

WORLD WIDE WEBIN KUMMI- SEDÄN NÄKEMYKSIÄ JA KOKEMUK- SIA UUDEN MEDIAN MAAILMASTA

Henry Oinas-Kukkonen

Ted Nelson on yksi uuden median historian alkutaipaleen merkittävimmistä näkijöistä. Hänellä on painava sanansa sanottavana myös nykyyhetken kehityksestä. FT Henry Oinas-Kukkonen haastatteli Ted Nelsonia syksyllä 2000 Jyväskylässä. Tämä artikkeli yrittää välittää lukijalleen Nelsonin näkemysten ohessa myös hänen omaperäistä ja intensiivistä ilmaisutapaansa, joka on aiheuttanut niin ihastusta, vihastusta kuin ihmetystäkin eri puolilla maailmaa.

Ted Nelson kuvaa itseään sanoilla ”Designer, Generalist, Contrarian”, mikä hän luonnehtii itsensä valtavirrasta poikkeavaksi suunnittelijaksi ja yleistäjäksi. Hän lanseerasikin 1960-luvulla käsitteet hyperteksti ja hypermedia, jotka ovat levinneet laajalle ja tulleet käyttöön. Nämä eivät kuitenkaan jääneet hänen ainoiksi luomuksikseen käsitteiden maailmassa.

Nelson kiteyttää päämääräkseen luoda paradigmoja eli kulloinkin tieteenalalla yleisesti hyväksytyjä ajattelutapoja, suuntauksia ja oppirakennelmia. Hän sanoo kamppailevansa monimutkaisten ideoiden kanssa ja keksivänsä niille termit tai sanat, joilla ne voidaan ilmaista.

Hän ei ole kuitenkaan ilmaissut kiinnostusta pelkästään sanoihin tai ter-

meihin. Nelson esitti varhain käsitteellisen mallin maailmanlaajuisesta yhdistettyjen dokumenttien muodostamasta tietoverkosta. Yli kaksikymmentä vuotta sitten hän kirjoitti teoksensa *Literary Machines* johdannossa, että neljäkymmenen vuoden kuluttua, jos vain ihmislaji säilyy, on satojatuhansia tiedostopalvelimia, joilla on satoja miljoonia samanaikaisia käyttäjiä. Hän piti tätä varmana ja ikään kuin kohtaloon hakattuna väistämättömyytenä. Nelsonin ideoita onkin hyödynnetty sittemmin niin Applen HyperCardissa kuin World Wide Webissä ja sen selaimissa. Useiden arvioiden mukaan Nelsonin ennustuksen toteutti World Wide Web. Häntä onkin kuvattu muun muassa ”interaktiivisen median perustajaprofeetaksi”, mutta hänen oman World

Wide Webiin kohdistamansa kritiikin vuoksi häntä voisi perustajaprofeetan sijasta pitää ehkä hiukan kaukaisempana kummisetänä.

Mutta mitä tämä sekä Keiön yliopistossa Japanissa että Southamptonin yliopistossa Englannissa vierailevana professorina toimiva visionääri sanoo uuden vuosituhannen kilpailusta uusien teknologioiden saralla? Tällä yhä tunnetulla ja kiistellyllä visionäärillä on mielipiteitä menestymisestä uuden talouden ja median sektorilla – niin yleisesti kuin Suomenkin osalta.

Nelsonin näkemykset perustuvat hänen omiin kokemuksiinsa ja havaintoihinsa. Lisäksi hän argumentoi ja havainnollistaa mielipiteitään esittämällä historiallisia esimerkkejä sekä lähihistoriasta että kauempaakin menneisyydestä. Hänen malleinaan pitämänsä tapaukset nousevat niin uusimman informaatioteknologian kuin muidenkin elämäntekniikoiden piiristä.

Eletään ja kilpaillaan yli kansallisten rajojen

Nykyään on mahdollista käyttää Visa- tai Master Card -korttia ja käyttää tilillään olevia varoja nettipalveluiden ostamiseen. Se tapahtuu ympäristössä, jossa voimme säilyttää turvallisuuden tunteen. Maailma on täynnä yrityksiä, jotka käyttävät kehittyneen maksutavan luomia mahdollisuuksia. Tämä on yhä voimistuva trendi, jolla ei ole juuri mitään tekemistä kansallisuuskysymyksen kanssa. Nelsonin päätelmät ovat samansuuntaisia Nokian pääjohtajan Jorma Ollilan ja Nordean hallituksen puheen-

johtajan Vesa Vainion viime aikoina esittämien verotusnäkemysten kanssa. Nelsonin mukaan vallitsevassa trendissä Suomi ei etene yhtenä yhtenäisenä yksikkönä sen enempää kuin muutkaan kansallisvaltiot, mutta sitä vastoin yksittäiset etevät suomalaiset yritykset kyllä etenevät ja päätyvät kehittyneisiin ratkaisuihin.

