimpiä hakkerismin kulta-ajan jälkeen informaation vapauttamiseksi tehtyjä sosiaalis-juridisia keksintöjä on Stallmanin kehittämä käsite ”copyleft”. Stallmanin sanoin ”copyleft toimii kuten copyright, mutta päinvastoin”. Ajatus on, että kun tekijänoikeus tyypillisesti velvoittaa kopion ostajan olemaan kopioimatta, jakelematta ja luvatta käyttäjä omassa työssään suojatun materiaalin sisältöä, niin ”copyleft” antaa oikeuden kaikkii näihin, sillä ehdolla, että tämä oikeus siirretään edelleen.

Tekijänoikeus nimensä mukaisesti suoja tekijän oikeutta hallita teostaan: pelkona on kustantajan pyyteet julkaista materiaalia ilman, että tekijä hyötyy, moraalisesti tai taloudellisesti. Tätä vastoin copyleft, ”käyttäjenoikeus” suoja käyttäjän ja teoksen oikeutta tulla hyödynnetyksi: pelkona on tekijänoikeuden haltijan ahneuteen asti itsekäs pyrkimys hyötyä jostakin sellaisesta, joka oikeastaan jo kuuluu ja perustuu yhteisölle, ihannetapauksessa ihmiskunnalle. Pelkona on myös yhtiöiden mahdollisuus käyttää tehtyä koodia omiin tarkoituksiinsa: tämä on varsinainen syy copyleftin tiukkuuteen copyleft-ominaisuuden säilyttämiseksi. Copyleftattua materiaalia saa siis kopioida, levittää ja muuttaa – ja edelleen levittää myös muutetussa muodossa – *vain jos* tuo kopioitu ja mahdollisesti muunneltu materiaali on myös copyleftat-

tua, eli kunhan oikeus siirtyy. Copyleft toimii siis tyyppillisen infomaatioteknologisen ajan keksinnön tapaan viraalisesti, tartuttaen ja edeten uusien muunnosten sisällä.

Kun käsitettä ”copyright” vastaa suomeksi käsite ”teki-jänoikeus”, siis oikeus joka varmistaa tekijän mahdollisuuden kontrolloida ja hyötyä teoksistaan, voisi ”copyleft” ehkä olla ”käyttäjän oikeus” tai ”kanssaihminen oikeus”, koska se takaa käyttäjän ja kenen tahansa kanssaihminen pääsyn materiaaliin ja antaa mahdollisuuden edelleenkehittelyyn. Ehkä ”copyleftä” voitaisiin kutsua myös korkealentoisemmin ”teonoikeudeksi”, koska se mahdollistaa aktiivisen suhteen teokseen ja antaa eräässä mielessä etusijan juuri kollektiiviselle teolle, tekemiselle ja tekemisen jatkuvuudelle verrattuna tekijänoikeuteen, joka korostaa yksilöllisen tekijän ja ainutlaatuisen teoksen pysyvyyttä. Termi ”käyttäjän oikeus” tuo kuitenkin maanläheisemmin esiin copyleftin huolen ja tarkoituksen käyttäjäyhteisön hyödystä ja hyvästä.

On kuitenkin huomattava, että copyleft käyttäjän oikeuden tenakin tunnustaa tekijän moraalisen oikeuden teokseensa – seikka, joka ehkä puoltaa käännoä ”teonoikeus”. Käyttäjän oikeuden toimiminen aiotulla tavalla edellyttää, että käyttäjän oikeus-merkintä liitetään kaikkiin teoksen, esimerkiksi ohjelmistokoodin, muutettuihin ja kopioituihin versioihin. Käyttäjän oikeusmerkintä tavallisen tekijän oikeusmerkinnän tapaan ilmoittaa teoksen tekijän tai tekijät.

Tekijä on varsinkin ohjelmistojen tapauksessa varsin tärkeää tuntea, jotta ohjelmistokoodin jatkokehittelyä ja lisensointia voidaan hallita ja luovuttaa eteenpäin. Tässä moraalisisessa mielessä käyttäjän oikeus ei rapauta tekijän oikeutta eikä oikeastaan voisikaan. Itse asiassa tekijälle teosta koitua kunnia on hakkerismin suurimpia motivaatioita. Voidaanhan hakkerit kuvata paitsi altruistisena yhteisönä, myös itsekkäiden agenttien itseorganisoituvana verkostona. Vertaisten kunnioitus on hakkerille tavoittelemisen arvoinen asia. Egois-

mia ja itsekkyyttä ei siis mitätöidä, vaan sitä toivotaan käytettävän tasapuolisen yhteistyön motivoivana tekijänä. On tunnettua, että hakkereiden egot voivat kasvaa rocktähtien mittoihin ja että hakkerien väliset periaatekysymyskeskustelut usein saavat varsin ankaran ja tulisen sävyn, mikä puolestaan usein johtaa yhteistyöhankkeiden kariutumiseen ja ryhmien pirstoutumiseen.

”Käyttäjän oikeutta”, copyleftä on kutsuttu jopa viime vuosisadan merkittävimmäksi sosiaalisiksi innovaatioiksi. Keksintö onkin mainio, sillä yksi ongelma tekijänoikeuden negatiivisia seurauksia vastaan kamppaillessa on se, että tietokoneohjelmisto, digitalisoitu koodi yleensä, on helppo kopioida. Tällöin on vaarana, että ihmiset, jotka eivät halua antaa ohjelmistojaan yritysten haltuun, eivät ohjelmoi ollenkaan, koska tekijänoikeudella suojaamaton materiaali on suoraan yhtiöiden käytettävissä. Jos materiaali kuitenkin suojataan käyttäjän oikeudella tekijänoikeuden sijaan, ei yhtiö tai kukaan käyttäjä voi sopimusta rikkomatta omia osia koodista, jollei se sitten ole valmis siirtämään käyttäjän oikeutta edelleen. Käyttäjän oikeus siis suojaa teoksen käyttöä rajoitavalta omistajuudelta; tässä mielessä se on myös vapaan koodin kirjoittaneen tekijän tarkoitusten ja suuren yleisön etujen suojaamista.

Käyttäjän oikeuden käsitteen pohjalle onkin Yhdysvalloissa muodostettu useita erilaisia ja oikeudellisesti päteviä ohjelmistojen ja muiden immateriaalioikeuksien jakelemista kontrolloivia lisenssisopimuksia, tunnetuimpana Gnu General Public License (Gnu GPL), jonka Stallmanin johtama Free Software Foundation otti käyttöön vuonna 1989. Gnu GPL on pitävä ja juridisesti koeteltu sopimusmuoto; myös joissakin muissa maissa kun Yhdysvalloissa sen pätevyys oikeuskäytännössä on testattu.¹⁷ Tämän lisenssin käyttö oli yksi

17. Eben Moglen, ”Enforcing the Gnu GPL”, syyskuu 2001, (<http://www.gnu.org/philosophy/enforcing-gpl.html>).

Gnu/Linux-käyttöjärjestelmän sensaatiomaisen kehityksen ja leviämisen syistä, kuten Linus Torvalds on todennut.¹⁸

Lisenssistä on kehitetty myös lievennettyjä ja käyttäjän-oikeuksien kannalta vesitettyjä muotoja, jotka takaavat tekijälle enemmän omistajan oikeuksia, esimerkiksi mahdollisuuden valvoa ja olla julkaisematta materiaalin jatkomuunnoksia tai perua koodin käyttöoikeus. Käsitteellisessä mielessä esimerkiksi tyypillinen open source -lisenssi on käyttäjänoikeudellisen lisenssin (Gnu GPL:n) rajoitettu muoto, koska se antaa käyttäjälle mahdollisuuden tutustua koodiin ja muokata sitä sillä ehdolla, että koodin avoimeksi tehneellä yhtiöllä on mahdollisuus valvoa koodin käyttöä esimerkiksi niin, että koodin osia voidaan omistaa ja sulkea; open source -lisenssi ei siis ole täysiverinen käyttäjänoikeus.

Käyttäjänoikeuden käsite ei ota kantaa siihen, liikkuuko raha tai muu korvaus, kun tällä tavalla suojattua materiaalia levitetään. Käyttäjänoikeudella suojattua materiaalia voi myydä, sillä voi tehdä voittoa, ja useat ohjelmistoalalla toimivat yritykset tekevät juuri näin.

Ohjelmistoja varten on huikea määrä erilaisia käyttölisenssejä, ja ne muodostavat erilaisia perheitä ja sukupuita. Käyttäjänoikeudellisella ajattelulla on juuret sekä länsimaisessa tieteellisessä ja taiteellisessa perinteessä että informaatioteknologian alalla erilaisten tutkimuslaitosten ja yliopistojen lisenssikäytännöissä 1950-luvulta lähtien. Nykyään miltei jokaisella ohjelmistojen julkaisijalla on oma tiettyjä tarkoituksia varten määrätty lisenssikäytäntönsä ja sille omaa identiteettiä vahvistava nimi. Tällainen evolutiivinen räjähdys on ollut osittain välttämätön, koska ohjelmiston käyttö- ja väärinkäyttötilanteita on lukuisia, eikä Yhdysvaltain

18. Katso esim. L. Torvalds, "The Linux Edge", teoksessa DiBona et al. (toim.), *Open Sources. Voices from the Open Source Revolution* (O'Reilly, Sebastopol 1999), s. 107.

oikeuskäytäntökään – joka lisenssiehtojen pätevyyttä usein viime kädessä määrittelee – ole mitenkään yksinkertainen.

Tärkeimmät erottelut tapahtuvat sen välillä, mitä oikeuksia käyttäjälle annetaan ja mitä velvollisuuksia käyttäjällä on ohjelmiston tekijää kohtaan, jos hän muuttaa koodia. Gnu GPL:n viraalisuus voi olla hankala esimerkiksi tapauksessa, jossa ohjelmiston tekijä myöhemmin haluaakin kontrolloida tiukemmin koodinsa käyttöä. Vapaan ohjelmiston lisenssin ja omistetun vaikkakin avoimen ohjelmiston lisenssin¹⁹ on vaikea elää rinnakkain vaikkapa saman ohjelmistoryypin sisällä, koska käyttäjänoikeus ”tartuttaa” koko koodin sukuun. Näin käyttäjänoikeus rajoittaa omistajuuteen perustuvien järjestelmien mahdollisuutta käyttää koodia, seikka, jota toisinaan pidetään vapaan ohjelmiston puutteena. Tällöin kuitenkin unohtuu, että vapaan ohjelmiston tarkoitus on nimenomaan tehdä omistetusta ohjelmistosta tarpeeton.²⁰

Käyttäjänoikeuden – GPL-lisenssin – merkittävä käytännön seuraus on ollut, että se estää omistetun ohjelmiston rakentamisen vapaan ohjelmiston pohjalle. Vapaan ohjelmiston käyttäminen omistetun ohjelmiston perustana osana ”syö ja laajenna” (*embrace and extend*) taktiikkaa on usein mahdollistanut informaatioteknologian alalla sen, että suuryritys katkaisee siivet uusilta kehityshankkeilta ja luovilta ratkaisuilta. Kun lupaava ja vapaaseen koodiin perustuva ohjelmisto alkaa saada huomattavan määrän käyttäjiä, ohjelmistoyritys ottaa tai ostaa sen käyttöönsä lisäten siihen jonkin – salaisen ja omistetun – osuuden, jonka ansiosta ohjelmisto toimiikin enää vain saman yrityksen toisten ohjelmistojen kanssa. Näin käyttäjien toiminta vaikeutuu, koska keinotekoinen

19. Esimerkiksi GPL-lisenssin ja BSD-lisenssin (Berkeley Software Distribution).

20. Keskustelua löytyy verkosta monista paikoista, hyvä johdatus on esimerkiksi Nikolai Bezroukovin ”The catalog of Free/Open Software Licences” (<http://www.softpanorama.org/Copyright/>), katso myös (<http://www.opensource.org>).

”yhteensopimattomuus” katkaisee yhteydet saman käyttäjän eri ohjelmien tai eri käyttäjien ohjelmistojen välillä. Juuri tällaisesta Yhdysvaltain monopolilainsäädännön vastaisesta ”syö ja laajenna”-toiminnasta Microsoft tuomittiin. Microsoft oli käyttänyt taktiikkaa paitsi kilpailijoiden toiminnan hankaloittamiseen myös kilpailevan ohjelmistoryppään muodostumisen estämiseen.

GPL-muotoisen käyttäjänoikeus-lisenssin viraalinen luonne tekee ”syö ja laajenna”-taktiikan mahdolliseksi syömällä itse: käyttäjänoikeudella suojattua koodia voi käyttää uuden ohjelmiston pohjana vain, jos tuo uusikin ohjelmisto tulee käyttäjänoikeuden piiriin. Ajatuksena on yhteistyön kaksisuuntaisuus, tasapuolisuus: vapaudesta voi ja saa hyötyä, jos vastaavasti antaa oman panoksensa vapaasti yhteisön käyttöön.

Sinällään käyttäjänoikeuden käsite ei riitä, jos tarkoituksena on mahdollistaa ihmisten käyttämän koodin vapaus suuryhtiöiden omistamien ohjelmistojen vallasta. Tarvitaan vaihtoehtoisia ohjelmistoja, jotka toimivat ja ovat saatavilla. Stallmanin vastaus tähän kysymykseen on Free Software Foundation -niminen säätiö. Se koordinoi maailmanlaajuisia töitä, joka luo käyttäjänoikeudella suojattuja ohjelmistoja erilaisiin tarkoituksiin. Stallman on tunnettu useista käyttäjänoikeudella suojatuista ohjelmistoista, joita tuhannet ihmiset ympäri maailmaa ovat käyttäneet ja käyttävät, tunnetuin ehkä editointiohjelma emacs.

Eniten julkisuutta vapaan ohjelmistoyhteisön työstä on saanut jo mainittu Gnu/Linux-käyttöjärjestelmä, joka ensimmäisenä vapaana käyttöjärjestelmänä on onnistunut lyömään huomattavaa kiilaa suuryhtiöiden hallussa olleisiin käyttöjärjestelmämarkkinoihin. Yleensä tämä käyttöjärjestelmä tunnetaan julkisuudessa vain yksinkertaisella Linus Torvaldsin rekisteröimällä tavaramerkillä Linux, mutta oikeampi nimi olisi Gnu/Linux, sillä suuri osa käyttöjärjestel-

män funktionaalisuudesta ja Linux-ytimen toiminnasta on Free Software Foundationin koordinoiman Gnu-projektin jo vuosikymmeniä kestäneen työn tuloksia. Tämä koskee itse Gnu/Linux-järjestelmän koodia ja sen sovellusohjelmia, ja aivan erityisesti sen jakeluun käytettäviä lisenssejä (Gnu GPL). Ohjelmisto nimeltä ”Linux” on Linus Torvaldsin liikkeelle panema käyttöjärjestelmän ydin, kerneli, joka liittyy gnu-järjestelmä- ja sovellusohjelmistot ja muut – myös mahdolliset omistetut – ohjelmistot yhteen. Vapaa ohjelmisto muodostuu siis edelleen Linuxin tapauksessa hakkerismin parhaiden perinteiden mukaisesti. Ympäri maailmaa hankkeeseen osallistuvat ohjelmoijat keskittyvät niihin osiin, jotka he osaavat ja jotka heitä kiinnostavat, ja jakavat sitten työnsä tulokset muiden kanssa.

Stallmanin tapaan on korostettava, että vapaan ohjelmiston ajatus painottaa sanan ”vapaa” henkistä, eikä taloudellista puolta. ”Vapaa”, käyttäjänoikeudellinen ohjelmisto on vapaata samaan tapaan kuin vapaa sana, mutta sen ei tarvitse olla ilmaista: englannin sana ”free” ei pysty tekemään tätä erottelua. Monia käyttäjänoikeudellisesti vapaita informaatiotuotteita on jaettu sekä ilmaiseksi että maksua vastaan, esimerkkinä reseptit, joita paitsi vaihdetaan, myös myydään keittokirjoina ja televisio-ohjelmina. Tieteellisistä tutkimustuloksistakin usein vaaditaan maksu, samoin jopa akateemisesta koulutuksesta. Samaa tapaan vapaita ohjelmistoja voidaan myydä, myös ohjelmistojen käyttöön tarvittavan tuen vuoksi.²¹

21. On olemassa useita yrityksiä, jotka toimivat suureksi osaksi tällä logiikalla, yritykset jakavat vapaita ohjelmistoja joko ilmaiseksi tai maksua vastaan, lisäksi ne myyvät koulutusta ja tukea ja saavat mainostuloja. Gnu/Linuxin ympärillä tällaisia yrityksiä ovat esimerkiksi Red Hat, Cygnus, Suse, Caldera ja Penguin Computing, yhteisö-pohjaiset Debian ja FSF, verkkopalvelinyhtiö Apache, jonka tuotteiden varassa toimii yli puolet Internetin palvelemista, verkkoselaimiin keskittyneet Netscape ja Mozilla; O'Reilly-kustannusyhtiö on erikoistunut kustantamaan avoimeen lähdekoodiin liittyviä kirjoja. Myös Applen, IBM:n, Ericssonin ja Nokian tapaisilla suuryrityksillä on omat tavalla tai toisella

Digitaalisella representaatiolla on joitakin niin erinomaisia ominaisuuksia, että se muokkaa useimpia kulttuurimme piirteitä; puhutaan informaatioyhteiskunnasta ja informaatioteknologian aikakaudesta. Näitä erinomaisia ominaisuuksia on ainakin kaksi: täydellinen kopioitavuus ja riippumattomuus fyysisestä välineestä.²² Molemmilla ominaisuuksilla on omat seurauksensa.

Täydellinen kopioitavuus johtaa paitsi tuotantotaloudellisiin mullistuksiin, myös samalla mullistuksiin siinä, miten yhteiskunnan tulee suhtautua tuotantoon. Vapaan ohjelmiston ajatus on suora seuraus digitaalisen representaation kopioitavuudesta ja representaation käytöstä funktionaalisiin tarpeisiin. Funktionaalisen informaation *pitäisi* olla vapaata, koska se perustuu vapaaehtoiseen yhteistyöhön ja se *voi* olla vapaata – koska se voidaan digitalisoida.

Samaa vapauden mahdollisuutta ei voida laajentaa analogisiin välineisiin, vaikka haluttaisiinkin tai vaikka *pitäisikin*, koska esimerkiksi maalauksesta ei voida vaivattomasti tehdä kopiota – itse asiassa täydellistä kopiota ei lainkaan. Digitaalisen representaation kohdalla identtinen – filosofiset hienoudet poissulkien – kopio on paitsi mahdollinen myös helppo tehdä. Itse asiassa digitaalisen representaation kehittämisen tärkeä perustelu on ollut hankalasti kopioituvan analogisen aineiston saattaminen laajojen piirien saataville: *Varis ja poikka*-maalauksista on olemassa vain yksi ainutlaatuinen ”analoginen” kappale, mutta digitaalisia kuvia siitä lukemattomia oppilaitoksissa ja ihmisten arkistoissa.

Digitaalinen representaatio on jossakin määrin demokra-
tisoiva väline, sillä ehdolla, että sisällön digitaalisten kopioi-

avoimeen lähdekoodiin perustuvat kehityshankkeensa. Suomessa esimerkiksi Kongo Group jakelee avointa OpenOffice-toimisto-ohjelmistoa ja myy siihen liittyviä tuki- ja koulutuspalveluita.

22. Digitaalisen representaation täsmällisestä määrittelystä ja ominaisuuksista katso John Haugelandin artikkelia ”Analog and analog” teoksessa *Having Thought* (Harvard University Press, Cambridge 1998).

den levittämisen ehdot eivät ole epädemokraattisia. Saman demokratisoitumisen tulisi koskea myös välinettä itseään. Seuraava Richard M. Stallmanin artikkeli, ”Miksi ohjelmistojen pitäisi olla vapaita” ottaa lähtökohdaksi digitaalisen materiaalin kopioitavuuden ja perustaa tälle ominaisuudelle yksityiskohtaisen argumentin siitä, miksi digitaalisen ohjelmistomateriaalin pitäisi olla omistajatonta, vapaata, toisin sanoen, miksi sen käyttöä tulisi suojata käyttäjän oikeudella eikä tekijän oikeudella.

Richard M. Stallman

Miksi ohjelmistojen pitäisi olla vapaita

Johdanto

Ohjelmistojen olemassaolo nostaa väistämättä esiin ongelman siitä, miten niiden käytöstä tulisi päättää. Oletetaan esimerkiksi, että jollakulla on kopio ohjelmistosta ja että hän tapaa jonkun toisen, joka myös haluaisi kopion. Oletetaan lisäksi, että he pystyisivät lisäkopion tekemään. Kenen tulisi päättää, tehdäänkö kopio? Kyseisten henkilöiden? Vai jonkun muun osapuolen, vaikkapa ”omistajan”?

Ohjelmistojen kehittäjät tarkastelevat yleensä ongelmaa silmämääränään kriteeri, jonka mukaan kysymys on ratkaistava niin, että ohjelmistojen kehittäjien voitto maksimoi-uu. Yritysten poliittinen vaikutusvalta on johtanut siihen, että hallitukset ovat hyväksyneet tämän kriteerin ja ohjelmistojen kehittäjien näkemyksen kriteerin täyttämistä: ohjelmalla on omistaja, yleensä yhtiö, jolla on jotakin tekemistä ohjelmiston kehittämisen kanssa.

Haluaisin tarkastella tätä ongelmaa käyttäen toisenlaista kriteeriä: koko suuren yleisön hyvinvointia ja vapautta.

Ongelmaa ei voida ratkaista vetoamalla nykyiseen lainsäädäntöön – lain pitäisi seurata etiikkaa, eikä päinvastoin. Myöskään nykyinen käytäntö ei ratkaise ongelmaa, vaikka-

kin käytännöt voivat antaa viitteitä mahdollisiin ratkaisuihin. Voimme ratkaista ongelman vain tarkastelemalla kuka hyötyy ja kuka kärsii, jos ohjelmistoilla katsotaan olevan omistajia. Kuka hyötyy, kuka kärsii, miksi ja miten paljon. Pitää toisin sanoen tehdä panos-tuotos-analyysi koko yhteiskunnan näkökulmasta, pitäen mielessä yhtä aikaa yksilön vapaus ja hyödykkeiden tuotanto.

Kuvaan tässä kirjoituksessa ohjelmistojen omistajuuden vaikutuksia ja osoitan, että vaikutukset ovat haitallisia. Johdopäätökseni on, että me ohjelmoijat olemme velvollisia kannustamaan luomiemme ohjelmistojen jakamista, tutkimista ja kehittämistä: toisin sanoen, meillä on velvollisuus luoda vapaita¹ ohjelmistoja.

Omistajien esittämä oikeutus vallalleen

Nykyisestä omistajuuteen perustuvasta järjestelmästä hyötävät osapuolet ovat esittäneet kaksi argumenttia, jotka tukevat heidän omistusvaadettaan: tunteellisen argumentin ja taloudellisen argumentin.

Tunteellinen perustelu kuuluu: ”Tein ohjelman hiki otsalla, koko sydämelläni ja sielullani. Se syntyi *minusta*, se on *minun!*”

Tämä argumentti ei kaipaa vakavaa kumoamista. Kiintyminen ohjelmistoon on tunne, jota ohjelmoijat elättelevät ja kasvattavat kun se heille sopii, se ei ole välttämätön reaktio. Ajatellaanpa vaikka miten halukkaasti samat ohjelmoijat luovuttavat kaikki oikeutensa jollekin yhtiölle palkkaa vastaan; tunteellinen kiintymys katoaa salaperäisesti. Tai ajatellaan vertailun vuoksi keskiajan suuria taiteilijoita ja käsityöläisiä, jotka eivät edes signeeranneet mestariteitään. Heille taiteili-

1. Sana ”vapaa” ilmaisussa ”vapaa ohjelmisto” viittaa vapauteen, ei hintaan. Vapaasta ohjelmistosta maksettu hinta voi olla nolla tai pieni tai (toisinaan) sangen suuri.

jan nimi ei ollut merkityksellinen. Tärkeää oli teoksen tekeminen – ja teoksen tehtävä. Tämä näkemys oli vallalla vuosisatoja.

Taloudellinen perustelu kuuluu: ”Haluan rikastua (usein tätä kuvataan epätarkasti myös ’elannon hankkimiseksi’) ja jos en saa rikastua ohjelmoimalla, niin en ohjelmoi ollenkaan. Kaikki ovat samaa mieltä kanssani, joten pian kukaan ei enää ohjelmoi. Ja sitten kenelläkään ei ole enää ohjelmistoja!” Tämä uhkaus naamioidaan usein ystävälliseksi ja viisaaksi neuvoksi.

Selitän myöhemmin, miksi tämä uhkaus on hämäystä. Haluan ensin tarttua erääseen sisäänrakennettuun oletukseen, joka käy paremmin ilmi taloudellisen perustelun toisenlaisesta muotoilusta.

Tämä muotoilu alkaa vertailulla, jossa omistajien hallintoimien ohjelmistojen yhteiskunnallisia etuja verrataan tilanteeseen, jossa ohjelmistoja ei ole lainkaan. Johtopäätös on tietenkin, että omistettujen ohjelmistojen kehittäminen on ylisummaan hyödyllistä ja tukemisen arvoista. Argumentti on kuitenkin virheellinen, koska se perustuu oletukseen vain kahdesta mahdollisesta vaihtoehdosta – omistettuja ohjelmistoja tai ei ohjelmistoja ollenkaan.

Järjestelmässä, jossa tunnustetaan immateriaalisia, intellektuaalisia ominaisuuksia, ohjelmistot liitetään yleensä omistajaan, joka päättää ohjelmiston käytöstä. Niin kauan kun tämä yhteys on olemassa, joudumme usein valitsemaan omistettun ohjelmiston ja sen välillä, että ohjelmistoja ei ole. Tämä yhteys ei kuitenkaan ole välttämätön eikä sisäsyntyinen, vaan juuri kyseenalaistamamme yhteiskunnallisen ja poliittisen päätöksen – päätöksen, jonka mukaan ohjelmistoilla on omistaja – seuraus. Jos ongelma esitetään valintana omistettujen ohjelmistojen ja sen välillä, ettei ohjelmistoja ole, on koko ongelma ohitettu.

Omistajuuden vastainen argumentti

Tarkastelemme kysymystä: ”Pitäisikö ohjelmistojen kehittämisen liittyä omistajiin, jotka rajoittavat ohjelmiston käyttöä?”

Vastataksemme kysymykseen meidän on tarkasteltava näitä kahta asiaa ja niiden vaikutusta yhteiskuntaan toisistaan riippumatta: toisaalta ohjelmistojen kehittämisen vaikutuksia (riippumatta ohjelmistojen jakelun tavasta) ja toisaalta ohjelmistojen käytön rajoittamisen vaikutuksia (oletuksena, että ohjelmisto on jo kehitetty). Jos toisella näistä on hyödyllisiä ja toisella haitallisia vaikutuksia, olisi parasta lopettaa niiden liittäminen toisiinsa ja harrastaa vain tuota hyödyllistä toimintaa.

Toisin sanoen, jos jo olemassaolevan ohjelmiston jakelun rajoittaminen on suuren yleisön kannalta vahingollista, niin eettisesti ajatteleva ohjelmistojen kehittäjä hylkää mahdollisuutensa rajoittaa ohjelmiston levittämistä.

Jotta voisimme arvioida rajoittamisen seurauksia, meidän on verrattava toisiinsa saman ohjelmiston rajoitetun (eli omistetun) ja vapaan (eli kaikkien saatavissa olevan) version yhteiskunnallista arvoa. Vertaamme siis toisiinsa kahta mahdollista maailmaa.

Tällainen arviointi vastaa myös siihen toisinaan esitettyyn yksinkertaiseen vasta-argumenttiin, jonka mukaan ”se hyöty, jonka uusi käyttäjä saa ohjelmiston kopiosta vastaa sitä haittaa, jonka kopion tekeminen aiheuttaa ohjelmiston omistajalle”. Tämä vasta-argumentti olettaa, että hyöty ja haitta ovat yhtä suuret. Arviossa vertaamme hyödyn ja haitan määrää ja osoitamme, että hyöty on paljon suurempi.

Havainnollisuuden vuoksi argumenttia voidaan soveltaa toisella alueella: tienrakennuksessa.

Kaikkien teiden rakentaminen olisi mahdollista rahoittaa tullimaksuilla. Tämä edellyttäisi, että jokaisessa kadunkul-

massa olisi maksun perintää varten tullikoppi. Tällainen järjestelmä houkuttelisi mitä suuremmassa määrin teiden parantamiseen. Sen etuna olisi myös, että tietyn tien käyttäjät maksaisivat juuri tuon tien. Tullimaksun maksaminen on kuitenkin keinotekoinen este joustavalle ajamiselle – keinotekoinen siinä mielessä, että se ei seuraa autojen tai teiden toimintatavasta.

