

YRJÖ KAUKIAINEN

Globalisaation juurilla: kuinka maailma kutistui?

Professori Yrjö Kaukiainen analysoi globalisaation kehitystä keskiajalta 1800-luvulle. Tietoliikenne on globaalitalouden perusta.

■ Vilkkaana vellonut julkinen keskustelu on muutamassa vuodessa nostanut globalisaation kaikkien tuntemaksi iskusanaksi. Riippumatta siitä, nähdäänkö se hyvänä asiana, kaiken pahan alkuna, tai kenties vain ihmiskunnan väistämättömänä kohtalona, tälle keskustelulle on ollut tyypillistä kaksi suurta yksinkertaistusta. Ensinnäkin globalisaatio kuvataan usein yhtenä kertaluontoisena ja kertakaikkisena prosessina, vaikka todellisuudessa kysymys on useista rinnakkaisista, osin ristiriitaisistakin kehityslinjoista. Toiseksi tämä ”prosessi” esitetään turhan usein historiattomana, meidän omaan aikaamme kuuluvana murroksena. Kuitenkin myös globalisaatio kuuluu niihin ilmiöihin, joilla on pitkä historiallinen tausta – jotkut tutkijat ovat halunneet johtaa sen juuret keskiajalle ja jopa esihistoriallisiin aikoihin.

Yhdessä suhteessa globalisoitumista voidaan kuitenkin kuvata ja selittää varsin yksioikoisesta väittämästä käsin: sille on ollut välttämättömänä edellytyksenä maantieteellisen tietämyksen sekä liikenne- ja tietoliikenneyhteyksien kehitys, joiden ansiosta maailmamme on – ainakin inhimillisin tai kulttuurisin mittarein mitattuna – pienentynyt murto-osaan siitä, mitä se oli vielä Rooman valtakunnan aikana tai keskiajan lopulla. Nykyään planeettamme syrjäisimmätkin kolkat ovat ainakin periaatteessa saavutettavissa, ja maailmankartalta ovat viimeiset valkoiset läiskät kadonneet ajoja sitten; liikenteen valtaväylillä massatavaratkin kulkevat maapallon toiselle puolelle muutamassa viikossa, lentomatrustajalle

kysymys on vain vuorokaudesta ja tietoliikenteelle minuuteista tai sekunneista. Muutos on valtava, kun muistetaan, että ensimmäinen maailmanympäripurjehdus vaati melkein kolme vuotta (eikä retkikunnan johtaja Magalhaes edes selvinnyt takaisin hengissä), ja että vielä 1870-luvulla Jules Vernen romaanisankarin Phileas Foggin matka maailman ympäri 80 päivässä tuntui varsin herooiselta saavutukselta.¹

Tietoliikenne avainasemassa

Sekä taloudellisen että kulttuurisen kehityksen kannalta avainasemassa on ollut nimenomaan tietoliikenteen kehitys. Mitä laajemmiksi kansainväliset markkina-alueet muodostuvat, sitä tärkeämpää on, että tieto kulkee nopeasti ja luotettavasti, sillä tällaista tietoa tarvitaan tavaravirtojen ohjaamiseen – ilman sitä markkinat eivät voi toimia tehokkaasti. Tietoliikenteen erikoislaatua ei tosin pidä dramatisoida liikaa, sillä aina lennättimen ja puhelimen aikaan saakka sen kehitys oli kiinteässä yhteydessä fyysisen liikenteen, erityisesti matkustajaliikenteen puitteisiin. Kuitenkin se edusti jo hyvin varhain pitkälle erikoistunutta liikennemuotoa. Tätä erikoislaatua voidaan osuvasti havainnollistaa palauttamalla mieliin vanha kuljetustaloudellinen jako kevyisiin ja arvokkaisiin sekä raskaisiin ja halpoihin tavaroihin: tällä asteikolla tieto on aivan asteikon ääri-laidassa kaikkein kevyimpien ja arvokkaimpien hyödykkeiden joukossa. Siitä seuraa, että tietoliikenne on ollut mahdollista ja kannattavaa sellaisissakin olosuhteissa, jotka ovat tehokkaasti estäneet massatavaroiden kuljetuksen; useimmiten myös tietoliikenne on suosinut pikemminkin nopeita ja luotettavia kuin halpoja kuljetusmuotoja, maanteitä pikemmin kuin vesiteitä.

1. Kuriositeettina voi mainita, että nykyisin nopeilla purjealuksilla on kierretty maapallo paljon lyhyemmässä ajassa – uusin ennätys on vähän yli 62 vuorokautta. Ennätys syntyi kilpapurjehduksessa Barcelonasta Hyväntoivon niemen ja Kap Hornin kautta takasiin Barcelonaan, joka käytiin tammi-maaliskuussa 2001. Kilpailu käytiin kevyillä ja suurilla kaksirunkoisilla aluksilla (katamaraaneilla), jotka parhaimmillaan pysyivät yli 30 solmun nopeuksiin. Ks. www.therace.org.