Missä tällaiset liiketoiminnot sijaitsevat? Nelsonin mukaan siellä, missä toiminta vain kannattaa. Jos verotus on taakka, toiminta siirtyy välittömästi paikkaan, jossa se ei sitä ole. Energiset yrittäjät eivät jää odottamaan, että heidät verotetaan kuiviin. Äärimmäisenä esimerkkinä tyypillisten kansallisten rajoitusten vähäisyydestä Nelsonin mainitsee Sealandin, joka itse asiassa on vain toisen maailmansodan aikainen ilmatorjuntatorni Englannin kanaalissa. Nyt siellä on torni pullollaan servereitä, ja paikka yrittää olla suvereeni ja itsenäinen (vertaa <http://www.sealandgov.com/>).

Oleellista koko asiassa on se, että nyt ollaan loppujen lopuksi kiinnostuneita kansainvälisistä säännöksistä. Mutta miten? Siten, että seurataan maapallon kansallisvaltioita ja etsitään niitä, joissa on vähiten epämieluisina koettuja rajoituksia. Niinpä yhtäkkiä paikat, joihin ei aiemmin juuri kiinnitetty mitään syvällistä huomiota tulevat mielenkiintoisiksi. Mitä tarvitaan toimintaedellytyksiksi, on vain ”pieni heimo ja presidentti”. Nelson mainitsee esimerkkinä ensinnä keskiaasialaisen Azerbaidzanin, mutta innostuu varsinkin Tongan tapauksesta. Tuolla Tyynenmeren saarivaltioilla on kuulemma San Franciscon konsulaatissaan hänen ystävänsä ylläpitämä serveri, ja rahaa todella taotaan myymällä .to-domain-nimiä.

Nelsonin mukaan domain-nimiä myydän yli kansallisten rajojen. Saksalaiset myyvät paljon .de-domainnimiä espanjalaisille. Ihmiset usein ajattelevat domain-nimien olevan Internet, mutta se on sille vain pieni pintamaali tai kirjanselkämysten teksti.

Vanhoiden ja uusien medioiden pitkä kamppailu

Vanhoiden medioiden suhteen Nelson sanoo olleensa naiivi, mutta toisaalta olleensa niin syvällä mukana muussa toiminnassa. Kirjapainotaito on vanha tiedonvälityksen keino, jonka Nelson aiemmin kuvitteli kuolevan pois. Ollessaan 24-vuotias hän oli vakuuttunut, että se häviäisi kahden vuoden kuluessa. Se ei hävinnyt eikä se häviä vähään aikaan, Nelson toteaa. Koska ”fyysisen tiedonjakelun kanavat” kestävät kauan, uusimpien medioiden kokonaisvaikutuksia onkin yllättävän vaikea arvioida.

Television ja videonauhuriin myötä elokuvat muuttuivat dramaattisesti. Nyt pienessäkin kaupungissa voi vuokrata videonauhoja ainakin kymmenestä eri paikasta, mutta samanaikaisesti entisten viiden elokuvateatterin sijasta on kaupungissa vain yksi elokuvateatterikompleksi, jossa on ehkä viisi näyttämöä. Samalla kun puitteet muuttuivat hinnat nousivat. Vuonna 1932 elokuviin pääsi Yhdysvalloissa kymmenellä sentillä ja sai vielä ilmaista purtavaa kaupan päälle, mutta nyt elokuvalippu maksaa viisi tai jopa seitsemän dollaria. Japanissa lipusta voi joutua maksamaan jopa 18 dollaria. Nelsonin mielestä tämä on hirveää.

Nelsonin mukaan katastrofin aiheutti pääasiallisesti televisiokanavien tulva ja videonauhureiden läpimurto. Elokuvatuotantoyhtiötkin tekevät jo pääosan tuloistaan videonauhojen myynnillä. Niinpä ne eivät olekaan varsinaisesti menettäneet markkinoitaan. Liiketoiminnan luonne on kyllä sitä vastoin muuttunut huomattavasti.

Kaikesta huolimatta television luonne ei ainakaan Yhdysvalloissa paljoa muuttunut, koska kanavia on niin paljon. Uutta on kyllä tullut – sellaista, joka Nelsonin mukaan voi tuoda kumouksen seuraavan viiden vuoden aikana. Esimerkkinä hän mainitsee MPEG-satelliittikanavan (MPEG eli Moving Picture Experts Group) sekä videonauhurin korvaavan ’boksin’, jolla voi muuntaa MPEG-nauhoituksen ja tallentaa sen tietokoneen kovalevylle. Silloinpa voikin televisiota katsellessa näpätä ’pausen’ päälle, jolloin ’masina’ alkaa nauhoittaa ohjelmaa. Varsinaista katselua voi halutessaan jatkaa nauhoituksesta, joka seuraa vaikkapa vain viisi minuuttia varsinaista reaaliaikaista lähetystä jäljessä.

Nelsonin mielestä mielenkiintoista ovat erityisesti nauhoitettu MPEG ja mahdollisuus tuottaa korkealaatuista interaktiivista videota. Linux-boksilla voidaan hänen mielestään ohjailta toimia sekä tuottaa mielenkiintoisia ja lupaavia juttuja. Mahdollisuudet ovat lupaavat, mutta toteutukset vievät aikaa.

Standardoinnin kaksi eri tietä

MPEG-keskustelu vie vääjäämättä pohdintaan standardeja, joista kumpuaa omiin kokemuksiin pohjautuvia kipa-

koita mielipiteitä. Nelsonin mielestä standardointi on yleisemmän tason ilmiönä kuvattuna toimintaa, jossa joku tekee jotain, toiset omaksuvat sen, mikä jälkeen todetaan, että tämä on standardi. Sitten sovitaan lopuista vielä avoimeksi jääneistä yksityiskohdista.

