




MOBIILI- TEKNOLOGIAN PAALUPAIKALLE

” Nokia nousi kovalla työllä matkapuhelinmarkkinoiden kuninkaaksi. Menestys heijastui sekä sen yhteistyöyrityksiin että Suomen koko kansantalouteen. Vaikka menestys päättyi myöhemmin romahdukseen, loppusaldo on Suomelle varmasti positiivinen. Ei ole liioittelua sanoa, että Nokian menestyksen myötä koko Suomi piirtyi maailmankartalle.



Harva muistaa, että jo 1980-luvun lopulla Nokia oli saanut hetken maistaa matkapuhelinbisneksessä globaalin markkinajohtajan asemaa. Vuonna 1988 sen globaali markkinaosuus yltyi lähes 14 prosenttiin, ja kintereillä seurasivat Motorola, NEC ja Panasonic.

Parissa vuodessa Motorola kiilasi Nokian ohi, kun matkapuhelimet yleistyivät Yhdysvalloissa ja muissa Skandinavian ulkopuolisissa maissa. Osasy löytyy myös Motorolan käynnistämistä useista patenttiriidoista, jotka halvaannuttivat Nokian puhelinmyynnin Yhdysvalloissa. Mutta ei Motorolan kehitystiimitkään levänneet laakereillaan. Vuonna 1989 Motorola teki lähes applemaisen mullistuksen, kun se toi paidantaskuun mahtuvan Micro-TAC-kännykän tuli myyntiin. Yllätys oli suuri. Nokian tunnelmia kuvannee silloisen Oulun yksikön johtajan Pertti Korhosen kommentti: "Voi perkeleen perkele, voi helevetin helevetti!" (Kettunen ja Paukku, 2014 s.51)

Vielä harvempi muistaa, että 1990-luvun jälkipuoliskolla yhdysvaltalais-operaattori AT&T teki palveluinnovaation, joka edellytti Nokian puhelimen ostamista. Noin kymmenen vuotta myöhemmin AT&T oli jälleen mukana muuttamassa maailmaa, kun Apple julkisti ensimmäisen puhelimensa. Siinäkin AT&T toimi tärkeässä roolissa: iPhone toimi aluksi vain AT&T:n liittymässä. Tähän palataan artikkelin myöhemmissä luvuissa.

UUTEEN NOUSUUN

Vuonna 1990 matkapuhelinten ja tietoliikenneverkkojen liikevaihto oli vain viidennes Nokian koko liikevaihdosta. Henkitoreissaan olevan yhtiön johto alkoi myydä Nokia-monialayhtiön osia itsestään. Monista divisioonista luovuttiin. Paikkansa joutui luovuttamaan myös konsernin ylin johto, Simo Vuorilehto ja Kalle Isokallio. Myös hallituksen puheenjohtaja vaihtui Mika Tiivolasta Casimir Ehnroothiin. Uusi toimitusjohtaja, Jorma Ollila, kokosi myöhemmin lähes kulttimaineeseen nousseen johtoryhmän, mukaan lukien Pekka Ala-Pietilän, Matti Alahuhdan, Olli-Pekka Kallasvuon ja Sari Baldaufin. Myös koko Suomi oli muutoksen tilassa. Syvän laman myötä markka ensin devalvoitiin ja sitten laskettiin kellumaan. Valuutan arvon voimakas aleneminen paransi välittömästi kaikkien vientiyriyten asemaa. Tästä hyötyi myös Nokia.

Ei devalvaatio tietenkään ollut Nokian myöhemmän kasvun avaintekijä, mutta 1990-luvun alun katastrofaalisessa tilanteessa sen kautta tuli välitöntä lisäapua.

