

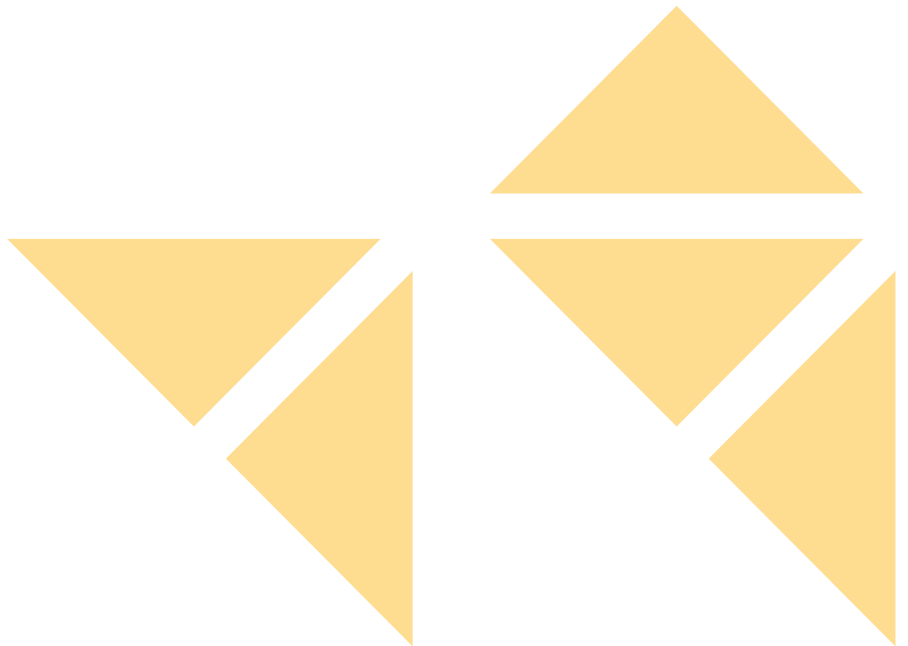


Vaasan yliopisto  
UNIVERSITY OF VAASA

DEPARTMENT OF ECONOMICS  
WORKING PAPERS 20

EERO KOSOLA

# Viennin rakennemuutos kohti palveluita osassa OECD-maita



VAASA 2013

ISBN 978-952-476-494-0 (painettu)  
ISBN 978-952-476-495-7 (verkkajulkaisu)

## **VIENNIN RAKENNEMUUTOS KOHTI PALVELUITA OSASSA OECD-MAITA**

**Eero Kosola**

KTM

Eero.Kosola@gmail.com

### **Tiivistelmä**

Artikkelissa on tarkoitus selvittää syitä viennin rakennemuutokselle. Viennin rakennemuutosta kohti palveluita on perusteltu aikaisemmin BKT per capitalla.

Tässä artikkelissa mallinnetaan ekonometrisesti yksikkötyökustannuksien, deregulaation ja taloudellisen vapauden merkitystä palveluiden viennin kasvuun. Artikkelissa perehdytään myös tarkemmin edellä mainittuihin selittäjiin ja niiden taustoihin.

Artikkeli tuo uutta tietoa palveluiden viennin syihin sekä tulevaisuuden odotuksiin. Tutkimusaineisto kattaa osan OECD-maista vuosina 2000–2010. Empiiriset tulokset osoittavat, että BKT per capita kasvattaa palveluiden vientiä. Noin 40 000 yhdysvaltain dollarin BKT per capitalla tutkittavat maat ovat saavuttaneet 25 % kattavan osuuden palveluiden viennille kokonaisviennistä. Tulokset osoittavat myös, että yksikkötyökustannuksilla on merkitsevä negatiivinen vaikutus palveluiden vientiin. Tulokset kertovat myös, että tulevaisuudessa Suomessa kasvaa työllisyys BKT per capitaa kasvaessa.

**Avainsanat:** Palveluiden vienti, BKT per capita, taloudellinen vapaus, yksikkötyökustannukset, suorat ulkomaiset investoinnit.

## 1 JOHDANTO

Viennin rakenne on muuttunut viimeisten vuosikymmenien kuluessa Euroopan unionissa. Rakennemuutos on kulkemassa kohti palveluiden vientiä. Aiemmat tutkimukset ovat esittäneet, että bruttokansantuotteen kehitys henkeä kohti (BKT per capita) on tämän muutoksen taustalla. Aiemmat tutkimukset eivät ole huomioineet yleistä sääntelyn purkamista (deregulaatiota), suoria ulkomaisia investointeja sekä yksikkötyökustannuksia. Tämä artikkeli tuo uutta tietoa palveluiden viennin syihin. Muutokseen ovat vaikuttaneet myös perinteisen teollisuuden siirtyminen EU:sta kohti kehitysmaita. Sitä mukaa kun teollisuus on muuttanut, yritykset ovat kehittäneet tulonlähteitä palveluista. Palvelut käsittivät Suomessa vuonna 2011 noin 37 % koko viennistä.

Tässä tutkimuksessa on tarkoitus tutkia ekonometrisesti, mitkä edellä mainituista osatekijöistä vaikuttavat eniten rakennemuutokseen. Aikaisemmat tutkimukset ovat tarkastelleet yksittäisten tekijöiden vaikutusta palvelujen vientiin. Tässä artikkelissa tarkastellaan kaikkia edellä mainittuja tekijöitä sekä tämän lisäksi uutena tekijänä yksikkötyökustannuksia palvelujen viennin selittäjänä. Tulokset tuovat uutta tietoa kysymyksiin miksi rakennemuutos on käynnissä ja mitä eri maat voivat odottaa muutokselta.

Tavoitteena on tutkia historiallisen paneeliaineiston pohjalta, mitkä tekijät johtavat viennin rakennemuutokseen. Aikaisempia tutkimuksia analysoitaessa nousi esiin, että varsinaista konsensusta ei ole siihen, mitkä osatekijät luovat viennin rakennemuutosta. Tarkastelluista tutkimuksista löytyi selittäväksi tekijäksi BKT per capita (Hoekman 2006: 3) sekä deregulaatio julkisen sektorin toimialoilta (Grünfeld & Moxnes 2003: 2). Aikaisemmat tutkimukset eivät ole juurikaan huomioineet suoria ulkomaisia investointeja tai yksikkötyökustannuksia. Nämä näyttelevät merkittävää roolia, kun yritykset lähtevät siirtämään tuotantoaan kehitysmaihin. Näin ollen, yrityksen on luonnollista työllistää kokenutta työvoimaa palveluiden puolelle.