Jos verrataan vapaiden ja tullimaksullisten teiden käyttöarvoa, huomataan, että teitä, joilla ei ole tullikoppeja on halvempi rakentaa ja ylläpitää, ne ovat turvallisempia ja tehokkaampia käyttää.² Köyhässä maassa tullimaksut voivat tehdä tienkäytöstä liian kalliin joillekin kansalaisille. Tullimaksuttomat ja -kopittomat tiet siis tarjoavat yhteisölle suuremman hyödyn pienemmillä kustannuksilla. Vapaat tiet ovat yhteiskunnan kannalta parempia. Tästä syystä yhteiskunnan tulisi rahoittaa teiden rakentaminen jollakin muulla tavalla kuin tullimaksuilla. Rakennettujen teiden käytön tulisi olla vapaata.

Kun tullimaksujen kannattajat esittävät ratkaisunsa *vain* rahan keräämisen tapana, he vääristävät valintatilannetta. Tullikopit keräävät rahaa, mutta niillä on muitakin vaikutuksia: ne huonontavat tietä. Tullimaksullinen tie ei ole yhtä hyvä kuin vapaa tie, eikä teknisesti parempien teiden rakentaminen välttämättä ole parannus, jos se tarkoittaa samalla vapaiden teiden korvautumista maksullisilla teillä.

Vapaan tien rakentaminen vaatii tietenkin rahoitusta, joka yleisön on jotenkin järjestettävä. Tästä ei kuitenkaan seuraa tullimaksujen välttämättömyyttä. Me, jotka tien joka tapa-

2. Kysymykset saastumisesta tai ruuhkista eivät muuta johtopäätöstä. Jos haluamme tehdä ajamisesta kalliimpaa, jotta autolla ajettaisiin vähemmän, ei kannata käyttää tullimaksuja, sillä niiden periminen lisää saastumista ja ruuhkia. Polttoainevero on paljon tehokkaampi menetelmä. Samaan tapaan halu parantaa turvallisuutta laskemalla suurinta sallittua nopeutta on irrelevantti argumenttimme kannalta; vapaa tie nostaa keskimääräistä nopeutta – koska tullia varten ei tarvitse pysähtyä – suurimmasta sallitusta nopeudesta riippumatta.

uksessa maksamme, saamme rahallemme enemmän vastinetta rakentamalla vapaan tien.

En tarkoita, että maksullinen tie olisi huonompi kuin ei tietä laisinkaan. Näin olisi vain, jos maksu olisi niin korkea, että tuskin kukaan käyttäisi tietä – kukaan tullien kerääjä ei todennäköisesti toimisi näin. Joka tapauksessa niin kauan kuin maksujen kerääminen tullikopeilla aiheuttaa huomattavaa haaskausta ja epä mukavuutta, on parempi kerätä rahat vähemmän haitallisella tavalla.

Käyttääkseni samaa argumenttia ohjelmistojen kehittämisen kohdalla, tulen seuraavassa osoittamaan, että ohjelmistojen käyttämisen ”tullikopit” tulevat yhteiskunnalle hyvin kalliiksi: maksullisuus tekee ohjelmistojen kehittämistä ja jakelemisesta kalliimpaa ja niiden käytöstä tehottomampaa ja epä mukavampaa. Johtopäätös on, että ohjelmistojen kehittämistä tulisi kannustaa jollakin muulla tavalla. Lopuksi kuvailen muita tapoja kannustaa (ja jos välttämätöntä) rahoittaa ohjelmistojen kehittämistä.

Ohjelmistojen vapauden estämisen aiheuttama vahinko

Kuvitellaan, että ohjelmisto on kehitetty ja kaikki sen kehittämiseen liittyvät kustannukset on maksettu; yhteiskunnan pitää nyt päättää, tehdäänkö ohjelmistosta jonkun omaisuutta vai sallitaanko sen vapaa käyttö ja jakaminen. Oletetaan lisäksi, että ohjelmiston olemassaolo ja sen saatavuus ovat toivottavia.³

3. Jotakin tiettyä ohjelmistoa voidaan pitää niin vahingollisena, ettei sen pitäisi olla lainkaan saatavilla, esimerkkinä Lotus Marketplace -tietokantaohjelma, joka vedettiin markkinoilta julkisen paheksunnan vuoksi. Suurinta osaa argumentistani ei voida soveltaa tähän tapaukseen, mutta toisaalta ei ole juurikaan järjeä väittää, että ohjelmistoilla pitäisi olla omistaja, jotta omistaja vaikeuttaisi niiden saatavuutta. Omistaja ei vedä ohjelmistoa markkinoilta *täysin*, kuten olisi toivottavaa tapauksessa, jossa ohjelman käyttöä pidetään tuhoisana.

Ohjelmiston jakamisen ja muokkaamisen rajoittaminen ei voi edistää sen käyttöä. Rajoitukset toimivat ainoastaan esteinä. Rajoitusten vaikutus voi siis olla vain kielteinen. Mutta miten ja millä tavalla kielteinen?

Rajoituksista seuraa kolmen tasoista materiaalista vahinkoa:

1. Ohjelmistolla on vähemmän käyttäjiä.
2. Kukaan käyttäjistä ei voi muokata tai korjata ohjelmistoa.
3. Toiset ohjelmistojen kehittäjät eivät voi oppia ohjelmistosta, eivätkä käytä sitä uuden ohjelmiston perustana.

Jokaista materiaalsen vahingon tasoa vastaa psykososiaalinen vahinko, joka tarkoittaa tehtyjen päätösten vaikutusta ihmisten tunteisiin, asenteisiin ja taipumuksiin. Näillä ajattelutapojen muutoksilla on kerrannaisvaikutuksensa ihmisten välisiin suhteisiin ja siten puolestaan materiaalisia seurauksia.

Materiaalsen vahingon kolme muotoa hukkaavat osan ohjelmiston mahdollisesta arvosta, mutta eivät voi sitä kokonaan mitätöidä. Jos ne tuhoavat lähes koko ohjelmiston arvon, niin ohjelmiston kirjoittaminen vahingoittaa yhteiskuntaa korkeintaan sen vaivan verran, joka ohjelmiston tuottamiseen on käytetty. Voidaan perustellusti väittää, että ohjelmiston, jota voidaan voitollisesti myydä, tulee tarjota jonkin verran suoraa materiaalista hyötyä.

Jos kuitenkin otetaan huomioon psykososiaalisen vahingon muodot, ei omistetun ohjelmiston kehittämisen aiheuttamalle vahingolle voida asettaa pitävää ylärajaa.

Ohjelmistojen käytön estäminen

Ensimmäinen vahingon muoto koskee ohjelman käyttöä. Ohjelmiston kopioimisen kustannus on lähellä nollaa (ja kustannuksen voi maksaa tekemällä kopion itse), joten vapailla markkinoilla ohjelmiston hinta olisi lähellä nollaa. Lisenssimaksu on merkittävä este ohjelmiston käytölle. Jos laajasti käytettävästä ohjelmasta tulee jonkun omaisuutta, käyttäjien määrä vähenee.

On helppoa osoittaa, että ohjelmiston yhteiskunnalle tuottama hyöty heikkenee, jos ohjelmistolle osoitetaan omistaja. Kun ohjelmiston mahdollinen käyttäjä kohtaa vaatimuksen käyttömaksusta, hän joko maksaa tai luopuu ohjelman käytöstä. Kun käyttäjä päättää maksaa, on maksu nollasum-mavarainsiirto kahden osapuolen välillä. Kun taas käyttäjä päättää olla käyttämättä ohjelmistoa, tuottaa päätös vahinkoa käyttäjälle, mutta ei hyötyä kenellekään. Negatiivisten lukujen ja nollien summa on aina negatiivinen.

Tämä ei kuitenkaan vähennä sitä työmäärää, joka ohjelmiston *kehittämiseen* tarvitaan. Lopputuloksena siis koko prosessin tehokkuus – laskettuna onnistuneiden käyttötuntien ja kehittämiseen käytettyjen työtuntien suhteena – heikkenee.

Lopputulos kuvastaa toisaalta ohjelmistojen ja toisaalta autojen, tuolien tai voileipien kopioimisen ratkaisevaa erilaisuutta. Materiaalisten kappaleiden kopioimislaitteita on olemassa vain tieteiskirjallisuudessa, mutta ohjelmistoja on helppo kopioida; kuka tahansa voi monistaa haluamansa määrän kopioita hyvin vähällä vaivalla. Aineen säilymlakien takia sama ei päde materiaalsiin kappaleisiin: jokainen kopio täytyy tehdä uusista raaka-aineista samaan tapaan kuin alkupe-
räinenkin.

Materiaalisten kappaleiden käyttämisen estäminen on siis järkevää, koska kappaleiden vähälukuisuus merkitsee raaka-

aineiden ja työpanoksen säästöä. Materiaalisten hyödykkeiden valmistamiseen liittyy usein myös aloittamis- ja kehittämiskustannuksia, jotka jakautuvat koko tuotantoprosessin ajalle. Mutta niin kauan kuin itse tuotannon kustannukset ovat merkittävät, kehittämiskustannusten osuuden lisääminen ei aiheuta hintaan laadullista muutosta eikä myöskään vaadi tavallisten käyttäjien vapauksien rajoittamista.

Tätä vastoin laadullinen muutos syntyy, jos tuote, joka muuten olisi ilmainen, muuttuu maksulliseksi. Ohjelmistojen jakelemiseen keskusjohtoisesti asetettu maksu muodostuu korkeaksi kynnykseksi.

Lisäksi nykyisen mallin mukainen keskusjohtoinen ohjelmistotuotantojärjestelmä on tehoton ohjelmistojen kopioiden jakelija. Järjestelmä vaatii fyysisten levykkeiden tai nauhojen käärimistä täysin tarpeettomiin pakkauksiin ja pakkausten laajamittaista kuljetusta ja varastointia ympäri maailmaa. Nämä kustannukset esitetään yritystoiminnan kustannuksina; tosiasiaassa kyse on omistajuuden aiheuttamasta tuhlauksesta.

Yhteenkuuluvuuden vahingoittaminen

Oletetaan, että sinä ja ystäväsi haluaisitte käyttää jotakin ohjelmistoa. Lähimmäisenrakkauteen perustuen tuntuu siltä, että oikea ratkaisu on se, joka antaa molemmille mahdollisuuden käyttää ohjelmistoa. Malli, joka sallii vain toisen käyttää ohjelmistoa ja samalla riistää toiselta käyttöoikeuden, on hajoittava: ei sen paremmin sinun kuin ystäväsiäkään tulisi hyväksyä tällaista mallia.

Tavanomaisen ohjelmiston käyttö- tai lisenssisopimuksen hyväksyminen merkitsee lähimmäisen pettämistä: ”Lupaav evätä lähimmäiseltäni oikeuden käyttää tätä ohjelmistoa, jotta saan itse käyttöoikeuden.” Ihmiset, jotka hyväksyvät tällaisia sopimuksia, saattavat tuntea psykologista painet-

ta sopimusten oikeuttamiseen esimerkiksi vähättelemällä lähimmäisen auttamisen tärkeyttä – näin yhteisön henki kärsii. Tämä on ohjelman käytön rajoittamisen aiheuttamaan materiaaliseen vahinkoon liittyvä psykososiaalinen vahinko.

Monet käyttäjät tunnistavat jakamisesta kieltäytymisen vääryyden alitajuisesti, joten he päättävät olla noudattamatta käyttölupeahtoja, lisenssisopimuksia ja lakeja, ja jakavat ohjelmistoja. Usein he kuitenkin tuntevat syyllisyyttä toiminnastaan. He tietävät, että heidän on rikottava lakia ollakseen hyviä lähimmäisiä, mutta he pitävät silti lakeja sitovina; lopputuloksena voi olla ajatus, että naapuriapu (jota he tarjoavat) on paha tai häpeällistä. Tämä on myös psykososiaalinen vahinko, mutta se voidaan välttää, jos ajatellaan, että kyseessä olevilla lisenssisopimuksilla ja laeilla ei ole moraalista oikeutusta.

Myös ohjelmoijat kärsivät psykososiaalista vahinkoa, koska tietävät, että monia ihmisiä estetään käyttämästä heidän työtään. Tämä johtaa kyyniseen tai välinpitämättömään asenteeseen. Ohjelmoija saattaa kuvata innostuneesti teknisesti haastavaa työtään, mutta kun häneltä kysytään ”Saanko käyttää sitä?”, hänen ilmeensä synkkenee ja vastaus on: ”Et.” Jotta ohjelmoija ei tuntisi oloaan pettyneeksi, hän joko välttää huomioimasta käytön rajoittamista tai ottaa kyynisen asenteen, jonka tarkoitus on vähentää käyttörajoitusten merkittävyyttä.

Reaganin ajoista lähtien Yhdysvaltain harvinaisin resurssi ei ole ollut tekninen innovaatio vaan halukkuus työskennellä yhdessä yhteiseksi hyväksi. Ei ole järkevää kannustaa ensimmäistä toisen kustannuksella.

Ohjelmistojen räätälöinnin ja muuttamisen estäminen

Materiaalisen vahingon toinen muoto on ohjelmistojen räätälöinnin ja muuttamisen mahdottomuus. Ohjelmistojen muuttamisen helppous on yksi uuden teknologian suurista eduista vanhaan verrattuna. Kuitenkaan suurin osa kaupallisista ohjelmistoista ei ole muuteltavissa, ei vaikka ostaisi ohjelmiston kopion. Ohjelmisto on saatavilla sellaisenaan, mustana laatikkona – siinä kaikki.

Ohjelmisto, joka voidaan suorittaa tietokoneella, koostuu merkitykseltään hämäristä numerosarjoista. Ei kukaan – ei edes hyvä ohjelmoija – pysty helposti muuttamaan näitä numerosarjoja niin, että ohjelmisto toimisi toisin.

Ohjelmoijat työskentelevät yleensä ohjelmiston ”lähdekoodin” kanssa. Lähdekoodi on kirjoitettu Fortranin tai C:n tapaisilla ohjelmointikielillä. Ohjelmointikieli käyttää nimiä kuvaamaan käsiteltyä informaatiota ja ohjelmiston osia, ja ohjelmiston toimintoja kuvataan symboleilla: ”+” tarkoittaa yhteenlaskua ja ”-” vähennyslaskua. Ohjelmointikielillä kirjoitetun lähdekoodin tarkoitus on helpottaa ohjelmiston lukemista ja muuttamista. Esimerkiksi ohjelma, joka laskee kahden samalla tasolla olevan pisteen välisen etäisyyden:

```
float
  distance (p0, p1)
    struct point p0, p1;
    {
      float xdist = p1.x - p0.x;
      float ydist = p1.y - p0.y;
      return sqrt (xdist * xdist + ydist * ydist);
    }
```

Ja tässä sama ohjelma muodossa, jonka yleensä käyttämäni tietokone pystyy suorittamaan:

1314258944	-232267772	-231844864	1634862
1411907592	-231844736	2159150	1420296208
-234880989	-234879837	-234879966	-232295424
1644167167	-3214848	1090581031	1962942495
572518958	-803143692	1314803317	

Lähdekoodi on (ainakin mahdollisesti) hyödyllinen esitystapa jokaiselle ohjelmiston käyttäjälle. Useimmat käyttäjät eivät kuitenkaan saa tutustua lähdekoodiin. Yleensä ohjelmiston omistaja pitää lähdekoodin salaisena, jotta kukaan muu ei oppisi siitä mitään. Käyttäjät saavat haltuunsa vain käsittämättömiä numerosarjoja sisältävät tiedostot, jotka tietokone suorittaa. Näin vain ohjelmiston omistaja voi muuttaa ohjelmistoa.

Eräs ystäväni kertoi kerran työskennelleensä pankissa kuusi kuukautta kirjoittaen ohjelmistoa, joka oli samankaltainen kuin eräs kaupallinen ohjelmisto. Hän uskoi, että jos hän olisi saanut tuon kaupallisen ohjelmiston lähdekoodin nähtäväkseen, se olisi ollut helposti sovellettavissa pankin tarpeisiin. Pankki oli halukas maksamaan lähdekoodista, mutta lähdekoodia ei myyty – se oli salainen. Näin ollen ystäväni täytyi tehdä kuusi kuukautta näennäistä työtä, joka kyllä näkyy bruttokansantuotteessa, mutta joka itse asiassa on tuhlausta.

Vuoden 1977 tienoilla MIT:n tekoälylaboratorio sai Xeroxilta lahjaksi tulostimen. Tulostinta ohjasi vapaa ohjelmisto, johon lisäsimme monia käytännöllisiä ominaisuuksia. Ohjelmisto esimerkiksi lähetti käyttäjälle viestin, kun tulos oli valmis. Kun tulostimella oli ongelmia, kuten paperitukos tai paperin loppuminen, ohjelmisto ilmoitti välittömästi kaikille käyttäjille, jotka olivat tulostamassa. Nämä ominaisuudet mahdollistivat sujuvan käytön.

Hiukan myöhemmin Xerox lahjoitti laboratoriolle uudemman ja nopeamman tulostimen, yhden ensimmäisistä lasertulostimista. Tätä tulostinta ohjasi omistettu ohjelmisto, jota suoritti tälle tarkoitukselle omistettu tietokone, joten emme voineet lisätä ohjelmistoon mitään suosikkiominaisuuksiamme. Pystyimme tekemään ohjelman, joka ilmoitti milloin tulostustyö oli lähetetty tulostinta ohjaavalle tietokoneelle, mutta emme voineet tehdä tulostimen ohjelmistoon lisäystä, joka olisi ilmoittanut milloin tulostettava työ tosiasiaassa oli valmis (viive oli yleensä huomattava). Emme voineet mitenkään tietää, koska tulostus oli valmis, saatoimme vain arvailla. Kukaan ei myöskään saanut tietää paperitukoksesta, joten toisinaan ongelma jäi tunniksikin korjaamatta.

Laboratorion ohjelmoijat olisivat osanneet tehdä tarvittavat lisäykset ja korjaukset ohjelmistoon, todennäköisesti vähintään yhtä hyvin kuin ohjelmiston alkuperäiset kirjoittajatkin. Xerox ei ollut kiinnostunut tekemään ohjelmistoon korjauksia ja päätti estää meitäkin niitä tekemästä, joten meidän oli pakko hyväksyä aiheutuneet ongelmat. Niitä ei milloinkaan korjattu.

Useimmat hyvät ohjelmoijat ovat kohdanneet tämän turhauttavan ongelman. Pankilla oli varaa ratkaista ongelma kirjoittamalla uusi ohjelmisto alusta alkaen, mutta tavallinen käyttäjä, vaikka kuinka lahjakaskin, voi vain luovuttaa.

Luovuttaminen aiheuttaa psykososiaalista vahinkoa oma-varaisuuden hengelle. On masentavaa asua talossa, jota ei voi kalustaa tarpeittensa mukaan. Tilanne johtaa rohkeuden menetykseen ja alavireisyys voi vaikuttaa myös elämän muihin osa-alueisiin. Luovuttamaan pakotetut ihmiset ovat onnettomia eivätkä tee hyvää työtä.

Kuvitellaanpa, miltä vaikuttaisi, jos reseptejä kohdeltaisiin samoin tavoin kuin ohjelmistoja. Voisit vaikka kysyä ”Miten tätä reseptiä voi muuttaa vähäsuolaisemmaksi?” ja kokkimestari vastaisi: ”Kuinka julkeat loukata reseptiäni, ai-

vojeni ja makunystyjeni lasta, kuvittelemalla muuttavasi sitä? Et osaa muuttaa reseptiäni niin, että se toimisi!” ”Mutta lääkäriini määräsi minut syömään vähemmän suolaa. Mitä teen? Otatko suolan pois puolestani?” ”Mielelläni, palkkioni on vain 50000 dollaria.” Koska omistajalla on monopoli muutosten suhteen, palkkio tuppaa olemaan suuri. ”Juuri nyt minulla on kuitenkin kiire. Olen juuri suunnittelemassa uutta reseptiä Laivaston korpuille. Palaan asiaan parissa vuodessa.”

Ohjelmistojen kehittämisen estäminen

Materiaalisen vahingon kolmas muoto koskee ohjelmistojen kehittämistä. Ohjelmistojen kehittäminen oli aikoinaan evolutiivinen prosessi, jonka kuluessa ohjelmoija kirjoitti olemassaolevan ohjelmiston osia uudelleen ominaisuuksia lisätäkseen, seuraava ohjelmoija kirjoitti jonkun pätkän taas uudelleen ja lisäsi taas uusia ominaisuuksia, ja niin edelleen; joissakin tapauksissa kehitys jatkui parinkymmenen vuoden ajan. Samaan aikaan joitakin ohjelmiston osia ”kannibalisoi-tiin” uusien ohjelmistojen iduiksi.

Omistajuus estää tällaisen kehityksen, koska uutta ohjelmistoa luotaessa on aina aloitettava alusta. Omistajuus myös estää aloittelevia ohjelmoijia tutkimasta olemassaolevia ohjelmistoja oppiakseen niistä käytännöllisiä tekniikoita tai suurten ohjelmistojen rakennetta.

Omistajat haittaavat myös opetusta. Olen kohdannut lahjakkaita tietojenkäsittelyn opiskelijoita, jotka eivät koskaan ole nähneet laajan ohjelman lähdekoodia. Opiskelijat voivat olla taitavia pienten ohjelmien kirjoittamisessa, mutta he eivät voi edes alkaa oppia laajojen ohjelmistojen kirjoittamisen taitoa elleivät näe, miten muut ovat sen tehneet.

Millä tahansa älyllisen elämän alueella suurempia korkeuksia tavoitellaan seisomalla toisten hartioilla. Tämä ei kuitenkaan enää ole yleisesti sallittua ohjelmistoalalla – toisten

hartioilla voi seisoa vain, jos nuo toiset työskentelevät *samas-
sa yrityksessä kuin sinä itse*.

Tähän liittyvä psykososiaalinen vahinko koskee tieteellisen yhteistyön henkeä. Tieteellisen yhteistyön henki on ollut jopa niin vahva, että tiedemiehet toimivat yhdessä vaikka heidän asuinmaidensa välillä vallitsisi sota. Tässä hengessä toimivat ne japanilaiset merentutkijat, jotka Tyynen meren saarilaboratoriotaan hylätessään huolellisesti säästivät kaiken aineistonsa ja työnsä tulokset hyökkääville Yhdysvaltain merivoimille ja jättivät jälkeensä lapun, jossa pyysivät pitämään laboratoriota hyvää huolta.

Voitontavoittelu on tuhonnut sen, mitä kansainvälisiltä konflikteilta säästy. Nykyään monien alojen tieteilijät eivät artikkeleissaan julkaise riittävästi tietoja, joiden perusteella toiset voisivat toistaa heidän kokeensa. He julkaisevat vain sen verran, että muut voivat ihailla heidän aikaansaannoksiin. Tämä on erityisen totta tietojenkäsittelytieteessä, jossa julkaisuissa kuvailtujen ohjelmistojen lähdekoodi on tyypillisesti salainen.

Jakamisen estämisen tavalla ei ole merkitystä

Olen käsitellyt ohjelmistojen kopioinnin, muuttamisen ja edelleenkehittämisen estämisen vaikutuksia. En ole tarkemmin kuvaillut, miten tämä estäminen tehdään, koska estämisen tavalla ei ole merkitystä lopputuloksen kannalta. Jos käytön estäminen *onnistuu*, se on vahingollista, riippumatta siitä, onko menetelmänä kopiosuojaus, tekijänoikeus, lisenssi, salaus, ROM-kortti tai sarjanumero.

Käyttäjien kannalta jotkut näistä menetelmistä ovat ärsyttävämpiä kuin toiset. Käsitökseni mukaan vihatuimpia menetelmiä ovat toimivat menetelmät.

Ohjelmistojen pitäisi olla vapaita

Olen osoittanut, että ohjelmiston omistajuus – mahdollisuus rajoittaa ohjelmiston muuttamista ja kopioimista – on vahingollista. Omistajuuden kielteiset seuraukset ovat laajoja ja merkittäviä. Tästä johtuen yhteiskunnan ei tulisi nimetä ohjelmistoille omistajia.

Toinen tapa sanoa asia on todeta, että yhteiskunta tarvitsee vapaita ohjelmistoja. Omistetut ohjelmistot ovat vain vapaiden ohjelmistojen huono korvike. Korvikkeen tuotannon kannustaminen ei ole järkevä tapa pyrkiä tavoitteeseemme.

Vaclav Havel on lausunut kehoituksen: ”Tee työtä jonkin asian puolesta, koska se on oikein, eikä vain siksi, että se saattaa onnistua.” Kaupallisella, omistetulla ohjelmistolla on mahdollisuus onnistua omien tavoitteidensa suhteen, mutta se ei ole hyväksi yhteiskunnalle.

Miksi ihmiset kehittävät ohjelmistoja?

Jos poistamme henkisten tuotteiden omistajuuden välineenä ohjelmistojen kehittämisen kannustamiseen, niin alkuunsa ohjelmistoja tuotetaan vähemmän, mutta tuotetut ohjelmistot ovat käyttökelpoisempia. Ei ole selvää, laskeeko yhteenlaskettu onnistuneiden käyttötuntien määrä, mutta jos se laskee tai jos haluamme joka tapauksessa sitä nostaa, on olemassa muitakin tapoja kannustaa ohjelmistojen kehittämistä, aivan samaan tapaan kuin on olemassa muitakin tapoja kuin tullimaksuja teiden rahoituksen keräämiseen. Ennen kuin siirryn noihin muihin kannustustapoihin, haluan tarkastella kuinka paljon keinotekoista kannustusta todella tarvitaan.

Ohjelmointi on hauskaa

On olemassa töitä, esimerkiksi tienrakennus, joihin harvat ryhtyvät muusta syystä kuin rahasta. On olemassa myös töitä, taiteen ja tutkimuksen aloja, joilla ei juurikaan voi rikastua, ja joille ryhdytään niiden kiehtovuuden tai yhteiskunnallisen arvon vuoksi. Esimerkkeinä vaikkapa matemaattinen logiikka, klassinen musiikki ja arkeologia, ja työtä tekevien ihmisten poliittinen toiminta. Näillä aloilla harvoista palkallisista työpaikoista kilpaillaan pikemminkin surumielisesti kuin katkerasti – eikä oikeastaan mikään työ alalla ole hyvin palkattu. Jos on varaa, jotkut voivat jopa maksaa mahdollisuudesta tehdä työtä alalla.

Tällainen ala voi muuttua yhdessä yössä, jos se alkaa tarjota rikastumisen mahdollisuuksia. Kun yksi rikastuu, muut vaativat samaa mahdollisuutta. Pian kaikki saattavat vaatia suuria summia rahaa työstä, jota he aiemmin tekivät ilokseen. Jokusen vuoden kuluttua kaikki alalla työskentelevät halveksuvat ajatusta tehtävästä, josta ei ole huomattavaa taloudellista hyötyä. He vaativat poliitikkoja varmistamaan, että taloudelliset edut ovat mahdollisia, jos ei muuten niin laatimalla erityisetuja, oikeuksia ja monopoleja.

Tällainen muutos tapahtui tietokoneohjelmoinnissa 80-luvulla. Seitsemänkymmentäluvulla ilmestyi artikkeleita ”tietokone-addiktioista”; käyttäjillä oli tapana ”roikkoa linjoilla” satojen dollareiden edestä viikossa. Oli yleisesti tiedossa, että usein ihmiset ihastuivat ohjelmointiin niin, että heidän avioliittonsa kariutuivat. Nykyään on yleisesti tiedossa, ettei kukaan suostu ohjelmoimaan muuten kuin kovalla palkalla. Mitä aiemmin tiedettiin, on unohdettu.

Vaikka jollakin alalla vallitsee jonakin hetkenä tilanne, jossa suurin osa ihmisistä suostuu työskentelemään vain kovalla palkalla, ei tilanne välttämättä pysy samana. Muutos voi vaihtaa suuntaa, jos yhteiskunta antaa sysäyksen. Jos suu-

ren omaisuuden mahdollisuus poistetaan, niin hetken kulluttua ihmisten muutettua asenteitaan he ovat taas valmiita työskentelemään alalla saavutusten tuottama ilo palkkanaan.

Kysymys ”Miten meillä on varaa maksaa ohjelmoijille?” muuttuu helpommaksi, kun ymmärrämme, ettei heille tarvitse maksaa omaisuuksia. Elantoon riittävä palkka on helppompaa maksaa.

Vapaiden ohjelmistojen rahoittaminen

Ohjelmoijien palkkoja maksavien instituutioiden ei välttämättä tarvitse olla ohjelmistotaloja. On olemassa monia muita instituutioita, jotka voivat toimia rahoittajina.

Tietokoneiden valmistajat pitävät ohjelmistojen kehittämistä tärkeänä, vaikka eivät pystykään kontrolloimaan ohjelmistojen käyttöä. Suuri osa tietokoneiden valmistajien ohjelmistoista oli 1970-luvulla vapaita, koska valmistajat eivät rajoittaneet niiden käyttöä. Nykyään tietokoneiden valmistajien halukkuus liittyä vapaiden ohjelmistojen kehittämishankkeisiin osoittaa, että ohjelmiston omistaminen ei lopultakaan ole tärkeää tietokonevalmistajien kannalta.

Yliopistot tekevät useita ohjelmointihankkeita. Nykyään ne myös usein myyvät ohjelmistoja, mutta 1970-luvulla eivät. Epäileekö kukaan yliopistojen halukkuutta kehittää vapaita ohjelmistoja, jos ne eivät saisi myydä ohjelmistoja? Yliopistojen ohjelmointihankkeita voitaisiin tukea samoilla valtiollisilla sopimuksilla ja apurahoilla, joilla nykyään tuetaan omistettujen ohjelmistojen kehittämistä.