ASIAKKAIDEN METSÄSTYS

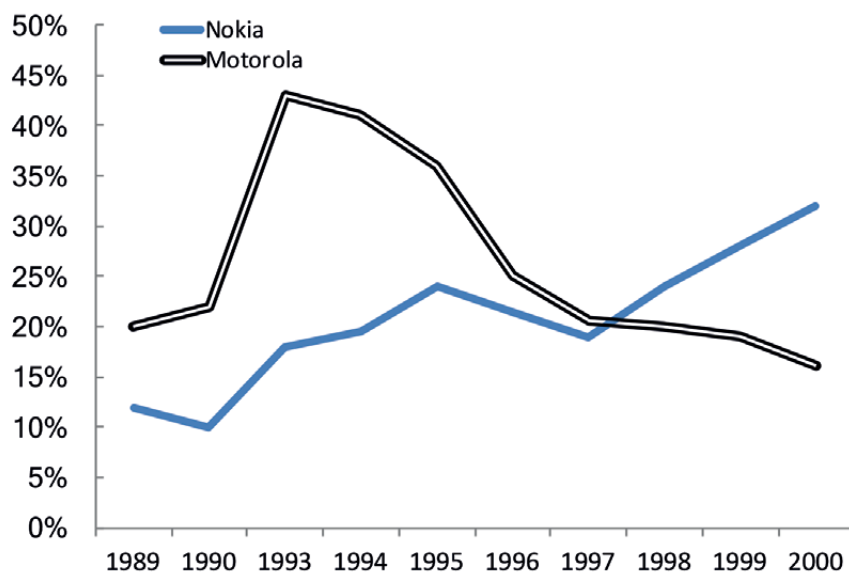
1990-luvun alussa matkapuhelinten käyttäjäkunta laajeni. Sen aikaansai kaksi muutosta: puhelinten koon pieneneminen ja hintojen aleneminen. Kun käyttäjäkunta kasvoi, puhelinten jakelutie loppuasiakkaille muuttui. Kova kasvu houkutteli monet operaattorit ryhtymään myös matkapuhelinten myyjiksi. Monissa maissa, kuten Yhdysvalloissa, operaattorit vastasivat valtaosasta puhelinten vähittäismyynnistä.

Nokian kannalta oleellista oli siis saada puhelimensa operaattorien vähittäismyymälöiden hyllyille. Niinpä Nokia pyrki omalla mainonnallaan nostamaan puhelintensa kysyntää. Ajatuksena oli, että operaattorit varmasti ottaisivat tuotteet hyllylleen, jos iso määrä asiakkaita niin toivoisi. Näin kävikin. Aikakauden isoja onnistumisia olivat Yhdysvaltalaisen operaattori AT&T:n tekemät suurtilaukset. Operaattorien lisäksi tärkeä jakelukanava Yhdysvalloissa oli RadioShack, joka myi tuhansien vähittäismyymälöidensä kautta valtavan määrän Nokian puhelimia.

Yhdysvalloissa kasvavan puhelinmyynnin taustalla oli osaltaan vaikuttamassa AT&T:n palveluinnovaatio, joka koski puhelujen hinnoittelua. Ennen sitä puhelujen minuuttihinnat olivat vaihdelleet sen mukaan, olivatko kyseessä osavaltioiden väliset puhelut vai lähipuhelut. Nyt AT&T ryhtyi tarjoamaan puheluja kiinteään minuuttihintaan etäisyydestä riippumatta. Tämä poisti käyttäjien epävarmuuden koskien puhelujen hintoja. Nokian kannalta palveluinnovaatio sisälsi oleellisen rajoitteen - kiinteähintaiset puhelut toimisivat vain Nokian 6162-puhelimella. Niinpä monilla asiakkailta meni puhelin vaihtoon, mikä hyödytti sekä AT&T:tä että Nokiasa.

Onnistuminen myynnissä edellytti tietysti myös onnistumista tuotteissa ja niiden ominaisuuksissa. Monista kilpailijoista poiketen Nokia muotoili puhelimensa niin, että siinä oli pyöristetyt kulmat. Se sai monien kilpailijoiden kantikkaat puhelimet näyttämään vanhanaikaisilta. Toinen oivallus koski puhelimen muunneltavuutta. Nokia ryhtyi myymään samaa puhelinmallia eri värisinä. Testikappaleena toimi vuonna 1994 julkistettu Nokia 232, jota tehtiin kahdeksaa eri väriä. Sen ironinen mainoslause Yhdysvalloissa kuului *"Saata-vissa myös mustana!"*

Tuotekehityksen ja myynnin onnistuminen merkitsi lisää töitä tuotannon väelle. Tuotannolla olikin täysi työ pysyä perässä. Jo 1990-luvun alussa Nokia teki matkapuhelimia Salon lisäksi muuallakin. Brittiläisen Technophonen oston myötä Nokia oli saanut tehtaot Iso-Britanniasta ja Hongkongista. Li-



Kuvio 1. 1990-luvun kamppailu globaalista markkinajohtajuudesta, % (Nokian ja Motorolan globaalit markkinaosuudet)

Aineistolähde: Häikiö (2001)

säksi Nokialla oli Tandy-yhtiön kanssa yhteisomistettu tehdas Etelä-Koreassa. Vuonna 1992 yhteistyö laajeni, kun yritykset perustivat tehtaan Teksasiin, Yhdysvaltoihin.