Artikkelin tavoitteena on myös tarkastella 27:ää OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) -maata, jotka ovat Alankomaat, Australia, Belgia, Espanja, Irlanti, Islanti, Iso-Britannia, Italia, Itävalta, Japani, Kanada, Kreikka, Luxemburg, Meksiko, Norja, Portugali, Puola, Ranska, Ruotsi, Saksa Suomi, Sveitsi, Tanska, Tšekin tasavalta, Unkari, Viro ja Yhdysvallat. Pääpaino artikkelissa on Suomella.

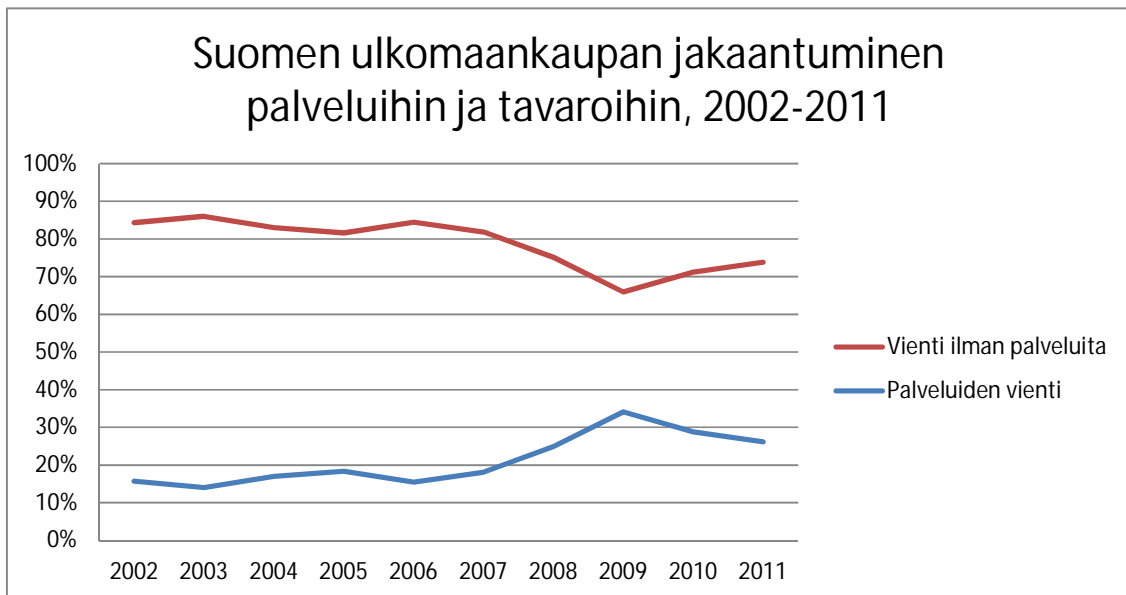
Empiiristä osuutta varten on kerätty tietoa keskeisiltä taloutta mittaavilta organisaatioilta. Näitä ovat muun muassa International Monetary Fund (IMF), OECD sekä Maailmanpankki. Palveluilla tässä tutkimuksessa tarkoitetaan kaikkia palveluita, jotka kuuluvat WTO:in (World Trade Organization) määritelmään, mukaan lukien turismi ja transportaatio.

Artikkelin rakenne on seuraava. Luvussa kaksi esitellään palveluiden vientiä tällä hetkellä Suomessa ja eri OECD-maissa. Lisäksi luvussa etsitään vastausta siihen, miksi rakennemuutos on käynnissä – mitkä tekijät johtavat siihen ja mitä on odotettavissa esimerkiksi työllisyydessä. Luvussa kolme esitellään ulkomaankauppaa, suoria ulkomaisia investointeja sekä taloudellista vapautta. WTO:n mukaan jopa 60 % palveluiden ulkomaankaupasta on suorien ulkomaisten investointien ansiota. Jotta ulkomaankauppa olisi mahdollista, tarvitaan taloudellista vapautta. Lisäksi samassa luvussa esitellään

BKT per capitaan yhteyttä palveluihin sekä palveluiden vientiin. Luku neljä esittää empiirisen mallin tulosten estimointia varten sekä raportoi empiirisistä tuloksista. Luvussa viisi tuodaan esiin johtopäätelmät.

## 2 VIENNI JA VIENNIN RAKENNE

Suomessa ulkomaankauppa on supistunut teollisen tuotannon osalta, kun taas palvelujen vienti on kasvanut. Vientiyritykset näkevät Suomen palveluiden viennin (Suomen Pankki 2012: 3–4, 13) kasvualana ja strategisena painopisteenä. Tarkoituksena onkin korvata tavaraviennin heikkeneminen viemällä palveluita. Vaihtotaseessa tämä näkyy siten, että palvelukaupan tase vahvistuu ja tavarakaupan tase heikkenee. Jako ei kuitenkaan ole näin suoraviivaista, sillä palveluiden kysyntään vaikuttaa usein ensimmäiseksi myyty tavara. Palvelut seuraavat tavarankäytön eli laitteen toimittamista. Suomen Pankin raportin mukaan Suomen tulisi tavoitella korkean jalostusarvon tuotantoa. Näitä ovat esimerkiksi konsultti-, suunnittelu-, asiantuntijapalvelut, tietotekniikkapalvelut sekä tutkimus- ja kehitystyöt.