Nykyään on tavallista, että yliopistojen tutkijat kehittävät apurahojen avulla ohjelmistoja lähes loppuun, kutsuvat niitä ”valmiiksi”, ja sitten perustavat yhtiön joka tosiasiaassa saattaa ohjelmiston valmiiksi ja käyttökelpoiseksi. Jokus keskeneräinen versio annetaan ”vapaasti” käyttöön; läpikotaisin korruptoituneet tutkijat lisensoivat senkin yliopiston eksklu-

siivisellä lisenssillä. Tämä ei ole mikään salaisuus, käytännön tunnustavat kaikki osapuolet. Vaikka tutkijat eivät tuntisi näitä kiusauksia, he tekisivät silti tutkimusta.

Vapaita ohjelmistoja kirjoittavat ohjelmoijat voivat hankkia elantonsa myymällä ohjelmistoon liittyviä palveluita. Minut on palkattu siirtämään GNU C -kääntäjä uudelle tietokonejärjestelmälle ja tekemään käyttöliittymiä GNU emacs:iin. (Tarjoan nämä parannukset yleisölle, kunhan ne ovat valmiita). Pidän myös luentoja, joista maksetaan.

En ole yksin, nykyään on olemassa menestyvä ja kasvava yhteenliittymä, joka ei tee muuta kuin näitä töitä. Myös useat muut yhtiöt tarjoavat kaupallista tukea GNU-järjestelmän vapaiden ohjelmistojen käyttäjille. Näemme tässä riippumattoman ohjelmistotukialan synnyn – alasta voi tulla laaja, jos vapaat ohjelmistot yleistyvät. Riippumaton ohjelmistotuki antaa käyttäjille mahdollisuuden tukeen, joka omistetun ohjelmiston kohdalla ei tule kyseeseen kuin vain hyvin varakkaiden kohdalla.

Free Software Foundationin tapaiset uudet instituutiot voivat myös rahoittaa ohjelmointihankkeita. Suurin osa säätiön rahoituksesta saadaan käyttäjiltä, jotka tilaavat ohjelmistoja postitse. Ohjelmistot ovat vapaita eli käyttäjät saavat kopioida ja muuttaa niitä, mutta monet maksavat ohjelmistosta tästä huolimatta. (Muistettakoon, että ”vapaa ohjelmisto” viittaa vapauteen, ei hintaan.) Jotkut käyttäjät tilaavat ja maksavat ohjelmiston kopiosta, vaikka heillä ohjelmisto jo onkin, koska he katsovat, että me ansaitsemme heidän panoksensa. Säätiö saa myös huomattavia lahjoituksia tietokoneiden valmistajilta.

Free Software Foundation on voittoa tavoittelematon säätiö, joten se käyttää tulonsa palkkaamalla mahdollisimman monia ohjelmoijia. Jos se olisi perustettu yhtiöksi, joka myisi samoja vapaita ohjelmistoja samaan hintaan, se mahdollisesti nykyään perustajalleen oikein hyvän toimeentulon.

Koska säätiö on yleishyödyllinen toimija, ohjelmoijat työskentelevät säätiölle usein puolella siitä palkasta, jonka saisivat muualta. He tekevät näin, koska säätiö on epäbyrokraattinen ja koska he tuntevat tyydytystä tiedosta, ettei heidän tekemänsä ohjelmiston käyttöä estetä. Ennen kaikkea he työskentelevät säätiössä, koska ohjelmointi on hauskaa. Myös monet vapaaehtoiset ovat kirjoittaneet käyttökelpoisia ohjelmia säätiölle. (Viime aikoina vapaaehtoisiksi on ilmaantunut jopa teknisiä kirjoittajia.)

Tämä osoittaa, että ohjelmointi on musiikin ja taiteen tavoin yksi kaikkein kiehtovimmista aloista. Pelko, että kukaan ei haluaisi ohjelmoida, on turha.

Mitä käyttäjät ovat velkaa kehittäjille?

Ohjelmistojen käyttäjillä on syytä tuntea moraalista velvollisuutta ohjelmistojen tukemiseen. Vapaiden ohjelmistojen kehittäjät osallistuvat käyttäjien toiminnan helpottamiseen ja on oikeudenmukaista ja käyttäjien pitkän tähtäimen edun mukaista että he rahoittavat ohjelmistojen kehittäjiä.

Sama ei kuitenkaan päde omistettujen ohjelmien kehittäjien kohdalla, koska ohjelmistojen käytön estäminen ansaitsee pikemminkin rangaistuksen kuin palkkion.

Saavumme siis paradoksin ääreen: käyttökelpoisen ohjelmiston kehittäjä on oikeutettu käyttäjien tukeen, mutta jokainen yritys muuttaa tämä moraalinen oikeutus vaatimukseksi tuhoaa oikeutuksen perustan. Ohjelmiston kehittäjä voi joko ansaita tai vaatia palkkion, mutta ei molempia.

Mielestäni eettisen ohjelmistokehittäjän tulee tämän riskiriidan kohdatessaan käyttäytyä niin, että ansaitsee palkkion, ja samalla houkutellessa käyttäjiä vapaaehtoisten lahjoitusten tekemiseen. Ajan mittaan käyttäjät tottuvat tukemaan kehittäjiä ilman pakkoa, aivan kuten käyttäjät ovat oppineet tukemaan julkisia radio- ja televisioasemia.

Mitä on ohjelmistotuottavuus?

Jos ohjelmistot olisivat vapaita, maailmassa olisi edelleen ohjelmoijia, vaikkakin ehkä vähemmän. Olisiko tämä haitaksi yhteiskunnalle?

Ei välttämättä. Kehittyneissä maissa on nykyään vähemmän maanviljelijöitä kuin vuonna 1900, mutta tämän ei katsota olevan haitaksi yhteiskunnalle, koska harvemmat maanviljelijät tuottavat kuluttajille enemmän ruokaa kuin useammat ennen. Tätä kutsutaan tuottavuuden kasvuksi. Vapaat ohjelmistot tarvisivat paljon vähemmän ohjelmoijia kysynnän tyydyttämiseen, koska ohjelmistotuottavuus nousisi kaikilla tasoilla:

1. Jokaisen kehitetyn ohjelman laajempi käyttö.
2. Olemassaolevien ohjelmien räätälöinti alusta aloittamisen sijaan.
3. Parempi ohjelmoijien koulutus.
4. Päällekkäisten kehityskustannusten poistuminen.

He, jotka vastustavat yhteistyötä, koska se johtaa ohjelmoijien määrän vähenemiseen, vastustavat itse asiassa kohonutta tuottavuutta. Kuitenkin nämä henkilöt usein hyväksyvät laajalle levinneen väitteen, jonka mukaan ohjelmistotuotanto kaipaa tuottavuuden kasvua. Miten tämä on mahdollista?

”Ohjelmistotuottavuus” voi tarkoittaa kahta eri asiaa: kaiken ohjelmistokehityksen yleistä tuottavuutta tai yksittäisten ohjelmointihankkeiden tuottavuutta. Yhteiskunnan kannalta yleinen tuottavuus on kehittämisen arvoinen ja suoraan viivaisin kehittämisen tapa on poistaa ne keinotekoiset yhteistyön esteet, jotka laskevat tuottavuutta. ”Ohjelmistotuottavuutta” tutkivat tutkijat keskittyvät kuitenkin termin toiseen, rajoitettuun merkitykseen, jonka kasvu vaatii vaikeita teknologisia edistysaskeleita.

Onko kilpailu väistämätöntä?

Onko väistämätöntä, että ihmiset kilpailevat, koettavat ohittaa toisensa yhteiskunnassa? Ehkä. Kilpailu itsessään ei kuitenkaan ole vahingollista, vahingon aiheuttaa *taistelu*.

On monia tapoja kilpailla. Kilpailua voi olla saavutusten parantaminen, toisten suoritusten ylittäminen. Vanhoina aikoina esimerkiksi ohjelmointivelhojen välillä vallitsi kilpailua – kilpailua siitä, kuka sai koneen tekemään ällistyttävimmän tempun tai siitä, kuka kirjoitti lyhimmän tai nopeimman ohjelman jotakin tarkoitusta varten. Tällainen kilpailu voi hyödyttää kaikkia, jos hyvä urheiluhenki säilyy.

Rakentava kilpailu on riittävä houkutin merkittäviin saavutuksiin. Ihmiset kilpailevat siitä, kuka ensimmäisenä käy kaikissa maailman maissa; jotkut käyttävät omaisuuksia voitaakseen. He eivät kuitenkaan lahjo laivojen kapteeneja jättämään heidän kilpailijansa autiolle saarelle. Riittää, kun paras kilpailija voittaa.

Kilpailu muuttuu taisteluksi, kun kilpailijat ryhtyvät vahingoittamaan toisiaan sen sijaan että edistäisivät omia mahdollisuuksiaan, kun lause ”Paras voittakoon” muuttuu lauseeksi ”Minä voitan, olin paras tai en”. Omistettu ohjelmisto on haitallinen siksi, että se edustaa yhteiskuntamme jäsenten välistä taistelua, ei siksi että se edustaa kilpailua.

Yritysten välinen kilpailu ei välttämättä ole taistelua. Kun esimerkiksi kaksi ruokakauppaa kilpailee, ne pyrkivät vain parantamaan omaa suoritustaan, eivät sabotoimaan kilpailijaansa. Tämä ei kuitenkaan ole seurausta erityisestä yritysetiikasta, vaan siitä, että alalla on vaikea taistella ellei sitten ryhdy suoraan fyysiseen väkivaltaan. Kaikilla yrityselämän aloilla ei kuitenkaan ole näin. Kaikkia mahdollisesti hyödyttävän informaation pimittäminen on taistelua.

Yritysjattelu ei valmista ihmisiä kohtaamaan kiusausta siirtyä kilpailusta taisteluun. Joitakin taistelun muotoja on

kielletty monopolien vastaisilla laeilla, mainontaa koskevilla laeilla ja niin edelleen, mutta sen sijaan että yleistäisivät nämä ohjeet hylkäämällä taistelun kokonaan, yritysjohtajat keksivät uusia lain sallimia taistelun muotoja. Yhteiskunnan voimavaroja tuhlataan lahkojen väliseen taloudelliseen sisällissotaan.

”Mikset muuta Venäjälle?”

Jokainen, joka Yhdysvalloissa kannattaa jotakin muuta kuin äärimmäistä laissez-faire itsekkyyttä, saa usein kuulla tämän kysymyksen. Se esitetään esimerkiksi heille, jotka tukevat kansallista terveydenhoitojärjestelmää, jollainen on olemassa kaikissa muissa vapaan maailman teollistuneissa maissa. Kysymys esitetään myös taiteen julkisen tuen kaipaajille; myös tämä järjestelmä on olemassa kaikissa kehittyneissä maissa. Amerikassa ajatusta, jonka mukaan kansalaisilla on velvotteita yhteistä hyvää kohtaan, pidetään kommunismina. Mutta miten samankaltaisia nämä ajatukset ovat?

Neuvostoliitossa kommunismi oli keskusjohtoinen järjestelmä, joka sääteli kaikkea toimintaa, oletetusti yhteiseksi hyväksi, mutta tosiasiaassa kommunistisen puolueen jäsenten hyväksi. Kopiointivälineet olivat tarkassa valvonnassa laitto- man kopioinnin estämiseksi.

Amerikkalainen henkisiin immateriaalioikeuksiin perustuva järjestelmä valvoo ohjelman levitystä ja kopiointivälineitä automatisoiduilla kopiosuojausmenetelmillä laitto- man kopioinnin estämiseksi. Tätä vastoin minä työskentelen luodakseni järjestelmän, jossa ihmiset itse saavat päättää teoistaan; aivan erityisesti järjestelmän, jossa ihmiset ovat vapaita auttamaan lähimmäisiään ja vapaita muuttamaan ja parantamaan niitä työvälineitä, joita jokapäiväisessä elämässä käytetään. Tällainen järjestelmä perustuu vapaaehtoiseen yhteis- toimintaan ja desentralisaatioon.

Jos siis arvioimme järjestelmiä sen perusteella, miten paljon ne muistuttavat venäläistä kommunismia, niin ohjelmistojen omistajat näyttäytyvät kommunisteina.

Kysymys oletuksista

Olen olettanut, että ohjelmiston käyttäjä on yhtä tärkeä kuin ohjelmiston tekijä, jopa yhtä tärkeä kuin ohjelmiston tekijän työnantaja. Toisin sanoen käyttäjien, tekijöiden ja työnantajien tarpeilla ja toiveilla on yhtä suuri painoarvo valitesamme parasta toimintamallia.

Tämä oletus ei ole yleisesti hyväksytty. Monien mielestä ohjelmiston tekijän työnantaja on ratkaisevasti tärkeämpi taho kuin muut. Heidän oletuksensa mukaan ohjelmiston omistamisen tarkoitus on antaa tekijän työnantajalle etu, jonka työnantaja ansaitsee – täysin riippumatta omistajuuden vaikutuksista yhteiskunnalle.

Ei kannata yrittää todistaa tai kumota näitä oletuksia. Argumentointi edellyttää yksimielisyyttä oletuksista. Niinpä suurin osa sanomastani puhuttelee vain heitä, jotka jakavat oletukseni tai ovat ainakin kiinnostuneet oletusteni seurauksista. Heille, joiden mielestä omistajat ovat tärkeämpiä kuin kukaan muu, tämä kirjoitus on yksinkertaisesti merkityksetön.

Mutta miksi suuri osa amerikkalaisista⁴ hyväksyy oletuksen, joka asettaa tietyn ihmisryhmän kaikkien muiden yläpuolelle? Osittain siksi, että he kuvittelevat, että tämä oletus on osa amerikkalaisen yhteiskunnan oikeusperinnettä. Joidenkin mielestä oletuksen kiistäminen horjuttaa yhteiskunnan perusteita.

Näiden ihmisten on tärkeää tietää, että kyseinen oletus ei ole eikä ole koskaan ollutkaan osa oikeusperinnettämme.

4. Tai suomalaisista! (suom. huom.)

Yhdysvaltain perustuslaki sanoo, että tekijänoikeuden tarkoitus on ”edistää tieteen ja taiteiden kehitystä”. Korkein oikeus on tulkinnut (tapauksessa Fox Film vastaan Doyal) tätä seuraavasti: ”Yhdysvaltain ainut intressi ja tekijälle annettun yksinoikeuden ainut tarkoitus kohdistuu yleisön teki-
joiden teoksista saamaan hyötyyn.”

Meidän ei ole pakko olla samaa mieltä kuin perustuslaki tai korkein oikeus. (Yhteen aikaan molemmat hyväksyivät orjuuden.) Näin ollen perustuslain tai korkeimman oikeuden käsitykset eivät kumoa oletusta omistajuuden etusijasta. Toivon kuitenkin, että kun huomaamme, että oletus on pikemminkin radikaalin äärioikeistolainen kuin perinteisesti tunnustettu, sen houkutusvoima heikkenee.

Johtopäätös

Kuvittelemme, että yhteiskuntamme kannustaa lähimmäisen auttamiseen, mutta joka kerta kun palkitsemme jakamisen estämisen tai ihailemme tällä tavoin hankittua varallisuutta, annamme itsestämme päinvastaisen kuvan.

Ohjelmistojen rajoittaminen on yksi muoto tavastamme laiminlyödä yhteisön hyvä henkilökohtaisen edun nimissä. Voimme jäljittää tämän laiminlyönnin kulkua Ronald Reaganista Jim Bakkeriin⁵, Ivan Boeskystä⁶ Esso-yhtiöön, pettäivistä pankeista pettäviin kouluihin. Laiminlyönnin määrää voidaan mitata kodittomien ja vankien määrällä. Yhteisöllisyyden vastainen ilmapiiri ruokkii itseään, sillä mitä useammin huomaamme toisten laiminlyövän meidän auttamisemme, sitä turhemmalta tuntuu heitä auttaa. Näin yhteiskunta rappeutuu viidakoksi.

5. Kuuluisa yhdysvaltalainen televisiosaarnaaja, jonka tekopyhyys on ollut julkisen skandaalin aihe. (suom. huom.)

6. Pörssimeklari, joka tuomittiin valtaisista sisäpiirin kaupoista ja muista huijauksista. (suom. huom.)

Jos emme halua asua viidakossa, meidän on muutettava asenteitamme. Meidän on osoitettava, että pidämme hyvänä kansalaisena häntä, joka tarvittaessa tekee yhteistyötä, emme häntä, joka menestyksekkäästi ottaa toisilta. Toivon että liike vapaiden ohjelmistojen puolesta vie tähän suuntaan: ainakin yhdellä alalla korvaamme viidakon tehokkaammalla, vapaaehtoiseen yhteistyöhön kannustavalla ja perustuvalla järjestelmällä.

Richard M. Stallmanin haastattelu¹

Hakkeriyhteisö ja eettisyys

Tere Vadén: Eräs huomionarvoisimmista seikoista lähestymistavassasi teknologiaan ja ohjelmistoihin on, että pidät eettisiä ja sosiaalisia kysymyksiä tärkeämpinä kuin mahdollisia teknisiä edistysaskeleita. Tällaisen asenteen soisi olevan itsensänselvän, mutta valitettavasti se ei sitä ole. Pääasia näyttää olevan yhteisö; millaisia yhteisöjä erilaiset teknologian käytötavat edistävät. Arvaanko oikein, jos uskon, että ajattelet eettisiä kysymyksiä yhteisöllisyyden kannalta?

Richard M. Stallman: Kyllä. Tein päätelmäni niistä vapauksista, jotka ohjelmistojen käytön kannalta ovat välttämättömiä ja niistä lisenssiehdoista, jotka ovat hyväksyttävissä, ajattelemaalla haittaavatko ne sellaisia ohjelmistojen käyttötapoja, jotka ovat välttämättömiä toimivan yhteisön kannalta.

TV: Vapaan ohjelmiston ajatus syntyi kokemuksistasi MIT:ssa, siitä, miten kaupalliset pyyteet ujuttautuivat tuohon yhteisöön ja miten se eräässä mielessä tuhoutui niiden seurauksena.

1. Haastattelu perustuu kesä-lokakuussa 2001 käytyyn sähköpostikirjeenvaihtoon.

RMS: Kyllä, juuri niin. Hakkerit todella nauttivat vapaudesta jakaa ja muuttaa ohjelmistoja; se oli vapaamuotoisen yhteisömme perusta.

TV: Mitä sana ”hakkeri” tarkoittaa sinulle?

RMS: Sana tarkoittaa henkilöä, joka nauttii leikittelevästä älykkyydestä, erityisesti ohjelmoinnin kohdalla, mutta samaa voi esiintyä muillakin aloilla.

Guillaume de Machaut sävelsi 1500-luvulla kolmiosaisen palindromi-sävellyksen. Se myös kuulostaa hyvältä. Mielestäni se on esimerkki hyvästä hakkerismista. Muistan kuulleen J. S. Bachin tehneen samanlaisia juttuja.

Yksi leikittelevän älykkyyden esiintymismuodoista on turvajärjestelmien murtaminen. Hakkerit eivät ole koskaan juurikaan kunnioittaneet byrokraattisia rajoituksia. Jos tietokone seisoj tyhjän panttina, koska hallintovirkailijat eivät antaneet hakkereiden käyttää sitä, he toisinaan keksivät tapoja kiertää esteet ja käyttää konetta joka tapauksessa. Jos tähän vaadittiin nokkeluutta, se oli jo itsessään hauskaa ja sen lisäksi mahdollisti lisähakkeroinnin (esimerkiksi työnteen koneella) sen sijaan että olisi vain pyöritellyt peukaloita.

Mutta kaikki hakkerit eivät murtaneet turvajärjestelmiä. Monia se ei kiinnostanut lainkaan.

Tekoälylaboratorion kehittämässä käyttöjärjestelmässä ITS:ssä (Incompatible Timesharing System) teimme turvallisuusjärjestelmien murtamisesta tarpeettoman, koska mitään turvajärjestelmiä ei ollut. Hakkerit ymmärsivät, että turvajärjestelmät olisivat olleet hallinnon välineitä kontrolloida meitä, joten emme antaneet heille noita välineitä. Tämän seurauksena meidän hakkeriyhteisömme ei yleensä harrastanut turvajärjestelmien murtamista.

TV: Entä vapauden ja yhteisön käsitteet? Erään ajatuksen mukaan ajatusten, reseptien ja ohjelmistojen vapaus mahdollistaa parhaan yhteisöllisyyden tai ainakin paremman kuin yhteisöt, jotka perustuvat vapauden, jakelun ja levittämisen kaupalliselle rajoittamiselle.

RMS: Mielestäni on virhe luokitella nuo rajoitukset ”kaupalliseksi”, koska se kuvaa rajoitusten motiivia. Merkitsevää ovat rajoitukset, ei niiden perustelu; samat rajoitukset olisivat yhtä haitallisia, vaikka niiden motiivi olisi toinen. Kaupallinen ohjelmisto voi olla vapaa tai ei-vapaa, aivan kuten ei-kaupallinen ohjelmisto voi olla vapaa tai ei-vapaa. Kysymys on ohjelmiston käyttölisenssistä.

TV: Miten tekisit erottelun julkisen (yhteisöllisen, vapautteen perustuvan) ja kaupallisen maailman välillä?

RMS: Vapauden vertaaminen kaupallisuuteen on kuin onnellisuuden vertaamista violettiin. Siinä ei ole mieltä, koska ne eivät ole vastauksia samaan kysymykseen. Ne eivät ole vaihtoehtoja.

Merkitsevä erottelu on vapaan ja ei-vapaan ohjelmiston välillä. Ne ovat vaihtoehtoja samalla akselilla. Vapaa ohjelmisto antaa käyttäjille oikeuden muuttaa, kopioida ja levittää; ohjelmistot, jotka eivät salli näitä ratkaisevia toimintoja ovat ei-vapaita.

TV: Vaikuttaa siltä, että ero ”avoimen lähdekoodin” (*open source*) ja ”vapaan ohjelmiston” välillä on siinä, että avoimen lähdekoodin liike viime kädessä oikeuttaa ajatuksen utilitaristisin perustein: avoin lähdekoodi on paras tapa toteuttaa toimivia ohjelmistoja. Tätä vastoin vapaan ohjelmiston perimmäinen oikeutus on ei-utilitaristinen, se ei perustu hyötyajatteluun: vapaus on tärkeintä. Onko asia näin?

RMS: Enemmän tai vähemmän. Minun mielestäni vapaus on itseisarvo, samoin kuin tehokas ja luotettava ohjelmistokin.

TV: Mutta eikö tähän sisälly ongelma: yksi avoimen lähdekoodin liikkeen hyötylaskelmista on, että on tuottoisampaa – joko suuremman voiton tai paremman ohjelmiston mielessä – käyttää avoimen koodin lisenssiä kuin tekijänoikeudellista tai käyttäjänoikeudellista (*copyleft*) lisenssiä. Applen tai Nokian kaltainen yritys omaksuu avoimen lähdekoodin ajatuksen tiettyyn rajaan saakka; täsmälleen siihen rajaan, jossa ohjelmiston lisävapaus alkaa heikentää liikevoittoa.

RMS: Olen samaa mieltä. Mielestäni on väärin perustaa päätökset näistä asioista (sinun ja minun vapaudestani) ohjelmistokehittäjän taloudellisen voiton odotuksille, aivan kuten olisi väärin, jos päätöksen sinun ja minun mielipiteen- ja sananvapaudesta tekisi joku kolmas osapuoli omien intressiensä perusteella.

En halua tuomita ketään, joka tekee oikean teon vääristä syistä, mutta on totta, että vapautemme puolustamiseen järjestelmä, joka luottaa toisten kunnioittavan vapauttamme, koska se on heille taloudellisesti edullista, ei ole luotettava. Tästä syystä meidän on heikennettävä yritysmaailman poliittista valtaa.

TV: Yritys vastaisi tietenkin perustelulla, jonka mukaan sen tuottama voitto koituu loppujen lopuksi koko yhteiskunnan hyväksi. Miten vastaisit tähän?

RMS: Väite on vailla perusteita. Ei-vapaa ohjelmisto voi hyödyttää vain heitä, jotka eivät pidä vapauttaan arvossa. Siten ei-vapaa ohjelmisto asettaa ihmiset kiusaukseen luopua vapaudestaan. Näin yhteisön vapaus vahingoittuu. Tätä vahinkoa on erittäin vaikea korjata materiaalisilla hyödykkeillä.

TV: Tämä johtaa kysymykseen yksilöllisen tai yksityisen ja julkisen tai yhteisöllisen suhteesta. Yksilön kannalta on usein hyödyllistä tehdä jotakin, joka vahingoittaa yhteisöä ja uhkaa vapautta.

RMS: Tiedän – tästä syystä meidän on pohdittava oikeaa ja väärää tehdessämme päätöksiämme. Samasta syystä on olemassa käsitys, jonka mukaan yhteiskunta voi rangaista yksilöä yhteisöä vahingoittavista teoista.

TV: Monet yksilöt, esimerkiksi Linus Torvalds – vaikka ei tässä mitään nimiä tarvittaisikaan – varmasti lämpimästi jakavat innostuksesi hakkerismiin leikillisenä älyllisyytenä, ja laajentavat saman leikillisen älykkyyden ajatuksen yritysmaailmaan: on hauskaa olla älykäs rahanansaitsemisessa ja leikitellä eläen makeaa elämää. Itse asiassa Torvalds kirjoittaa tähän sävyyn *Hakkerietiikka*-kirjan esipuheessa².

RMS: Tämä on totta. Se, että joku nauttii hakkeroinnista ei sinällään tarkoita, että hän olisi eettisesti sitoutunut kohteelmaan toisia ihmisiä kunnolla.

Jotkut hakkerit ovat kiinnostuneet etiikasta – esimerkiksi minä –, mutta se ei ole osa hakkeriutta, vaan erillinen ominaisuus. Jotkut postimerkinkeräilijät välittävät paljonkin etiikasta, toiset taas eivät. Sama koskee hakkereita.

TV: Jos siis haluaa välttää voittoa tavoittelevan yritysmaailman kielteiset vaikutukset, on yksilöille annettava hyviä syytä ajatella muutakin kuin omaa parastaan. Ja tuo jokin, tuo syy, saattaisi sijaita julkisen, yhteisöllisen elämän alueella.

RMS: Tietenkin – mutta miksi käsittelet asiaa kuin se olisi jotakin erinomaisen radikaalia, josta voi vain kuiskia? Tämä

2. Himanen, op.cit.

ajatus on tuhansia vuosia vanha. Se on kaiken etiikan perusta.

TV: Ei siis ole olemassa mitään erityistä hakkerietiikkaa. Kuten selitit, hakkeri voi toimia yhtä hyvin eettisesti kuin epäeettisestikin, eikä mikään hakkerismissä itsessään tee eettistä käyttäytymistä välttämättömäksi - tätä vastoin Himanen ja kumppanit väittävät *Hakkerietiikka*-kirjassa, että hakkeriyhteisöjen jakaminen, yhteisöllisyys ja niiden hierarkiakunioittamattomuus tekee eettisen käytöksen välttämättömäksi, tai ainakin painostaa siihen lujemmin kuin niin kutsutut ”protestanttiset” yhteisöt.

RMS: Hakkerismi ei ole ensisijaisesti eettinen kysymys. Hakkerismi on ajatus siitä, mikä tekee elämästä elämisen arvoisen. Mutta Himanen voi olla oikeassa siinä, että hakkerismi johtaa merkittävän osan hakkereista ajattelemaan eettisiä kysymyksiä tietyllä tavalla. En halua väittää, että hakkerismilla ja eettisillä näkemyksillä ei ole mitään tekemistä keskenään.

Vaikka on sanottu myös, että on olemassa hakkeriesteetiikka pikemmin kuin hakkerietiikka, en usko että ”estetiikkakaan” on oikea sana. Esteettinen koskee sitä, mikä on kaunista. Hakkerismissä on kyse siitä, mikä on innostavaa ja merkityksellistä. Onko sille olemassa termiä? Ehkä sitä voisi kutsua ”hakkerismin tieksi”, mutta se kuulostaa melko suurelta ja *new agelta*.

TV: Eli siis se, mikä tekee elämän merkitykselliseksi ja se, mikä tekee elämän eettiseksi ovat kaksi eri asiaa? Mutta eikö juuri yhteisöllisyys voisi olla molempien, merkityksen ja eettisyyden, perusta?

RMS: Merkityksellisyys ja eettisyys ovat periaatteessa eri kysymyksiä. Esimerkiksi matemaatikon mielestä elämän saattaa tehdä merkitykselliseksi ensisijaisesti matematiikka; hä-

nellä voi myös olla eettisiä periaatteita, joita hän noudattaa. Hänelle elämän tarkoitus ja eettisyys ovat erillisiä kysymyksiä.

On mahdollista, että huolehtiminen eettisyydestä on asia, joka tekee elämästä merkityksellistä: minulle se on tärkeä asia. Mutta tämä ei johdu siitä, että olen hakkeri, vaan se on erillinen luonteenpiirre. Jotkut hakkerit haluavat ”vain hakkeroida”.