Ensiksikin, Nelson mukaan ITU eli the The International Telecommunication Union (<http://www.itu.int/home/index.html>) on "iso hallitusten sotku", paikka jossa ihmiset vain menevät yhdessä illalliselle. Lisäksi IETF:n eli The Internet Enigeering Task Force -yhteenliittymän (<http://www.ietf.org/>) ja ISO:n eli The International Organization for Standardization -organisaation (<http://www.iso.ch/iso/en/ISOOnline.openpage>) välillä vallitsee "klassinen eroavaisuus". Hän arvelee, että viimeksi mainitulla on kansainvälisellä telekommunikaatioalalla toimijoina kansallisia delegaatioita, jotka maksavat suuria summia tarvitsemistaan dokumenteista. Toisaalta siellä luodaan standardeja, joista kukaan ei välitä.

Edellisiin organisaatioihin verrattuna Nelson korostaa IETF:n toiminnan nousevan aivan toisenlaiselta perustalta ja muodostavan erilaisen esimerkin, koska kuka tahansa voi osallistua IETF:n toimintaan: mennä kokouspaikalle ja yrittää päästä mukaan työryhmään. Se, että tuleeko hyväksytyksi ei ole "credentials-asia", vaan enemmänkin sosiaalinen kysymys. Siis, joko ajatusistamme pidetään tai niihin ei uhrata ajatustakaan. Hänestä tämä on uutta ja mullistavaa, mutta ennen kaikkea loistavasti toimivaa. Toimivat ideat saattavat tulla hyväksytyiksi äärimmäisen nopeasti. Ne voidaan omaksua nopeammin kuin olemme tottuneet, vaikka toimin-

taympäristö itsessään on erityisen monitahoinen.

Päätepisteessä universaali mediatiila ja unelmien mobiililaitte

Nelsonin mielestä uudet mobiilit sovellukset nousevat vain pienin eroavuuksin jo olemassa olevista rakenteista. Hänen mukaansa loppujenlopuksi on kysymys siitä, voidaanko asioita löytää ei paikan, vaan pelkän nimen avulla. On luotava median tilassa kontrolloitavissa oleva ja "addressoitavissa" -oleva universaali mediatiila. Sisältö on siinä uusio-ikätkökelpoista.

Mediatilassa toimimiseen on saatava yksi yhdistetty yleispäätelaite, jossa on esimerkiksi kamera, nauhuri, videonauhuri ja ennen kaikkea tietokone. Mutta ei siinä kaikki. Laitteen osasia on voitava ohjata yhteisistä säätimistä eikä nappuloita ei saa olla liikaa sen enempää kuin akkujakaan. Kaikki on sulautettava ja saatava minimaalisen ohjausrakenteen ja näppäimistön piiriin.

Ennen kaikkea sen täytyy vielä olla päälle puettavissa. Ei siis mitään liian raskasta taskuihin ängettävää. Ehkä jotain, joka roikkuu vaikkapa olkapäältä ja minimaalinen näppäimistö, joka voidaan vaikkapa tarranauhalla laittaa mukavaan paikkaan. Kaikkein tärkein näkökulma on kuitenkin se, että kyseessä olevan laitteen on oltava mobiili. Sen on oltava puhelin!

Tällainen monipuolinen mobiililaitte tuo myös ongelmia. Esimerkiksi kaikki-alle ei saa viedä mukanaan nauhureita tai kameroita. Nelson muisteli Steve Mannia jostakin kanadalaisesta yliopis-

tosta. Hän oli luennollaan kantanut päällään viittä erillistä mikrosirulla varustettua laitetta, ja oli koko ajan radioyhteydessä kotiasemaansa. Mies oli lausunut, ettei enää mene paikkoihin, joissa häntä vaadittaisiin riisumaan päältäan tehokas järjestelmänsä. Nelson on vakuuttunut juuri tällaisen suuntauksen onnistuneisuudesta, ja väittää, että jo viiden tai kymmenen vuoden kuluttua on aivan normaalia ja käytännöllistä nauhoittaa tilanteet oltaessa muiden kanssa inhimillisessä kanssakäymisessä. Nyt se on hänenkin mielestään vielä hiukan epäkäytännöllistä. Joka tapauksessa se, mitä tarvitaan siis on siis eri toimintojen yhdistämistä. Tämä taas on tehtävä ymmärrettävällä tavalla.