Kova kysyntä edellytti Nokialta yhtä enemmän laajennusinvestointeja. Vuosikymmenen puolivälissä Nokia avasi tehtaan Kiinaan ja muutti Saksan Bochumin televisioitehtaan puhelintehtaaksi. Vain vuotta myöhemmin käynnistyi tuotanto Brasiliassa ja vuonna 1999 tehtaan avajaisia juhlittiin Unkarissa. Vaikka Nokia laajensi tehdasverkostoaan moniin maihin, kasvu näkyi myös Suomen tuotannossa. Kun vuonna 1992 Nokian osuus Suomen koko viennistä oli viisi prosenttia, niin vuonna 1999 Nokia vastasi jo peräti 18 prosentista viennistämme.

Matkapuhelintuotannon kasvu ei kuitenkaan ollut tasaista. Tarkka ennustaminen oli vaikeaa, minkä Nokia sai karvaasti kokea. Pieleen menneet ennusteet ja epäonnistuminen kasvun hallinnassa johtivat logistiikkakriisiin 1990-luvun puolivälissä.

KAIKESTA EI SELVIÄ YKSIN

Puhelinten tuotanto edellytti huikean määrän komponentteja. Nokian menestys nostikin monen suomalaisen, japanilaisen ja yhdysvaltalaisen - myöhemmin taiwanilaisen ja kiinalaisen toimittajayrityksen kasvun uusiin lukemiin. Tämä näkyi erityisesti elektroniikkateollisuuden työpaikkojen ja investointien kasvuna sekä Suomessa että muualla.

Nokian menestys siivitti Suomessakin monen komponenttivalmistajan kasvua. Aspocomp toimitti yhä enemmän piirilevyjä ja Eimo sekä Perlos yhä enemmän puhelinten muovikuoria. Myös Elcoteqin sopimusvalmistukselle riitti kysyntää.

Huippuvuotena 2000 Nokian osuus Suomen bruttokansantuotteesta oli peräti 3,8 prosenttia. Nokialla oli myös suuri rooli siinä, että Suomen tutkimus- ja tuotekehityksenot (t&k) suhteessa talouden kokoon nousivat maailman kärkeen. Vuosina 2000-2009 Nokia vastasi keskimäärin kolmasosasta Suomen kaikista t&k-menoista. Kun mukaan otetaan vain yrityssektori, Nokian osuus nousi keskimäärin 47 prosenttiin.

VUOSITUHAT VAIHTUI HURJASSA VAUHDISSA

Vuonna 1999 Nokia julkisti puhelinmallin, joka osoittautui täysosumaksi. Asukkaat ostivat tuota puhelinta – Nokia 3310:ä – yli 100 miljoonaa kappaletta. Puhelin oli kehitetty Nokian Tanskan tuotekehitysyksikössä. Nokian sisällä tuo puhelinmalli tunnettiin koodinimellä Beetle.

Valtava kysyntä vaati valtavan tuotantokoneiston. Sitä tarvittiin sekä puhelinten loppukokoonpanossa kuin komponenttien tuotannossa. Nokia 3310 olikin oikeastaan ensimmäinen puhelin, jonka kokoonpano oli hajautettu globaalisti. Sitä tehtiin niin Suomessa, Yhdysvalloissa, Saksassa, Kiinassa kuin Etelä-Koreassakin. Lisäksi Nokia ulkoisti osan tuotannosta sopimusvalmistaja Elcoteqille, joka valmisti näiden puhelimien erilaisia mekaanisia, elektromekaanisia alikokoonpanoja ja 'moottoreita' Virossa ja Unkarissa.

Kasvu oli hurjaa. Vielä vuonna 2000 Nokia valmistusmäärä ylsi hädän tuskin 250 miljoonaan puhelimeen vuodessa. Muutamassa vuodessa vuotuinen määrä kasvoi yli sadalla miljoonalla kappaleella. Niinpä vuonna 2003 puhelinten valmistusmäärä oli kasvanut 360 miljoonaan kappaleeseen.