Kuuluminen yhteisöön voi olla merkityksen ja etiikan perusta, mutta näin ei ole kaikkien kohdalla.

Yhteisöllisyys

TV: Tästä seuraa useita kysymyksiä. Ensinnäkin voisi ehkä kysyä, millainen on ihanteellinen yhteisö.

RMS: Lähestyn näitä kysymyksiä pala palalta, asteittain. En usko pystyväni suunnittelemaan ihanneyhteisöä, en ainakaan sellaista, johon voisin todella uskoa. Yrityksillä suunnitella yhteisöjä, jotka ovat hyvin erilaisia kuin tuntemamme yhteisöt, on taipumus päätyä tuhoisiin erehdyksiin. Sen sijaan pyrin paikallisiin muutoksiin, joiden ainakin jollakin perusteella uskon olevan hyviä. Huomaa, että en kuvitellut vapaan ohjelmiston yhteisöä yksinäni – jos olisin niin tehnyt, en voisi suhtautua sen hyvyyteen kovin luottavaisesti. Tunnistin sen hyvyyden, koska olin elänyt siinä.

TV: Tarjoaako digitaalisuus yhteisöllisyydelle jotakin sellaista, mitä muut välineet – kuten painetut kirjat – eivät pysty tarjoamaan, vai merkitseekö digitalisointi ”vain” jo olemassa olevien välineiden tehostamista?

RMS: Tietokoneet ja Internet tekevät yhteistyöstä paljon helpompaa, ja mahdollistavat julkaisujen jatkuvan paranta-

misen. Uskon, että näin on yhä suuremmassa määrin tulevaisuudessa, kun ihmiset kehittävät uusia yhteistyön menetelmiä.

Omistajuus-ajatus on miltei kuin suunniteltu hävittämään tämän Internetin mukanaan tuoman edun.

TV: Historiallisesta ja filosofisesta näkökulmasta katsottuna saattaa näyttää siltä, että monet hyvät keksinnöt ja teknologiset edistysaskeleet ovat johtaneet kolonialisointin tehostumiseen.

RMS: Yleisesti ottaen teknologia on hyväksi, eikä meidän pidä sitä hylätä.

Teknologialla on taipumus aiheuttaa kulttuurista muutosta. Tämä ei välttämättä ole pahaksi, eikä sitä tule tuomita ylisummaan. On olemassa erityisiä kulttuurisen muutoksen muotoja, joita on syytä vastustaa.

TV: En välttämättä halua jumittua kysymykseen julkisen ja kaupallisen maailman eroista, mutta jos toteamme, että tarvitsemme yhteisöllisiä sopimuksia, arvoja ja järjestelmiä, joiden tarkoituksena on hillitä itsekkyyttä, ja jos samalla toteamme, että kaupallinen maailma järjestelmällisesti edistää itsekkyyttä, niin eikö johtopäätös ole, että yhteisöllisyyden ja kaupallisuuden välillä on olennainen ero?

RMS: Olen samaa mieltä. Yksi ja sama henkilö voi kuulua yhteisöön ja samalla olla töissä yrityksessä; tästä huolimatta yhteisöllisen ja kaupallisen asenteen välillä on perustavaa laatua oleva ristiriita.

En sanoisi, että yhteisöllinen asenne on hyvä ja kaupallinen asenne paha. Ei ole järkevää koettaa poistaa kaupallista asennetta, koska se on yksinkertaisesti itsekkyyttä ja itsekkyyks on elintärkeää. Ihmisten pitää olla tietystä määrin itsekk-

käitä, aivan samoin kuin heidän pitää olla tietyssä määrin altruistisia. Itsekkyuden hävittäminen olisi järjetöntä, vaikka se olisi mahdollistakin. Tehtävä on pitää itsekkyyden hallinnassa.

TV: Voisi sanoa, että monessa mielessä jälkitekollisissa maissa yhteisöt perustuvat kaupallisuuteen, ihmiset kokoontuvat yhteen, työskentelevät ja pitävät yhteyttä pääasiassa kaupallisista syistä.

RMS: Tällainen yhteisö on heikko ja tehoton, tuskin nimensä arvoinen.

TV: Lisäksi – kuten tiedät – tutkimus- ja yliopistoyhteisöt ovat myös hyvin tiukasti sidotut kansallisvaltioiden ja yritysten taloudellisiin intresseihin.

RMS: Yliopistojen pitäisi oman eheydensä nimissä vastustaa kaupallistamistaan. Ne ovat epäonnistuneet vastarinnassaan ja seuraukset ovat nähtävissä.

Ihmiset tulevat aina olemaan osittain itsekkäitä. Jotta itsekkyyden ei nielisi koko yhteiskuntaa, tarvitsemme epäitsekkäitä instituutioita kuten yliopistoja ja demokraattisia hallituksia itsekkyyden vastapainoksi ja sen rajoittamiseksi. Nykyinen ongelma on, että järjestäytyneet itsekkyyden valtaa yhteiskunnan, ja musertaa ne instituutiot, joiden tarkoitus oli kontrolloida itsekkyyttä.

TV: Vasta-argumentti kuuluu, että vapaa markkinatalous, joka perustuu voiton maksimointiin, on ainut tapa tuottaa varallisuutta ja ylläpitää toimivia demokraattisia yhteisöjä.

RMS: Vapaisiin ohjelmistoihin uskova yhteisö osoittaa – kuten Ruotsin osuustoimintajärjestöt – että väite on epätosi. On muitakin tapoja tuottaa varallisuutta. Kaiken lisäksi va-

rallisuuden tuottaminen ei ole hyvän yhteiskunnan ainut eikä lopullinen päämäärä.

Ei ole mitään syytä taivuttaa kaikkia elämän osa-alueita yhteenlasketun varallisuuden maksimoinnin palvelukseen. Juuri kaiken muun uhraaminen varallisuuden tuottamiselle – riippumatta siitä, ketkä pääsevät varallisuutta jakamaan – on WTO:n vääryys.

Mitä toimivien demokraattisten yhteisöjen luomiseen tulee, kaupallisuuden ylivalta ei ainoastaan epäonnistu tässä tehtävässä, vaan on suoraan sen vastainen.

TV: Jos eettiset periaatteet velvoittavat kaikkia ja jos etiikka perustuu yhteisöllisyydelle, seuraako tästä, että on olemassa ihanneyhteisö, johon kaikkien tulisi kuulua?

RMS: Mielestäni ei. Yhteisöt ovat erilaisia monissa eri merkityksissä ja monilla eri akseleilla, eivätkä eettiset periaatteet määrittele kaikkia näistä merkityksistä.

TV: Katsotaanpa: ne eettiset ohjeet, joita päätän seurata, perustuvat niille vaikutuksille, joita noiden ohjeiden seuraamisella on sille yhteisölle tai niille yhteisöille, joihin haluan kuulua ja joita haluan edistää. Samaan aikaan halutaan kuitenkin sanoa, että nämä ohjenuorat koskevat kaikkia. Eikö tästä seuraa, että kaikkien tulisi siis mielestäni kuulua niihin yhteisöihin, joihin minä kuulun ja joita haluan parantaa?

RMS: Ei. Mielestäni kaikkien tulisi olla vapaita kuulumaan yhteisöön, ja erityisesti kaikkien tietokoneenkäyttäjien tulisi olla vapaita kuulumaan omaan yhteisöönsä. Mutta en vaatisi yksittäistä henkilöä kuulumaan johonkin yhteisöön. Jos joku ei edes käytä tietokoneita, niin se on täysin ok – ei-vapaiden ohjelmistojen ongelma ei koske tällaista henkilöä.

Käyttäjän oikeus (Copyleft)

TV: Käyttäjän oikeuden käsite on loistava väline yhteisöllisyyden kehittämisessä. Miten päädyit tähän ajatukseen?

RMS: Olin nähnyt yksinkertaisia ehtolauseita tyyliin ”Kirjaimellinen kopiointi sallittu jos tämä huomautus säilytetään” ja tutkin mahdollisuuksia laajentaa sama oikeus ulottumaan myös aineiston muokkaamiseen.

TV: On jokseenkin helppoa nähdä miten vapaan ohjelmiston kehittäjä pystyy hankkimaan elannon kirjoittamalla vapaita ohjelmistoja; ihmiset voivat haluta maksaa ohjelmistosta, käyttöohjeista, ilosta olla yhteisön osa ja niin edelleen. Tämä ei varmastikaan ole mahdotonta. Sama voi koskea joi-takin muusikkoja, ehkä tietentekijöitäkin ja niin edelleen. Mutta miten on kirjailijan, runoilijan tai vaikkapa muusi-kon laita, jos he työskentelevät pienellä kielialueella – vaikkapa Suomessa. Vapaan ohjelmiston, tekstin tai musiikin tekeminen ei vaikuta varteenotettavalta vaihtoehdolta, koska koko yhteisö on liian pieni ylläpitämään tuollaista toimintaa.

RMS: Nykyinen järjestelmä on myös erittäin huono näiden ihmisten ja vapaan julkaisemisen kannalta. Tämän järjestelmän korvaaminen järjestelmättömyydellä ei tekisi tilannetta paljonkaan huonommaksi heidän kannaltaan.

Uskon, että vapaaehtoisuuden perustuvat tukijärjestelmät voisivat toimia yhtä hyvin kuin nykyinenkin järjestelmä – ehkä paremminkin.

TV: Jos vain suurten kielialueiden ja kulttuurien edustajat voivat kannattavasti tehdä vapaita teoksia, näyttää tilanne johtavan yhä suurempaan amerikkalaistumiseen.

RMS: Et voi olla tosissasi! Ymmäräthän toki, että medioiden omistama tekijänoikeusjärjestelmä nimenomaan ruokkii maailmanlaajuista kulttuurin amerikkalaistumista. Tuon järjestelmän toimintaedellytysten katkaiseminen auttaisi tilanteen parantamisessa huomattavasti.

TV: Mutta pienellä kielialueella jokin tekijänoikeuden tapainen järjestelmä voi itse asiassa olla hyväksi luovan työn edellytyksille.

RMS: Paljonkaan siitä ei kuitenkaan ole hyötyä. Kuinka moni suomalainen kirjailija elää tekijänoikeuskorvauksilla nykyään? En kuitenkaan kannata yksinkertaista ja kertakaikkista kaikkien töiden tekijänoikeuden poistamista. Olen käsitellyt eri teosten välisiä eroja tekijänoikeuden kannalta tekstissä ”Copyright and Globalization”.³

TV: Millainen informaatio pitäisi suojata käyttäjänoikeudella? Algoritminen informaatio kuten reseptit, ohjelmistot, teolliset tulokset ja menetelmät, nuotit, esitysten dokumentoinnit?

RMS: Käsitökseni ohjelmistoista ovat melko suoraviivaisesti laajennettavissa muihin funktionaalisiin teoksiin, joiden pääasiallinen tarkoitus on auttaa ihmisiä tekemään jotakin. Tällaisten teosten tulisi olla vapaita suurin piirtein samassa mielessä kuin ohjelmistojenkin: niiden kopioinnin, muokkaamisen ja edelleenlevityksen tulisi olla vapaata. Funktionaalisiin teoksiin kuuluvat ohjelmistot, reseptit, oppikirjat, ohjekirjat, sanakirjojen ja ensyklopedioiden kaltaiset haku-teokset, ehkä jotkin muutkin vastaavat. Perusvapauksien tulisi näiden teosten kohdalla olla samat, vaikkakin erityyppis-

3. Katso (<http://www.gnu.org/philosophy/copyright-and-globalization.html>).

ten funktionaalisten teosten kohdalla toisia kunnioittavan käyttöoikeuden tarkat yksityiskohdat voivatkin vaihdella.

Muiden teostyyppien kohdalla ongelma ei ratkea samalla tavalla. On esimerkiksi olemassa teoksia, joiden tarkoitus on ilmaista mitä jokin tietty henkilö tai ryhmä ajattelee, tuntee, uskoo tai tahtoo. Näihin teoksiin kuuluvat muistelmat, tieteelliset artikkelit (mutta ei tieteelliset oppikirjat), esseet, mielipidekirjoitukset, ja myynti- ja ostoilmoitukset. Näiden kohdalla teoksen muuntaminen merkitsee tavallisesti vääristämistä.

Kaikkien teosten kohdalla kuitenkin mielestäni pätee oikeus ei-kaupalliseen kirjaimelliseen kopiointiin ja edelleenjarkeluun. Tämä on vapauden perusminimi.

Globalisaatio

TV: Viimeaikaisissa esitelmissäsi ja haastatteluissa olet käsitellyt globalisaatiota. Yksi ongelmista on, että tekijänoikeus asettaa useat kolmannen maailman maat epätasa-arvoiseen asemaan. Pitäisikö niiden maiden mielestäsi jättää noudattamatta tekijänoikeuslainsäädäntöä?

RMS: Kun Yhdysvallat oli kehitysmaa, se ei tunnustanut ulkomaisia tekijänoikeuksia. Miksi siis muiden pitäisi? Totakai tiedämme miksi: tekijänoikeuslainsäädäntö on osa yritysten omistajien taloudellista hallintakoneistoa, joka on ulotettu koko maailmaan.

TV: Voidaanko globalisaatiota tarkastella yhteisöllisyyden näkökulmasta? Muistaakseni olet jossakin todennut, että globalisaatio taloudellisessa mielessä ei ole kovin hyvä keino hyvinvoinnin edistämiseen ja levittämiseen.

RMS: Globalisaatiossa abstraktina ajatuksena ei ole mitään vikaa. Nykyisestä globalisaation muodosta ei oikeastaan tee pahaa sen globaalisuus, vaan se, että WTO/IMF-järjestelmä alistaa kaikki muut intressit yritysten intresseille.

Paras tapa ymmärtää nykyistä ”globalisaatiota” on ajatella sitä järjestelmänä, jonka päämäärä on globaalia kilpailua tekosyynä käyttäen siirtää valtaa demokraattisilta hallituksilta yrityksille. Ympäristönsuojelulainsäädäntö, julkinen terveydenhuolto, työntekijöiden oikeudet ja yleinen elintaso jätetään yleensä huomiotta. Tuloksena on merkittävä varallisuuden siirto ihmisten valtaosalta yritysten omistajille. Paradoksaalisella tavalla tähän globalisaatioon näyttää liittyvän myös kasvun heikentyminen verrattuna 1980-lukuun.

Kaupan esteiden poistaminen voisi olla hyvä asia, jos siihen liittyisivät globaalit työelämän standardit, globaalit ympäristöstandardit, globaali terveydenhoito, globaali (vaikka ei yksitasoinen) minimipalkka ja globaali tulovero. Jos näitä maailmanlaajuisesti vahvistettaisiin ja otettaisiin käyttöön samalla voimalla, jolla Yhdysvallat painostaa muita maita valvomaan tekijänoikeuslainsäädäntöä, voisimme nähdä globaalit markkinat, puhtaita tehtaita ja hyväpalkkaisia ja terveitä työläisiä.

Maailmanlaajuinen vapaiden ohjelmistojen kehittämiseen keskittynyt yhteisö on esimerkki hyvänlaatuisesta globalisaatiosta: ihmiset jakavat tietoa koko maailman kanssa.

Etiikka

TV: Miten eettistä ”työtä” olisi paras tehdä? Vaikuttaa siltä, että viittaat toisinaan opettajiin kuten Buddha tai Jeesus eettisen elämäntavan esikuvina.

RMS: Tuskin koskaan. En ole kristitty enkä erityisemmin ihaile Jeesusta. Buddhasta pidän jonkin verran enemmän,

mutta en ota esiin opettajia tai sankareita *auktoriteetteina*, vaan ehkä vain *esimerkkeinä*.

TV: On myös selvää, että yksi oman työsi mielenkiintoisimpia ja vaikuttavimpia piirteitä on, että elät kuten opetat. Onko kyseessä tietoinen päätös siinä mielessä, että ajattelet, että eettinen opetus tapahtuu parhaiten esimerkin kautta?

RMS: Ei lainkaan. Kirjoitan eettisistä ajatuksistani ja haluaisin kirjoittaa paremmin ja enemmän jos voisin. On tietenkin välttämätöntä elää sopusoinnussa omien periaatteidensa kanssa, muuten on tekopyhä, ja sen kyllä huomaa.

TV: Jos katsomme, että syy eettiseen käytökseen on annettava julkisella alueella, sanokaame vaikkapa jonkinlaisen yhteiskuntasopimuksen tai vastaavanlaisen muodossa, ja jos samaan aikaan huomaamme, että taloudellinen ja kaupallinen maailma perustuu voiton maksimoinnin tapaisiin periaatteisiin, niin eikö julkisen ja kaupallisen maailman välille vaadita jonkinlainen erottelu?

RMS: En usko tuollaista päättelyä – en näe mitään erottelua. Etiikka ulottuu kaikkiin, ja koko etiikan ajatus perustuu siihen, että jotkin itsekkäistä teoista ovat vääriä, eikä niitä siksi tehdä. Tämä koskee niin ryhmien kuin yksilöidenkin itsekkyyttä.

TV: Päättelystä seuraa myös, että kaupallinen maailma on jotakin, joka miltei välttämättömästi murentaa vapauden ajatusta.

RMS: Yrityselämällä on sellainen taipumus. Yritykset ovat mekanismi, jonka tarkoituksena on uuttaa esiin itsekkyyys ihmisistä, jotka yksilöinä ovat osittain itsekkäitä, mutta joilla on myös itsekkyyttä rajoittavia eettisiä periaatteita. Tulok-

sena on itsekkyyttä, joka usein voi toimia täysin eettisten rajoitteiden ulottumattomissa.

Tämän tilanteen muuttaminen vaatii globaalien yritysten hallituksia määräävän vallan poistamista.

TV: Steven Levyn kirjassa *Hackers* minua hämmästytti se, että hakkerit olivat kiinnostuneita hakkerietiikasta vain siinä määrin, kun kyseessä oli sellaisten työkalujen tekeminen, joilla edelleen tehdään työkaluja.

RMS: En usko että näin oli. Osa ohjelmistoistamme oli ohjelmia ohjelmien tekemiseen, mutta vain harvat olivat nimenomaisesti työkaluja työkalujen tekemiseen.

Miksi monet ohjelmistoistamme olivat työkaluja? Koska ohjelmistoja kirjoittavat hakkerit keksivät ajatuksia paremmista tavoista suorittaa jokin tehtävä. Tietokonehakkerit ohjelmoivat. Niinpä he innostuvat kaikesta, joka tekee ohjelmoinnin helpommaksi; heidän inspiraationsa koskevat ohjelmoinnin helpottamista.

Jos hakkeri harrastaa rivitanssia, hän innostuisi kaikesta informaatioteknologiasta, joka tekee rivitanssin oppimisen helpommaksi. Hän voisi vaikka kirjoittaa ohjelmiston, jonka avulla voi opetella rivitanssia. Tällaistaakin on todella tapahtunut.

Jotkut tietokonehakkerit tanssivat, mutta kaikki ohjelmoivat. Tästä syystä harvat ovat kiinnostuneet rivitanssi-ohjelmistoista, mutta monet ovat kiinnostuneet ohjelmoinnissa käytettävistä ohjelmistoista.

TV: Levy ei korosta asiaa, mutta tuo esille sen yliolkaisuuden, jolla varhaiset MIT:n hakkerit hyväksyivät Yhdysvaltain puolustusministeriön rahoituksen, jolle tutkimus MIT:ssä perustui.

RMS: Jotkut hakkerit pitivät puolustusministeriön rahoitusta aikoinaan kiusallisena, mutta eivät menneet vastustuksessaan niin pitkälle, että olisivat kapinoineet (vaikkapa irtisanoutumalla). Olin ja olen edelleen eri mieltä heidän kanssaan, mielestäni ei ollut väärin hyväksyä puolustusministeriön rahoitusta. Yritysten antama rahoitus on paljon vaarallisempaa.

En siis kutsuisi heitä yliolkaisiksi tämän rahoituksen hyväksymisen vuoksi.

TV: Mieleen tulee Frankfurtin koulukunnan kriittisten ajattelijoiden käyttämä termi ”instrumentaalinen rationaalisuus”: rationaalisuus, joka koskee välineitä, mutta ei päämääriä.

RMS: Kaikenlaiset insinöörit ovat kuuluisia tästä: en usko että asia koskee hakkereita enemmän kuin muitakaan.

TV: Tästä seuraa kysymys: jos etiikka koskee päämääriä ja sisältöjä, mitä tai millaista yhteisöä ja yhteiskuntaa vapaan ohjelmiston ajatus tarkalleen ottaen pyrkii edistämään?

RMS: Minun päämääräni on, että me autamme toisiamme elämään paremmin yhdessä. Inhimillisen tiedon edistäminen on osa tätä; tiedon yleisen saatavuuden varmistaminen on osa tätä; yhteistyön hengen rohkaiseminen on osa tätä. Nämä periaatteet soveltuvat moniin elämän alueisiin, ohjelmistojen alueella ne ohjaavat kohti vapaita ohjelmistoja.

TV: Milloin ja miten huomasit, että ”työkaluja, joilla tehdä työkaluja”-asenne on riittämätön?

RMS: Teini-ikäisenä muistaakseni törmäsin ajatukseen, että pelkästään työkalujen tekeminen ajattelematta, mitä niillä tehdään, on hulluutta. Tämä oli hyvin tunnettua 60-luvulla, tuolloin ei tarvinnut olla erityisen tarkkaavainen törmätäk-

seen ajatukseen. Mieleeni tulee Tom Lehrerin laulu *Werner von Braun*:

*I send rockets up, but where they come down
Is not my department, says Werner von Braun.*

(Lähetän raketteja korkeuksiin,
mutta missä ne tulevat alas
Ei kuulu minun osastolleni, sanoo Werner von Braun)

Monet ihmiset kuulivat tämän laulun.

TV: Miten yhdistät nämä kaksi asiaa, intensiivisen ja mielenkiintoisen hakkerismin ja eettisen arkipäivän työn, joka usein on raskasta ja tylsää?

RMS: Tunnut olettavan, että hakkerismi ei ole eettistä eikä arkipäiväistä. Olen eri mieltä. Jotkut osat toimivan ohjelmiston kehittämisestä ja julkaisemisesta ovat raskaita, eivätkä pelkästään tylsiä, vaan turhauttavia. Mutta vapaan ohjelmiston yhteisön tuhannet hakkerit tekevät tätä työtä tuottaakseen toimivia ja luotettavia ohjelmistoja ihmisille.

TV: Työkalujen tekemisen ja päämäärien erottaminen on jopa aika tavallista tietojenkäsittelytieteen, fysiikan, matematiikan ja filosofian kaltaisilla aloilla, joilla käsiteltävän formalismin puhtaus ja ankaruus antaa jonkinlaista voimakasta ”ei tästä maailmasta” tulevaa tyydytystä. Onko työkalujen tekemisen ja eettisen pohdiskelun välillä yhteyttä? Pitäisikö olla? Miten saat nämä yhdistettyä?

RMS: Onko puhtaan matematiikan ilon ja muun elämän välillä yhteyttä? Ei, ei mielestäni juurikaan, ja miksi pitäisikään?

Pidän kansantansseista ja pidän puhtaasta matematiikasta. Näiden kahden ilon välillä ja muiden elämäni alueiden

välillä on hyvin vähän yhteyksiä. Miksi pitäisi olla? Molemmat ovat harmittomia iloja.

Tere Vadén

Vapaus, avoimuus ja vaativuus – huomioita informaatioteknologian filosofiasta

Tarkastelen seuraavassa joitakin hakkeriyhteisön esiinnostamia teknologian filosofisia – erityisesti eettisiä – kysymyksiä: teknologian välinluonnetta, eettisen ajattelun tapauskohtaisuutta, tieteen ”hakkerismia” eli tieteen avoimuuden ja vapaaehtoisen yhteistyön ongelmia, ja lopulta teknologian ”kehittyneisyyden” ja avoimen kulttuurisen yhteisön yhteyksiä. Nämä ovat vain joitakin niistä teemoista, joita edellä oleva keskustelu on nostanut esiin. Niitä yhdistää kuitenkin eräs teema: kaikissa näissä kysymyksissä on ongelmana ristiriita tavoitellun avoimen yhteisyyden ja samaan aikaan tavoittelun itsekkään hyötymisen ja sen edellyttämän sulkeutuneisuuden välillä. Jos asia haluttaisiin sanoa Georges Bataillen myyttis-filosofisella kielellä, kysymys on rajoittamattoman talouden ja rajoitetun talouden rajapinnasta.¹ Toisaalta pyrimme kokemukselliseen ja sosiaaliseen jatkuvuuteen – rajoittamattomaan talouteen, toisaalta eristyneisyyteen, varmuuteen ja suljettuun yksilölliseen pysyvyyteen – rajoitettuun talouteen. Laajimmassa mielessä molemmat ovat ”välttämättömiä” ja ”luonnollisia” tapahtumia. Asian tekee kui-

1. Katso esimerkiksi Georges Bataille *Noidan oppipoika* (Gaudeamus, Helsinki 1998).

tenkin ajankohtaiseksi elämämme teknologisen ajan järjestelmällinen tapa tukea yhteiskunnallisia ja kulttuurisia käytäntöjä, jotka sulkevat meidät kokemukselliselta ja taloudelliselta jatkuvuudelta. Rikkaudet ja köyhyydet kertyvät pysyväksi tarkoitettujen muurien taakse. Rajoitetun talouden nimissä ymmärretty eloonjäänti korotetaan korkeimmaksi arvoksi, jonka nimissä mikä tahansa tappaminen ja eriarvoisuus on oikeutettua: tämän tekee mahdolliseksi ”meidän” ja ”muiden” ikuiseksi tarkoitettu eriytyminen, yksiköityminen, sulkeutuneisuus.

Vapaus alkaa siellä, missä eloonjäänti päättyy. Ihmisen vapautta ei voida lopullisesti ja sitovasti todistaa – kuten ei hänen lainalaisuuttaankaan –, mutta se pitää olettaa, jotta eettinen ajattelu ja toiminta olisi mahdollista. Oletus on varmasti monessa mielessä naivi ja sitä pitää tarkastella kunkin tapauksen kohdalla yksityiskohtaisemmin. Vapauden ei tarvitse olla ehdotonta, eikä rationaalisen yksilön pitävästi perusteltua vaihtoehtojen välistä valinnanvapautta, mutta jonkinlainen avoimuus, rajoittamaton jatkuvuus ajattelussa ja toiminnassa on edellytettävä, jotta voidaan puhua oman ja yhteisen elämämme päämääristä ja niiden tavoittelusta. Jos pyrkimys on vain pysyä elossa, ei voida puhua inhimillisestä olemassaolosta. Jotta olemassaololle syntyisi merkitys on eloonjäännin rajoitus ylitettävä tavalla tai toisella. Merkitys on yhteisöllisyyden ja kulttuurin maailma: ihmiset elävät merkityksessä ja merkityksestä sen jälkeen, kun eläimellinen pysyvyys on kunnossa. Tämä siitä huolimatta, että eläimellisen pysyvyyden välineet ja yhteisöllisyydet ovat osaltaan varmasti Marxin osoittamalla tavalla merkityksenkin taustalla. Mutta mikä olisi taloudellisten olosuhteiden vaikutus kulttuuriseen yhteiselämään, jollei se olisi itsekin kulttuurinen merkitys? Jossakin vaiheessa solmu on joka tapauksessa avattava ja viitattava peruskokemuksiin: vapaus rajoitetun, yksi-

löidyn, teknologisen eloonjäännin tuolla puolen on välttämätöntä merkitykselle.

Teknologia voidaan perinteiseen tapaan nähdä välineenä eloonjäännin taistelussa selviämiseen, elämän helpottamiseen ja siten vapauden alueen ja ajan laajentamiseen. Teknologia luonnon ja yhteisön hallinnan ja muuttamisen työkaluna on periaatteessa rationaalisesti hallittavissa: voidaan määritellä tavoitteet ja paras ja nopein tapa saavuttaa ne. Teknologia rationaalisena työkaluna edellyttää rajoja, yksiköitä ja yksilöitä, jotka erottavat toisistaan suhteellisen pysyviä ja mekaanisia osia, jotta niitä voidaan manipuloida. Tämä suoraviivainen kuva murenee kuitenkin nopeasti, jos kysymme kiusallisen kysymyksen. Jos teknologia on luonnon ja yhteisön ja yksilön hallinnan ja muuttamisen työkalu, ja teknologiaa käyttävä ihminen on luonnon ja yhteisön osa ja siten teknologian kohde, niin emmekö ajaudu kehään? Teknologia alkaa ruokkia itse itseään: käyttää itseään itsensä tavoitteena ja välineenä. No, ei tässä vielä mitään, mutta miten määritellään päämäärät, joihin työkaluilla pyritään? Määritteleekä ne yhteisö, joka on jo teknologian muokkaama? Voidaanko tehdä työkalu, joka poistaa kaikki työkalut? Siis voidaanko teknologia työkaluna poistaa tai kyseenalaistaa? Voiko olla teknologiaa, joka pyrkii eroon teknologiasta? Tarkemmin kysyen, voiko olla olemassa teknologiaa, joka näkee arvon jossakin muussa kuin teknologian määrittelemien yksiköiden ja yksilöiden fyysisessä eloonjäännissä?