Liikenteen ja tietoliikenteen kehitys esitetään usein teknisen edistyksen (”suurten keksintöjen”) funktiona. Todellisuudessa kytkentä ei ole kuitenkaan näin yksioikoinen – lopputulokseen ovat keskeisesti vaikuttaneet myös yleiset taloudelliset, sosiaaliset ja kulttuuriset puitteet. Nopeat yhteydet ovat jokseenkin aina maksaneet enemmän kuin hitaat, ja tämä koskee niin liikenneväyliä kuin niillä liikkuvia kulkuvälineitä. Säännöllinen ja tehokas liikenne on aina edellyttänyt myös sitä tukevia palveluja, majataloja, ajomiehiä, kuriireja ja postin kuljettajia, vaunujen valmistajia ja korjaajia; se on aina tarvinnut myös jonkinlaista esivallan tarjoamaa suojaa, lakia ja järjestystä ja toimintaa tukevia julkisia organisaatioita kuten posti- ja kyytilaitosta. Ja lopuksi liikennepalvelujen tehokas käyttö edellyttää myös, että niistä on riittävää tietoa saatavilla esimerkiksi karttojen, reittiselostusten tai oppaiden muodossa. Magalhaes joutui etsimään meritiensä yrityksen ja erehdyksen kautta, ilman niin sanottua parempaa tietoa, kun taas nykypäivän merenkulkijat voivat tukeutua tarkkoihin karttoihin ja suunnitella reittinsä etukäteen joko taloudellisimman tai nopeimman vaihtoehdon mukaan.

Yleinen käsitys on, että Euroopan liikenteen yleiset puitteet eivät juurikaan parantuneet ennen 1800-lukua ja teollista vallankumousta: ”Napoleon ei liikkunut yhtään nopeammin kuin Caesar” (Paul Valéry).² Tunnetuin näyttö tästä on Fernand Braudelin julkaisema aineisto, joka kuvaa, kuinka nopeasti uutiset liikkivat Euroopassa uuden ajan alkupuolella. Sen mukaan matka Antwerpenista tai Madridista Venetsiaan vei suunnilleen yhtä kauan aikaa (edellisessä tapauksessa suunnilleen viikon, jälkimmäisessä puolitoista) sekä vuoden 1500 tienoilla että 1600-luvun lopulla ja vielä 1700-luvun puolimaissa. Aineiston edustavuus ei ehkä ole aivan kiistaton, mutta jotain kyllä osoittaa sekin, että vielä 1800-luvun alussa useimmissa Keski-Euroopan maissa maantieliikenteen maksiminopeus oli yhä 1500–1600-lukujen tasolla, noin sata kilometriä vuorokaudessa. Ainoastaan kuninkaalliset ja keisarilliset kuriirit pystyivät liikkumaan

merkittävästi nopeammin, mutta sellainen matkanteko tuli erittäin kalliiksi.³

Tietoliikenteen infrastruktuurit kehittyvät

Teknisessä mielessä kulkuneuvot eivät siis kehittyneet juuri lainkaan mustan surman ja Ranskan suuren vallankumouksen välisenä aikana. Liikenne ei ole kuitenkaan – kuten edellä todettiin – pelkkää tekniikkaa, ja siksi tätä pysähtyneisyyden aikaa ei pidä ymmärtää aivan totaalisesti. Ensinnäkin täytyy muistaa, että Braudelin esittämä yleistyys kuvaa ensi kädessä niitä Euroopan alueita, joilla jo keskiajalla ja osin Rooman vallan ajoista saakka oli suhteellisen tiheä tieverkosto ja toimiva, enemmän tai vähemmän julkinen liikenteen infrastruktuuri. Euroopan reuna-alueilla, niillä, jotka kristinuskon leviämisen myötä alkoivat kasvattaa kulttuurisia ja taloudellisia siteitä maanosan vanhoihin ydinalueisiin, nämä vuosisadat merkitsivät huomattavaa kehitystä. Voimakas uudisasutus- ja väestönkasvukausi sydänkeskiajalla (1100–1200-luvuilla) ei luonut vain uusia kyliä, kartanoita ja kaupunkeja itäiseen Keski-Eurooppaan ja Itämeren maakuntiin, sen myötä myös maanosan tieverkosto sekä tiheni että laajeni pohjoiseen ja itään, alueille, missä aikaisemmin oli ollut vain ratsupolkuja ja luonnon tarjoamia vesiteitä. Myös liikenteen vaatimat infrastruktuurit syntyivät ja kehittyivät periferiasa vasta keskiajalla tai uuden ajan alkupuolella.