AASIA NOUSEE KEHÄÄN

Kasvu jatkui vielä seuraavan nelivuotiskauden 2004 – 2007. Puhelinten suunnitteluun tulivat mukaan uudenlaiset mallit, kun patukkamallisten lisäksi tarjolle tuli muunkinlaisia malleja. Näihin kuuluivat simpukkamallit ja liukuvalla näppäimistöllä varustetut puhelimet. Muutos oli suoraa seurausta Motorola Razr -puhelimien luomasta trendistä puhelinten muotoilussa.

Uuden muotoilu vaikutti merkittävästi puhelinten ja komponenttien tuotantoon. Aiemmin elektroniikkakomponentit oli ladottu yhdelle piirilevyille. Nyt niitä tarvittiin kaksi. Sama toistui myös puhelinten kuorissa. Kun aiemmin kuoreen oli tarvittu kaksi muoviosaa, nyt niitä tarvittiin neljä. Nämä tuplaantumiset merkitsivät myös komponenttien tuotantokapasiteetin merkittävää kasvattamista.

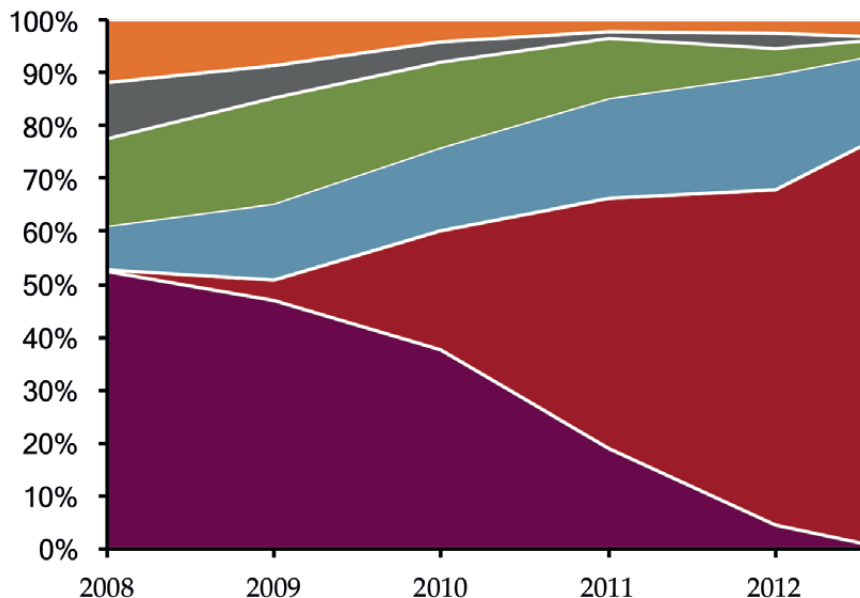
Nokia keskittyi omassa tuotannossaan puhelinten loppukokoonpanovaiheeseen, jolloin sen alihankkijat pääsivät nauttimaan yhä kovemmasta volyymin kasvusta. Peli kuitenkin koveni. Nokia etsi aktiivisesti uusia toimittajayrityksiä Aasiasta. Suomalaisten, japanilaisten ja amerikkalaisten toimittajien rinnalle tuli niin taiwanilaisia kuin kiinalaisia toimijoita, jotta Nokian kokonaisvolyymiin pystyttiin vastaamaan. Erityisesti taiwanilainen Foxconn nousi nopeasti erittäin merkittäväksi Nokian alihankkijaksi.

Nokian menestys Yhdysvalloissa kääntyi kuitenkin laskuun. Nokia yritti korvata markkinatappiot Yhdysvalloissa säilyttämällä markkina-asemansa Euroopassa ja kasvattamalla markkinaosuutta Aasiassa. Lisäksi markkinaosuuden kasvattamisella Aasiassa oli oleellista vaikutusta Nokian strategisessa ajattelussa – keskityttiin kustannuksiin uusien innovaatioiden sijaan.

KUN SUUNTA KÄÄNTYY

Maailma muuttui 9.1. 2007. Tuolloin Apple ja Steve Jobs julkaisivat ensimmäisen iPhone. Sen myötä puhelinten helppokäyttöisyys nousi täysin uudelle tasolle. Puhelimen menestystä edesauttoi AT&T:n palveluinnovaatio, joka tarjosi kuluttajalle kiinteään hintaan rajoittamattoman määrän datan siirtoa. Aiemmin datansiirrosta oli veloitettu siirretyn tiedon määrän mukaan, mikä teki etenkin kuvien ja videoiden katselusta arvaamattoman kallista.