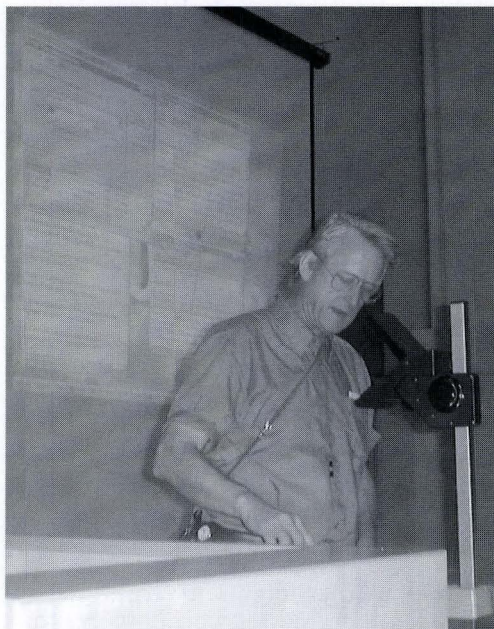
Jotkut Nelsonin mielestä väittävät usein, että asiat ovat menneet maailmas-

sa niin monimutkaisiksi, etteivät muut kuin asiantuntijat voi niitä enää ymmärtää. Niinpä asiantuntijat tekevätkin uutuuksia. Se on hänestä ehdottoman väärin. Varsinkin, jos samat asiantuntijat tekevät ohjelmistotyönkin. Nelson kuitenkin ykskantaan, ettei Microsoft kyllä tee hänelle luotettavia välineitä (*agents*). Hän haluaa suunnitella ne itse ja luoda myös säännöt omalle maailmalleen.

Mobiliteetti on Ted Nelsonin mielestä sitä, että haluaa olla liikkuvainen ja laitteet kevenevät, mutta siinä on vieläkin tärkeämpää päästä eroon 'pirun' näppäimistöstä ja kyetä silti ohjailemaan laitettaan. Onnistuneessakin pisteessä on Nelsonin mielestä kiinnitettävä huomiota yhteen vaaraan. Mobiliteetin lisääntyessä on varottava niitä, jotka vakuuttelevat, että "et sinä halua itse ohjailla. Me ohjaamme. Me pidämme sinusta huolta".

Idea esiin riskirahan tantereella

Jos joku aikoo rakentaa tai kehittää rahatta, hänen tulee Nelsonin mielestä olla Microsoftin perustaneen Bill Gatesin tavoin "ovela ja onnekas". Toinen vaihtoehto taas on, että kerää rahaa mistä tahansa sitä vain on saatavilla. Nelsonin mukaan se on tarpeen, koska markkinoilla ollaan itse asiassa sodassa. Hän kuvailee tuota kamppailua tuhannen "tekniikkamiekkosen" kilpailuksi viidensadan pääosin kurjan teknisen idean kanssa. Siinä ovat sitten kovan kilpailun raamit, joissa oma idea on saatava kehitettyä ja tuoduksi esille. Kehittelytyössä on kylläkin usein tyydyttävä kitkuttelemaan niin vähin varoin kuin mahdollista. Tilanne on hä-



Ted Nelson keskittyneenä omaperäisten paralleelisuuskäytönsä esittelyyn. Kuva: Henry Oinas-Kukkonen

nestä naurettava, koska loppujen lopuksi hyviä ideoita on vain vähän, eivätkä riskirahoittajat osaa tunnistaa niitä sen enempää kuin ihmisiä, jotka todella erottavat harvat hyvät ideat huonojen massasta.

Nelson kertoo uskovansa markkinatalouteen, mutta ei niinkään riskirahoittajiin. Yhdysvaltalainen riskirahoitusmenetelmä on muualla maailmassa arvostettu, mutta Nelsonin mielestä riskirahoittajat ovat ”alhaisin elämänmuoto” ja hirveimpiä tapaamiansa ”verenimijäihmisiä”. He ovat yrittäjien ja ihmisten välissä, jossa ovat saaneet maassa vankan aseman vuoden 1929 pörssiromahduksen jälkeen luodun erityisen huonon lainsäädännön myötä. Enää ei ihmisille pääse vapaasti suoraan myymään osakkeita. Sivutuotteena on muotoutunut tilanne, jossa joidenkin erityisen hyvien ideoiden on äärimmäisen vaikeaa saada tarpeellisia sijoituksia taakseen.

Nelson kertoo, että hänellä on ystävä, joka käytännössä pääsi markkinoille suoraan omalta pöydältään. Hän kirjoitti lukemattomasti kirjeitä ja täytti mitä erilaisempia kaavakkeita. Harvoilla ihmisillä on kuitenkin moista kärsivällisyyttä, keskittymiskykyä sekä riskinsietokykyä riskialttiissa maailmassa, Nelson epäilee. On toisiakin tapoja toimia. Markkinoille pääsemiseksi voi esimerkiksi ostaa 10000 dollarilla yhtiön, joka toimii jo vaikkapa Kanadan markkinoilla. Toisaalta voi listautua pörssiin. Hän ei itse ole näitä kuulemma tutkinut, mutta heittää rennosti esimerkeiksi Denverin, Vancouverin, Hong Kongin ja Beijingin pörssin. Viesti toimivasta keinosta kyllä selviää, sillä Hong Kongin pörssiin listautuminen merkitsee varmasti markkinoille pääsemistä.