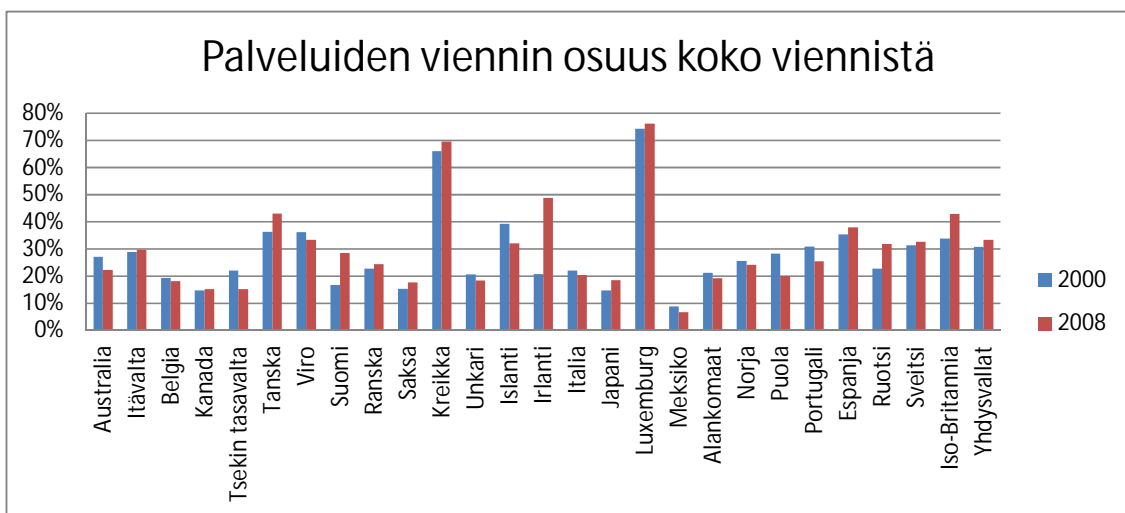


**Kuva 1.** Suomen ulkomaankaupan jakaantuminen palveluihin ja tavaroihin vuosina 2002–2011. Lähde: Tilastokeskus ja Tulli (2013a).

Palveluiden viennin arvo suhteessa bruttokansantuotteeseen oli vuosina 2008–2011 noin 11 %. Palveluiden tase on pysynyt ylijäämäisenä toisin kuin tavarakauppa, joka oli vuonna 2011 alijäämäinen reilulla 3,6 mrd. eurolla (Tulli 2013b). Vaikka palveluiden tase on pysynyt ylijäämäisenä, haasteena on palveluiden keskittyminen muutamille toimialoille. Koneiden ja laitteiden valmistus sekä tietojenkäsittelypalvelut ovat dominoivassa osassa, kun taas tutkimus ja kehittäminen ovat jääneet pienempään rooliin. Näin,

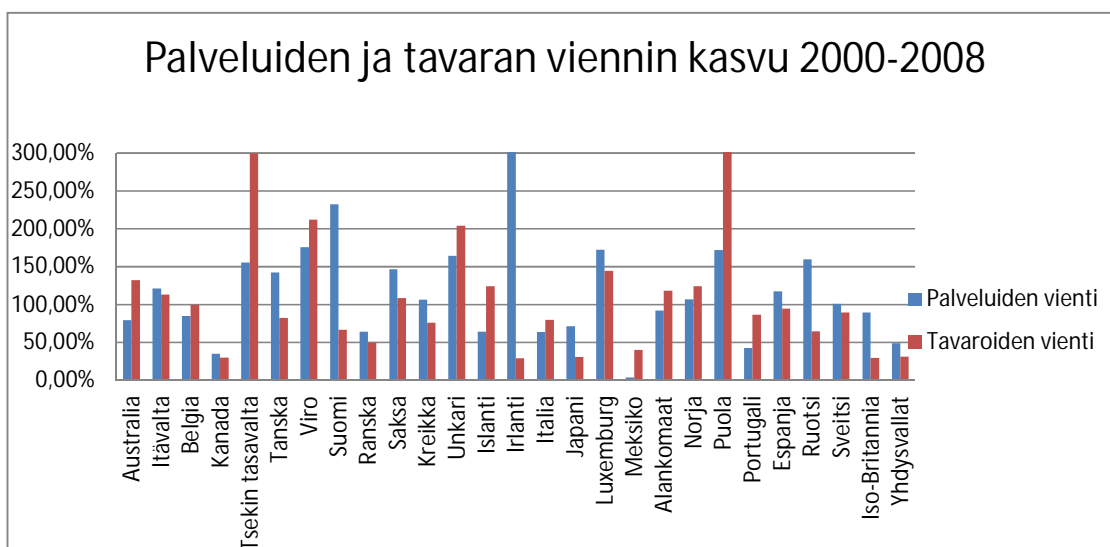
vaikka Suomessa on tutkimukseen ja kehittämiseen panostettu viimeisen kymmenen vuoden aikana merkittävästi.

Palveluiden vienti eri OECD-maissa (OECD 2010) eroaa hieman verrattuna Suomeen. Palveluiden vienti on kasvanut jokaisessa tarkasteltavassa maassa dollarimääräisesti, mutta prosentuaaliset osuudet kokonaisviennistä ovat osassa maita laskeneet. Suomi kuuluu Irlannin ja Iso-Britannian ohella maihin, jotka ovat kasvattaneet merkittävästi palveluiden vientiä kokonaisviennistä. Luxemburgin ison osuuden selittää maan valtava pankkisektori. Kreikan osuuden selittää 2000–2008 aikajaksolle osuvat Kreikan suuret investoinnit Bulgariaan. Kreikka omisti vuonna 2011 muun muassa 1/3 Bulgarian pankkisektorista (Greek 2011).



**Kuva 2.** Palveluiden osuus osassa OECD -maita. Prosenttiosuuksissa on käytetty vuoden 2000 Yhdysvaltain dollaria. Lähde: OECD (2010a ja 2010b).

Vuosina 2000–2008 palveluiden vienti lähes kaksinkertaistui kyseessä olevilla mailla 1132 miljardista 2141 miljardiin Yhdysvaltain dollariin (vuoden 2000 Yhdysvaltain dollareita). Tarkastelujaksolla suurimmat palveluiden taseen ylijäämät olivat Yhdysvalloissa, jossa kasvua oli 52 % ja Iso-Britanniassa samalla aikajaksolla yli 400 %. Palveluiden taseet supistuivat eniten Saksassa ja Japanissa. Taseet ovat tosin osoittaneet paranevista viimeisimpien tuloksien mukaan (OECD 2010c: 71).



**Kuva 3.** Palveluiden ja tavarain viennin kasvu eräissä OECD -maissa vuosina 2000–2008. Lähde: OECD (2010a ja 2010b).

Yllä olevasta kuvasta voidaan havaita joidenkin maiden osalta voimakasta tavarain ja palveluiden viennin kasvua. Suurinta kasvua tapahtui Puolassa ja Tšekin tasavallassa. Suuren kasvun Puolassa selittää osin tariffien poistuminen vuonna 1999. Tšekin tasavallassa suoritettiin vuosien 1997–1999 jälkeen suuria reformeja kotimaan- ja ulkomaankaupassa. Irlannin kasvun selittää valtion tukipolitiikka yrityksille. Suomen ja Ruotsin palveluiden kasvua selittää yritysten voimakas panostus palveluiden vientiin (WTO 2000 ja 2001 ja Heritage foundation 2006).