Toinen samaisena vuonna tapahtunut mullistava tapahtuma oli Android-käyttöjärjestelmän tuleminen. Google tarjosi puhelinvalmistajille Android-käyttöjärjestelmän ilmaiseksi. Tämän myötä älypuhelinvalmistajien tarjonta räjähti. Aiemmin monen aasialaisvalmistajan kipukohta oli ollut käyttöjär-



Kuvio 2. Älypuhelinien käyttöjärjestelmien markkinaosuudet, %

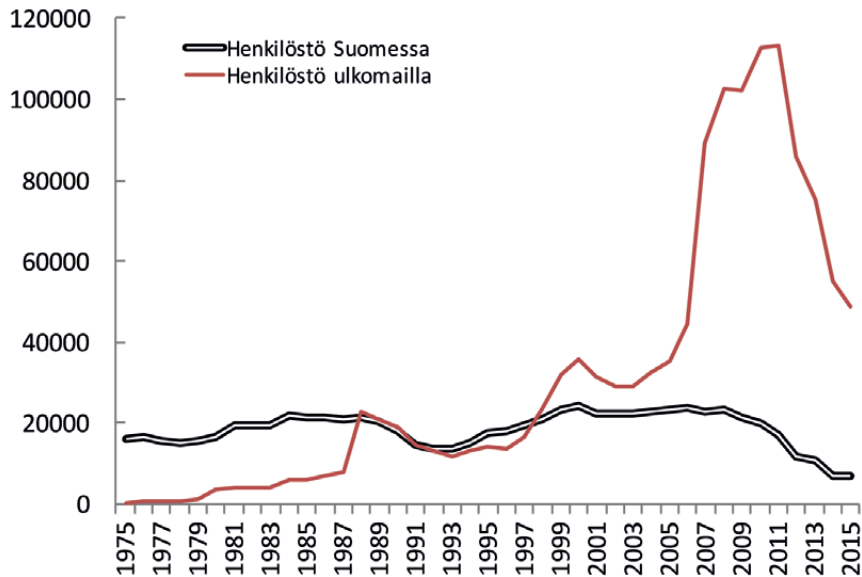
Lähde: Ali-Yrkkö ja muut (2013), aineistolähteenä Gartner

jestelmä. Mekaanisen valmistuksen ja suunnittelun ne kyllä osasivat, mutta toimivan ja helppokäyttöisen käyttöjärjestelmän ja käyttöliittymän suunnittelussa oli ollut puutteita. Nyt kaikki muuttui. Hyvin toimivan käyttöjärjestelmän ja -liittymän sai ilmaiseksi Googlelta.

Nokia ei kyennyt vastamaan uusien kilpailijoiden tuomaan haasteeseen. Käyttäjät ja etenkin sovelluskehittäjät kokivat Nokian Symbian-käyttöjärjestelmän vanhahtavaksi. Nokian sisällä yritettiin vastaiskua. Nokia valjasti suuren määrän tuotekehityshenkilöstöä kehittämään uusia Linux-pohjaisia käyttöjärjestelmiä.

Täysin tyhjästä työ ei alkanut, sillä Nokia oli jo 2000-luvun alussa tehnyt Linux-pohjaista Maemo-käyttöjärjestelmää. Se loi pohjan Meego-käyttöjärjestelmälle, jota Nokia alkoi kehittää yhdessä Intelin kanssa. Lisäksi osa porukasta kehitti edullisempiin malleihin tarkoitettua Meltemi-käyttöjärjestelmää. Molemmat näistä hankkeista saivat myöhemmin ruksit päälleen. Kaikki satsattiin Microsoftilta lisensoituun Windows Phone -järjestelmään.

Strategia oli muuten hyvä, paitsi että se ei toiminut. Nokian markkinaosuus kääntyi jyrkkään las-kuun (kuvio 2). Alkoi irtisanomisten suuri aalto. Jatkoa



Kuvio 3. Nokian henkilöstömäärä Suomessa ja muualla

Lähde: Etlä, alkuperäislähteenä Nokia ja Nokian vuosikertomukset

seurasi, kun 3.9.2013 Nokia ilmoitti myyvänsä koko matkapuhelinyksikkönsä Microsoftille. Kauppa toteutui 2014, mikä näkyy henkilöstömäärän dramaattisena vähennyksenä (kuvio 3).