Sutkautus siitä, ettei Nelson henkilökohtaisesti ole asiaa tutkinut, konkreettisesti soituu hänen esimerkeistään, tai ehkä kyseessä olikin vain huvittava hyperbola. Vancouverin ja Albertan pörssit sulautuivat ja muodostivat Canadian Venture Exchange -pörssin (CDNX) 29. marraskuuta 1999 eikä Denverissä tai Beijingissä ole edes pörssiä. Silti esimerkki palveli tehtävänsä: väyliä on monia. Nelson toteaa vitsaillen, että jos kyselen mahdollisia väyliä filosofisella tasolla, niin niitähän voi vaikka luetella. Sitähän Nelson juuri tekikin. Lueteloinnin jälkeen hän jatkaa vitsailevaan tyyliinsä ja hiukan yllättää kun kertoo, että mitä hän tekisi tullakseen markkinoille on aivan toinen juttu: hän tulisi Suomeen. Täällähän hän onkin ollut luennoimassa ja uutta zig zag -ohjelmaansa kehittämässä. Täältäköhän hän johonkin uuteen pyrki? Äimistyneenä en huomaa ryhtyä kaivamaan asiaa sen syvemmin esiin, ja Nelsonin tarinointi saa nopeasti vielä yhden ulottuvuuden.

Jos hänen mielestään tässä rahoituskeskustelussa upottaisiin todella filosofiselle tasolle miettimään eri toiminnan vaihtoehtoja, moraalisesti oikeaa tai jopa parasta ja ideaalista yhteisöä, Nelsonin vastaus on: ”hell, I don't know”. Ideaaliyhteisöä ei hänen mukaansa ole, eikä koskaan tule, ja kaiken kukkuraksi nyt ollaan tässä ”Internet-tilanteessa”. Siinäpä on rahoittajillakin miettimistä.

Nälkäinen yrittäjä lyö snobbailevan ”MIT-hepun”

Nelson katsoo minuun hitaasti ja kysyy, josko olen kuullut ”yrittäjän voimasta”

Toteutuiko XANADU-utopia World Wide Webissä?

"Nelson on ideoinut ja kehitellyt Xanadu-järjestelmää, jonka tarkoituksena on yhdistää mahdollisimman monen henkilön tuottamat dokumentit yhdeksi dokumenttien kokoelmaksi. Lähtökohtana on se, ettei tarvitse kirjoittaa uudelleen jo olemassa olevaa aineistoa, vaan sen voi linkittää varsinaiseen uuteen aineistoon. Xanadun tarkoituksena on toimia tietopalvelimenä käyttöliittymien ollessa erillisiä sen päällisiä kerroksia. Ohjelmansa Xanadu on varsin pieni, mutta sen toimiessa useissa toisiinsa yhdistetyissä koneissa muodostuu jättimäinen tietoverkko, jonka tarkoituksena on kattaa koko maailma. Se on elektroninen julkaisujärjestelmä, joka sisältää samassa jättimäisessä hypertekstittietokannassa kaikki mahdolliset julkaisut, jolloin viittaaminen helpottuu ja järjestelmä voi hoitaa jopa tekijänpalkkioiden maksamisen. Tällöin olisi viittauksia myöten helppo tyydyttää erilaiset tietotarpeet. Kaiken tämän kautta Nelsonin tavoitteena on paperittoman toimiston saavuttaminen. Käytännön kokeista huolimatta maailmanlaajuisesta Xanadusta ei vielä kuitenkaan ole saatu toteutettua."

Lähde: Harri Oinas-Kukkonen. Hyperkirjallisuus – peruskäsitteet ja historia. Teoksessa Hyperkirjallisuus – nyt ja huomenna, toimittaja Harri Oinas-Kukkonen, Tietojenkäsittelyopin laitos, Oulun yliopisto, 1993.

(*founder's energy*)? Mieleeni heti putkahtaa hänen kärsivällinen ystävänsä, joka täytteli kaikenmaailman planketteja, mutta ennen kuin ehdin antaa merkkiäkään siitä, että olen termin suhteen samalla aaltopituudella, hän alkaa jo vuodattaa uutta kertomusta.

Liikkeelle päästään John Walkerista, joka perusti Autodeskin. Nelson ei muista Walkerin ensimmäistä yhtiötä, mutta hänen mukaansa Walker rakensi

PDP-11-tietokoneen digitaalisirun kera. Ilmeisesti Nelson tarkoittaa tässä Marinchip Systems -yhtiötä sekä sen 9900 PC/OTH -prosessoria. Nelsonin mukaan Walker kehitti koneen lisäksi Cobol- sekä Fortran-käännösohjelmat, ja näiden lisäksi vielä "vastasi puhe-luihinkin", koska hänellä oli yrittäjän voimaa. Yhtiö meni kuitenkin nurin. Nelsonin mukaan Walker perusti Marin Software Partners -yhtiön, etsi parhaat mahdolliset ohjelmoijat ja eteni uudella suunnitelmalla: ei liiketoimintasuunnitelmaa, ei markkinatutkimuksia, vaan ohjelmointia niin nopeasti kuin mahdollista. Nyt tuotettaisiin tusinoitain, katsottaisiin mikä onnistuu ja siihen hankittaisiin rahoitus kuin "nälkäisen rotan" raivolla. Nelson muistelee heidän tehneen kuusi ohjelmaa, jotka kaikki olivat floppeja. Yllättäen ovelle ilmestyykin kaveri, joka kysyy haluaisivatko he myydä tätä tuotetta, se on AutoCad. He veivät sen ensimmäiseen tai toiseen IBM-PC-konferenssiin tuotteen ollessa ensimmäinen pienen tietokoneen CAD-ohjelmisto markkinoilla. Tällainen oli Nelsonin mielestä yrittäjän voimaa tosi taistossa, jossa "ei varmasti nukuttu".