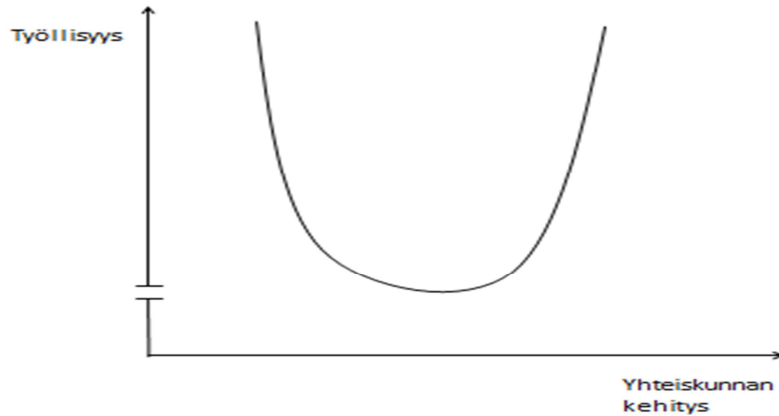
Tämän tutkimuksen tarkoituksena on määrittellä mitkä tekijät vaikuttavat palveluiden viennin kasvuun. Osaltaan palveluiden on havaittu olevan vähemmän joustavampia laskusuhdanteissa verrattuna syklistempään tavarain ulkomaankauppaan. Tätä transitiota tarkastellaan seuraavaksi.

Hoekmanin (2006) mukaan viennin rakennemuutos johtuisi BKT per capita kasvamisesta. Rakennemuutos käynnistyy maan kotimarkkinoilta, jossa vaurastunut populaatio ostaa enenevässä määrin palveluita. Kun kysyntä kasvaa, myös palveluiden tarjonta laajenee. Tämä käynnistää palveluiden differoinnin. Hoekman huomauttaa myös, että vaikka palveluita ei vaihdettaisi ulkomaankaupassa suoraan, ne ovat determinanttina aggregaattituotannolle ja työllisyydelle. Tästä seuraa epäsuora palveluiden viennin yhteydessä ja se määrittelee isoa osaa ulkomaankaupasta vauraisissa maissa. Palvelujen differointi ja tätä kautta saadut kilpailuedut näyttävät johtavan yrityksen viemään palveluitaan myös ulkomaille.

Rakennemuutos näkyy myös työllisyydessä. Francois ja Woerz (2008: 204) arvioivat tutkimuksessaan, että työllisyyden kehitys näyttäisi U-malliselta (kuva 4). Ennen teollisuutta työllisyys on huipussaan, koska kaikki tehdään manuaalisesti. Tämän jälkeen yhteiskunta siirtyy kohti teollista aikakautta ja työllisyys saavuttaa huippunsa. Teollises-

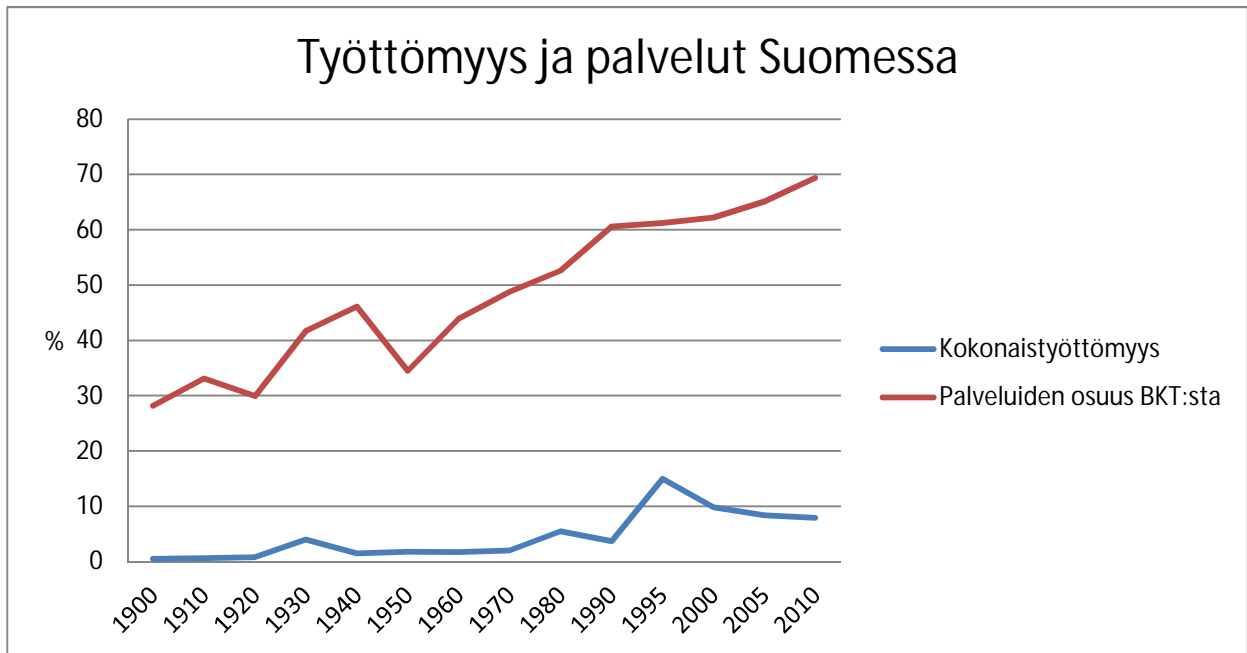
ta aikakaudesta siirtyminen kohti modernia palveluyhteiskuntaa näyttäisi Francoisin ja Woerzin tutkimuksen perusteella luovan lisää työpaikkoja ja työllisyyttä. Tutkimuksen mukaan kasvavat tulot johtavat tähän lopputulemaan.

### Työllisyys ja yhteiskunnan kehitys



**Kuva 4.** Francois ja Woerzin (2008: 204) hahmottelema näkemys työllisyyden tilanteista yhteiskunnan eri kehitysvaiheissa.

Suomessa työttömyys on vähentynyt viimeisen reilun 15 vuoden aikana. Samalla aikajaksolla palveluiden merkitys on kasvanut yhteiskunnassa.