Ajatus teknologiasta puhtaana ja arvovapaana työkaluna voidaan tulkita kahdella tavalla: molemmat tulkinnat johtavat ongelmiin. Ensimmäisen tulkinnan mukaan teknologia on täysin neutraali väline, jonka ainoa olemassaolon oikeutus ja tarkoitus on saavuttaa teknologian ulkopuolelta asetettu tavoite. Jos näin on, on teknologia tyhjä kaikesta inhimillisestä merkityksestä ja siten itse asiassa mahdoton. Ihminen tuskin pystyy edes periaatteessa tarttumaan mihinkään,

jolla ei ole hänelle väliä, jolla ei ole merkitystä. Toisen tulkinnan mukaan teknologia on arvovapaa ja neutraali, koska sen ainoa päämäärä on ”neutraalisti” ymmärretyn fyysisen eloonjäännin varmistaminen, ja tuo päämäärä puolestaan on arvovapaa, koska se on kaikkien muiden arvojen edellytys. Tästä toisesta tulkinnasta puolestaan seuraa helpompi ja vaikeampi ongelma. Helpompi johtuu huomiosta, että tämän tulkinnan mukaan teknologia työkaluna on tehtävänsä tehnyt, kun eloonjäänti on varmistettu. Sen jälkeen puhdas, arvovapaa työkalu lyö tyhjää. Eloonjäännissä perusteluna on kuitenkin se haitta, että eloonjäänti ei koskaan ole varmistettu: eloon voi olla jäämättä niin yksilö- kuin yhteiskuntatasollakin koska tahansa. Näin toisen tulkinnan mukaan ei koskaan ole selvää, että teknologia olisi tehtävänsä tehnyt ja saisi mennä: periaatteessa voi olla syytä viedä teknologia äärettömyyksiin.

Nyt alkaa teknologialta paljastumaan toisenkinlainen karva. Työkaluna teknologia ei ole neutraali, vaan sillä on arvoihin sidottu päämääränsä: eloonjäänti. Ja työnsä se tekee hyvin, yhä kiihtyvällä tahdilla ja kasvavalla voimalla. Ongelma ei olekaan tehottomuus, vaan eloonjäänti arvona. Jos teknologisessa yhteiskunnassamme eloonjäänti on korkein arvo, ei inhimillinen merkityksellisyys oikeastaan edes ala. Tämä on tärkeä tekijä länsimaisen sivistyksen arvotyhjyydessä: kysykää keneltä tahansa ei-länsimaalaiselta, mikä tunnuspiirre länsimaiseen ihmiseen lähes säännönmukaisesti liittyy: kyyninen nihilismi. Teknologia työkaluna näyttölee toisinaan arvopaata, toisinaan eloonjäännin arvon kannattajaa, mutta nämä molemmat näytökset jättävät kulttuurisen merkityksen heitteille.

Itse asiassa tilanne on pahempikin, ongelma vaikeampi. Koska eloonjäänti arvona ei koskaan ole lopullisesti saavutettu ja koska se tavoitteena on teknologisesti (fyysisesti, yksiköllisesti, rajoitetusti) määritelty, vahvistaa teknologian kehä

itseään. Eloonjäanti valittuna arvona edellyttää teknologiaa. Teknologia edelleen muokkaa yhteisöä ja luontoa teknologisempaan – työkalumaisempaan – suuntaan. Jos luonto vihaakin tyhjiötä, niin teknologia puolestaan rakastaa sitä: muiden arvojen ja merkitysten läsnäolo haittaa ja häiritsee eloonjäännin varmistamista. Täten itseään kehittävän teknologian epä-merkityksellinen, nihilistinen arvo imee arvotyhjiötä kulttuurin keskuuteen. Lopulta teknologia ei olekaan enää neutraali työkalu, vaan arvolatautunut ja sulkeutunut työ itsessään. Sulkeutunut siinä mielessä, että teknologisen ajattelun piiriin ei voi – ei saa – tunkeutua ulkopuolisia, häiritseviä ajatuksia tai päämääriä. Teknologisen ja ei-teknologisen kulttuurin kohtaamisessa ja riidassa teknologinen kulttuuri hyväksyy vain teknologisia kriteereitä riidan ratkaisun onnistumisen mittaamiseen. Kriteerit ovat siis lukkoonlyödyt ennen ja jälkeen kohtaamisen. Tällainen kohtaaminen on sulkeutunut, vastakohtanaan avoin kohtaaminen, jossa myös riidan sovitteluun periaatteet ovat osa kohtaamisen kuluessa muodostuvaa kokemuksellista yhteisyyttä. Teknologinen kulttuuri ei voi hyväksyä kriteereitä, jotka tavalla tai toisella kyseenalaistavat eloonjäännin. Tuollaiseen kohtaamiseen teknologinen kulttuuri ei edes lähde. Se voi kohdata vain eloonjäännin varmistamisen arvopohjalta, siten kaikki vieras kulttuurinen merkitys on sen kannalta uhkaavaa.

Teknologinen sitoutuneisuus eloonjäännin varmistamiseen ja siitä seuraava sulkeutuneisuus on lopulta uhka vapaudelle, rajoittamattomalle avoimuudelle, joka on inhimillisen merkityksen edellytys. Näin teknologia muuttuessaan hyväntahtoisesta ja rationaalisesti hallitusta työkalusta kokonaisen kulttuurin arvojen ja kohtaamisten määrittelijäksi, alkaakin kaventaa vapauden alaa eloonjäännin kustannuksella. Jos näin on, on suunta vapautteen otettava avaamalla teknologisen kulttuurin sulkeutuneisuutta. Avoimuus tarkoittaa siis valmiutta kohtaamiseen, jonka onnistumisen ehtoja ei

ole etukäteen päätetty. Ehdot ovat osa kohtaamisessa muodostuvaa tai muodostumatta jäävää uutta kulttuuria, johon molempien osapuolten annetaan vaikuttaa. Tällainen kohtaaminen ei tietenkään ole helppoa – se on suurinpiirtein vaikeinta, mitä kuvitella saattaa. Avoimen kohtaamisen vaativuus on etiikan vaativuuden juuri. Kyllähän kuka tahansa eläisi oikein ja hyvin, jos saisi elää yksin – jos sellainen nyt sitten edes ajatuskokeena olisi mahdollista.

Miten sulkeutunutta teknologista kulttuuria sitten avataan? Kulkemalla merkityksen kautta työkaluihin päin – jos nyt sitten teknologiaa enää halutaan perinteiseen tapaan ajatellaan työkaluna. Voimme tuntea, että elämämme ei ole samaa kuin eloonjääntimme ja että kuolemamme ei ole samaa kuin eloonjäämättömyytemme. Näin eloonjäänti voi päättyä, vaikka olemmekin edelleen hengissä. Avoimuuden vaikeus on sen sekavuudessa, herkkyydessä ja hitaudessa. Kiire tappaa ja demokratia on ensimmäinen uhri. Avoin kohtaaminen vaatii kohtaamisen ehtojen kyseenalaistamista, siksi sitä ei voida vetää läpi aikataulun mukaan. Samasta syystä sitä ei myöskään voida käsitellä pelkkien abstraktioiden ja yleistysten varassa. Kohtaamisen kirpeys on sen yksityiskohdissa, ainutkertaisissa tapauksissa, jotka eivät kategorisoidu vaan jäytävät ja riemastuttavat. Yksityiskohtien merkityksellisyys on yhteisön hyvän elämän etsimisen alku ja loppu, siinä määrin kuin merkityksellinen ajattelu nojaa tässä ja nyt, minulle ja meille oleviin yhteisiin, jaettuihin kokemuksiin. Tutkikaamme siis informaatioteknologian merkityksiä.

Hakkerietiikka ja tapauskohtaisuus

Kuten yllä on tullut ilmi, termi ”hakkerietiikka” ei ole mitenkään yksiselitteinen. Sille voidaan antaa täysin vastakkaisia ja ristiriitaisia sisältöjä ja Stallmanin tapainen hakkeri ei halua liittää hakkerismia etiikkaan sitovasti: hakkerismi on

pikemminkin esteettinen asenne², tai asenne, joka tekee elämästä merkityksellistä ja intensiivistä. Ehkä termille voidaan kuitenkin antaa merkitys, joka on lähellä tarkoitettua yhteisöllisesti syntynyttä, itseorganisoiduvaa ja kirjoittamatonta tapaa elää ja etsiä hyvää elämää. Sana ”etiikka” juontaa juurensa kreikan sanaan *ethos*, joka homerisessa alkuperässään viittaa tietyn elintavan tai elinkeinon määrittelemään mielenkiinnon ja tärkeyden alueeseen. Näin esimerkiksi lammaspaimenen *ethos* viittaisi laitumeen, lampasiin, laiduntamisen ajankohtiin, susiin, vuoden kiertoon ja niin edelleen, sinä mielenkiinnon ja merkityksellisyyden piirinä, jota lammaspaimenen elämä koskee ja josta se riippuu. Koska ihmiset elävät eri tavoin, on *ethoksen* piiri ainakin osittain erilainen erilaista elämää viettäville ihmisille, mutta sikäli kun elinpiirit kohtaavat, tulee eettisen ajattelunkin haastua kohtaamaan yhteisen ja jaetun kokemuspäiriin kysymykset. Tämä on luonteva monikulttuurisen etiikan lähtökohta: koska arkipäiväsämme kohtaamme eri lailla eläviä ihmisiä, muodostuu meidän kaikkien elinpiiriin yhteinen kohtaamisen alue, jaettu *ethos*, jonka tulee myös kuulua eettisen pohdintamme ja perustellun käytöksen piiriin.

Hakkereilla selvästi oli oma elinpiirinsä 50-, 60- ja 70-lukujen kultakaudella. Luontevasti tuo elinpiiri ja -tapa myös loi eettistä ajattelua ja käyttäytymistä, jonka yhteisön jäsenet tunnistivat omakseen ilman sanoja, ilman kirjoitettuja sääntöjä ja ilman päätöstä. Hyvin orgaanisessa mielessä tuon yhteisön eettiset normit ja käyttäytymistä ohjaavat enemmän tai vähemmän tiedostomattomat säännöt nousivat elintavasta

2. ”Esteettinen asenne” tässä käytössä on jopa pelottavan lähellä Kierkegaardin sille antamaa merkitystä; asennetta, jossa ihminen valitsee lukemattomien vaihtoehtojen joukosta itselleen sopivat ja miellyttävimmät, siirtyen miellyttävästä asiasta vielä miellyttävämpään ilman sitoutumista yhteenkään niistä. Kierkegaardista ja informaatioteknologiasta katso Hubert L. Dreyfus, *On the Internet* (Routledge, London 2001) ja Dreyfusin artikkeli ”Kierkegaard on the Internet: Anonymity vrs. Commitment in the Present Age”, (http://ist-socrates.berkeley.edu/%7Ehdreyfus/html/paper_kierkegaard.html).

ja pyrkimyksistä. Koska pyrkimyksenä oli luoda näyttäviä, tehokkaita ja hauskoja ohjelmistoja ja osoittaa oma nokkeluus samalla asiasta nauttien, oli parasta jakaa kaikki tempuat. Yhteiseksi sopimukseksi muodostui kaiken koodin ja informaation vapaus. Yhteisö tunsikin myös ulkoista painetta. Tietokoneala ei tuohon aikaan ollut mediassa mitenkään erityisen seksikäs, eikä tutkimusyhteisön sisällä arvostettu, mikä tietenkin vahvisti ryhmän koheesiota ja teki jotkin eettiset ajatukset luonteviksi: hakkeriyhteisö tunnisti jäsenensä näiden tekojen, ei iän, arvonimien tai aseman perusteella.

Hakkeriyhteisön eettisen esimerkin perustalta voidaan esittää kaksi eri kysymystä. Ensinnäkin yleinen kysymys etiikan luonteesta sinällään. Kertooko se tapa, jolla eettinen ajattelu muodostui hakkeriyhteisössä jotakin merkittävää tai mielenkiintoista eettisestä ajattelusta yleensä? Missä määrin on esimerkiksi niin, että eettisyys on sidoksissa yhteisöllisyyteen ja missä määrin eettinen käyttäytyminen kasvaa yhteisön huomioimista toimintamalleista? Toiseksi voidaan esittää kysymys tuon nimenomaisen yhteisön arvoista ja käyttäytymistavoista: onko hakkeriyhteisön noudattamisessa ja esiinnostamisessa eettisissä arvoissa jotakin sellaista, joka on merkittävää muiden yhteisöjen kannalta? Olisiko hakkerien hyveissä meille opittavaa? Nämä kysymykset voidaan erottaa toisistaan teoreettisesti, mutta siinä määrin kun on kysymys sisällöistä ja käytännöistä, on niitä järkevää käsitellä yhdessä.

Jos etiikka liitetään yhteisöön, nousee esiin vanha kunnan muna ja kana -kysymys: onko ensin olemassa arvot, jolle yhteisö perustetaan, vai luoko yhteisö arvonsa, joista se tunnetaan? Kuten muutkin muna ja kana -kysymykset, kannattaa tämäkin jättää toistaiseksi hyllylle. Kumpikin muokkaa toistaan jatkuvassa vuorovaikutuksessa, jossa pysähtyminen tietää rappion alkua. Hyvän elämän pysyvä ja yleispätevä määrittely onnistuu vain jos elämä ei muutu; oletus sotii ko-

kemustamme vastaan. Eettisten arvojen lukkoonlyöminen on mahdollista vain tilanteessa, jossa ei kohdata muiden elinpiirien ihmisiä tai joissa kuvitellaan, että tosiasiasa tuon toisenlaiselta näyttävän elinpiirin ihmiset ovat ”pohjimmiltaan” – sielultaan, järjeltään tai geneeiltaan – lammaspaimenia tai hakkereita. Jos muiden elinpiirien itsenäisyys ja erilaisuus tunnustetaan, on tunnustettava myös niiden läsnäolon ja kanssakäymisen tarpeen aiheuttama haaste omalle ethokselle, omalle elinpiirille ja sen kanssa oikein elämistä koskevalle ajattelulle. Itsenäisyys ja erilaisuus velvoittaa minua tekemään toiselle niin kuin hän haluaa itselleen tehtävän, ei niin kuin minä kuvittelisin itselleni haluttavan vastaavassa tilanteessa tehtävän.

Toinenkin tärkeä seikka seuraa etiikan yhteisöllisyydestä: tarve tarkastella yksityiskohtaisesti joitakin nimenomaisia tapauksia. Tämä ei tarkoita sitä, etteikö laajemmalla ja yleisluontoisella pohdinnalla olisi oma suuri merkityksensä. Nopeasti liian yleisellä ja abstraktilla tasolla kulkeva argumentointi kuitenkin kadottaa etiikan yhteyden yhteisöön ja sen konkreettiseen elämään. Perustelen tapauskohtaisuuden merkitystä seuraavalla esimerkillä.

Yksi hakkeriyhteisön nostamista eettisistä haasteista on ajatus informaation vapaudesta. Kaikkein laajimmin ymmärrettyinä informaation vapauden vaatimus sotii byrokratisoitumista ja keskusjohtoisuutta vastaan sen kaikissa muodoissa. Minkä tahansa informaation pimittäminen saattaa johtaa siihen, että joku kanssaihminen, joka olisi informaatiosta hyötynyt, jää sitä paitsi, ja näin kärsii paitsi menettämänsä hyödyn myös pimittäjän avusta pidättäytymisen verran. Tätä vaatimusta vastaan toimii tietysti vaatimus informaatioturvallisuudesta. Informaation vapaus voi tietynlaisen informaation kohdalla johtaa myös isonveljen valvontaan. Saavumme siis määrittelykysymykseen: minkä informaation tulee olla vapaata? Emme kai voi katsoa, että kaikkien henkilö-

kohtaisten tietojemme ja ajatustemme tulee olla vapaasti saatavissa, jos ne sitä voisivatkaan olla?

Informaation vapauden vaatimus koskee luontevimmin sellaista informaatiota, joka on suurelta osin kontekstivapaa ja käyttökelpoista, hyödyllistä. Kontekstivapaus tässä tarkoittaa informaation riippumattomuutta joistakin nimenomaisista olosuhteista ja syy-seuraus-ketjuista.³ Tuo kukka tuossa pöydällä ei ole kontekstivapaa, koska sen olemassaolo ja erityisyys on riippuvainen hyvinkin monimutkaisesta ja ainutkertaisesta syy-seuraus -ketjusta. Kukan käsite – jos sellainen on olemassa – sen sijaan on kontekstiriippumaton, sillä vaikka tuo kukka ja minä sen katsojana katoaisimme, jäisi kukan käsite olemaan.

Tämä ominaisuus liittyy käyttökelpoisuuteen. Jos minulla on hallussani resepti, johon tarvitaan jotakin ainutlaatuista ainesosaa, jota on saatavilla vain minun kotipihallani, on reseptin käyttökelpoisuus luonnollisesti sangen rajoitettu. Itse asiassa tuollaisessa reseptissä kontekstivapaa on vain se osa, joka ei liity ainutkertaiseen aineeseen: se osa, joka voidaan ottaa käyttöön korvaamalla tuo ainesosa jollakin muulla tai jättämällä se kokonaan pois. Informaatio, joka liittyy ainutkertaisiin henkilöihin ja heidän mielenliikkeisiinsä, voidaan tämän määritelmän nojalla katsoa olevan kontekstiriippuvaista ja kohtuullisen käyttökelvotonta, sanoivat tiedustelupalvelut sitten mitä tahansa.

Karkeasti ottaen voisi sanoa, että vapaus koskee algoritmistä informaatiota, jonka avulla voidaan tehdä jotakin: reseptit, ohjelmistot, tieteelliset päätelmät ja tulokset, matemaattiset kaavat, nuotit, ja niin edelleen. Näissä tapauksissa voidaan katsoa, että periaatteessa kuka tahansa voi hyötyä informaatiosta, eikä sen jakaminen ole keneltäkään toiselta

3. Tämä on jo digitaalisen representaation tekninen ominaisuus. Vain sellainen representaatio, joka ei riipu välineestä eikä joistakin tietyistä historiallisista kausaaliketjuista, voidaan digitalisoida.

poissa tai vahingoita tätä. Kontekstivapaa käyttökelpoinen informaatio ei ole niukkuushyödyke: antamalla informaation toiselle, emme menetä sitä. Tällaista informaatiota koskee luontevasti yhteiskuntasopimus, jonka mukaan hyödyimme eniten ja vältämme viidakon lait, jos jaamme informaation ja autamme toisiamme sen suhteen parhaamme mukaan.

Mutta nyt kuulemme vasta-argumentin: eikö yllä esitetty määritelmä informaatiosta oleta aivan liikoja? Ikään kuin informaatio olisi ”tuolla jossakin” leijuva asia ilman yhteyksiä todellisiin ihmisiin tässä ja nyt ja todellisiin valtapyyteisiin tässä ja nyt. Minun ja kukkani kuoleman ylittävä kukan käsite kuulostaa epäilyttävän platoniselta, tuon- tai toispuoleisen todellisuuden asukilta. Resepti ei ole koskaan pelkkä resepti, se kantaa mukanaan kulttuurisia merkityksiä, maku-nystyjen koulutusta ja kokkien ja ravitsemusterapeuttien aivopesua. Puhdas matematiikkakaan ei ole pelkästään puhdasta matematiikkaa, vaan oppijärjestelmä, jonka historiallinen tausta ja aktuaalinen käyttö sisältää hyvin erikoislaatuisia ja kyseenalaisia sosiaalisia ja psykologisia käytäntöjä. Ylipäättään jo puhe ”puhtaasta” matematiikasta tai kontekstiriippumattomasta ohjelmistosta osoittaa tietynlaista dualistista ajattelutapaa, joka jakaa maailman luonnottomilla – rajoitetun talouden – tavoilla.

Eikö sama informaatio-unelma sisällä myös ajatuksen ihmisen ajattelun ja olemuksen ruumiittomuudesta ylipäättään? Jos informaatio voidaan täydellisesti digitalisoida, täydellisesti kopioida, niin eikö informaatio silloin ole välineriippumaton? Ja jos ajattelun katsotaan olevan informaation manipulaatiota, niin silloinhan kaikki ajattelukin olisi periaatteessa kopioitavissa ja jaettavissa. Ehkäpä voisimme ladata koko minuutemme, sen informaation, josta koostumme, jätitietokoneen muistiin ja jättää näin maallisen ja epäluotettavan tomumajan jälkeemme. Tämä on unelma, tekoälyn ja

tekoelämän unelma, joka näyttää seuraavan suoraan tuosta kontekstittoman ja käyttökelpoisen informaation määritelmästä.

Eikö siis olekaan niin, että kykymme käyttää informaatiota on pikemminkin ruumiillisten taitojemme jalostunut muoto, joka ei millään tavoin voi erota yhteyksistään? Eikö siis olekaan niin, että kullakin tiedon muodolla ja informaation määrittelemisellä kontekstittomaksi on oma historiansa, foucaultlainen *epistemensä*, joka kantaa mukanaan lähtökohtansa valtasuhteita? Oletus siitä, että resepti on käyttökelpoinen ”kaikille” sisältää massiivisen määrän kätkeytyjä oletuksia käytettävissä olevista keittiötarvikkeista, ilmastosta, varallisuudesta, kiinnostuksesta, jopa lukutaidosta. Eikä näitä oletuksia voida tehdä poliittisesta ja sosiaalisesta kontekstista riippumatta, puhtaasti tai arvovapaasti. Ei ainakaan, jos puhutaan ihmisenä ihmiselle.

Molemmat argumentit ovat varsin perusteltuja. Siinä määrin kuin kontekstiriippumatonta algoritmista ja ruumiitonta informaatiota on olemassa, sen vapaus, jakaminen ja sen kautta auttaminen on varmasti hyväksi. Yhtä hyvin on totta, että informaation saattaminen ja määrittelemineen kontekstiriippumattomaan muotoon tukee joitakin yhteisöjä, joitakin *ethoksia*, ja heikentää joitakin muita. Tällä tasolla keskustelussa ei päästä puusta pitkään, niin tärkeitä kuin aiheet ovatkin. On siis laskettava abstraktiotasoa, tultava lähemmäs maata ja käytäntöä, katsottava yksityiskohtiin, niin pöyristyttäviä tai tylsiä kuin ne ovatkin. Tästä päästäänkin ympyrän alkuun: meitä kiinnostavat tapaukset ja harkinnassamme painavat yksityiskohdat ovat nimenomaan *meitä* kiinnostavia: ne koskevat yhteisöämme ja *ethostamme*.

Tiede ja avoimuus

Yksi välitön tapauskohtaisuus avautuu miltei itsestään: tie-
de, tieteellinen infomaatio ja sen vapaus. Tiede mielellään
esittää ja ymmärtää itsensä naivisti ja historiattomasti avoi-
muuden ja jakamisen paradigmaattisena esimerkkinä, vapaan
informaation historiallisena soihdunkantajana. Korkea ihan-
ne, jota on vaikea ja tärkeä toteuttaa. Tiedettä luonnehtii
yhteisön avoimuus, tulosten julkisuus ja vapaa kritiikki. Jo
sana ”julkaisu” kertoo, miten tiedeyhteisöä luodaan ja kehi-
tetään. Itse asiassa voidaan hyvällä syyllä väittää, että jostakin
tuloksesta tai väitteestä tulee tiedettä vasta, kun se on saatet-
tu vapaasti tiedeyhteisön käyttöön ja testattavaksi ja kun se
on tuon kokeen läpäissyt ja tullut osaksi yhteisön hyväksy-
mää käytäntöä. Samoin tiedeyhteisöä on varsinkin sen alku-
aikoina luonnehtinut hakkerismille ominainen omistautu-
neisuus, riippumattomuus taloudellisista seikoista ja tieteen-
tekijöiden saama tyydytys tieteenteosta itsestään, ei sen ul-
koisista seikoista. Usein kauniisti ja idealisoidusti määritel-
läänkin, että tiedettä luonnehtii pyrkimys tietää tiedon it-
sensä vuoksi. Tämä erottaa tieteen teknologiasta, joka myös
pyrkii tietämään, mutta hallinnan vuoksi.⁴ Tieteeseen ei tä-
män itseymmärryksen mukaan liity käytännöllistä pyrkimys-
tä, mutta teknologiaan liittyy. Uskonnosta tieteen taas erot-
taa sen kriittisyys ja avoimuus, jotka tiivistyvät tiedeyhteisön
pyrkimyksessä testata ja koetella kaikkia väitteitä. Tieteen
tapaan uskonto pyrkii saavuttamaan ihmistä vapauttavaa tie-
toa, mutta uskonnolliset järjestelmät eivät tyypillisesti ole
avoimia kaikille, ainakaan kaikki niiden hallinnolliset positi-

4. Tämä ero on ilmaistu monin eri tavoin eri lähtökohdista, tunnettuja ovat esi-
merkiksi Georg Henrik von Wrightin määritelmät teoksessa *Vetenskap och
förnuftet* (Söderströms, Helsinki 1987) tai Jürgen Habermasin ajatukset eri
tiedon lajien intresseistä, katso esim. *Järki ja kommunikaatio* (Gaudeamus,
Helsinki 1994).

ot eivät ole avoimia, eikä kaikkia niiden peruskomuksia ole lupa kiistää. Vapautta rajoitetaan vetoamalla auktoriteettiin, esimerkiksi pyhien kirjoitusten, pyhien opettajien tai uskonnollisten kokemusten auktoriteettiin. Erottuakseen näistä elämänmuodoista on tieteen siis vedottava avoimuuteen ja kriittisyyteen, sanalla sanoen ajattelun vapauteen.

Näistä syistä hakkerismia onkin verrattu tieteelliseen toimintaan. On todettu, että hakkerien toimintatavoissa ja eettisissä periaatteissa ei ole mitään sinällään uutta.⁵ Jo Platonin Akatemiassa korostettiin avoimuutta, jo varhaiset luonnontieteilijät nukkuivat koeputkiensa ääressä, jo luonnontieteen läpimurron filosofit korostivat informaation vapautta. Yhteistä on myös tulosten yhteisöllisyys, itse asiassa koko aktiiviteetin määrittäminen yhteisön kautta. Jos tiedettä onkin pyritty määrittelemään myös sen metodin kautta, on viime vuosikymmeninä käynyt selväksi, että ilman yhteisöllistä määrittelyä tiede hajoaa kilpaileviksi metodisirpaleiksi.

Hakkeria ja tieteentekijää ajaa ensisijaisesti intohimo itse asiaa, koodia tai tietoa kohtaan. Toissijaisena tekijänä on vertaisten ja historian myöntämä arvostus, osallisuus yli ajan ja paikan jatkuvaan yhteisöön. Jos motiivina on jokin kolmas, esimerkiksi rikastuminen, ei yhteisö enää katso asiaa kovin hyvällä silmällä ainakaan pitkällä tähtäimellä. Tämä siitä huolimatta, että sankaritarinoita ja räjähtämispisteeseen pumpattuja egoja löytyy molemmista perinteistä. Sankarit voivat olla merkittävä tekijä yhteisön kunniaa ja vaikutusvaltaa luotaessa, mutta mitä syvemmälle yksityiskohtiin mennään, sitä enemmän korostuu toiminnan yhteisöllinen luonne. Näin-

5. Himanen *op. cit.* tuo esiin Platonin Akatemian ajatusten ja hakkerietiikan välisiä yhteyksiä. Tieteellisen teorianmuodostuksen ja avoimen lähdekoodin kehittämisen yhteyksistä katso Nikolai Bezroukov "Open Source Development as a Special Type of Academic Research", *First Monday* 4, no 10, lokakuu 1999, (http://firstmonday.org/issues/issue4_10/bezroukov/index.html), ja DiBonan, Ockmanin ja Stonen johdantoa teoksessa DiBona et al. *op. cit.*

hän kulttuuriantropologia meille kertoo: kun yhteisön johtajilla ei ole käytössään sen paremmin suurta porkkanaa kuin isoa keppiäkään, on parasta vedota yhteisiin tavoitteisiin ja jaettuihin kokemuksiin. Tämä ei tietenkään sinällään mitätöi merkittävien henkilöiden saavutuksia, pikemminkin päinvastoin: yksityiskohtien tunteminen ja saavutusten asettaminen oikeisiin mittasuhteisiinsa korostaa kunkin henkilön erikoislaatua ja työn ainutkertaisuutta.

Esimerkiksi Linus Torvalds ”kirjoitti” Linux-kernelin suunnilleen samassa mielessä kuin Einstein ”kirjoitti” modernin fysiikan tai Aamulehden päätoimittaja ”kirjoitti” tämänpäivän lehden. Samaan tapaan Torvaldsin merkittävin lahjakkuus ja panos yhteisölle on yhtä vähän tai paljon ”koodarin” lahjakkuutta, kuin Einsteinin tai päivälehden toimittajan on pelkästään matemaattisen laskupään tai jalkautuvan toimittajan lahjakkuutta. Yhteisöllistä olemista muutettaessa tarvitaan aina muutakin kuin teknistä lahjakkuutta, joskus jopa ylenmäärin.