TILINPÄÄTÖS

Vaikka Nokian menestyksen ja romahduksen takaa ei löydy yhtä ainoaa selitystä, yksi asia on varma. Menestys ja menestymättömyys riippuvat siitä, mitä asiakkaat tekevät ja asiakkaiden asiakkaat päättävät.

Kun Nokia oli vielä haastajan asemassa, sen yksi vahvuus oli asiakkaiden kuunteleminen. Pitkään Nokian Yhdysvaltojen yksikössä työskennellyt Kari-Pekka Wilska totesikin 1990-luvun USA:n markkinan valloituksesta: ”Yksi toisensa jälkeen vierailimme operaattorien luona ja kysyimme, mitä he tarvitsivat. Teimme puhelimiin pieniä muutoksia yrittäen toteuttaa operaattorien vaatimukset”.

Saman asian totesi Ari Hakkaraisen teoksen mukaan myös AT&T Wirelesin johtaja Dan Hesse: ”Motorola menetti etulyöntiasemansa, koska he eivät kuunnelleet meitä. Kerroimme heille, että olemme siirtymässä digitaaliseen

aikakauteen saman tien, mutta he eivät uskoneet meitä, joten he olivat myöhässä digitaalisten tuotteiden kanssa. Nokia kuunteli meitä, eikä väittänyt vastaan”. Voi hyvin kysyä, muuttuiko 2000-luvulla Nokian kyky kuunnella asiakasta tai asiakkaan asiakasta?

Vaikka Nokian matkapuhelinliiketoiminta päättyi romahdukseen, sillä oli uskomattoman suuret vaikutukset Suomen talouteen. Nokian menestys kasvatti Suomen bkt:ta ja synnytti Suomeen uusia miljonäärejä. Yhtiön menestyksen myötä myös Suomi nousi maailmankartalle. Ja tuskin on liioittelua sanoa, että se vaikutti myös monen itsetuntoon. Nokian menestys osoitti, että pienestäkin maasta voi tulla yrityksiä, jotka saavuttavat globaalin markkinajohtajuuden. Nyt vuonna 2016 Suomella on uusi menestyjä: peliyhtiö Supercell. Mutta mikä on seuraava?

Artikkeli on kirjoitettu osana Etlan hanketta: Work and Wealth in the Era of Digital Platforms.

LÄHTEET:

Ali-Yrkkö, J., Kalm, M., Pajarinen, M., Rouvinen, P., Seppälä, T. and Tahvanainen, A.-J. (2013). Microsoft Acquires Nokia: Implications for the Two Companies and Finland, ETLA Brief 16.

Ali-Yrkkö, J., Paija, L., Reilly, C. & Ylä-Anttila, P. (2000): Nokia – A Big Company in a Small Country. ETLA - The Research Institute of the Finnish Economy, B162, Taloustieto Oy.

Ali-Yrkkö, J. (Ed.) (2010). Nokia and Finland in a Sea of Change. ETLA B 244 , Helsinki, Taloustieto Oy.

CNN Money (1998). Cell phone plan debuts. May 7, 1998. <http://money.cnn.com/1998/05/07/technology/attwireless/>

Hakkarainen, A. (2010). Menestyksen hinta. KLaava Media/Andalys Oy.

Kettunen, N. ja Paukku, T. (2014). Kännykkä – lyhyt historia. SKS, Helsinki.

Schrage, M. (2011). The Real Cause of Nokia’s Crisis. Harvard Business Review, February 15.

Seppälä, T. (2010). Transformations of Nokia’s Finnish Supplier Network from 2000 to 2008. Teoksessa: Ali-Yrkkö (ed.) Nokia and Finland in a Sea of Change. ETLA B 244 , Helsinki, Taloustieto Oy.

Seppälä, T. ja Ali-Yrkkö J. (2014). Changing geographies of value creation in global supply chains: Evidence from mobile telecommunications.

Teoksessa: Seppälä T (ed) Contemporary determinants and geographical economy of added value, cost of inputs, and profits in global supply chains: an empirical analysis. PhD dissertation, Aalto University, Department of Industrial Engineering and Management. ETLA A 48, Helsinki, pp 105-136.