**Kuva 5.** Kokonaistyöttömyys ja palveluiden osuus BKT:sta.



Lähempi tarkastelu osoittaa, että työttömyysasteen trendi nousi monen tekijän summana 1940-luvusta aina 1990-luvun lamaan asti. Tämän jälkeen työttömyys on supistunut merkittävästi, ollen 2012 joulukuussa 6,9 %. Palvelut ovat kasvaneet lähes yhtäjaksoisesti 1950-luvusta lähtien. Näin ollen Francoisin ja Woerzin arvioiden mukaan Suomi olisi siirtynyt 2000-luvulla palveluyhteiskuntaan.

Rakennemuutosta tukee myös palveluiden tasapainottava ominaisuus ulkomaankauppaan. Tavaroiden ulkomaankauppa on vahvasti syklistä, riippuen taloussuhdanteista. Palveluiden ulkomaankauppa on todettu olevan (Borchert ja Mattoo 2009) stabiilimpaa. He päätyivät johtopäätöksiin, että palvelut ovat tarjonnan puolelta vähemmän riippuvaisia rahoituksesta. Lisäksi palvelut pärjäsivät tavaroiden valmistajia paremmin rahoituskriisin negatiivisesta kysyntäshokin aiheuttamasta luottosupistuksesta. Palvelut tarvitsevat vähemmän rahoitusta kuin tavaroiden valmistajat, koska he toimivat usein etukäteismaksun varassa. Palvelualan yritykset toimivat yleisesti luonnehdittuina pienemmällä vipurahoituksella ja velalla verrattuna perinteisiin tuotevalmistajiin. Rahoituksen tarvetta vähentää myös palveluiden aineettomuus. Palveluiden vienti on usein elektronisessa muodossa sekä satunnaisesti konsulttien henkilöliikenteessä. Perinteinen vientirahoitus muuttuu tällöin lähes tarpeettomaksi.

Palveluiden kaupassa maksuajat ovat merkittävästi lyhyempiä kuin tavaroiden valmistajilla ja palveluiden varastointikustannukset ovat olemattomia. Borchert ja Mattoo (2009: 2117) huomauttavat myös, että osa palveluista on välttämättömiä, kuten kirjanpito. Kirjanpitoa tarvitaan tuotantoskaalasta riippumatta. Palvelut johtavat myös helposti pitkäaikaisiin suhteisiin niiden räätälöityjen ominaisuuksien takia.

Tasapainottavaa ominaisuutta ei kuitenkaan tule ottaa itsestäänselvyytenä. Myös sen yläpuolella roikkuu protektionismin Damokleen miekka. Protektionismi tulee tässä kontekstissa käsittämään perinteisenä ulkomaankaupan ja kotimarkkinoiden suojaajana, mutta myös taloussuhdanteiden aiheuttamana mielialojen muutoksena. Laskusuhdanteiden mukana näyttää aina tulevan poliittinen paine puolustaa kotimarkkinoiden työpaikkoja. Tämä poliittinen ja sosiaalinen sentimentti on vahingollista palveluiden viennille.

### **3 PALVELUJEN VIENTIIN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT**

Ulkomaankauppa on perinteisesti käsitetty tavaroiden vientinä sekä tuontina. Vasta viime vuosikymmeninä, kun teollisuuden tuotannot länsimaissa lähtivät laskuun, on palvelusektori ruvennut nousemaan tärkeämpään rooliin ulkomaankaupassa. Esimerkiksi Suomen osalta Tilastokeskus ryhtyi julkistamaan erikseen tilastoja palvelujen ulkomaankaupasta vasta vuonna 2004 (Tilastokeskus 2004). Palvelut ovatkin olleet lähinnä osana ulkomaankauppaa aiemmin. Osaltaan ulkomaankaupan murrokseen ja palvelusektorin esiintuloon on vaikuttanut informaatio ja kommunikaatioteknologian kehittyminen. Deregulaatio aiemmin valtion omistamilta aloilta, yritysten keskittyminen ydintointeihin sekä kaupan vapautuminen, kuten EU ja NAFTA ymmärretään, ovat olleet myös vaikuttamassa muutokseen (Grünfeld & Moxnes 2003).

Grünfeldin & Moxnesin mukaan tavarat ja palvelut eroavat toisistaan kahdella tavalla. Ensimmäiseksi, palvelun tuotanto ja kulutus täytyy tapahtua simultaanisesti. Esimerkiksi telekommunikaatiossa puhelinlinja tulee olla tuotettuna, kun asiakas soittaa eli kuluttaa palvelun. Toiseksi, palvelu on immateriaalinen ja vailla fyysistä ominaisuutta. Näin ollen, palveluita ei voi mitata volyymipohjalta. Palveluiden luonteen simultaanisuudessa sekä immateriaalisuudessa korostuu kuluttajan ja tuottajan läsnäolo samassa paikassa.

Useimmat palvelut pohjautuvat kuluttajan kokemuksiin. Näin ollen palvelut ovat myös differentoituja ja kuluttajat törmäävät asymmetrisen tiedon sekä moraalin häviämisen ongelmaan. Jos tuottajat operoivat useita samanlaisia palveluita, kuluttaja voi verrata palveluita ja välttyä asymmetriseltä tiedolta sekä moraalikadolta. Palveluiden kaupan käynnissä korostuu palvelun maine ja hyvämaineiset yritykset muodostavat monikansallisia palveluita palvelukseksi asiakkaitaan.

WTO:in Uruguayn kierroksella aikaansaatu GATS (General Agreement on Trade in Services) määrittelee palvelut neljään eri luokkaan (WTO 2013):

1. Maantieteellisesti yli rajojen suuntautuva palveluiden tarjonta. Tämä luokka pitää sisällään sähköisen palvelun, kuten puhelut ja sähköpostit. Lisäksi palvelu kuuluu tähän luokkaan jos kyseessä on esimerkiksi konsultointi tai muu henkilöön liittyvä toimi.
2. Ulkomainen kulutus. Henkilöt tai yritykset käyttävät palvelua ulkomailla. Esimerkiksi turismi.
3. Yritykset perustavat tytäryhtiön ulkomaille tuottaakseen palveluita. Tämä vaatii suoria ulkomaan investointeja.
4. Henkilöt matkustavat ulkomaille tuottaakseen palveluita.

Vuoden 2008 arvio näiden luokkien kokoluokista (taulukko 1) osoittaa, että luokat yksi ja kolme dominoivat kansainvälistä palveluiden kauppaa. Neljäs luokka edustaa noin viittä prosenttia koko volyymista. Tämä luokka kärsii vapaakaupan vähyydestä. Summat ovat vuoden 2008 Yhdysvaltain dollareita. Summat ovat noin arvoja prosentuaalisista luvuista (OECD 2008 ja WTO 2005).