Nelson tuntee Autodeskin tapahtumia hyvin, koska hän oli vuosina 1988–1992 sen toiminnassa mukana. Tuona aikana Nelsonin luoma Xanadu oli Autodeskin hallussa, kunnes yhtiö luopui siitä 1992. Tästä jaksosta Nelson ei kylläkään itse mainitse mitään esimerkkiä kertoessaan. Se on ehkä hänelle itselleen ollut pettymys.

Walkerin ihmesuoritusta Nelson lähtee vertaamaan sellaiseen, joka mitä ilmeisimmin nostattaa hänen niskakarvansa pystyyn. Hän kuvailee Massa-

chusetts Institute of Technology -instituutista valmistuvaa ylimielistä ”MIT-heppua, joka kuvittelee maailman olevan hänelle kruunun velkaa”. Tällainen sanoo, että minäpä perustan tietokonefirman ja tarvitsen siihen 15–20 miljoonaa dollaria, jotta voin palkata ihmisiä tekemään sitä ja tätä. Näin hänen mukaansa luotiin massiivinen Connection Machine, joka markkinoiden ensimmäisenä käytti rinnakkaislaskentaa. Danny Hillis, MIT-professori Marvin Minskyn henkilökohtainen avustaja, aloitti sellaisen suunnittelun jo ollessaan fuksina MIT:ssä. Nelsonin mukaan Hilles kertoi silloin hänelle koneesta, ja hän uskoi heti siihen. Eikä aikaakaan, kun laite käytti maailman suurinta ja nopeinta tietokonetta. Menestys oli valtava, mutta sitten hän perusti MIT-tyyliin yhtiön, sai paljon rahaa ja palkkasi ”näitä ihmisiä”. Nelson sanoo jututtaneensa näitä snobeja ”at the booth” ja yrittäneensä turhaan saada heidät selittämään, mitä he olivat todella tekemässä. Hänen mielestään MIT-snobit eivät osanneet selittää. He vain odottivat jonkun kirjoittavan heille ”kahden miljoonan dollarin sekin”, jonka jälkeen he alkaisivat tutkia ja ratkaista jotain ongelmaa. Lopputuloksena Nelson kiteyttää siihen, että yhtiötä ei enää ole. Vaikka Hillesillä oli yrittäjän voimaa, MIT-snobeilla ei sitä ollut.

Miten esimerkkien langat sitten vedetään yhteen ja saadaan pääasia esiin? Nelson tiivistää riskirahoitusta koskevaa vyörytystään kysymällä retorisesti: ”mitä voi tehdä tyhjällä, kahdella hammas tikulla ja vanhalla Apple II -koneella ja saada tuotteen markkinoille?” Yrittäjän voima – ihmiset – kuten Bill Gates sekä Apple-yhtiötä perustamassa ja johtamas-

sa ollut Steve Jobs saattoivat tuotteen markkinoille, ja mielestään Nelson olisi itsekin voinut nuoruudessaan tehdä niin. Nelsoniltahan vastaavanlaisia tuotteita ei ole tullut, vaikka visioita häneltä on kummunnutkin. On hetken hiljaista Nelsonin hakiessa sanoja.

Sanat löytyvät mietittäessä niitä, joilla ei ole yrittäjän voimaa. Nelsonin mielestä juuri nämä menevät riskirahoittajien luo typerine suunnitelmineen sanoen ”meillä on idea. Käytämme kanin kuvaa ja kauniita tyttöjä ja teemme sitä ja tätä”. Riskirahoittajat taas sanovat ”vau, mahtavaa” ja antavat kuusi miljoonaa dollaria starttirahaa, sitten lisärahaa ja lopulta koko homma kaatuu, koska asiasta ei alunperinkään ollut mihinkään. Projektissa ei ollut yrittäjän voimaa eikä hyvää alkuideaa. Nelson miettii ja muistelee selvästi esimerkkiä, ja alkaa kertoa seitsemisen vuotta sitten olleesta Marimba-nimisestä yhtiöstä suunnittelemassa Internet-palvelua ohjelmistojen automaattiseksi päivittämiseksi. Hanke sai rahoitusta suurilta riskirahoitusyhtiöltä ja mukana olivat menestyneet huippunimet. Nelsonin mukaan se oli mielenkiinnoton ja typerä idea, joka epäonnistui. Hän olisi ollut hämmästynyt sen menestymistä, koska sillä oli liikaa rahaa.

Suomi innovatiivisuuden ja soveltamisen menestyvä välimaasto

Nelsonin mielestä on päivänselvää, että jotkut kansakunnat ovat toisia innovatiivisempia. Sitä hän kuvailee kolmen kansallisvaltion luoman esimerkin avulla. Hän pohdiskelee Yhdysvaltoja, Japa-

Theodor "Ted" Holm Nelson (s. 1937)

Informaatioteknologian kiistelty individualistinen ja omaperäinen visionääri. Nykyiset asemat: Visiting Professor of Environmental Information, Keio University SFC campus, Fujisawa, Japan. Visiting Professor of Multimedia, University of Southampton, Southampton, England.