Vielä tärkeämpi kehityslinja oli tietysti valtamerireittien avautuminen. Varsinkin globalisoitumisen kannalta tämä on nähty suorastaan vallankumouksena. Tässäkään tapauksessa ”vallankumous” ei kuitenkaan ollut äkillinen ja kertakaikkinen, sillä aluksi uudet meritiet vain jatkoivat Silkkiteiden ja muiden Kaukoidän reittien perinnettä. Toisaalta myös meritiet ”kehittyivät”, kun valtameripurjehduksen tekniikka ja menetelmät paranivat. Sitä mukaa kun opittiin tuntemaan säännölliset tuulet ja niiden vuodenaikaiset vaihtelut, voitiin matkat suunnitella niin, että päästiin purjehtimaan mahdollisimman paljon suotuisissa tuulissa. Myös laivojen purjehdusominaisuudet paranivat

niin, että matkat nopeutuivat jonkin verran. Ainakin pohjoisella Atlantilla, Englannin ja sen amerikkalaisten siirtokuntien välillä, purjehdusajat lyhenivät merkittävästi. Tämä heijastui Ian K. Steelin mukaan myös tietoliikenteeseen: esimerkiksi Bostonissa painettujen Lontoon-uutisten keskimääräinen ikä putosi jo vuosien 1705 ja 1740 välillä 160:stä 80:een päivään.⁴ Muutos heijastanee teknisen kehityksen ohella myös sitä, että nopeiden yhteyksien kysyntä kasvoi nimen omaan Atlantilla (joskin säännöllinen postilinja saatiin vasta 1750-luvulla). Itä-Intian laivojen matkat sitä vastoin eivät nopeutuneet lainkaan 1600- ja 1700-luvulla.⁵

Periaatteessa vielä tärkeämpää oli uusien tehokkaampien instituutioiden ja instrumenttien, postilaitosten ja painettujen sanomalehtien kehittyminen. Sen jälkeen kun Rooman vanha postilaitos oli hävinnyt, kirjeiden kirjoittajat joutuivat itse myös huolehtimaan viestiensä perille toimittamisesta, ja pahimmassa tapauksessa tähän tarvittiin melkoinen kontaktiverkosto tai yksityisten kuriirien ketju. Keski-Euroopassa yliopistoilla, ammattikunnilla ja kaupunkilii-toilla oli usein omia vakiintuneita postijärjestelmiään aivan kuten hallitsijoilla ja katolisella kirkolla tai Saksalaisella ritarikunnalla oli omat kuriirinsa. Useat päällekkäiset järjestelmät tulivat tietysti kalliiksi sekä käyttäjilleen että koko kansantaloudelle, ja tähän tilanteeseen merkitsi suurta parannusta se, että monissa maissa kruunun postit alkoivat kuljettaa myös yksityisten kirjeitä ja muuttuivat näin julkisiksi postilaitoksiksi.

Vanhimpana näistä mainitaan usein Habsburgien valtakuntaan 1400-luvun lopulla syntynyt Thurn und Taxis -järjestelmä, vaikka kysymyksessä oli pikemmin yksityisen suvun monopolikomppania kuin valtion laitos. Joka tapauksessa se alkoi varsin pian kuljettaa virkapostin ohella yksityisiä kirjeitä, ja 1615 se sai yksinoikeuden (joka esim. Preussissa peruutettiin vasta 1867) koko Saksalais-roomalaisen keisarikunnan alueella (mukaan lukien Espanja ja Alankomaat).⁶

1600-luvun alussa myös Ranskan ja Englannin kruununpostit alkoivat kuljettaa yk-

sityisten postia (Ranskan postilaitoksen perustamisvuodeksi mainitaan yleensä 1622 ja Englannin 1635), Tanska ja Ruotsi perustivat omat postilaitoksensa samoihin aikoihin (1624 ja 1636) ja Venäjänkin 1660-luvulla. Näin koko Eurooppa oli pian säännöllisen postinkuljetuksen piirissä; sen ansiosta tavalliset kirjeet muuttuivat vähitellen ”massatavaraksi”, joka kulki jopa maasta toiseen varsin kohtuullisin kustannuksin.

Sanomalehdistön juuret taas palautuvat keskiajan lopun käsinkirjoitettuihin uutis- ja kauppakirjeisiin, joissa tiedotettiin esimerkiksi valuuttakursseista, tavaroiden hinnoista tai kerrottiin merkittävistä tapahtumista. Tällaisia lehtiä ilmestyi enemmän tai vähemmän säännöllisesti muun muassa Hampurissa, Augsburgissa, Antwerpenissa, Lontoossa ja Venetsiassa. 1500-luvun kuluessa monet niistä muuttuivat painetuiksi, mikä luonnollisesti mahdollisti entistä laajemman levikin, varsinkin kun uusia postilaitoksia voitiin käyttää levityskanavina.⁷ Taloudellisten lehtien kintereillä kehittyi 1600-luvulla myös poliittinen lehdistö, mikä merkitsi aivan uuden aikakauden alkua median historiassa.⁸ Tietysti sanomalehtien lukijakunta oli hyvin suppea aina 1800-luvulle asti,

2. Fernand Braudel (1988) *The Structures of Everyday Life*, Frome and London: Collins, 424.

3. Braudel (1988) 424–427.

4. Ian K. Steele (1986) *The English Atlantic 1675–1740*, New York: Oxford University Press, 158, 307–315.

5. F.S. Gaastra and J.R. Bruijn (1993) 'The Dutch East India Company's Shipping, 1602–1795, in a Comparative Perspective,' teoksessa Bruijn and Gaastra (toim.) *Ships, Sailors, Spices, East India Companies and Their Shipping in the 16th, 17th and 18th Centuries*, Amsterdam 188–197.