**Taulukko 1.** Palveluiden kansainvälinen kauppa jaettuna GATS – luokkiin, 2008.

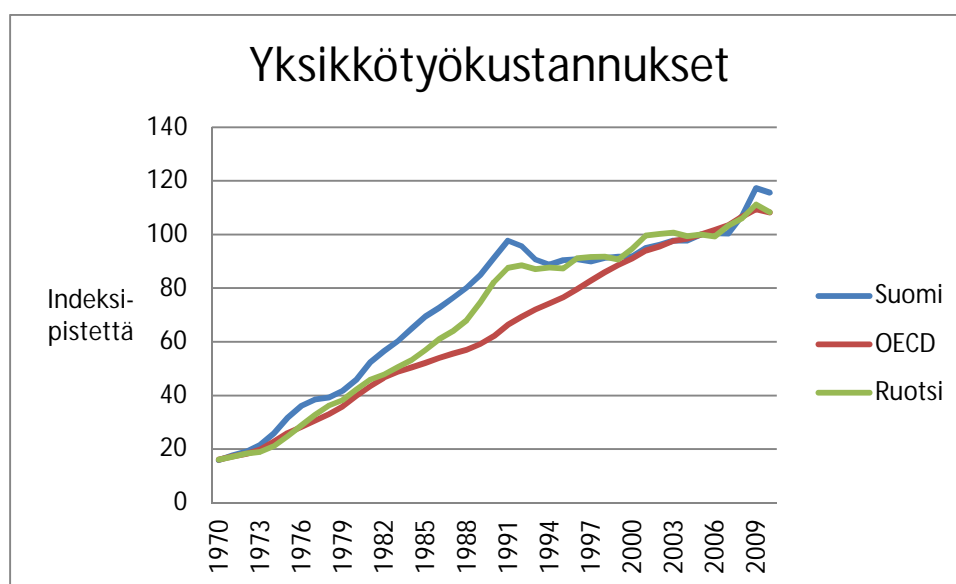
Luokka	%	Mrd. USD
Luokka 1	25–30 %	942
Luokka 2	10–15 %	427
Luokka 3	55–60 %	2 027
Luokka 4	< 5 %	160
Yhteensä	100 %	3 556

Tavaroiden vapaakauppaa pystytään tehokkaasti mittaamaan erilaisilla tariffeilla ja tulleilla. Palveluiden vapaakaupan mittaaminen on eri asia. Mukaan tulevat muun muassa viisumit, ulkomaisten suorien investointien vapaus, ulkomaisen omistuksen rajoitukset

ja työskentelyrajoitukset. Fraser instituutti (2013) julkaisee vuosittain Taloudellinen vapaus -raporttia. Tähän raporttiin on eri metodeilla kvantifioitu edellä mainitut asiat.

Suorat ulkomaiset investoinnit reflektoi pitkää suhdetta toisen talouden vastaanottavassa yrityksessä (OECD 2013a). Nämä investoinnit pitävät sisällään rahoitusvarat, teknologian sekä hyväksi todetut praktiikat. Suorat ulkomaiset investoinnit näyttelevät avainasemaa esimerkiksi GATS-luokassa kolme. WTO:in (2005) arvion mukaan luokka kolme, jossa yritys perustaa tytäryhtiön ulkomaille, näyttelee 55–60 % kansainvälisestä palveluiden kaupasta. Suorat investoinnit ovat välttämättömiä näissä toimenpiteissä (GATS 2000). YK:n alainen organisaatio UNCTAD (United Nations Conference on Trade And Development) arvioi koko maailman suorista investoinneista vuonna 2008 noin 75 % suuntautuvan palveluihin (UNCTAD 2008).

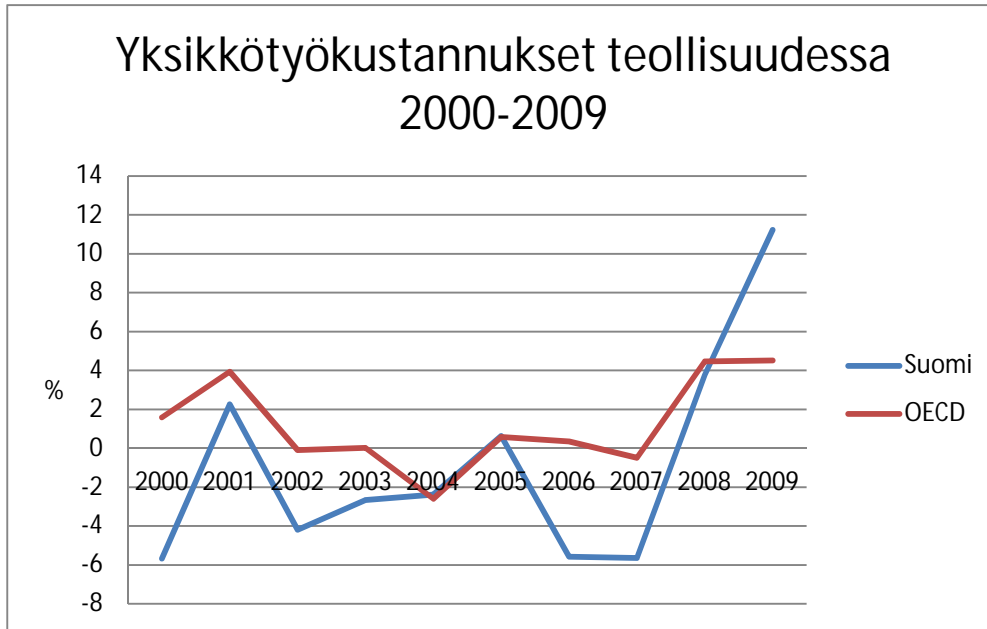
Yksikkötyökustannus mittaa kustannusta yhdelle tuotetulle tuoteyksikölle. Yleisesti ajateltuna, kasvu yksikkötyökustannuksissa tarkoittaa heikompa tuottavuutta. Yksikkötyökustannukset saadaan laskettua, kun jaetaan sektorin bruttopalkat tuottavuuden mittarilla (esimerkiksi BKT). Yksikkötyökustannusten lasku parantaa kilpailukykyä ja saattaa tuoda lisää markkinaosuuksia ja tätä kautta työpaikkoja (Ark, Stuivenwold & Ypma, 2005).