Analogiat ovat aina joltakin kohdalta heikkoja, mutta merkittäviä yhteyksiä hakkerismin, esimerkiksi Linux-kernelin kehittämisen ja tieteellisen tutkimuksen välillä on ainakin kaksi. Ensinnäkin ”etäyhteistyö” ja toisekseen ”itsensäkorjaavuus”. Tarkoitin etäyhteistyöllä sitä, että ihmiset jotka ovat joko ajallisesti tai paikallisesti kaukana toisistaan, ovat vuorovaikutuksessa jaetun päämäärän saavuttamiseksi. Tieteessä ehkä ajallinen etäisyys korostuu enemmän kuin hakkerismin kohdalla. Tieteellisen teorian tai filosofisen ajatuksen kehittelyyn osallistuu tietystä sangen aidossa mielessä usein ajatuksia ja näkemyksiä sellaisiltakin henkilöiltä ja ryhmiltä, jotka ovat jo fyysisesti kuolleet. Fyysinen paikka voidaan myös ylittää kirjeenvaihdolla, puhelimella ja nykyisin tietysti Internetin ja sähköpostin avulla. Vapaiden ohjelmistojen kehittämisessä juuri Internet on helpottanut etäyhteistyön ja

kehittäjäyhteisöjen muodostumista ratkaisevasti – sama koskee tietysti aikamme tieteellistä yhteistyötä.

Tämä ei tietenkään ole sattumaa, sillä itse Internetin ajatus ja kehittely nykyiselleen on puolestaan perustunut avoimelle yhteistyölle ja itsensäkorjaavuudelle. Internet on parhaimpia esimerkkejä teknisestä innovaatiosta, jonka olemassaolo perustuu olennaisesti avoimuuden ja vapaaehtoisen yhteistyön periaatteille ja itsensäkorjaavuudelle: Internetin perustana olevat tiedonjako- ja kommunikointistandardit ovat avoimia ja omistajattomia, esimerkiksi aivan ratkaisevat TCP/IP ja DNS-teknologiat kehittyivät avoin lähdekoodi-hankkeina.⁶ Jos yrityksiä omistettujen standardien käyttöön on ollutkin, ne ovat kaatuneet omaan mahdottomuuteensa, sillä kukaan ei omista itse Internetiä, eikä siten pysty edellyttämään omistetun järjestelmän käyttöä. Etäyhteistyön tarve ja hakkeristinen halu informaation vapauteen on tehokkaasti pitänyt Internetin käyttötavat ja -järjestelmät avoimina.

Avoimuus suosii avoimuutta ja virheiden poistamista. Tämä on sekä tieteellisen että informaatioteknologisen itsensäkorjaavuuden taustalla. Tieteelliset tulokset ja vapaa koodi altistetaan yhteisön arvioinnin alaiseksi ja koska useimmat silmäparit havaitsevat virheet helpommin, tulevat virheet myös nopeammin ja tehokkaammin korjatuiksi.

Tämän vuoksi vapailla ohjelmistoilla on usein merkittäviä turvallisuusetuja omistettuihin ohjelmistoihin nähden. Varsinkin tieteessä itsensäkorjaavuuden ajatellaan olevan myös

6. Internetin määrittelevät standardit ovat vapaaehtoisia ja niitä koordinoiva Internet Engineering Task Force on tarkka kaikkien asiaan liittyvien dokumenttien julkisuudesta, ks. Scott Bradner "The Internet Engineering Task Force" teoksessa DiBona et al. *op cit.* Avoimuus ja omistajattomuus ei tietenkään koske kaikkia tietoliikenteen ja informaationjaon standardeja: esimerkiksi Internetin langattoman käytön mahdollistava WAP-protokolla on omistettu: seikka, joka saattaa koitua sen kehitystä ja omaksumista ratkaisevasti heikentäväksi tekijäksi.

laajempi ilmiö: korjaantuminen ei tarkoita pelkästään teorioiden ja käsitysten virheitä, vaan myös niitä menetelmiä ja kriteerejä, joilla teorioita arvioidaan. Informaatioteknologiassa tämä itsensäkorjaavuden soveltuminen myös itseensä tarkoittaa esimerkiksi juuri ohjelmistoja koskevien kehittämismallien, lisenssiehtojen ja sosiaalisten järjestelyjen muuttamista ajan mittaan kritiikin perusteella. Tällaisesta muutoksesta onkin useita esimerkkejä, kuten Internetin muodostamien uusien yhteisöllisten ohjelmistonkehitysmallien kohdalla ja käyttölisenssien muotojen evolutiivisessa muuntelussa.

Avoimeen yhteisöllisyyteen, joka perustuu joihinkin kokemuksen vahvistamiin jaettuihin perushyveisiin, kuten demokratiaan, tasapuolisuuteen ja yhteistyöhön, näyttää mielenkiintoisella tavalla sisältyvän sekä hakkerismissa että tieteessä sisäinen kompassi, joka ajan mittaan ohjaa yhteisön kehitystä. ”Ajan mittaan” on tärkeä lisäys, sillä kuten tieteen historiasta tunnetaan, kerran jo hylättyjen ja ”kumottujen” ajatusten ja teorioiden paluu yhteisön omaksumien näkemyksen keskiöön on täysin mahdollista, samoin hyvin perustellun ja mielenkiintoisen teorian putoaminen keskiöstä tai kohtuuttoman pitkältä tuntuva jonotusaika. Esimerkiksi Demokritoksen atomiteoria on tuhansia vuosia kuulunut luonnonfilosofian ja fysiikan piiriin, toisinaan unohdettuna, toisinaan valtavirran määrittäjänä. Tämän perusteella voikin tehdä turvallisin mielin ennustuksen, että ohjelmistojen kehittämisen kuluessakin joudutaan käymään läpi monia umpikujia ja palaamaan takaisin jo jätettyjä jälkiä, ja että avoimuuden ja yhteistyön periaatteiden voitto voi monissa olosuhteissa viedä turhauttavan pitkän ajan. ”Paras” idea ei aina voita, ei edes hyvällä supliikilla, koska yhteisöillä on omat tapansa ja omat syynsä.

Vastavuoroinen ajasta ja paikasta riippumaton yhteistyö, ja yhteisön sisäinen, kehityssuuntaa ohjaava rekursiivinen korjausmekanismi luonnehtivat ihanteellista hakkeri- ja tiede-

yhteisöä. Tieteentekijän näkökulmasta vertailu on kuitenkin nykytilanteessa paikka paikoin sangen epäsuotuisa. Vähintäänkin on sanottava, ettei kaikki tieteen kutsuttava ole pystynyt elämään tavalla, joka oikeuttaisi vertailun hakkerismin parhaisiin perinteisiin.

Suuri osa maailmassa tehtävästä yliopistollisesta tutkimuksesta tehdään ulkopuolisen rahoituksen turvin ja suuri osa tuosta tutkimuksesta on tilaajan toivomuksesta yksityiskohdillaan salaista. Toki tutkimustulokset salaisistakin hankkeista joskus julkaistaan, kunhan riittävästi aikaa on kulunut, niin että tilaaja kokee jo saaneensa riittävän etumatkan informaatiota salaamalla. Salauksen aste ja aika vaihtelevat tapauksesta toiseen. Salatun tutkimuksen kohdalla kuitenkin tulosten julkisuus ei ole taattu, eikä täten myöskään tutkimusten tulosten yhteisöllinen kritiikki. Tämä uhkaa sekä tutkimuksen tulosten laatua, koska intersubjektivistista testaamista ei tapahdu, että heikentää kyseisen tieteenalan kasvua, koska jaettu tutkimustulosten määrä ei kasva.

Kasvun heikkeneminen on kuitenkin vielä lievä ongelma, jos ongelma lainkaan. Salatun tutkimuksen menetit kuitenkin todennäköisesti ovat tiedeyhteisön avoimen kehityksen tuloksia. Ennen kaikkea salaus vaikuttaa heikentävästi tieteen vapauden ajatukseen, koska salatun tutkimuksen tekijä sitoutuu tieteeseen vain ottaakseen siitä yhteisön kehittämien ja hyväksymien menetelmien hyödyn ilman, että luovuttaa näin saatuja tuloksia samaisen yhteisön käyttöön.

Pahimmillaan salattujen tutkimusten tekeminen on suhteessa tiedeyhteisöön suorastaan parasiittinen käytäntö. Asiaa vain pahentaa tällaisen tutkimuksen tekeminen valtiollisesti tai muuten julkisesti rahoitetuissa akateemisissa tutkimuslaitoksissa. Vaikka tutkimuksen rahoitus tulisikin julkisyhteisön ulkopuolelta, on sen laadun takaajana kuitenkin julkisyhteisöllisen akateemisen instituutin maine ja historia, jota salattu tutkimus käyttää vaivautumatta antamaan saa-

mastaan takaisin niillä ehdoilla, joista se itse nauttii. On kohtuullista vaatia, että avoimesta ja vapaasta tiedeyhteisöstä ammentava tutkija antaa oman panoksensa takaisin: yhteistyön on oltava kaksisuuntaista. Sekä hakkerismissa että tie-teessä tapahtuu vääryys, kun eettisestä pullasta syödään vain edukkaat rusinat – vapaan tieteen tai vapaan koodin tuottama älyllinen pääoma – ja jätetään velvoittavuus ja vaatavuus pöydälle. Salaisessa tutkimuksessa ongelmana on samankaltainen yhteisillä voimavaroilla tuotetun henkisen pääoman ryöstöviljely, johon suuryritysten tuotannon ”ulkoistaminen” halpatuotannon maihin perustuu. Tuotannon ulkoistamisessa on vielä lisäongelmana epätasaiset työehdot tuotanto- ja kulutusmaissa.

Tutkimus, jonka tulokset eivät edes periaatteessa ole tiedeyhteisön saatavilla, kehitettävissä ja kritisoitavissa, tuskin ansaitsee tieteen nimeä. Ei-vapaiden tutkimusten ensisijainen ongelma ei ole viive, jolla tulokset julkaistaan, jos lainkaan julkaistaan, vaan niiden tiedeyhteisölle ja tuon yhteisön laajemmalle ympäristölle, ihmisyhteisölle aiheuttama vahinko.⁷ Samaan tapaan kuin ohjelmoijayhteisö, tiede voi joko ansaita tai vaatia arvostusta, ei molempia yhtäaikaan.

On nurinkurista, että tieteellisen metodin arvostus perustuu avoimelle ja vapaalle useiden sukupolvien työlle ja sen ei-vapaa käyttö pyrkii tekemään voittoa tuon metodin soveltamisella ilman asianmukaista panosta tiedeyhteisön edelleenkehittämiseen. Verotus, joka salatun tutkimuksen tuloksilla synnytetystä liikevoitosta kannetaan, ei ole tällainen asianmukainen panos, sillä tutkimustulosten salaaminen vahin-

7. Mielenkiintoinen hanke on esimerkiksi Public Library of Science (<http://www.publiclibraryofscience.org/>), jonka tarkoituksena on luoda vapaa arkipäivä tieteellisistä julkaisuista (aloite koskee alkujaan biotieteitä). Hankkeeseen sitoutuneet tutkijat kieltäytyvät julkaisemasta julkaisuissa ja toimittamasta julkaisuja, joiden sisältöä ei kuuden kuukauden kuluessa saateta vaapasti saatavissa olevaan muotoon. Hankkeella on tuhansia allekirjoittajia, useita myös Suomesta.

goittaa paitsi tieteen rahoitusta myös sen henkeä. Jos tieteen rahoitus perustuu tutkimustulosten omistamiseen ja niiden hyödyntämiseen, ei tieteellä ole perusteltuja, oikeutettuja vaatimuksia erityisasemaan yhteiskunnassa.

Tällainen tutkimustoiminta tulee rahoittaa ja instituionalisoida yritystoiminnan tapaan, koska sen *ethos* perustuu voiton tekemiseen omistamisen perusteella. Vastavuoroisuuden katkaiseminen ja tieteen tuotemerkillä ratsastaminen saattaa osaltaan vaikuttaa paitsi tieteen arvostuksen ja laadun laskuun, myös siihen länsimaisen rationalismin kriisiin, josta esimerkiksi Georg Henrik von Wright on teoksissaan painavasti muistuttanut.

Vahinko on taas kahtalaista. Ensinnäkin informaation salaaminen tekee mahdottomaksi tieteen itsensäkorjaavuuden ja avoimuuden. Sangen konservatiivisen, mutta käyttökelpoisen määritelmän mukaisesti tiede on kokoelma erilaisia menetelmiä, instituutioita ja tutkimustuloksia, jotka ovat koko tiedeyhteisön saatavilla ja kritisoitavissa. Jos avoimuuden ja kritiikin elementti poistetaan, ollaan tekemisissä jonkin muun ilmiön kanssa. Tietokoneen toimintaa ohjaavan algoritmin tehokkuus on riippuvainen sen loogisuudesta, ristiriidattomuudesta ja mahdollisimman tarkoituksenmukaisesta muodosta, joka on parhaiten löydettävissä yhteistyön ja avoimen kriittisen tarkastelun avulla. Samaan tapaan tieteellisen tutkimustuloksen tuottaminen ja sen osoittaminen luotettavaksi on olennaisesti riippuvainen sen julkisuudesta ja tiedeyhteisön rakentavasta ja repivästä kritiikistä.⁸ Mikään yksittäinen väite tai tulos ei ole tiedettä, ellei se ole

8. Tästä aiheesta on kirjoitettu vaikka kuinka paljon, riittääköön viittaus Sir Karl Popperin jo klassisiin muotoiluihin teoksessa *The Logic of Scientific Discovery* (Hutchinson, London 1959) ja Thomas Kuhnin teokseen *The Structure of Scientific Revolutions* (University of Chicago Press, Chicago 1962), joka kiinnittää erityistä huomiota yhteisöllisyyteen tieteen määrittelyssä.

tiedeyhteisön käytössä ja arvioitavissa, vaikka se sinällään olisi-kin ”tosi”, ”oikea” tai ”menetelmän mukainen”.

Toisekseen informaation salaaminen murentaessaan tulosten tieteellisyyden murentaa tiedeyhteisön erityisaseman. Tieteellisestä toiminnasta tulee yritystoimintaa, jota tasapuolisuuden nimissä ei tule tukea julkisin varoin, jos ei muuta-kaan yritystoimintaa vastaavasti tueta. Esimerkiksi suomalaisessa yliopistojärjestelmässä, joka perustuu valtiollisuuteen, on tulosten salaaminen hyvin hankalasti perusteltavissa. Itse asiassa tulosten salaamisen taloudellinen peruste on usein vahvempi kuin vaatimus valtiollisesta tuesta akateemiselle toiminnalle. Taloudellisen hyödyn asettaminen julkisuuden edelle johtaa toiseen seuraukseen: siinä määrin kuin ei-vapaa tutkimustoiminta ei määritelmänsä mukaisesti ole myöskään tiedettä, on tällainen toiminta saatettava normaalin demokraattisen lainsäädännön ja valvonnan piiriin. Tämä tarkoittaa vapaan tieteen perustellun autonomian menettämistä.

Asialla saattaa kuitenkin olla valoisakin puolensa. Hakkerismin kantavia voimia on ohjelmoinnin hauskuus, joka pitää hakkerit käynnissä kaikista vastoinkäymisistä huolimatta. Vapaan ohjelmoinnin vaarana tietysti on, että ohjelmiston tukitoimia myymällä hyötyvät jotkut muut kuin alkuperäiset ohjelmoijat, varsinkin, jos ohjelmoijina on ollut kokonainen yhteisö. Näinhän Linuxin kohdalla on jossakin mielessä käynyt: Linux-palveluita myymällä rikastuneet – varsinkin pörssiyritysten listautumisella rikastuneet – ovat suurelta osin eri henkilöitä kuin Linux-koodin kehittämiseen osallistuneet. Samaan tapaan uhkana on kaupallisten suuryritysten ja tieteen tapauksessa kaupallisen ja ei-vapaan tutkimuksen mahdollisuus omia kokonaisia tutkimusalueita. Tästäkin on merkkejä vaikkapa biotieteiden alueella. Jos kuitenkin hakkeria ja tieteentekijää motivoi hänelle tärkeä ongelma, voitaisiinkin tehdä työnjako: tylsät ongelmat ja tutkimukset jätetään ei-vapaan ja voittoatavoittelevan osaston

huoleksi, ja hakkerismi ja tiede saa keskittyä hauskoihin ja vapaisiin ongelmiin.

Edes tiede ei voi yhtäaikaan syödä ja säästää kakkuaan. Jos tiede määrittellään yhteisönä, joka vapaasti ja avoimesti kritisoitujen muodostaa tutkimuksen avulla kuvaa maailmasta, voidaan argumentoida, että yhteiskunnan on syytä tukea tällaista toimintaa esimerkiksi rahoittamalla yliopistoja, koska loppuhyötyjänä on koko yhteiskunta eikä kukaan tieteiliseen elämänmuotoon sitoutunut pitkällä tahtämellä kohtuuttomasti kärsi tiedeyhteisön vahvistumisesta.

Samoin voidaan argumentoida, että koska kritiikin muodot – tieteelliset menetelmät – ovat muodostuneet tiedeyhteisön historiassa itsekorjaavalla tavalla, on syytä myöntää tiedeyhteisölle sängen laaja autonomia päättää omista asioistaan ilman ulkopuolista väliintuloa. Jos tieteellisen menetelmän katsotaan olevan itsensäkorjaava, on tietenkin parasta antaa sen itse korjata itsensä. Itsensäkorjaavuus kuitenkin perustuu avoimuuteen ja vapauteen.

Jos nämä menetetään, menetetään itsekorjaavuus ja sitä tietä argumentti itsemääräämisoikeudelle. Jos tutkimustoiminta laajassa määrin on salaista, ei sitä ole syytä julkisin varoin tukea, pikemminkin päinvastoin: yhteiskunnan etujen mukaista on valvoa ja säädellä tuollaista toimintaa samaan tapaan kuin mitä tahansa muutakin voittoon pyrkivää toimintaa tai ideologiaa.

Oletetaan esimerkiksi, että jokin suuri matkapuhelinalalla toimiva yritys tilaa akateemiselta instituutiolta tutkimuksen, jonka tulokset ovat salaisia. Yleisöllä on mitä rationaalisin perustelu vaatia tulosta julkiseksi, koska se on vuosikymmenten ellei -satojen ajan tukenut akateemisen yhteisön muodostumista, joka puolestaan tekee tutkimuksen tuloksellisuuden mahdolliseksi. Jos julkisuudesta kieltäydytään, yleisöllä on mitä rationaalisin peruste vaatia demokraattista kontrollia tuloksen käytön suhteen: sen käytön objektiiv-

suutta, arvovapautta ja kyseenalaistamattomuutta ei enää voida pitkällä tähtäimellä perustella tieteellisyydellä, tiedeyhteisön takuulla, koska tulos on salainen ja siten ei-tieteellinen. Samaan tapaan kuin uskonnollisten tai poliittisten yhteisöjen salaisia toimia on voitava säädellä ja valvoa, on oltava mahdollisuus puuttua salaiseksi julistettujen tutkimustulosten käyttöön. Tukimustulos lankeaa joko tieteen avoimuuteen ja vapauteen, jonka avulla autonomisuutta ja julkista rahoitusta voidaan perustella, tai sitten omistettujen tulosten salaisuuteen, joiden valvontaa koskee toisenlainen järjestelmä. Harmaa alue on yhteiskunnan kannalta tässä yhtä epätoivottava kuin urheilussakin.

Tiedeyhteisön etujen mukaista ei voi olla, että tieteen vaivalla hankkima arvostus ja autonomia saatetaan omanvoitonpyynnin vuoksi kyseenalaiseksi. Karkeimpana kontrafaktuaalisena ajatuskokeena voidaan ajatella tilannetta, jossa 1700- ja 1800-lukujen tieteentekijät ja luonnonfilosofit olisivat pitäneet tuloksensa tietonaan, olisivat patentoineet ne tai julistaneet ne omaisuudekseen, josta saavat hyötyä vain he ja heidän oikeudenomistajansa. Voidaan vain kuvitella miten satumaisen rikkaita noiden uranuurtajien jälkeläiset tai heidän tekijänoikeuksiaan hallinnoivien yritysten omistajat olisivat ja miten suurta haittaa niin kutsutulle tieteellis-tekniselle kehitykselle tällaisesta omistajuudesta olisi ollut.

Tieteen krakkerit olisivat varmasti nopeasi murtaneet tällaiset suojausyritykset – jo keksimisen kunnia on kiistelty verisesti, saati sitten keksinnön taloudellisesta hyödyntämisestä. Tilanne olisi ollut toinen, jos omistajuutta vaativilla tieteentekijöillä olisi ollut tukenaan kansallis- ja liittovaltioiden hallitukset, ylikansalliset elimet ja monikansalliset yritykset jotka valvovat tekijänoikeuslainsäädäntöä ja rankaisevat ”piraatteja” rikkeistä.

Ajatus ei itse asiassa olekaan kovin kaukaa haettu, nyt kun esimerkiksi geenitutkimuksen, kasvinjalostuksen ja lääketie-

teen tuloksia pyritään patentoimaan tutkijoiden, tutkimuslaitosten ja yritysten nimiin. Ehkä ei olekaan syytä uskoa, että Galileon tai Newtonin aikalaiset eivät olisi halunneet ottaa yksin taloudellista hyötyä tieteellisistä tuloksistaan, heillä ei vain ollut siihen keinoja, eikä yhteiskunnallisia olosuhteita intellektuaalisen omaisuuden muodostumiseen ollut olemassa. Nyt kun riittävän voimakkaita keinoja alkaa olla ja immateriaalioikeuksia ajetaan voimakkaasti, on myös riittävän aineita tieteentekijöitä, jotka pyrkivät omimaan tulokset omaisuudekseen.

Tutkimustulosten suoranaisen salaisuuden lisäksi tiedeyhteisön henkeä ja tieteen määritelmää nakertaa monien tieteen julkaisukanavien omaksuma tekijänoikeuskäytäntö. Monet lehdet ja kustantajat käyttäytyvät ikään kuin niiden julkaisema aineisto olisi olemassa kustantajan toimeentulon vuoksi, vaikka asian pitäisi olla päinvastoin: kustantajat ovat olemassa aineiston mahdollisimman tehokasta ja kitkatonta jakelua varten. Näin siitä huolimatta, että historiallisesti katsoen tieteelliset aikakausjulkaisut kehittyivät varmistamaan tieteellisten tulosten keksijöiden tai ensimmäisten esittäjien kunnian. Julkaisujärjestelmä oli ja on keino luoda vertaisten arvostusta yhtä hyvin kuin levittää tietoakin. Tämä tarkoitus on julkaisujen ja kustantajien historiallinen tausta, mutta se ei voi olla kustannuskäytäntöjen nykyinen perustelu, koska koko henkisen elämän näyttämö on ratkaisevasti muuttunut, eikä tieteellisten paperijulkaisujen aineistojen tekijänoikeudellista rajoittamista enää voida perustella ”kunnia sille, jolle kunnia kuuluu”-periaattella. Kunnia kohdentuu oikein ilman aineiston käytön rajoittamistakin.

Tulosvetoisen tieteellisen julkaisemisen vaarat ovat pitkälti samanlaisia, kuin muuhunkin tulosvetoiseen tiedonvälitykseen liittyvät uhat. Tieteellinen julkaiseminen on isoa bisnestä ja lisäksi varsin kannattavaa, tästä syystä alalle syntyy suuria ”mediataloja”, joiden myötä julkaisemisen tasapuolisuus

kyseenalaistuu ja erilaiset suosituimmuusasemat alkavat arveluttaa.⁹ *The Economist*-lehden arvion mukaan biotieteellisen *on-line* informaation markkina-arvo tällä hetkellä on noin 10 miljardia dollaria, ja useat tieteelliset kustantajat tekevät melkoista voittoa.¹⁰

Sitaatti-indeksien synnyn jälkeen jokaisen itseään kunnioittavan kustantajan tehtävänä on ollut luoda tieteellisiä aikakauslehtiä, jotka saavuttavat alallaan ohittamattoman aseman. Noidankehää vahvistaa tapa arvioida akateemisen työn laatua sitaatti-indeksien avulla. Kun jokin lehti on riittävän arvostettu, ei tutkimukseen vakavasti suhtautuva akateeminen instituutio voi olla sitä tilaamatta, vaikka tilaushinta olisi lähinnä naurettava (sisällön kannalta) tai kauhea (tilaajan budjetin kannalta).

Itselleni tutuimmalla alalla, filosofiassa, joidenkin tieteellisten kustantamojen lehdet perivät instituutitilauksista kymmenkertaista hintaa verrattuna muihin, periaatteessa samantasoisiin ja samaan tapaan toimitettuihin toisten kustantamojen lehtiin. Tieteellisten kirjastojen työntekijät tuntevat suurta turhautumista ilmiön edessä: maailmanlaajuisesti katsoen tieteellisten aikakauslehtien ja kirjojen hinnat ovat nousseet paljon kuluttajahintaindeksiä nopeammin.¹¹

Tässä on eräs kohta, jossa Internetin mahdollisuudet näyttävät lähes sekoittumattoman positiivisilta. Koska julkaiseminen Internetissä aineiston digitalisoimisen jälkeen on helppoa ja halpaa, on julkaisujen kirjallisten muotojen rajoitta-

9. Esimerkiksi vuonna 2001 Reed Elsevier osti Harcourtin noin 500 tieteellistä aikakauslehteä, saaden näin hallintaansa yhteensä noin 1700 lehteä ja tehden tieteellisen julkaisemisen sektorilla toistaiseksi parhaan voiton kaikista ns. dot com-yrityksistä Isossa-Britanniassa, katso Colin Hopkins, "Healthy warning: "This journal supports full text, tariff-free archives"", *Nature* 18. syyskuuta 2001 (<http://www.nature.com/nature/debates/e-access/Articles/hopkins.html>).

10. *Ibid.*

11. Ann Okerson, "What price 'free'?" *Nature*, 5. huhtikuuta 2001, (<http://www.nature.com/nature/debates/e-access/Articles/okerson.html>).

minen tekijänoikeudellisista syistä yhä hankalampaa ja järjenvastaisempaa. Edes pääsy Internettiin ei länsimaisissa tieteellisissä instituutioissa ole rajoittava tekijä, toisin kuin koko yhteiskunnassa ja maailmassa. Sähköinen julkaiseminen tietysti jossakin mielessä heikentää perinteisten kustantajien sarjojen arvovaltaa. Näin asian pitääkin olla: tieteelliset julkaisut eivät oman itseymmärryksensä mukaisesti voi olla minikään tietyn joukon omaisuutta, ei vaikka tuo joukko olisi osallistunut tulosten tuottamiseen laajemmalla taloudellisella panoksella kuin jokin muu joukko.

Kustantajien nojaamista yhä kiristettyyn tekijänoikeuslain säädäntöön tukee akateemisen yhteisön eräiden osien halu asettaa muureja itsensä ja yleisönsä väliin. Tieteellisillä lehdillä ja kustantajilla on oma enemmän tai vähemmän terve kilpailunsa, jota halutaan ylläpitää kunkin alan sisäisen dynamiikan ja kehittymisen nimissä. Kilpailu on tietenkin johonkin mittaan saakka terve ja hyödyllinen ilmiö, mutta jos sen nimissä saadut arvovaltaivoitot ja -tappiot alkavat haitata tieteellisten tulosten saatavuutta, tehdään tieteen itsensä arvovallalle karhunpalvelus. Metsä hukkuu puiden taa.

Useimmat esteet esimerkiksi tieteellisten lehtien ja kirjasarjojen julkaiseman materiaalin saattamiseksi vapaaksi verkossa ovat täysin keinotekoisia. Monien lehtien painovalmis materiaali on joka tapauksessa olemassa digitaalisessa muodossa, samoin tieteellisten julkaisusarjojen kirjat, myös oppimateriaali. Sen siirtäminen verkkojakelumuotoon ei tuota merkittäviä lisäkustannuksia. Arkistomateriaalit ovat eri asia, niiden käsittely ja muuntaminen vaatii oman työnsä.

Julkaistun materiaalin siirtäminen verkkoon ei myöskään vaadi erityisiä teknisiä välineitä tai palvelimia, koska monet julkisyhteisöt, esimerkiksi yliopistojen kirjastot, ovat innokkaita tarjoamaan apuaan digitaalisen materiaalin saattamisessa yleisön saataville. Digitaaliset kirjastot voivat myös toimittaa ja järjestää aineiston käyttäjiä palvelevalla tavalla vä-

hintään yhtä hyvin kuin perinteiset kirjastotkin. Itse asiassa aineiston kannalta on turvallisempaa, jos se sijaitsee useassa paikassa.

On olemassa myös yleishyödyllisiä järjestöjä, joiden ainoa tarkoitus on tarjota tilaa ja välineitä tieteellisen aineiston vapaalle julkaisemiselle. Paperisella julkaisulla on tosin käyttöliittymäetu kuvaruudulta luettavaan tekstiin verrattuna, mutta tätäkään seikkaa ei johdonmukaisesti voida pitää vapaan verkkojulkaisemisen esteenä, koska välineet eivät ole toisensa poissulkevia.

On myös pystyttävä erottelemaan julkaisijan ja kustantajan eri motiivit, niiden toteuttamisen ja toteuttamisesta saatavan kohtuullisen palkkion välillä. Yleishyödyllisiä ja avoimiakin motiiveja on, jopa runsaasti. Tieteellisen aineiston saataminen julkaisukuntoon vaatii toimittamista ja hyvin toimitettu lehti tai julkaisusarja on varmasti paljon hyödyllisempi kuin kaootinen ja tasapäinen hyperlinkkien viidakko.