6. Kysymys oli alunperin italialaisen Tassis-kuriirisuvun saamasta erioikeudesta. Eräiden vaiheiden jälkeen suvun nimeksi vakiintui v. Thurn und Taxis. Jotkut Saksan ruhtinaskunnat (Brandenburg, Saksi) perustivat kuitenkin omat ”kansalliset” postinsa, ja myös valtakunnankaupungeilla oli omat postinsa.

7. Ks. esim. John J. McCusker (1993) *Essays in the Economic History of the Atlantic World*, London and New York 117–176; Jürgen Schneider (1993) 'Zur Bedeutung von Börsen', teoksessa Michael North (toim.), *Nordwesteuropa in der Weltwirtschaft 1750–1950*, Stuttgart: Franz Steiner 250–254. Käsinkirjoitetut tiedonannot ja kiertokirjeet säilyttivät kuitenkin merkityksensä painettujen rinnalla 1800-luvulle saakka.

8. Ks. esim. Päiviö Tommila (1988) 'Suomen sanomalehdistön alkuvaiheet', *Suomen lehdistön historia I*, Kuopio: Kustannuskiila, 35–45.

mutta silti voidaan perustellusti väittää, että niiden ulkomaanuutiset loivat perustuksia sille eurooppalaiselle maailmankuvalle, jolle ainakin globalisoitumisen ensimmäiset vaiheet ovat rakentuneet.

Uuden ajan alkupuoli ei siis ollut tietoliikenteen historiassa aivan niin pysähtynytä aikaa kuin pelkän teknologian tarkastelu näytti osoittavan. Silti on hyvä muistaa, että postista ja sanomalehdistä huolimatta tieto ei kulkenut edes Euroopan tiheimmin asutuilla alueilla kovin paljon nopeammin kuin Caesarin aikoina. Ja vaikka brittiläiset postialukset pystyivät jo 1700-luvun lopulla ylittämään Atlantin (idästä länteen) vuodenaikasta riippuen 45–80 päivässä, oli tiedon tie Kaukoitään vielä huikean pitkä: suuret Itä-Intian komppanioiden laivat tarvitsivat yleensä vähintään 200 päivää tähän matkaan.⁹ Näillä edellytyksillä ei myöskään globalisoituminen voinut olla kovin nopeaa. Maailma oli vielä varsin suuri; korkeintaan se oli vähän kutistunut Euroopan ja Pohjois-Amerikan välillä.

1800-luvun suuri murros

Todella merkittävä välimatkojen lyheneminen alkoi vasta Napoleonin sotien jälkeen. Kysymys ei kuitenkaan ollut ainoastaan sähkölennättimen synnyttämästä valankumouksesta – itse asiassa muutos alkoi jo 1820-luvulla, joten kysymyksessä oli varsin pitkä ja monitahoinen prosessi. Mahdollisesti sen siemenet kylvettiin jo 1700-luvulla, jolloin ainakin Ranskassa ja Englannissa ryhdyttiin rakentamaan entistä parempia ja nopeampia maanteitä, mahdollisesti itse sota antoi prosessiin myös oman sysäyksensä, kun esimerkiksi Ranskassa rakennettiin varsin kattava verkko optisia lennätinasemia (semaforiasemia). Optisen lennättimen vaikutus jäi kuitenkin varsin vähäiseksi: joskus sitä kyllä käytettiin uutisten välittämiseen, mutta kirjeen ylivaltaa primaarina tiedonvälittäjänä se ei koskaan päässyt uhkaamaan.¹⁰ Käytännössä uuden ajan airueksi tulikin höyrylaiva, nimenomaan postia kuljettava höyrylaiva.