**Kuva 6.** Yksikkötyökustannukset koko taloudessa eri maissa vuosina 1970–2011. Indeksi (2005=100). Lähde: OECD (2013b).

Kuvassa 6 näkyvä indeksi osoittaa, että yksikkötyökustannukset ovat nousseet kaikissa OECD -maissa. Ruotsi on lähes koko tarkastelujakson ajan onnistunut pitämään yksikkötyökustannukset pienempinä kuin Suomi. Suomessa yksikkötyökustannukset laskivat lamavuosina ja lähestyivät OECD:n keskiarvoa aina vuoteen 2007. Tämän jälkeen esimerkiksi teollisuudessa koettiin iso korotus palkoissa, joka nosti yksikkötyökustannukset nousuun. Suuremman vaikutuksen nousuun teki BKT:n romahtaminen (EU 2012: 17), joka nosti vuosittaiset yksikkötyökustannukset teollisuudessa yli 11 % nousuun

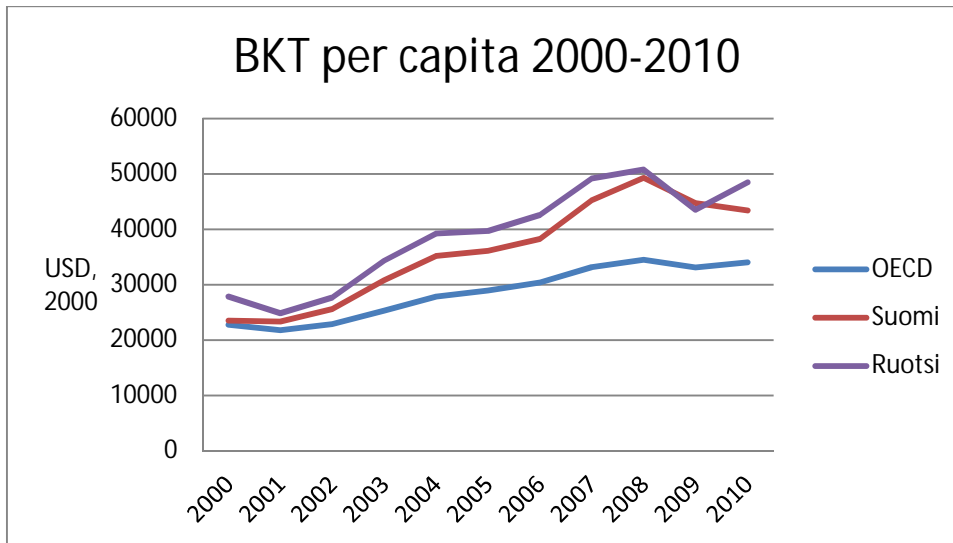
(kuva 7). EU arvioi raportissaan (EU 2012: 3), että syynä näin isoon yksikkötyökustannuksien nousuun oli myös palkkaneuvotteluprosessien jäykkyys. Palkkaneuvottelut eivät ole seuranneet tuottavuuden tahtia.



**Kuva 7.** Vuosittaiset yksikkötyökustannukset teollisuuden puolella 2000–2009. Lähde OECD (2013b).

Yksikkötyökustannukset ovat usein keskeisessä asemassa talousdebateissa. Ark, Stui-venwold ja Ypma (2005: 3) toteavat tutkimuksessaan, että esimerkiksi maat, joilla on korkeat suhteelliset yksikkötyökustannukset, ovat huolissaan kilpailukyvystään. He kilpailevat matalapalkkaisten ja kevyesti verotettujen maiden kanssa. Matalapalkkaiset maat ovat taas huolissaan korkeapalkkaisten maiden asettamista tulleista ja tariffeista tuotteisiin ja palveluihin joihin heillä olisi suhteellinen kilpailuetu.

Korkeiden yksikkötyökustannusten maat ovatkin lähteneet viemään tuotantoaan matalapalkkaisiin maihin. Kun tuotantoa on siirretty, yritykset ovat samalla keskittyneet enenevässä määrin ydinosaamiseen. Tämä on tuonut mukanaan palveluiden ostot. Palveluiden ostoilla on haettu tuotantokykäihin stabiilisuutta. Tämä tapahtumasarja on yksi osaselittäjä palveluiden tarjonnan kasvulle (Fixler & Siegel 1999: 178). Neljäs ja viimeinen selittäjä tässä tutkimuksessa palveluiden viennille on BKT per capita.

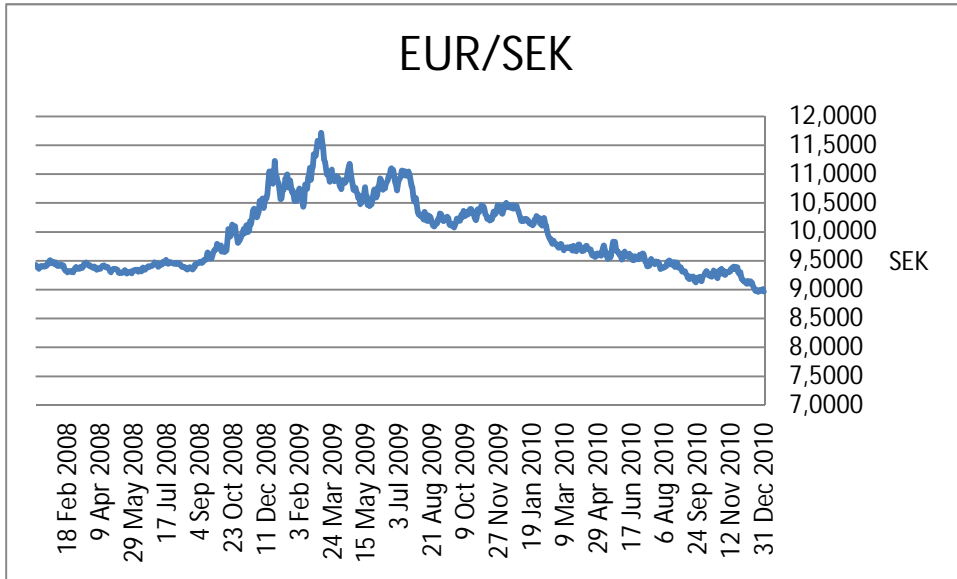


**Kuva 8.** Suomen, Ruotsin ja OECD -maiden BKT per capita 2000–2010. Inflaatiokorjattu vuoteen 2000. Lähde: Maailmanpankki (2013) ja Inflationdata (2013)