Tärkeitä julkaisuja: Computer Lib / Dream Machines The Home Computer Revolution; Literary Machines; Biostrategy and Polymind; The Checkmate Proposal; The Future of Information.

Merkittävin tunnustuspalkinto: Seitsemännessä kansainvälisessä World Wide Web -konferenssissa (WWW7, Brisbane, Australia) vuonna 1998 Nelson sai Yuri Rubinsky Insight Foundation Lifetime Achievement Award -palkinnon. Palkinnon luovuttajasäätiö antaa yksilölle, joka on tehnyt elämänuransa globaalin informaatioinfrastruktuurin hyväksi.

Nelsonin kunniaksi ACM (Association for Computing Machinery) on antanut vuosittaisessa hypertextikonferenssissaan kyvykkäimmälle alan uudelle tulokkaalle myönnettävän palkinnon nimeksi "Ted Nelson Newcomer Award".

Lisätietoja Nelsonin kotisivulta
<http://www.sfc.keio.ac.jp/~ted/>

Ted Nelsonin luomat termit aakkosjärjestyksessä:

"hypertext" and "hypermedia" (1965)
"zipper lists" (1965)
"softcopy" (n. 1967)
"cybercrud" (n. 1967)
"compound document" (ei tarkkaa ajoitusta)
"image synthesis" (1970)
"electronic visualization" (1972 — myöhemmin
"computer visualization", "scientific visualization")
"dildonics" (1974)
"virtuality" in its computer sense (1975)
"technoid" (1981)
"docuverse" (1981)
"transclusion" (1987)
"micropayment" (1992)

nologioiden saralla. Huomiota hän kiinnittää julkisen sektorin ja liike-elämän väliseen suhteeseen, joka hänen mielestään on erityislaatuinen kussakin maassa.

Suomea ja Japania Nelson vertaa keskenään käyttäen esimerkkeinä Suomen teknologian kehittämiskeskusta eli Tekesiä ja Japanin MITI:ä (Ministry of International Trade and Industry, tammikuusta 2001 alkaen Ministry of Economy, Trade and Industry eli METI).

Nelsonin mielestä MITI on valtavan byrokraattinen, kun taas hänen mukaansa Tekes ei ole tähän sortunut, vaan on "keskittyneempi" ymmärtäen selkeämmin roolinsa puitteiden luoja.

Japanissa Nelson kertoo olleensa mukana miljoonan dollarin arvoisessa MITI-projektissa, jonka reunaehdot olivat tiukat: "on tehtävä näin, näin ja näin". Toisaalta MITI-projektin dokumentointi saa käsittämättömät mittasuhteet, kun vaaditaan jopa 5000-sivuisia selvityksiä. Hän väittää, että heidän projektinsa varoista lopulta puolet kuului "typerään ja täysin tarpeettomaan" dokumentointiin.

Kolmas massiivinen ongelma nousi Nelsonin mukaan siitä, että dokumentointiin oli pakko käyttää japanilaisia ohjelmoijia eli koodaajia. Nelson sanoo itse tehneensä ohjelmistomäärittelyt ("specs"), minkä jälkeen hänen ystävänsä Ed Harter joutui toimimaan kaikin voimin kokonaisen vuoden ajan korjatakseen ohjelmoijien virheitä ja estääkseen heitä tekemästä ei-toivottuja ratkaisuja. Nelson uskoo, että hän omine tuttuine ohjelmoijineen olisi tehnyt vastaavan työn "paljon, paljon lyhemmissä ajassa ja paljon paljon pienemmin kustannuksin".

Nelsonin mielestä Tekesin toimintatapa on joustava ja selkeä. Siinä Tekes tukee projektia, mikäli kaksi yhtiötä on jo asettunut sen taakse ja projekti tarkastelun jälkeen osoittautuu järkeväksi. Keskikokoinen projekti saa tukea 80 %. ”Yksinkertaista”, toteaa Nelson, ja painottaa vielä sitä, että omissa tarkasteluissaan Tekes käyttää hyväkseen yhtiöiden tekemiä arviointeja. Tällöin julkinen hallintosektori ei pääasiallisesti päättä, onko projekti pätevä. Oleellista on yhtiöiden hankkeiden tukeminen, ja se Nelsonin mukaan näyttää olevan ”erittäin terävää ja erittäin järkevää” ja paljon parempi järjestelmä kuin MITI-esimerkin kuvailema.

Yhtiöistä parhaat – fikset ja nopeat

Kun kysyn, millaiset yhtiöt ovat valppaita omaksumaan uusia teknologioita, vastaus tulee kuin pyssyn suusta: ”älykkäimmät ja nopeimmat”. Nelsonin mukaan tahti on niin kova, että voisi sanoa tilanteen vaihtelevan viikoittain. Onneksi kommentit eivät pääty tähän tiivistykseen.

Nelson alkaa purkaa vyyhteä Razorfish-yhtiöstä. Hänen mukaansa se on kyennyt vakuuttamaan ihmiset siitä, että yhtiö ymmärtää aivan todenteolla Internetin päälle. Eikä siinä kaikki. Nelsonin mukaan kyse on siitä, että tämä yhtiö on näyttänyt niin tyylikkäältä ja intelligentiltä, että se on kyennyt myymään työtään. Olennaista on, että se on onnistunut vakuuttamaan suuryritykset, jotka investoivat paljolti varoja verkkosaittiansa kehittämiseen.