Ilmeisesti ainakin Euroopan ensimmäinen postihöyry oli tanskalainen (tosin Skotlannissa rakennettu) *s/s Caledonia*, joka

alkoi säännöllisen liikenteen Kielin ja Kööpenhaminan välillä vuonna 1819. Kaksi vuotta myöhemmin Britannian postilaitos asetti ensimmäiset höyryaluksensa Irlannin linjalle (Dublin–Holyhead) ja muutamaa kuukautta myöhemmin päättyi purjealusten aika myös Doverin–Calais’n reitillä. Postilaitosten lisäksi myös monet yksityiset höyrylaivayhtiöt alkoivat kuljettaa kirjeitä: näin teki muun muassa *General Steam Navigation Co.*, joka liikennöi vuodesta 1824 Lontoosta Rotterdamiin ja Hampuriin, ja samalla vuosikymmenellä höyrylaivat alkoivat ainakin epäsäännöllisesti kuljettaa postia myös Turun ja Tukholman sekä Etelä-Ruotsin ja Saksan välillä (Ystad–Stralsund 1828–). Vaikka kaikissa tapauksissa kysymys oli suhteellisen lyhyistä matkoista, uusi kulkuväline saattoi nopeuttaa huomattavasti postin kulkua, olivathan juuri edellä mainitut salmet tai reunameret tähän asti hidastaneet matkantekoa varsinkin kelirikkoaikoina ja vastatuulen tai myrskyn takia. Niinpä jo 1820-luvulla keskimääräinen tiedonkulku nopeutui selvästi juuri Pohjanmeren ja Itämeren piirissä.¹¹

Seuraavalla vuosikymmenellä höyrylaivojen vaikutus ulottui jo Pietarin-liikenteeseen ja Välimeren reiteille. Etenkin Englannin postilaitos oli hyvin aktiivinen: vuonna 1835 Amiraliteetti (joka huolehti pitkän matkan postilaivoista) asetti höyryaluksen Maltanlinjalle ja jo kaksi vuotta myöhemmin tehtiin ensimmäinen postinkuljetussopimus Espanjaan ja Välimerelle yksityisen yhtiön (myöh. *P&O*) kanssa. Vuonna 1840 samanlainen postinkuljetussopimus aloitti kuuluisan *Cunard*-linjan Atlantin-liikenteen, ja vähän myöhemmin alkoi myös postihöyryliikenne Länsi-Intiaan julkisen tuen turvin.¹² Rautateiden vaikutus oli sitä vastoin (Englantia lukuun ottamatta) hyvin vähäinen aina 1840-luvun lopulle, jolloin Pariisista valmistuivat ratayhteydet sekä Calais’hin että Marseilleen (1847). Seuraavalla vuosikymmenellä avattiin varsinkin Saksassa tärkeitä ratajaksoja, ja aivan 1850- ja 1860-luvun vaihteessa valmistuivat muun muassa yhteydet Wienistä Triesteen ja Varsovasta Pietariin. Silti maayhteydet näyttävät nopeutuneen sellaisillakin reiteillä, joilla ei vielä

Taulukko 1. Euroopan kaupungeista saapuneiden uutisten ja tiedonantojen mediaani-ikä Lontoossa (*Lloyd's List*) 1820–1860.¹⁴ Päiviä. Suluissa olevat luvut kertovat nopeimman ja hitaimman matkajan erotuksen. D 1860/1820 = vuoden 1860 luku prosentteina vuoden 1820 vastaavasta.

Kaupunki	1820	1830	1840	1850	1860	D 1860/ 1820
Tukholma	21 (6)	14 (4)	10 (4)	12 (7)	9 (4)	43 %
Pietari	25 (6)	17 (6)	10 (2)	10 (4)	7 (1)	28 %
Danzig	16 (8)	11 (6)	6 (5)	5 (3)	3 (1)	19 %
Kööpenhamina	13 (9)	10 (7)	7 (5)	6 (10)	3 (1)	23 %
Hampur	7 (4)	5 (5)	4 (5)	4 (10)	2 (0)	29 %
Antwerpen	3 (4)	3 (3)	2 (0)	1 (1)	1 (0)	33 %
Pariisi	..	4 (4)	2 (0)	1 (1)	0 (1)	..
Lissabon	16 (12)	13 (6)	7 (0)	6 (2)	6 (3)	38 %
Gibraltar	21 (7)	18 (13)	11 (2)	8 (5)	8 (8)	38 %
Marseille	11 (8)	9 (6)	8 (3)	4 (0)	2 (0)	18 %
Napoli	23 (9)	23 (9)	12 (4)	10 (3)	5 (4)	22 %
Trieste	18 (4)	13 (6)	10 (0)	7 (1)	4 (3)	22 %
Konstantinopoli	38 (21)	30 (11)	25 (4)	17 (9)	10 (6)	26 %

Lähde: Yrjö Kaukiainen (2001) 'Shrinking the world: Improvements in the speed of information transmission, c. 1820–1870', *European Review of Economic History* 5, 28 (appendix 2a).

ollut rautatietä; aivan ilmeisesti myös maanteitä parannettiin ja hevosvetoista liikennettä tehostettiin.¹³

Olisi liioiteltua sanoa, että kysymyksessä oli vallankumous, mutta monista pienistä puroista kasvoi varsin vaikuttava joki. Oheiseen taulukkoon on kerätty esimerkkejä siitä, kuinka kauan kesti uutisten tulo eräistä Euroopan suurista kaupungeista Lontooseen. Koska aineisto on kerätty merenkulkualan johtavasta aikakauslehdestä *Lloyd's Lististä*, siinä on lähes yksinomaan satamakaupunkeja. Kun kuitenkin uutiset niin Välimeren alueelta kuin Itämeren etelärannikoltakin matkasivat Lontooseen yleensä Keski-Euroopan halki, tiedoissa kuvastuu myös maayhteyksien kehitys aivan riittävän hyvin.