Hubert L. Dreyfus kuvaa osuvasti hypertextin latistavaa ja tasapäistävää vaikutusta kirjassaan *On the Internet*.¹² Kierkegaardiin vedoten Dreyfus toteaa, että hierarkiaton, kaikkialla läsnäoleva ja mihinkään velvoittamaton hypertexti, jota Internet edustaa, johtaa rakenteensa puolesta Kierkegaardin ja Nietzschen kuvaamaan sitoutumattomuuteen ja nihilismiin, tilanteeseen, jossa kaikki informaatio on samanarvoista eikä kukaan ole oikeastaan vastuussa mistään. Internetissä esitetty informaatio esiintyy ikään kuin yhdellä tasolla, sillä linkittämisen tapa perustuu tekstin syntaktiseen muotoon, ei semanttiseen merkitykseen. Mikä tahansa voidaan yhdistää mihin tahansa näennäisesti täysin samanlaisella tavalla, hyperlinkillä. Lukijalla tietysti on oma arvostelukyky-

12. H.L. Dreyfus, *op. cit.*

sä, mutta jos väline ei sitä lainkaan tue, on oletettavissa, että arvostelukykykin jää kehittymättä.

Verkko luo myös nimetöntä ja vastuutonta ei-kenenkään tai kenen tahansa julkisuutta, jota Kierkegaard aikoinaan pelkäsi jo lehdistön suhteen ja Heidegger luonnehti pidemmälle koko aikamme piirteenä. Internetin aineisto tarjotaan välineen mukaisesti ajasta ja paikasta riippumatta. Ajattomuus ja jokapaikan läsnäolo vaatii esitetyltä aineistoltakin taipumista välineen suuntaan, siitä tulee poistaa kaikki materiaalin synty aikaan ja -paikkaan sidottu määräytyneisyys, joka saattaa haitata kommunikaatiota ja materiaalin ymmärtämistä.

Näin esimerkiksi verkon keskusteluryhmissä ja demokraattisilla foorumeilla voidaan loputtomasti esittää asian tuntevia argumentteja ja mielipiteitä, jotka eivät johda eivätkä velvoita mihinkään, koska niiden esittäjä on oikeastaan kuka tahansa – Kierkegaardin ja Heideggerin kuvaama *das Man*, joka ottaa vastuun kaikesta eikä mistään. Dreyfus korostaakin, että verkossa tapahtuvasta keskustelusta ja mielipiteenvaihdosta puuttuu välineestä johtuen usein se riski ja sitoutuneisuus, joka vasta mahdollistaa merkityksellisen maailmankuvan syntymisen. Riski, mahdollisuus epäonnistua, on tässä ja nyt, ei epämääräisessä ja virtuaalisessa ”aina ja kaikkialla”-tilassa. Jos mielipiteen esittämisen ja sen pohjalta toimisen välillä on kuilu, on tilanteella taipumus johtaa nihilismiin, kaikkien arvojen tasa-arvoisuuteen tai arvottomuuteen.

Internetin tendenssi taivuttaa verkkojulkisuus sitoutumattomaksi, nimettömäksi ja paikattomaksi informaatiomerkiksi on huomionarvoinen seikka. Verkolla on välineenä tiettyjä rakenteellisia ominaisuuksia, jotka eivät ole suotuisia merkityksellisen ja velvoittavan inhimillisen kommunikaation kannalta. Näistä rakenteellisista seikoista – lähinnä digitaalisen representaation puutteista, verkkokäyttöliittymän rajoitteis-

ta ja ennen kaikkea Internetin luomasta etäisyyden ja eristyneisyyden tunteesta – tulee olla tietoinen. Nämä seikat on ensisijaisesti otettava huomioon verkkosisältöjä suunniteltaessa.

Internetin välityksellä ei voida välittää kaikkia sisältöjä, ei edes periaatteessa, koska kaikki ei ole digitalisoitavissa: ainutlaatuiset ja historialliset syy-seuraus -ketjut ovat paras esimerkki. Halaus ei ole digitalisoitavissa, koska se edellyttää yhtäaikaista läsnäoloa tilassa, jossa molemmat olemme haavoittuvaisia. Lisäksi on muistettava, että verkon saatavuus ei ole niin laajaa, kuin parhaimmissa kuvitelmissa esitetään. Aineiston vapaan verkkojulkaisemisen kieltäminen tämän syyn perusteella on kuitenkin ristiriitaista. Miksi kieltäytyä julkaisemasta aineistoa vapaasti sen takia, että levitys ei ole riittävän laaja? Tuskin pelkkä tekijänoikeudella suojattu julkaiseminen voi olla laajempaa tai verkkoon pääsemättömien kansan- tai maanosien kannalta edullisempaa.

Verkkoaineiston laajuus ja Internetistä etsinnän vaikeus tai suoranainen mahdottomuus puoltaa ajatusta tieteellisen aineiston toimittamisesta ja julkaisukelpoiseksi saattamisesta. Mikään ei sinällään estä tekemästä erinomaista toimitustyötä ja valikointia verkossa tarjottavan aineiston parissa. Kieltäytyminen tarjoamasta tieteellistä aineistoa verkossa sen takia, että aineisto hukkuu informaation mereen tai latistuu kaiken triviaalin keskellä ei ole johdonmukaista. Jotta verkon tarjoama informaatio ei trivialisoituisi, siellä täytyy olla tarjolla merkittäväkin asiaa hyvin toimitettuna.

Ei myöskään ole lainkaan selvää, että aineiston tarjoaminen vapaasti verkossa vähentäisi painetussa muodossa julkaistun materiaalin kysyntää tai painoarvoa. Tutkimukset tästä aiheesta ovat ristiriitaisia, usein voidaan osoittaa, että maksullisen painotuotteen kysyntä kasvaa, jos se on digitaalisesti vapaasti saatavissa. Yksiselitteisen selvää on, että artikkelin vaikutus mitattuna esimerkiksi siihen tehtyjen viittausten mää-

rällä kasvaa verkkojulkaisemisen myötä.¹³ Joka tapauksessa hyvä toimittaminen saa palkkionsa tieteentekijöiden halukkuudessa julkaista jollakin tietyllä foorumilla, ja tuon foorumin julkaiseman tieteellisen aineiston merkityksellisyyden kautta.

Demokratia ja globalisaatio

Tietyssä mielessä mikrotietokoneiden tai henkilökohtaisten tietokoneiden synty oli demokraattinen mullistus suuria tietokonejättiläisiä vastaan: jättiläisiä sanan vertauskuvallisessa ja kirjaimellisessa mielessä. Alkujaan tietokoneet olivat huoneen kokoisia laitoksia, joiden käytöstä huolehtivat henkilöt, joille tietokoneilla suoritettava tehtävä annettiin ja jotka ainoana olivat oikeutettuja suoraan kanssakäymisen koneen kanssa. Tuon aikakauden suuri nimi oli IBM, ja hakkerit, jotka halusivat tuoda tietokoneen voiman koko kansan ulottuville, näkivät siinä lähes pahuuden edustajan. Koneiden omistajat katsoivat, että koneiden koko, ylläpitokustannukset ja herkkyys tekivät välttämättömäksi rajoittaa tietokoneiden käyttöä.

Hardware-hakkerit asettivat tavoitteekseen tuoda tietokone jokaisen käsiin ja jokaiselle pöydälle. Näin ollen tietotekniikan demokratisoitumisen ensimmäisessä aallossa olivat mukana henkilökohtaisten tietokoneiden valmistajat, etenässä Apple, jotka uskoivat ajatukseen käyttäjäystävällisistä, kestävästä ja edullisesta tietokoneesta, joka sopii myös asiaan vihkiytymättömän ei-hakkerin työkaluksi. Applen, Atarin, Commodoren ja kumppaneiden koneet olivat en-

13. Steve Lawrence, "Free online availability substantially increases a paper's impact", *Nature* 31. toukokuuta 2001 (<http://www.nature.com/nature/debates/e-access/Articles/lawrence.htm>). *Nature*-lehdessä on käyty laajaa ja mielenkiintoista keskustelua elektronisen julkaisemisen eduista ja haitoista, katso (<http://www.nature.com/nature/debates/e-access/>).

simmäisiä massatuotettuja mikrotietokoneita, jotka olivat tarkoitettuja tavallisten ihmisten käyttöön, vaikka tavallisuus hyvin pitkälle alkuun tarkoittikin hakkereiden ja insinööri-en tavallisuutta. Käytön helpottamisen ajatus on laskenut koko ajan ”tavallisuuden” kynnystä, tässä Macintosh-käyttöjärjestelmällä oli 1980-luvulla tiennäyttäjän rooli, ei vähiten siksi, että Microsoftin oli menestyäkseen otettava Windows-käyttöjärjestelmänsä mallia Macintoshista.

Demokratisoitumiseen tarvittiin sekä koneiden että ohjelmistojen muutosta tavoitettavampaan suuntaan. Ohjelmistojätti Microsoftilla oli suuri rooli 1980-luvun PC-vallankumouksessa. Se tarjosi nopeasti useita monipuolisia ja tehokkaita sovellusohjelmia ja niitä yhdistävän graafisen käyttöjärjestelmän. Microsoft ei ollut tekninen innovaattori, vaan sosiaalinen: se osasi markkinoida tietotekniikan kuluttajille.

Vallankumous alkoi kuitenkin pian syödä lapsiaan. Microsoft saavutti vallitsevan aseman markkinoilla, sen Windows-käyttöjärjestelmästä tuli monin paikoin *de facto* -standardi, joka alkoi rajoittaa tietokoneen käyttöä. Toisen aallon vallankumous koskeekin pyrkimystä pois Microsoftin käyttöjärjestelmä- ja sovellusohjelmapakosta. Leikkillisesti puhutaan Microsoftin käyttöjärjestelmä-verosta: *de facto* -standardin vuoksi käytännöllisesti katsoen jokainen tietokoneenkäyttäjä joutuu maksamaan Microsoftille ilosta käyttää konetta. Nykyisessä informaatioteknologian demokratisoitumisprosessissa Microsoft näyttääkin yhtäkkiä pahan ruumiillistumalta, jota vastaan tietokoneiden käyttöä ja vapauttavaa voimaa kaikkialle levittävät hakkerit taistelevat. Tilannetta ei ole yhtään helpottanut Microsoftin liikeidea ja neuvottelutaktiikat, jotka perustuvat sängen kovakouraisiin valta-aseman hyväksikäyttöihin.

Microsoftin ”käyttöjärjestelmäveron” murtamisessa Gnu/Linux-järjestelmällä on ollut johtava rooli. Gnu/Linux on vapaa käyttöjärjestelmä. Se on myös joissakin muodoissaan

kokonaan tai lähes ilmainen ja mahdollistaa monien vapaiden ja kokonaan tai lähes ilmaisten sovellusohjelmien käytön. Näin se tarjoaa jo osassa käyttökulttuureita realistisen tavan välttyä ”käyttöjärjestelmäverolta”. Kuten tunnettua Gnu/Linuxin osuus varsinkin Internet-palvelimien käyttöjärjestelmistä on räjähdysmäisesti kasvanut, ja henkilökohtaisten tietokoneiden käyttöjärjestelmänäkin se on koko ajan nousussa.¹⁴

Tästä syystä Gnu/Linux-järjestelmään onkin iskostunut demokratian hohto, eikä aiheetta. Gnu/Linux-järjestelmä on vapaana edullisempi, helpommin räätälöitävissä, turvallisempi, sen elinikä on pitkä, sillä minkään yrityksen vaikeudet, mielivalta tai konkurssi eivät uhkaa sen kehitystä. Koska järjestelmä ei sido mihinkään yhteen yhtiöön tai tuotteeseen, sitä on tarjottu myös ratkaisuna ensimmäisen ja kolmannen maailman maiden välisen digitaalisen kuilun sillaksi.

Kuten tietotekniikan nopeaan kehitykseen kuuluu, Gnu/Linux-vallankumouskin on jo syömässä lapsiaan. Kuuluu soraääniä Gnu/Linux-järjestelmän liiallisesta sitovuudesta, sen liiallisesta vaativuudesta ja asiantuntijaeliitin muodostumisesta erityisesti juuri kolmannen maailman maissa. Jos käyttöjärjestelmän ylläpitäminen vaatii suuren määrän erikoisosamista, kuten Gnu/Linuxin kohdalla on pitkään ollut, se sitoo käyttäjät tietokone-eliittiin mahdollisesti jopa tiiviimmin kuin Windowsin tapainen helpompi järjestelmä.

Ehkä mielenkiintoisempaa onkin huomio: demokratisoituminen on tapahtunut aalloissa, eikä mikään yksittäinen ratkaisu tai edistysaskel riitä. Mistä tahansa teknisestä innovaatiosta tai käyttökulttuurista voi tulla demokratian este tai toisinpäin, miltei mitä tahansa teknistä välinettä tai käyttötapaa voidaan käyttää demokratian hyväksi. Taas korostuu inhimillisesti vaativien ratkaisujen merkitys.

14. Tätä kirjoittaessa Suomessa sekä kunnat että valtiokin tutkivat mahdollisuutta ja tarvetta siirtää Linux-pohjaisiin käyttöjärjestelmiin.

Tietokoneiden saattaminen kaiken kansan käsiin on yksi teknologian demokratisoitumisen muoto, Internetin saavuttavuus on toinen. Näillä on itseisarvoa sikäli, kun voidaan olettaa tietokoneen käytön auttavan ihmisten elämää, heidän itse määrittelemiensä tavoitteiden saavuttamista, ja mahdollistavan aktiivisemmän osallistumisen yhteisten asioiden hoitoon vastavuoroisen yhteistyön hengessä. Näitä oletuksia vastaan toimii tietenkin taas teknologian itseäänruokkivuus: tietotekniikan ”helppoudesta” itsestään voi tulla uusi pakko, joka ei helposti ole vältettävissä – mietitään esimerkkinä vaikkapa pankkipalveluita Suomessa. Mutta näiden oletusten vallitessa vapaalla ohjelmistolla voi olla merkittävä rooli demokratisoitumisessa.

Vapaat ohjelmistot mahdollistavat halvemman ja säästeliäämmän jakelun, antavat mahdollisuuden käyttäjälähtöiseen räätälöintiin¹⁵ ja uusien, paikallisiin tarpeisiin soveltuvien ohjelmistojen kehittämiseen. On todettava, että mitä tahansa mieltä informaatioteknologian leviämisestä ylipäättään ollaankin, ovat tietokoneohjelmistot aivan liian tärkeitä ja nykyään jo pakottavia tekijöitä arkielämän kannalta, jotta ne voitaisiin jättää voittoa tavoittelevien yritysten huoleksi.

Ajatus vapaiden ohjelmistojen, erityisesti Gnu/Linux-käyttöjärjestelmän mahdollisuuksista kolmannen maailman maissa saa helposti ylimitoitettuja muotoja ja herättää katteettomia toiveita, kuten miltei mikä tahansa hyvää tarkoittava kehitysyhteistyöprojekti. ”Digitaalinen kuilu” ensimmäisen ja kolmannen maailman välillä voi todellakin olla hyvin toisarvoinen huoli nälänhätien ja AIDS-epidemioiden rinnalla. Lukutaito on varmasti tärkeysjärjestyksessä paljon demokra-

15. Toki omistettujakin ohjelmistoja räätälöidään ja niistä julkaistaan erikielisiä versioita. Koska kehityskustannukset kuitenkin jakautuvat epätasaisesti mak-saa paikallinen versio esimerkiksi Microsoft Windows-käyttöjärjestelmästä ja sen sovellusohjelmista tyypillisesti paljon enemmän absoluuttisesti dolla-reissa mitattuna kolmannen maailman maissa kuin Yhdysvalloissa, suhteelli-sesta hinnasta nyt puhumattakaan.

tisoivampi taito kuin Internetin käyttötaito. Mutta taas: jos ja kun informaatioteknologinen osaaminen ja sen mahdollisuudet ovat toivottavia – tai pakottavia –, on vapaalla ohjelmistolla useita teknologisia ja erityisesti eettisiä perusteita tukenaan. Tärkeimpänä näistä sen kyky kasvattaa solidaarisuutta ja yhteisöllisyyttä, niiden perustan nakertamisen sijaan.

Teknologinen peruste vapaiden ohjelmistojen käytöstä demokratisointiin ja kuilun silloittamiseen on helppo: immateriaalisten tuotteiden kuten ohjelmiston omistajien on omaisuuttaan turvatakseen luotava keinotekoisia monistamisen esteitä, jotka romahduttavat digitaalisen representaation monistettavuuden analogisen representaation tasolle, ja riisivät täten digitaalisen teknologian edut kaikilta muilta kuin digitaalisen representaation tuottajilta itseltään. Alkeellinenkin marxilainen herkkyys näkee tässä kapitalistin yrityksen pitää ansaitsematon lisäarvo itsellään.

On oikeudenmukaisempaa olla kehittämättä moisia teknologian heikennysvälineitä tai ainakin on kohtuutonta vaatia niiden käyttöä köyhissä maissa. Eettinen perustelukin on sangen yksinkertainen. On perusteetonta vaatia köyhien maiden yksilöiltä, yrityksiltä ja hallituksilta huomattavia rahsummia omistettujen ohjelmistojen tuottajien taskuun, kun vapaitakin ohjelmistoja on olemassa.¹⁶ Bryan Pfaffenberger puolusti avoimen lähdekoodin ajatusta vastoin syytöstä, jonka mukaan koko hanke on pelkkää haihattelevaa utopismia tai – vielä ”kauheampaa” – hiipivää kommunismia:

16. Itse asiassa ei ole lainkaan selvää, miksi rikkaissakaan maissa julkisen hallinnon elinten tulisi tukea joitakin yrityksiä ostoillaan, jos ja kun vapaita ohjelmistoja on saatavilla: omistajuuden hyväksyminen ja taloudellinen tukeminen saattaa luoda epädemokraattisia riippuvuuksia ja suosituimmuusasemia. Tämä siitä huolimatta, että vapaisiin ohjelmistoihin siirtyminen voi vaatia ylimääräistä vaivaa: demokraattisen julkisen hallinnon koko ajatus perustuu ylimääräiseen vaivaan, jota on nähtävä tasapuolisuuden takaamiseksi.

Jos ajattelette, että [avoimen lähdekoodin liike] on 'lehmät lentää'-utopiaa, teidän kannattaisi ehkä käydä juttelemassa meksikolaisten koululaisten kanssa. Ilman ymmärrystä tietotekniikasta heillä on tuskin mahdollisuuksia nykyisessä globaalissa talousjärjestelmässä. Linuxiin pohjautuvan avoimen käyttöjärjestelmän GNOME:n ansiosta Meksikon hallitus säästää 124 miljoonaa dollaria, joka muuten pehmuttaisi Microsoftin rahakirstuja, ja se voi käyttää nuo rahat tietokoneisiin. Kutsukaa tätä kommunismiksi jos haluatte. Minä kutsun sitä edistykseksi.¹⁷

Yhdysvalloissa keskustelu vapaan ja avoimen ohjelmiston ja omistetun ohjelmiston välillä rappeutuu nopeasti alkeelliseksi kommunismi-syytöksiksi. Vapaan ohjelmiston katsotaan uhkaavan keksimiseen ja innovointiin tarvittavaa taloudellista kannustusjärjestelmää, ja näin olevan epä-amerikkalaista. Totta onkin, että koodin vapaus korostaa yhteistyötä ja jakamista rikastumisen ja yksityisyyden kustannuksella.

Euroopassa ja Skandinavian maissa yleensä epä-amerikkalaisuuden syytösten ei kuvittelisi purevan vastaavalla teholla. Mehän tunnemme omasta perinteestämme esimerkiksi taloiden, osuustoiminnan ja julkisesti rahoitetun tiedonvälityksen merkityksen. Toki näihinkin toimintamuotoihin sisältyy omat ongelmansa, mutta se on tuskin järkevä peruste vaatia omistajuuteen perustuvan järjestelmän soveltamista digitaalisen kuilun silloittamisen perustana.

Pahimpia globalisaation epätasa-arvoisuutta ylläpitäviä ja luovia voimia on suljettu ja betonoitu omistajuus, erityisesti niin sanotun intellektuaalisen omaisuuden, tekijänoikeuksien omistajuus. Kuten termit ”ensimmäinen maailma”, ”te-

17. Bryan Pffaffenberg "Linux – Not Just for Communists", *Linux journal* 3. elokuuta 1999, (<http://www2.linuxjournal.com/articles/currents/002.html>).

ollistuneet valtiot”, ”kolmas maailma”, ”kehitysmaat” kertovat, vallitsee maailmassa systemaattinen epätasapaino taloudellisten resurssien jakautumisessa. Tämä ”me ja muut”-rajoilla ylläpidetty epätasapaino koskee yhtä hyvin infrastruktuuria kuin niin kutsuttua intellektuaalista omaisuuttakin.

Koska tulevassa talousjärjestelmässä intellektuaalisella omaisuudella ja pääomalla katsotaan olevan yhä kasvava merkitys, on maailmassa rikkaiden maiden johdolla käynnissä valtaisa tekijänoikeuksien määrittely-yritys. Tekijänoikeudet tekee tässä yhteydessä epätasa-arvoiseksi pelkästään jo se seikka, että ”ensimmäisen” maailman ”ensimmäisyys” ei perustu ainakaan yksiselitteisesti mihinkään luonnolliseen tai eettisesti perusteltavissa olevaan etusijaan.¹⁸ ”Ensimmäisyys” on pitkälti materiaalista saati immateriaalista omaisuutta kunoittamattoman kolonialismin peruja.

Rikkaiden maiden rikkaus perustuu ainakin osittain materiaalsen ja immateriaalsen omaisuuden varastamiselle: tämä lienee kiistatonta.¹⁹ Nyt ”ensimmäisyys” koetetaan varmistaa ikuisiksi ajoiksi julistamalla vuosisatojen kuluessa kertynyt immateriaalinen pääoma rikkaiden maiden yksilöiden ja ennen kaikkea suuryritysten omaisuudeksi.²⁰ Tällä kohdin länsimainen ”omaisuus”-käsitys tekee aivan samaa tuhoa kuin

18. Vaikka esitettäisiinkin yleinen (pitkälti virheellinen) väite, että länsimaiden ”ensimmäisyys” perustuu niiden tieteellis-teknisille ponnistuksille, on muistettava, että tieteellinen toiminta ei oman määritelmänsä mukaisesti perustu omistajuuteen vaan informaation vapauteen.

19. Esimerkiksi riittää niinkin triviaali kolonialisointi kuin Ruotsin valtakunnan rikastuminen suomalaisen nostoväen sissitaitojen avulla: lukija voi varmasti keksiä parempia ja osuvampia esimerkkejä.

20. Katso Brendan Scottin erinomaista artikkelia ”Copyright in a Frictionless World” (http://www.firstmonday.org/issues/issue6_9/scott/). Scott kirjoittaa kansainvälisistä tekijänoikeussopimuksista: ”[Vuoden 1886] Bernin sopimuksen säännöt olivat yksinkertaiset – jokainen maa sai yhden äänen [...]. Ajan mittaan kun lisää kehitysmaita liittyi Bernin sopimukseen, ne pystyivät muodostamaan äänestyksissä liittoja, jotka voittivat kehittyneiden maiden äänimäärän. Yksi seuraus tästä oli Tukholman sopimus vuonna 1967, joka antoi kehitysmaille laajan pääsyn tekijänoikeudella suojattuun materiaaliin. Lopulta tällaiset tapaukset saivat Yhdysvaltain tekemään päätöksen vetää tekijänoi-

taannoinen ja yhä jatkuva ja korjaamaton alkuperäiskansojen maiden riisto ”omaisuuden” nimissä.

Globaalit immateriaalioikeudet ovat hyvin yksinkertaisessa mielessä uskolonialismia. Vähin seuraus tästä poliittikasta ei ole rikkaiden maiden tekopyhyys niiden vaatiessa tekijänoikeuksien kunnioitusta. Nykyisin rikkaat länsimaat aikoinaan vähät välittivät tekijänoikeuksista itse rikastuessaan ja kolonialisoimiensa alueiden immateriaalipääomaa varastessaan, sen sijaan ne edellyttävät noiden oikeuksien pilkuntarkkaa noudattamista nyt, kun ovat siitä hyötymässä. Koloniana globaalien tekijänoikeuksien ryöstöviljelyssä toimivat paitsi ”kolmannen” maailman maat, myös läntiset hyvinvointivaltiot hyvinvointivaltioina, siinä määrin kuin näiden valtioiden kuluttajien tuotantopyyteiden toteuttaminen ulkoistetaan: henkisen pääoman hyöty ei koidu esimerkiksi verojen muodossa hyvinvointivaltion eduksi, vaan jää yhä enenevässä määrin yhtiöiden käsiin. Tämän ”kolonian” kärsimä vahinko on tietenkin huomattavasti pienempi kuin halpatuotantomaan riiston aiheuttama tuho, mutta silti tunnistettavissa.

Tämä kaikki sen lisäksi, että tekijänoikeuksien keskittyminen ylikansallisten jättiyritysten käsiin on jo sinällään huo-

keus- ja muut vastaavat neuvottelut pois WIPO:sta (World Intellectual Property Organisation) käsiteltäväksi GATT-neuvottelujen tapaisissa yhteyksissä. Huomatessaan tietokonevallankumouksen yhdysvaltalaisille yrityksille mahdollistamat voitonteon mahdollisuudet, Yhdysvaltain hallitus perusti vuonna 1981 [...] Henkisen Omaisuuden Toimintaryhmän (Task Force on Intellectual Property). Ryhmän pitkän tähtäimen tavoitteena oli saada tekijänoikeuskysymykset ja muut vastaavat kysymykset GATT:in alaisiksi. Samoihin aikoihin Yhdysvallat alkoi käyttää yleistä suosituimmuusjärjestelmäänsä (Generalised System of Preferences) taloudellisen painostuksen välineenä niitä maita vastaan, joissa se katsoi vallitsevan ”riittämättömän” immateriaalisen omaisuuden suojan. [...] Näiden järjestelyjen kautta Yhdysvallat identifioi maita, joiden säännösjärjestelmä on Yhdysvaltain mielestä riittämätön ja ryhtyy neuvottelemaan säännösjärjestelmien muutoksista. Jos neuvottelut eivät ’menesty’ tietyssä ajassa, Yhdysvallat käyttää taloudellisia pakotteita kyseistä maata vastaan.”

lestuttavaa. Kulttuuriteollisuutta hallitsevien yritysten etujen mukaista on levittää vain niiden itsensä hallussa olevaa tekijänoikeudella suojattua materiaalia ja ottaa hallintaansa yhä uusia tuottoisia tekijänoikeuksia ja tekijänoikeusryppäitä. Teosten kysyntään voidaan vaikuttaa monin tavoin, joista markkinointi on merkittävin. Täten jakelukanavia, tuotantoa ja tekijänoikeuksia hallitsevalla suuryrityksellä on itseään vahvistava noidankehä käsissään. Hyvää bisnekselle – ei välttämättä hyvinvointivaltioiden eikä halpatuotantomaiden verotuloille. Joka tapauksessa huonoa sille immateriaalisen pääoman lajirunsaudelle ja muuntelulle, joka hyvin yksinkertaisessa mielessä kuitenkin on demokratiainkin perusta.²¹ Vain erilaisuus – perusteltu ja elävä erilaisuus – voi haastaa sulkeutumaan peräkkäin kulttuurin avoimeen kohtaamiseen.

Teknologia ja yhteisöllisyys

Oletetaan, että voidaan tunnistaa jokin tietty taito tai käytäntö, jota periaatteessa voi harrastaa useilla erilaisilla teknologian asteilla, esimerkiksi purjehdus tai kalastus. On olemassa teknologisesti katsoen äärimmäisen yksinkertaisia ja primitiivisiä tapoja kalastaa ja purjehtia, ja on olemassa äärimmäisen teknologisia ja ”kehittyneitä” tapoja purjehtia ja kalastaa. Äärimmillään kalastaa voi alasti ja paljain käsin. Toisessa ääripäässä on kalastus lämmitetyn jahdin sisätiloista yksittäiset kalat paikantavan kaikuluotaimen ja täsmäpyydyksien avulla. Äärimmillään purjehtia voi itse puunrungosta

21. Joost Smiers kirjoittaa: “[Kulttuurituotantoa hallitsevat yritysryppäät] investoivat tuntuvasti valikoituihin tähti-artikkeleihin, markkinoivat niitä, ja saavat voittoa oheistuotteista. Koska riskit ja investoinnista saatavan voiton odotukset ovat suuret, maailmanlaajuiset markkinointikampanjat ovat niin aggressiivisia, että monet muut taiteelliset tuotteet jäävät kokonaan vaille huomiota. Tämä vaarantaa demokratialle välttämättömän taiteellisen ilmaisun moninaisuuden.” *Le Monde Diplomatique*, 10. syyskuuta 2001, (www.en.monde-diplomatique.fr/2001/09/10copyright), lainattu lähteessä Bezroukov, “Catalog of Software Licenses”, (<http://www.softpanorama.org/Copyright/>).

veistämällään haapiolla, jossa on itse loukutetuista pellavista itse ommellut purjeet. Toisessa ääripäässä on Netscape-miljönääri Jim Clarkin superjahti, jota voidaan Internetin välityksellä langattomasti täydellisesti etäohjata maalla olevasta toimistosta. Lisäksi molemmissa tapauksissa, kalastuksessa ja purjehduksessa, on olemassa jatkuva erilaisten teknologian asteiden väliportaikko näiden ääripäiden välissä. Kalastaja voi laittaa vaatteet päälleen, kutoa siimaa tai ostaa keinotekoista siimaa tai tehdä ongen tai tehdä veneen tai laittaa verkot luonnon- tai keinomateriaalista, ja niin edelleen. Purjehtija voi ostaa veneen, puisen tai muovisen, siinä voi olla käsi- tai sähkökäyttöinen vinssi, ei vessaa lainkaan tai lämminvesisuihku, ja niin edelleen.