Suuret yritykset ovat yleensä hitaita reagoimaan kehitykseen. Toisaalta niillä ei ole ollut hajuakaan siitä, mitä tehdä tai keneltä todella kysyä mitä kannattaa tehdä. Eivätkä ne loppujen lopuksi tajua Internetiä.

Hän ohimennen mainitsee joidenkin Kaliforniassa naureskelleen hänen omalle Internetin tai Webin tajuamiselleen. Asiaa hän ei ryhdy tarkemmin selittämään, mutta sanoo ajan tulevan näyttämään tajusiko hän vai ei. Joka tapauksessa jotkut tajuavat Internetin paremmin kuin toiset, mutta kuka on oikeassa? Sitä Nelson ei väitä tietävänsä. Hänen mukaansa muutoksia Webbiin vielä tulee, ja arvailuja tulevaisuudesta esitetään jatkuvasti.

Nopeasti uutta teknologiaa omaksumina fiksuina yhtiöinä Nelson nimeää muutaman yhtiön. Hänen mukaansa on ilmiselvää, että Nokia on tällainen yhtiö ja myös Sonera tekee fiksuja ratkaisuja. Nämä ovat sellaisia yhtiötä, jotka tietävät missä mennään ja missä liiketoiminta on. On huomattava, että Nelsonin syksyllä 2000 antamien lausuntojen jälkeen niin Sonera kuin aiemmin mainittu Razorfishkin ovat kamppailleet taloudellisissa vaikeuksissa. Aivan vastikään Sonera löysi uudenlaisen suunnan Telian kanssa. Moni tulee pian antamaan arvioita siitä, onko valittu suunta menestyksellinen. Silloin Nelsonin arvio tulee samalla punnittavaksi.

Yksi yritystoiminnan alue, jossa nopeasti sopeutuvat yhtiöt erottuvat on pankkitoiminta. Ne pankit, jotka ovat varhain ryhtyneet hyödyntämään Internetiä menestyvät hyvin, kun taas vanhoissa menetelmissä ja traditiossa pitiäytyvät pankit ovat vaikeuksissa.

Kirjakauppa-ala on vastaavanlaisessa

murroksessa. Sieltä löytyy esimerkki siitä, ettei aina voi tietää mikä idea menestyy. Hän pitää Amazon.com -yhtiön tarjoamasta mahdollisuudesta saada tietää, mitä muut ihmiset ajattelevat jostain kirjasta, mitä muut kirjoja kirjoittavat ihmiset siitä ajattelevat, mitä kirjan ostaneet ovat pitäneet kirjasta ja lopulta mitä kirjailija haluaa siitä sanoa. Nelsonin mielestä oli loistava idea laittaa yhteen kirjoja rakastavat ihmiset. Hänen mukaansa Barnes and Noble -yhtiön edustajat ajattelivat, että he voivat ohittaa Amazon.comin ja yrittivät sitä. Mutta heidän ongelmanaan oli asenne, jonka mukaan he itse olivat aivan erityisen fiksuja, vaikka tosiasiaa heillä ei ollut hajuakaan tilanteesta. He olivat vain kirjoja myyviä ihmisiä, jotka luulivat tuntevansa kirjakauppa-alan, mutta eivät olleet valppaana. Silti internetissä on yritystoimintaa, joka pistää miettimään sen tulevaisuutta ja elinmahdollisuuksia, vaikka olisi kuinka edistysellinen, nopea ja fiksu. Tätä ja Amazon.comin tulevaisuutta Nelson pohti joulukuun 2000. Sen jälkeen hän on julkisuuteen kyllä tullut uutisia yhtiön taloudellisista vaikeuksista.

Nelson pohti, kuinka kauan Amazon.com voi toimia. Se menettää rahaa joka myyntitapahtumassa. Nelson muistelee poikavuosinaan kuulemaansa vitsiä, jonka mukaan rahaa tietenkin menetetään joka myynnissä, mutta onneksi se korvataan volyymin kasvulla. Talouselämän lainalaisuuksia ei Nelsonin mielestä ole kumottu, vaikka lainalaisuuksien toteutumista olisikin kyetty lykkäämään. Nelsonin mielestä Amazon.com tulee romahtamaan, vaikka hän ei kykene ajankohtaa tarkkaan ilmoittamaan. Jos hän siihen kykenisi,

hän olisi upporikas. Hän heittää ilmaan ajatuksen siitä, että America Online ostaisi Amazonin, vaikka hänen mukaansa se ja sen ostama Time Warner ovatkin yksi ”täysi sotku”. Miten loppujen lopuksi erilaiset liiketoiminnat ja -kulttuurit onnistuttaisiin harmonisoimaan toimivaksi kokonaisuudeksi? Nelsonin mukaan tällaiset pohdinnat eivät niinkään ole polttopisteessä, koska rytmin antaa Internet-maailman motto: ”surraan myöhemmin”.

Kirjoittaja on Oulun yliopiston historian lehtori ja HYTEC-tutkimusryhmän sekä INFOTECH OULU -huippuutkimusyksikön erikoistutkija.

Henry.Oinas-Kukkonen@oulu.fi