Luvut kertovat merkittävästä välimatkojen lyhentymisestä. Useimmissa tapauksissa uutisten ikä oli neljässä vuosikymmenessä lyhentynyt vähintään kahdella kolmasosalla, joskus jopa neljällä viidesosalla vuoden 1820 tasolta. Braudelin käyttämää metaforaa mukailien voidaan siis sanoa, että 1860-luvun alkuun mennessä tieto kulki Euroopan ydinalueilla entisten sadan kilo-

9. Vallitsevista länsituulista johtuen matka Atlantin yli länneistä itään vei huomattavasti vähemmän aikaa. Itä-Intian laivoista ks. viite 5 edellä.

10. Ks. esim. Päiviö Tommila (1960) 'Havaintoja uutisten leviämisenopeudesta ulkomailta Suomeen 1800-luvun alkupuolella' *Historiallinen Aikakauskirja* 85; Einar Risberg (1959) *Suomen lennätinlaitoksen historia 1855–1955*, Helsinki; Lars U. Scholl (1998) 'The Global Communications Industry and Its Impact on International Shipping before 1914', teoksessa G. Harlaftis and D. Starkey (toim.) *Global Markets: The Internationalization of the Sea Transport Industries since 1850*, Research in Maritime History, no. 14. St. John's, Newfoundland 198–199. Optisen lennätin käyttöä hankaloitti ilmeisesti se, että ensimmäiset järjestelmät olivat puhtaasti sotilaallisia; Englannissa ne purettiinkin jo 1815. Eri maissa käytettiin myös erilaisia semaforijärjestelmiä ja koodeja.

11. Yrjö Kaukiainen (2001) 'Shrinking the world: Improvements in the speed of information transmission, c. 1820–1870', *European Review of Economic History* 5, 12–13.

12. Howard Robinson (1964) *Carrying British Mails Overseas*, London: George Allen & Unwin 124–136, 153–155.

13. Kaukiainen (2001) 11–13.

14. Mediaanit on laskettu otannoista, jotka käsittivät ko. vuosien helmikuun ja elokuun numerot. Vuosilta 1840, 1850 ja 1860 (jolloin lehti ilmestyi kuusi kertaa viikossa) kerättiin yhteensä 500 havaintoa, vuosilta 1820 ja 1830 (jolloin se ilmestyi kaksi kertaa viikossa) kerättiin 1000 havaintoa (harvempi ilmestyminen heijastui suurempana hajontana uutisten iässä). Koska voidaan olettaa, että harvemman ilmestymisen takia uutisille kertyi ylimääräistä ikää, on näiden vuosien mediaaniarvoista vähennetty säännöllisesti yksi päivä.

metrin sijasta jo kolme-neljäsataa, joskus jopa viisisataa kilometriä vuorokaudessa. Kun edes vuoden 1860 aineistoon ei ole osunut yhtään lennättimellä välitettyä tiedonantoa, voidaan myös sanoa, että tähän tulokseen oli päästy vielä perinteisin henkilöliikenteen menetelmin, olkoonkin, että höyryvoiman vaikutus oli ratkaisevan suuri.

Tämä Länsi-Euroopasta alkanut ”take-off” levisi vähitellen ympäri maailmaa. Itse asiassa meriyhteydet Atlantin yli ja jopa Kaukoitään nopeutuivat merkittävästi jo ennen höyryn aikakautta: 1820-luvulla nopeat amerikkalaiset ”pakettilaivat” purjehtivat New Yorkista Liverpooliin keskimäärin kolmessa viikossa (eli puolta nopeammin kuin 1700-luvun postilaivat), ja myös Intiaan tai Bataviaan ehdittiin 140–160 vuorokaudessa entisten runsaan 200:n sijasta. Kuten jo edellä mainittiin, höyrylaivojen vaikutus alkoi Pohjois-Atlantin ja Länsi-Intian liikenteessä 1840-luvulla, ja samoihin aikoihin ne alkoivat myös, aluksi tosin epäsuorasti, nopeuttaa myös yhteyksiä Kaukoitään. Siitä lähtien kun Englannin Amiraliteetti oli ulottanut Maltan-linjansa Aleksandriaan (1835) oli Englannin Itä-Intian komppania puolestaan harjoittanut säännöllistä posti- ja matkustajaliikennettä Bombaysta Suezisiin. Maamatka Aleksandriasta Suezisiin oli ensin pulonkaulana tällä reitillä, mutta kannaksen ylittävä rautatie valmistui vuonna 1858, joten jo ennen kanavan valmistumista Britannialla oli valmiina varsin nopea yhteys imperiuminsa kirkkaimpaan helmeen.¹⁵