On huomattava, että näissä tapauksissa teknologinen ”kehittyneisyys-primitiivisyys”-akseli ei välttämättä ole lainkaan yhtenevä harrastuksen vaatiman tietämyksen ja taidon kanssa. Haapiolla purjehtiminen on taidollisesti erittäin haastavaa ja elintapana säilyäkseen vaatii hienostuneita ja monimutkaisia kulttuuriperinteen ja kokemuksellisen yhteiselämän muotoja. Näiden taitojen välittäminen voi esimerkiksi vaatia kokemuksellista sitoutumista, kielen ja luonnonympäristön jakamista tavalla, joka on korkeateknologiselle ihmiselle paitsi täysin käsittämätön myös mahdoton. Teknologinen kehittyneisyys on siis kehittyneisyyttä vain teknologisten silmälasien – yhteisöjen, kulttuurien – läpi katsottuna. Jostakin muusta näkökulmasta se voi olla hyvin karkeaa ja alkeellista, esimerkiksi suhteessaan ihmisen ja luonnon ymmärtämiseen.

Millä perusteella tällaisessa tilanteessa tulisi valita – jos valinta nyt tulee ylipäättäänkään kyseeseen – oman harrastuksen teknologinen taso? Omat mieltymykset ja taloudelliset mahdollisuudet ovat yksi peruste asian ratkaisemiseen, tutkimattomina ja perustelemattomina ne eivät kuitenkaan ole kovin luotettavia ohjenuoria. Yhteisöllisyys antaa erään pe-

rustellun mahdollisuuden lähestyä asiaa. Samankaltainen jatkuva jana juuri ja juuri käynnistyvästä vanhasta komentorivipohjaisesti toimivasta tietokoneesta aina kaikilla kiihdyttimillä ja grafiikkakorteilla ja viimeisimmillä ohjelmistopäivityksillä varustettuun koneeseen on olemassa myös tietotekniikan käytön ja harrastuksen alalla.

Kysymys voisi siis kuulua: mikä teknologian taso parhaiten mahdollistaa lähimmäisenrakkauden, edistää naapuriapua ja vapaaehtoista yhteistyötä? Ohjelmistojen kohdalla vastaus on selvä: vapaat ohjelmistot sekä mahdollistavat naapuriavun että edistävät talkoohenkeä yhteisön piirissä, omistetut ohjelmistot tekevät sen mahdottomaksi.

Tämä kriteeri voidaan melko helposti yleistää. On selvää, että kaikilla maailman ihmisillä ei voi olla etäohjattua superjahtia: maapallon luonnonvarat eivät anna myöten. Jos hankin tuollaisen superjahdin, en voi toivoa kaikkien tekevän samoin, koska edellytyksiä siihen ei edes periaatteessa ole. Joudun puoltamaan rajoitettua taloutta, pysyviä taloudellisia eroja. Ratkaisevaa tässä ei kuitenkaan ole yleistettävyys, seikka jota esimerkiksi Immanuel Kantin eettisessä näemyksessä pidetään keskeisenä: eettiset päätökset ja säännöt on voitava yleistää ihannetapauksessa koskemaan kaikkia järejllisiä ihmisolentoja. Yleistettävyys on pikemminkin seuraus perustavammasta seikasta: *kokemuksellisesta yhteisyydestä ja kulttuurisesta jaettavuudesta*.

Jos purjehdin haapiolla, on olemassa lukematon määrä ihmisiä, jotka periaatteessa voivat jakaa tämän kokemuksen ja kulttuurin – jos halua ja edellytyksiä riittävään vaivannäköön on. Näitä ihmisiä on elossa nyt ja heitä on ollut elossa ennen ja on mahdollisesti elossa tulevaisuudessakin. Tällainen kokemuksellinen yhteisyys ulottuu jopa sukupolvien yli ja muodostaa siten kulttuurisen jakamisen selkärangan.

Jos taas käytän teknologiaa, joka ilmiselvästi tuhoaa maapallon, katkaisen kokemuksellisen yhteyden niin menneisiin

kuin tuleviinkin sukupolviin ja teen kulttuurini sulkeutuneeksi ja epäjatkuvaksi. Toki sulkeutuneisuus ja epäjatkuvuus näkyy selkeimmin suhteessa oman ajan ihmisiin. Tuhoavan teknologian käyttö edellyttää ihmisryhmien erillisyyttä, raja-aitoja, meitä ja muita, ellei suorastaan riistoa. Digitaalinen kuilu on vain yksi niistä kuiluista, joita kokemuksellisen yhteisyyden katkaiseminen ja kulttuurisesta jaettavuudesta tinkiminen aiheuttaa.

Kokemuksellinen yhteisyys ei tarkoita kokemusten samuutta. Kukaan muu kuin minä ei voi kokea tätä nimenomaista kalareissua. Kuitenkaan minun kokemukseni alhaisella teknologiatasolla tehdystä kalareissusta ei missään mielenkiintoisessa mielessä ole ”minun”, siis tämän historiallisen henkilön kokemus. Se liittyy sekä biologiseen, eläimelliseen olemukseeni, jonka jaan muiden kanssa – pohjimmiltaan mahdollisesti jopa yli lajirajojen – että yhteisölliseen olemukseeni, joka myös on perintöä paitsi kanssaeläjiltä, jo menneiltä sukupolvilta.

Kalareissun kokemukseni on yleisluonnollinen, yleisinhimillinen ja yhteiskunnallinen, mutta ei yleispätevä. Sitä ei voida rakenteellistaa yleistettäväksi informaatioksi, mutta se voidaan jakaa ja välittää osana yhteistä eläimellisyyttä ja yhteisöllisyyttä. Näin kokemukseni ei ole sama kenenkään muun kanssa, mutta se voi olla yhteistä, jaettua, siinä mielessä, että kukaan tai mikään ”kokija” ei omista kokemusta, vaan ottaa osaa siihen. Tämä omistajattomuus ja osallisuus on myös teknologisesti ”primitiivisen” taidon suuren vaativuuden ja hienostuneisuuden juuri.

Kalastajuuteni ei ole minun päätettävissäni, koska kalat ja säävät tekevät mitä tahtovat, kuten tekivät nekin kalastajat, joilta kalastustapani perin. Kalastuskokemukseni on mahdollista vain tiettyjen eläimellisten ja yhteisöllisten olosuhteiden vallitessa, siten se on yhteisenä mahdollinen muillekin ja kokemukseni voidaan jakaa; itse asiassa se on väistä-

mättä jaettua ja yhteistä. Yhteisyys ja jakaminen ei edellytä kokemuksilta samuutta eikä identtisyttä, pelkästään tunnistettavuuden ja osallistumisen.

Yhteisö muodostuu nimenomaan sinne, missä on yhteisiä kokemuksia. Jos kokemusten jakaminen jatkuu pidemmän aikaa ja muodostuu merkitysketjuiksi, voidaan alkaa puhua kulttuurista. Jatkuvimmat kulttuurit elävät yli sukupolvien. Kulttuurinen jatkuvuus ei tässä voi olla hallintaa tai ylivoimaa, sillä jatkuvuus perustuu kokemuksellisuuteen. Pikemminkin jatkuvuus syntyy siitä, että hallintapyrkimyksestä – pyrkimyksestä luoda pysyvä, erillinen ja sulkeutunut ”minä”, jonka kokemus on ennakoitavissa ja toistettavissa – tietyissä mielessä luovutaan, jotta voisin jakaa kokemuksen myös muiden kokijoiden kanssa, jotta voisin olla yhtä heidän kanssaan.

Romanttisesta kielenkäytöstä huolimatta kulttuurisessa jatkuvuudessa on kyse hyvin arkisista asioista, siitä, miten syödään, milloin nukutaan, milloin juhlietaan ja milloin riidellään. Nämä ovat toimintoja, jotka ovat olemassa vain jaettuina kulttuurisina merkityksinä, eivät yksilön omistamina kokemusobjekteina. Erillinen yksilö voi kyllä hankkia ravintoa ja sätkytellä, mutta ei syödä – aterioinnin merkityksessä – eikä tanssia.

Kokemuksellinen yhteisyys voi siis olla hyvin yleinen ehto teknologian tasoa – tai mitä tahansa muuta kulttuurisesti jaettavissa olevaa merkitysjärjestelmää tarkasteltaessa. On olemassa teknologioita – koneita, järjestelmiä, ideoita, ajatussystemeja – jotka katkaisevat yhteytensä sekä omiin juuriinsa että toisiin kulttuureihin. On valitettavan selvää, että monet nykyisen länsimaisen elämäntavan muodoista ja teknologisista välineistä eivät ole kulttuurisesti kovinkaan hyvin jaettavissa jo pelkästään taloudellisista ja ekologisista syistä, kokemuksellisista syistä puhumattakaan.

Kokemuksellinen yhteisyys liittyy jaettavuuden kautta kulttuurisen käytännön kestävyuteen. Kokemuksellinen yhteisyys ei kuitenkaan voi olla ainoa tunnistettava tekijä. Ehkä on niin, kuten Paul Feyerabend väittää, että jokainen yhteisö on potentiaalisesti kaikki muut yhteisöt. Ei ole olemassa etuoikeutettuja yhteisöjä, joiden kulttuuriset merkitykset eivät olisi muiden yhteisöjen jaettavissa, jos halua ja aikaa riittää, jos vaivaa ollaan valmiit näkemään.²² Mutta on niinkin, että mikään yhteisö ei tosiasiallisesti ole yhtä aikaa kaikki yhteisöt, eikä yhteismitallinen kaikkien yhteisöjen kanssa. Kulttuuriset merkitykset eivät ole kiviä, joita voi kasata, kunnes kaikki ovat säkissä. Kaikkea ei saa – ei ole olemassa universaaliyhteisöä, jolla olisi kaikki hyveet eikä yhtään pahetta, tämä johtuu jo kulttuurisesti merkittävän kokemuksen sitoutumisesta elämellisiin ihmiskokemuksiin.

Yhteisö on sanan jossakin mielessä valittava – ei tietenkään siten kuin kahvihyllystä valitaan suosikkimerkki, vaan siten kun valitaan hukkumisen ja palamisen välillä. Yhteisön valinta sulkee aina joitakin mahdollisuuksia ja jatkuvuuksia pois, siksi se vaatii sitoutumista ja vastuuta. Tässä onkin yhteisöllisen etiikan vaativuuden filosofinen juuri: yhteisölliseen jaettavuuteen sitoutuminen määrittää ne kokemukselliset yhteydet, jotka ovat mahdollisia – ja tietenkin myös päinvastoin. Avoimuus tässä yhteydessä puolestaan tarkoittaa juuri sen hyväksymistä, että yhteisöni ei ole yleispätevä vaan muiden haastettavissa.

Elämäntapani, se, mitkä kokemukseni ovat yhteisiä muiden kokijoiden kanssa, määrittelee, millaiseen yhteisöön kuulun ja mihin suuntaan tuota yhteisöä vien. Jos elämäntapani tuhoaa elämän mahdollisuuden maapallolta, kuulun hyvin pieneen, sulkeutuneeseen ja epädemokraattiseen yhteisöön ja

22. Paul Feyerabend, *The Conquest of Abundance*, (University of Chicago Press, Chicago 1999); "What Reality", s. 216.

katkonaiseen kulttuuriin. Jos valitsemani teknologian taso on mahdollinen vain ”meille”, teen samalla epädemokraattisen eron muihin, olivat he sitten aikalaisiani tai eivät.

Avoimen ja demokraattisen yhteisön hyveet määrittelevät siis myös osaltaan teknologian tasoa, jolla jatkuvuus ja yhteisyys edelleen on mahdollista. On pyrittävä teknologian tasoon, joka mahdollistaa kokemuksellisen jatkuvuuden ja avoimen yhteisöllisyyden sekä yli sukupolvien että yli kulttuurirajojen. Tämä edellyttää myös teknologian ei-neutraalisuuden tunnistamista yllä kuvatussa mielessä, jotta voimme osoittaa ne teknologian piirteet, jotka ovat sulkevia vaikka ne tekisivätkin yksilöllisen elämämme mukavammaksi.

Mitä se minulle kuuluu?

Suuri osa tavallisista tietokoneenkäyttäjistä ei välitä siitä, mikä koneen nimi tai malli on, tai sillä käytettyjen ohjelmistojen lisenssien yksityiskohdista, kunhan koneella ja ohjelmistoilla saa tehtyä sen, mikä on tarpeen tai hauskaa. Itse asiassa tarkempi tutustuminen informaatioteknologian sisuksiin on usein aivan liian vaativaa.

Alaa luonnehtii luvattoman usein byrokraattinen ja asiantuntijaelitistinen kielenkäyttö ja tietynlainen tekninen ylimielisyys ja -olkaisuus. Tavallisen käyttäjän on vaikea kuvitella hyötyvänsä millään tavalla siitä, että uhraa aikaansa monimutkaisten ja arrogantisti esitettyjen yksityiskohtien opetteluun. Järjestelmään tutustuminen sen käyttöä pidemmälle vaatii usein lähes kohtuuttoman suuren vaivan.

Suuri osa hakkeriyhteisöstä onkin herkistynyt kysymykselle käyttöönoton kynnyksestä. Eräässä mielessä kyse on tasapainoilusta sen välillä, kuinka paljon ohjelmiston kehittäjä joutuu näkemään vaivaa oppiakseen käyttäjän tarpeista ja kuinka paljon käyttäjä joutuu oppimaan ohjelman käytöstä ikään kuin ohjelmoijan näkökulmasta. Mitä paremmin oh-

jelmisto on tehty, erityisesti mitä enemmän on kiinnitetty huomiota ohjelmiston käytettävyyteen ja ergonomiaan, sitä helpompi loppukäytäjän on ottaa se käyttöön. Toisaalta varsinkin vapaan ohjelmiston kohdalla loppukäyttäjien kaikkien toiveiden huomioonottaminen hidastaa kehittämissi-
sessiä ratkaisevalla tavalla, mikä puolestaan kilpailutilanteessa kaupallisten ja omistettujen ohjelmistojen kanssa saattaa olla ainakin lyhyellä tähtämellä kohtalokasta.

Henkilökohtaisten tietokoneiden saralla erityisesti Apple ja sen Macintosh-käyttöjärjestelmä on korostanut ergonomian, muotoilun ja käytön helppouden demokratisoivaa merkitystä. Hardware-hakkereista tunnetuimpia onkin Applen toinen perustajajäsen, Steven Wozniak, joka oli erityisen omistautunut ajatukselle tietokoneen soveltumisesta kaikille.

Sen sijaan useissa vapaan ohjelmiston kehittämishankkeissa ongelmana on kehittäjäyhteisön sisäänpäinkääntyneisyys ja tietty elitistisyys: tavallisen käyttäjän ongelmat eivät itsestään selvän helposti materialisoidu koko ikänsä koneiden ääressä eläneiden ohjelmoijien tärkeiden asioiden listalle.²³

Toisaalta on todettava, että tavallisen käyttäjän laiskuus ottaa selvää oman kulutuskäyttäytymisensä seurauksista sa-

23. *Open source* -liikkeen vaikutusvaltainen puhemies Eric S. Raymond toteaa: "Uskon, että tulevien vuosien ongelma on, voimmeko kasvaa kohtaamaan (ja ylittämään) Macintoshin asettaman käyttöliittymän suunnittelun laatustandardin, ja yhdistämään sen perinteisen Unix-ajattelun hyveiden kanssa. [...] Tietokoneet ovat työkaluja ihmisille. Siksi loppujen lopuksi ohjelmistojen ja tietokoneiden suunnittelun haasteet ovat ihmisille suunnittelun haasteita – kaikille ihmisille suunnittelun." E.S. Raymond *op. cit.*, "The Revenge of the Hackers". Raymondin sanat ovat huomionarvoisia, koska hän on monin kohdin ollut määrittelemässä open source -liikkeen tavoitteita; hänen kuuluisaa "The Cathedral and the Bazaar"-artikkeliaan pidetään paitsi yhtenä tärkeimmistä avoimeen lähdekoodiin perustuvan liiketoiminnan mahdollisuuksien määrittelijöistä, myös syynä siihen, että Netscape aikoinaan julkaisi verkkoselaimensa lähdekoodin. Käytettävyyden heikkouteen viitataan useissa Linuxin mahdollisuuksia epäilevissä artikkeleissa, esimerkkinä Russ Mitchell "Open War: Why Linux Will Lose the Desktop War", *Wired*, lokakuu 2001.

moin kuin laiskuus toimia saadun tiedon pohjalta ei ole missään nimessä vain informaatioteknologiaa koskeva ilmiö. Valitettavan usein tiedetään, mitä oikeastaan pitäisi tehdä, mutta helpoimman tien valitseminen ei vie oikeaan suuntaan. Eettisten vaatimusten seuraaminen merkitsee vaivannäköä, perehtymistä asiaan, näin on myös informaatioteknologiassa.

Lopputuloksen, yhteistyöhön ja solidaarisuuteen kannustavan ja avoimen informaatioteknologian käyttötavan kannalta onkin ehkä syytä tehdä kahdensuuntaista työtä. Toisaalta ohjelmoijien on syytä ottaa huomioon käyttäjien tarve saada käyttöönsä helppoja ja vaivattomia ja myös esteettisesti miellyttäviä ohjelmistoja. Usein se, mikä käyttäjän kannalta on keskeistä, on jokin mitä ohjelmistolla käsitellään, esimerkiksi jonkin tekstin sisältö, ei niinkään ohjelmisto itsessään tai sen toimintatapa. Toisaalta tällainen välinpitämättömyys välineistä johtaa ajan oloon hyvinkin vastenmielisiin seurauksiin: esimerkkejä löytyy sekä informaatioteknologiasta että monilta muiltakin aloilta. Käyttäjien on syytä kasvattaa herkkyyttään eettisten kysymysten suhteen, paitsi itsensä myös aivan erityisesti yhteisönsä kannalta. Näin erityisesti, jos yhteisönä yhä kasvavassa määrin on globaali yhteisö, jossa kaikki vaikuttaa kaikkeen.

Kehittäjien ja käyttäjien kohtaamisessa on kaikki tyypillisen monikulttuurisen kohtaamisen piirteet. Vaikka ryhmät eivät edustakaan erilaisia etnisiä taustoja, on niiden kielessä, puhetavoissa ja kulttuurisissa käytännöissä kuitenkin suuria eroja. Karkeasti sanottuna tietokonenörtin on vaikea ymmärtää, mikä liikuttaa Pihtiputaan mummoa ja päinvastoin.

Onkin hyvä huomata, että tällainen vieraiden kulttuurien kohtaaminen on sängen arkinen ongelma, johon törmäämiseen ei tarvita passia eikä kuurakettia. Hyvin kirjaimellissakin mielessä uuden informaatioteknologisen välineen tai tietokoneohjelmiston kohtaaminen voi olla uuden, tuntemattoman kulttuurin kohtaamista, puhumattakaan loppu-

käyttäjän ja välineiden suunnittelijoiden ja ohjelmoijien kohtaamisesta kasvokkain.

Kohtaamisen ongelmien purkaminen on samoin rankkaa ja vaativaa työtä, joka vaatii sietokykyä ja valmiutta avoimuuteen. On pystyttävä keskustelemaan, hitaasti ja epävarmasti luomaan yhteistä kieltä ja kokemuspiiriä, vaikka toisen käyttäytyminen ja ajatusmaailma olisikin alkuun ärsyttävää.

Mitään viisastenkiveä kohtaamisen miinojen purkamiseen ei ole.²⁴ On kuitenkin hyvä huomata, että väärinymmärtämistä ja vaativuutta ei kannata pelätä, päinvastoin. Avoimen ja jakamaan pyrkivän kohtaamisen perusteeksi sopii itse asiassa paremmin ajatus siitä, että toinen on erilainen kuin minä, ja lähtökohtaisesti haluaa eri asioita kuin minä. Pyrin siis tekemään toiselle niin, kuin hän haluaa itselleen tehtävän, en niin, kuin minä haluaisin itselleni tehtävän. Näin velvollisuutenani on ottaa selvää siitä, mitä tuo toinen haluaa, kuka hän on, sen sijaan, että kuvittelisin jo tietäväni miten asiat ovat ja mitä muut ihmiset ovat. Jos ei tiedä, mitä toinen haluaa itselleen tehtävän, kannattaa kysyä – ja muistaa, että todennäköisesti väärinymmärtää vastauksen.

Tällainen lähtökohta poistaa parhaiten molempien osapuolien elitistisen ylimielisyyden, varsinkin jos se koskee kuvitelmia ”hyvän teosta” ja ”parhaan ajattelusta”. Toisen väärinymmärtämisen olettaminen on paras vastalääke hyvien tarkoitusten verholla tapahtuvaa olosuhteiden huonontamista vastaan.

Informaatioteknologian kaupallinen kehittäminen kytkee usein pois tämän kulttuurisen nujakan, koska välineiden ja ohjelmistojen kehittäjät eivät kohtaa suoraan, vaan markki-

24. Mika Hannula käsittelee monikulttuurista kohtaamista nykytaiteen kentällä teoksessa *Kolmas tila. Väärinymmärtäminen eettisenä lähtökohtana*. (Kuvataideakatemia, Helsinki 2001).

namekanismin välityksellä. Kulttuurinen ymmärrys ei pääse kehittymään väärinymmärryksen kautta, koska markkinoilla kaikki osapuolet kuvittelevat toistensa tavoittelevan samaa päämäärää: taloudellista voittoa muodossa tai toisessa, enemmän tai vähemmän.

Yritysten päämäärää ei voi ymmärtää väärin, ohjelmiston omistajan päämääriä ei voi ymmärtää väärin. Samoin kuluttajan päämääriä ei voi ymmärtää väärin. Tästä syystä kohtaaminen markkinoilla ei ole avoin, se ei tyypillisesti kyseenalaista kummankaan osapuolen eettistä tai kulttuurista ymmärrystä tai osaamista, eikä se täten myöskään mahdollista monikulttuurista kasvua.

Jos avoin kohtaaminen määritellään kohtaamisena, jossa kumpikaan osapuoli ei ennen kohtaamista ole lyönyt lukkoon kohtaamisen tavoitteita eikä käsitystään toisesta osapuolesta, edellyttää avoimuus valmiutta väärinymmärrykseen - ja taas uuteen väärinymmärrykseen.

Omistamisen aiheuttama välineiden jakamattomuus ja niiden kaupallinen myyminen nostaa väistämättä laadullisen muurin väärinymmärtämisen esteeksi. Tämä on aito ongelma, koska väärinymmärtäminen on välttämätön ehto demokraattiselle kohtaamiselle, jossa toisen olemusta ja tavoitteita ei etukäteen lyöda lukkoon, vaan jossa niistä pyritään ottamaan selvää periaatteella *audi alteram partem* – kuule toista osapuolta.

Demokratian perusta ei ole harmonia, vaan riita, konflikti erilaisten tavoitteiden ja elämäntapojen välillä.²⁵ Tämä risiriita velvoittaa pitämään kohtaamisen avoimena, jotta konflikti voidaan käsitellä joidenkin yhteisten, jaettujen ja muuttuvien periaatteiden vallitessa: esimerkiksi mahdollisimman pitkälle väkivallattomasti ja toisia tarpeettomasti loukkamatta.

25. Katso Stuart Hampshiren teosta *Justice is conflict*, (Harvard University Press, Cambridge 2000).

Markkinoilla voitolla myytävien omistettujen ohjelmistojen kohdalla kuunnellaan pahimmillaan vain sitä, mitä kuluttajat ovat halukkaita mistäkin maksamaan ja osittain sitä, mistä syystä – ainakin jos se antaa tietoa maksuhalukkuudesta. Jaettavana on vain tai ensisijaisesti taloudellisia arvoja. Näin välineiden jakaminen yksinomaan markkinamekanismin välityksellä pahimmillaan sulkee ovia myös kokemusten ja täten kulttuuristen merkitysten jakamiselta, rikkauttavalta luomiselta ja pitkäjänteiseltä siirtämiseltä.

Lopulta on kyse myös filosofisesta perusvalinnasta. Matalin aidankohta johtaa valitettavan usein eettisesti huonompaan suuntaan kuin hiukan korkeammalta hypätty reitti. Voitaisiin jopa väittää, että pahuus maailmassa kasvaa itsestään, kun taas hyvän edistäminen vaatii aina toimintaa. Pesimistinen väite, jos silmämääränä on pahuuden määrä; optimistinen, jos toteamme mahdollisuuden hyvään.

Hakkerismin henki on osittain vieläkin optimistisempi, koska se korostaa eettisesti perustellun ja arvokkaan toiminnan olevan mahdollista myös ikään kuin itsestään, tehokkaan ja tuhlailemattoman informaatioteknologian käytön yhteydessä. Hakkerietiikka ei kuitenkaan tee itse mitään, vain ihmiset tekevät, ja hakkerietiikan henki alkaa haista yhtä helposti kuin minkä tahansa muunkin sosiaalisen muoti-ilmiön henki, jollei sen vaativuudesta pidetä kiinni sen hauskuuden rinnalla.

Jos halutaan luoda yhteisöä, joka avunannon ja jakamisen nimissä pyrkii edistämään elämää, jonka eloonjäänti ei perustu vahvimman eloonjäännille vaan solidaarisuudelle, yhteistoiminnalle ja jaetulle kokemukselle, on poistettava kaikki keinotekoiset naapuriavun esteet ja kannustettava talkoohenkeä ja palveluksia, jotka synnyttävät vastapalveluksia. Tähän suuntaan voidaan toimia monella saralla. Ei ole mitään perusteltua syytä väittää, että informaatioteknologian vapaut-

taminen olisi ainoa autuaaksi tekevä tie, eikä myöskään, että se olisi mitätön tie.

Se, että ohjelmistoilla on omistaja, on selvästi este avoimelle, vapaaehtoiselle ja vastavuoroiselle avulle. Se on myös este, joka voidaan poistaa. Poistamisen syynä voi olla kanssaihminen auttaminen, ihmisrakkaus, tai yhtä hyvin pyrkimys muodostaa tasa-arvoisten ja elämänsä jakavien yksilöiden joukko.

Mitä eloonjääntiin tulee, sekään ei ehkä ole parhaiten ymmärrettävissä verisenä kaikki kaikkia vastaan kamppailuna liian niukoista resursseista. Kuten prinssi Kropotkin on pyrkinyt osoittamaan, on vastavuoroisella avulla ja symbiosilla ratkaiseva merkitys evoluutiossa, oli kyse sitten luonnonevoluutiosta tai kulttuurievoluutiosta.²⁶ Emme olisi edes elossa, jos emme olisi tehneet yhteistyötä, varsinkaan emme olisi osallisia merkityksellisiin yhteisöihin.

Ja miten on? Onko ”luonnonkaan” perustana lopulta resurssien vähyys? Eikö pikemminkin ole niin, että resurssija on aina liikaa ja elämä muodostuu tuosta liiallisuudesta, ylenmääräisyyden juhlavasta käytöstä? Aurinko antaa itsestään koko ajan joka suuntaan, rajattomasti. Kasvit ja eläimet ovat tuon ylivuodon seurauksia, tapoja saattaa liiallinen energia taas lepoon.

Tämän myytin valossa vapaus on vain yksi niistä asioista, jonka voimme toisillemme antaa, kun jotakin kuitenkin on annettava. Voimavarojen epätasainen jakautuminen ei johdu niiden vähyydestä, vaan sulkeutuneisuudesta – kulttuurisesta, yhteisöllisestä, yksilöllisestä.

26. Katso erityisesti Kropotkinin teosta ”Mutual aid: a factor of evolution”, alunperin julkaistu artikkeleina *Nineteenth century*-lehdessä, kokoelmana vuonna 1902, katso (<http://www.spunk.org/library/writers/kropotki/sp001503/>).

Kirjoittajat

Tere Vadén

on filosofian dosentti Tampereen yliopistossa. Hän toimii erikoistutkijana yliopiston Hypermedialaboratoriossa ja Connet-assistenttina tietojenkäsittelytieteen laitoksella.

Richard M. Stallman

on Bostonissa, Yhdysvalloissa toimivan Free Software Foundation-säätiön puheenjohtaja. Hän on saanut useita tunnustuksia merkittävästä työstään, mm. Electronic Frontier Foundationin ”Pioneer”-palkinnon vuonna 1998 ja ACM:n Grace Hopper palkinnon vuonna 1991. Hän on Tukholman kuninkaallisen teknisen korkeakoulun kunniatohtori.