Hieman vastaavalla tavalla toinen uusi oikotie lyhensi matkoja Amerikan länsirannikolle. Matkustajia ja postia oli jo kauan kuljetettu muulipolkua Panaman kannaksen yli (Chagresista Panamaan), ja 1840-luvulla tämä reitti sai suorastaan globaalia merkitystä, kun sekä englantilaiset että amerikkalaiset avasivat sinne postihöyryreitit Lontoosta ja New Yorkista. Panamasta voitiin sitten jatkaa joko amerikkalaisen yhtiön laivoilla Kaliforniaan tai englantilaisella postilinjalla Valparaisoon. Vielä nopeammaksi tämä yhteys muodostui, kun amerikkalaiset rakensivat rautatien Aspinwallista (nyk. Colon) Panamaan (1855).¹⁶

Jo 1840-luvulla P&O:n höyrylaivat olivat alkaneet liikennöidä Suezista Ceylonille, Singaporeen ja Hong Kongiin, ja viimeistään 1847 Singaporesta oli myös yhteys Hollannin Itä-Intian pääkaupunkiin Bataviaan. Viimeiseksi vaiheeksi tässä liikenneekspansiossa jäivät eteläisen Atlantin ja Oseanian alueet. Aivan 1850-luvun alussa Englannin postilaitos avasi höyrylaivalinjan Madeiran ja Kanarian saarten kautta Etelä-Amerikkaan, 1857 alkoi postisopimusliikenne Etelä-Afrikkaan ja kaksi vuotta myöhemmin Australiaan. Näin käytännöllisesti katsoen koko maapallo – tai ainakin kaikki eurooppalaisten kannalta tärkeät alueet – oli kytketty Eurooppa-keskeiseen postiyhteyksien verkkoon juuri vähän ennen mannertenvälisen lennätinyhteyksien aikaa. Kuten muistetaan, pysyvä kaapeliyhteys Atlantin alitse saatiin aikaan vuonna 1866.¹⁷

Joka tapauksessa myös mannertenväliset liikenneyhteydet nopeutuivat huomattavasti jo ennen lennättimen aikaa. Erityisen draamaattinen parannus koettiin Intian liikenteessä, kiitos Suezin oikotien. Jo 1830-luvulla keskimääräinen matka-aika Bombays-ta putosi noin kolmanteen osaan siitä, mitä Afrikan ympäri purjehtiminen oli vaatinut, ja tästä se vielä puolittui seuraavien parin vuosikymmenen aikana; 1840-luvulla tämä ”vallankumous” heijastui myös muuhun Kaukoidän liikenteeseen. Panaman oikotien vaikutus sitä vastoin oli suhteellisen vaatimaton ainakin Lontoon näkökulmasta, mutta luultavasti se näkyisi selvemmin, jos olisi tarkasteltu New Yorkin ja Kalifornian välisiä yhteyksiä. Joka tapauksessa tietoliikenteen nopeutuminen oli jonkin verran vähäisempää Pohjois- ja Etelä-Amerikan sekä Afrikan suunnalla kuin Kaukoidän reiteillä: tyypillisesti tiedonkulun vaatima aika laski neljässä vuosikymmenessä noin 60 prosentilla. Sekin oli kyllä merkittävä muutos: vielä vuoden 1820 tienoilla Valparaisoon oli Lontoosta noin neljän ja Sydneyhin lähes viiden kuukauden matka; 1860-luvun alussa Valparaiso oli enää vajaan seitsemän ja Sydney runsaan seitsemän viikon päässä brittiläisen imperiumin pääkaupungista. Maailma oli tosiaan kutistunut.

Taulukko 2. Mannertenvälisen yhteyksien nopeus ennen lennätintä ja sen jälkeen. Lontoossa julkaistujen ulkoeurooppalaisten uutisten ikä täysinä päivinä.

Mistä	a:1820	b:1860	c:1870-	a-b	b-c
Alexandria	53*	10	2	43	8
Madeira	30	14	2	16	12
Kapkaupunki	77	39	4	38	35
Bombay	145	26	3	119	23
Hong-Kong	141**	54	3	87	51
Sydney	140	53	4	87	49
Valparaiso	121	47	4	74	43
Buenos Aires	97	41	3	56	38
Rio de Janeiro	76	28	3	48	25
Barbados	46	21	4	25	17
Havana	51	19	4	32	15
New Orleans	58	19	3	39	16
New York	32	13	2	19	11

* 1830, ** 1840

Lähde: Kaukiainen (2001) 20. Lennättimellä välitetyt uutiset (sar. C) koskevat tiedot perustuvat Jorma Ahvenaisen tutkimukseen 'Telegraphs, Trade and Policy' teoksessa W. Fischer, R.M. McInnis and J. Schneider (toim.) (1986) *The Emergence of a World Economy*, Part II: 1850-1914, Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte, Band 33, Wiesbaden, 507 (table 1).

Että kysymys oli todella merkittävästä muutoksesta näkyy myös, jos sitä verrataan mannertenvälisen lennätinyhteyksien vaikutuksiin. Taulukossa 2 on jälleen vertailtu uutisten ikää lontoalaisissa lehdissä. Siitä käy ilmi, että kaikissa esimerkkitapauksissa tiedonvälitysajat olivat ainakin absoluuttisesti mitaten lyhentyneet paljon enemmän vuosien 1820 ja 1860 välisenä aikana kuin mitä lennättimen läpimurto sai aikaan 1860- ja 1870-luvulla. Tietysti lennättimen vaikutus oli dramaattisempi, nopeuttihan se kerralla esimerkiksi Kaukoidän yhteyksiä kuukaudesta pariin kolmeen päivään. On kuitenkin syytä muistaa myös se, että lennättimen käyttö tiedonvälityksessä oli aluksi varsin rajoitettua: korkeiden maksujen takia sitä käytettiin vain kaikkein välttämättömimpien tietojen välittämiseen, ja perinteinen posti säilytti asemansa tiedonvälityksen massalinjana. Lennätintä ei kannatakaan nähdä erillisenä ja dramaattisena vallankumouksena – pikemmin se oli osa pitempi-aikaista evoluutiota, joka oli alkanut jo kohta Napoleonin sotien jälkeen.

Tietoliikenne ja globaalitalous

Joidenkin mielestä "lennättimen vallankumousta" seurasi suvantovaihe, jolloin tekninen kehitys oli hitaampaa, ja että uusi, siihen verrattava murros tapahtui vasta omalla aikamamme, nopeiden valokaapeleiden, radioyhteyksien ja internetin myötä. Toki tietyillä alueilla onkin nähtävissä selviä suvantovaiheita – esimerkiksi pintapostin kulku ei ole ainakaan Länsi-Euroopassa nopeutunut juuri lainkaan 1870-luvun jälkeen, pikemmin päinvastoin. Realistisempaa lienee kuitenkin nähdä kehitys kohtuullisen tasaisena evoluutiona, jossa tekniikan ohella

15. Kaukiainen (2001) 15–16. Suezin kanavan valmistuminen ei ensin aiheuttanutkaan suurta mullistusta, sillä laivat joutuivat kulkemaan sen läpi hitaasti ja saattoivat olla liikkeellä ainoastaan valoisaan aikaan. Niinpä Britannian postilaitos käytti Alexandrian–Suezin rautatietä vuoteen 1888 asti.

16. Kaukiainen (2001) 15.

17. Ensimmäinen kaapeli laskettiin tosin jo 1858, mutta se toimi vain kuukauden päivät. Kanaalin ali oli laskettu lennätinkaapeli jo 1850, joskin myös se katkesi heti; hanke uusittiin jo seuraavana vuonna. Ks. esim. Scholl (1998) 199–200.

vaikuttavat myös taloudelliset ja instituutio-naaliset tekijät, ja jossa vanhat ja uudet menetelmät elävät pitkän aikaa rinta rinnan.

Joka tapauksessa on selvää, että tässä kuvattu aikakausi oli tietoliikenteen näkökulmasta ”uusimman ajan” alku. Silloin luotiin ensimmäisen kerran perusedellytykset todelliselle globaalitaloudelle, olkoonkin, että sen rytmi oli vielä pitkään paljon verkkaismpi kuin meidän aikanamme. Kysymys ei kuitenkaan ollut pelkästä teknisestä ”vallankumouksesta” – vaikka höyryvoima näyttelikin prosessin alkuvaiheista asti merkittävää osaa, näyttää kysymys kuitenkin olleen ensi sijassa siitä, että tällaisesta uudesta tekniikasta oli riittävä kysyntää. Itse asiassa luotettavasta ja ajanmukaisesta tiedosta on aina ollut kysyntää, mutta 1800-luvun toisella neljänneksellä sitä kiihdytti myös kansainvälisen kaupan kasvu. Maailmankauppa oli alkanut vapautua vanhan siirtomaajärjestelmän ja merkantilististen rajoitusten asettamista ahtaista puitteista, ja lisääntyvän kilpailun myötä myös kilpailu tiedosta kiihtyi. Että kysyntään myös pystyttiin vastaamaan suorastaan globaalissa mittakaavassa, oli taas mahdollista siksi, että oli olemassa vahvoja instituutioita, Britannian ja eräiden muiden suurvaltojen postilaitokset, joilla oli sekä taloudelliset että poliittiset resurssit valtamerentakaisten postilinjojen luomiseen. Tässä erityisesti Britanniaa auttoi aivan ratkaisevasti silloinen maailmanpoliittinen tilanne: eurooppalaisen vaikutuksen kasvu Lähi-idässä, Keski- ja Etelä-Amerikassa ja oikeastaan koko maailmassa. Siksi myös tämä suuri murros lähti liikkeelle selkeästi eurooppalaisin ehdoin. ■