Suomen BKT per capita kasvoi 84 % aikajaksolla 2000–2010. Ruotsin BKT per capita kasvoi samalla aikajaksolla 74 %. Ruotsin BKT per capita on ollut lähes koko tarkasteluajanjaksolla vahvempi kuin Suomen. Kuviosta huomaa myös kuinka hitaasti Suomen BKT per capita palautuu ennen finanssikriisiä vallinneelle tasolle verrattuna Ruotsiin, joka on jo lähes samalla tasolla kuin vuonna 2008. Kummasakin maassa palvelusektori on lähes samankokoinen (Suomi 68,2 % ja Ruotsi 70,7 %<sup>1</sup>). Mikä selittää Ruotsin nopean palautumisen, ottaen huomioon, että yksikkötyökustannukset ovat olleet 2000-luvulla melkein samoissa lukemissa kuin Suomessa? Lisäksi Ruotsin BKT per capita supistui voimakkaammin (-14 % vuosina 2008–2009) kuin Suomessa (-9 %). CIA:n (2011) mukaan syntyvyys on Ruotsissa 0,168 %, kun Suomessa vastaava luku on 0,065 %. Kuolevuusasteet ovat molemmissa maissa lähes samoja (n. 1 %).

Osaselittäjänä toimii Ruotsin valuutta. Ruotsin kruunu heikkeni euroon nähden 2008 kesästä aina alkuvuoteen 2009 (kuva 8). Jos tätä heijastelee Ruotsin BKT per capitaan, voi huomata, että BKT per capita lähti nousemaan 2009. Tämä indikoi, että viennillä on ollut merkitystä tuottavuuden kasvun kanssa. Tulokset vahvistavat myös J-käyrä efektin toimivuuden.

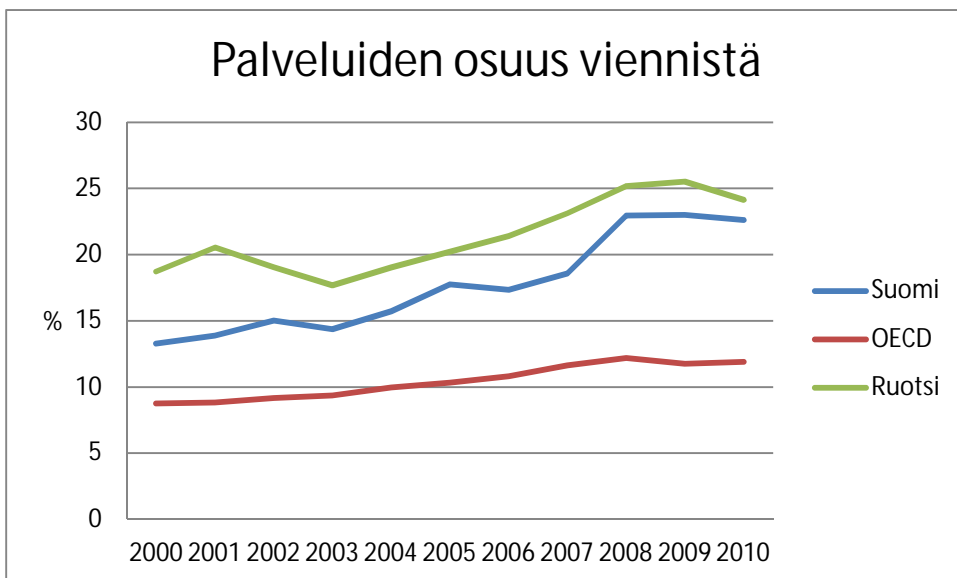
<sup>1</sup> Luvut ovat prosenttia BKT:stä vuodelta 2010. Lähde Elinkeinoelämän keskusliitto (2011: 14) & CIA (2011)



**Kuva 9.** Ruotsin kruunun vaihtokurssi Euroon nähden. Lähde: Suomen pankki

Viennin osuus Ruotsin BKT:sta oli 48 % vuonna 2009 (Maailmanpankki 2012). Suomessa vastaava luku oli 37 %.

Toisena selittäjänä on viennin rakenne. Ruotsin viennistä palveluiden osuus on ollut koko tarkasteluajanjakson suurempi kuin Suomessa. Ruotsin viennistä vuonna 2009 yli 25 % oli palveluita (kuva 10).



**Kuva 10.** Palveluiden osuus viennistä 2000–2010. Lähde: OECD (2010a ja 2010b).

Jos tarkastellaan muita vahvoja BKT per capita maita, yleinen trendi on, että palvelujen vienti on suurempi kuin tavaroiden vienti. Näitä maita ovat muun muassa Sveitsi, Yhdysvallat, Luxemburg, Tanska, Kanada, Saksa, Iso-Britannia ja Japani.

## 4 EKONOMETRINEN MALLINTAMINEN

Gravitaatiomallin perusmalli voidaan esittää seuraavasti:

$$(1) \quad T_{ij} = D_{ij}^{\beta_1} Y_i^{\beta_2} Y_j^{\beta_3} E_{ij}$$

Tinbergen (1962) ja Pöyhösen (1963) kehittämässä kaavassa  $T_{ij}$  on kaupankäynti maiden  $i$  ja  $j$  välillä,  $Y_i$  on maan  $i$  bruttokansantuote,  $Y_j$  on maan  $j$  bruttokansantuote,  $D_{ij}$  edustaa etäisyyttä kahden maan välillä ja  $E_{ij}$  virhetermiä. Gravitaatiomallia on kritisoitu siitä, että siltä puuttuu teoreettinen pohja. Kuitenkin Deardorff (1995) osoitti, että malli on yhteensopiva Heckscher-Ohlin-Samuelson teorian kanssa kansainvälisestä kaupasta. Kun palvelut pystytään arvottamaan, tulisi määritellä mikä on tunnuksenomaista palvelulle ja täten muodostaa käsitys palvelun sekä tavaran välille.

Haasteena palvelujen viennin tutkimiselle on luotettavan ja pitkäkestoisen datan löytäminen. Suomessa Tilastokeskus on julkaissut vasta vuodesta 2004 aineistoa palveluiden viennistä. WTO ja OECD ovat julkaisseet aineistoa pidemmän aikaa, mutta tilastot eivät erottele palveluita eri alaluokkiin. OECD on laatimassa tällä hetkellä STR-indeksiä (Service Trade Restrictiveness Index), jonka tarkoituksena on tuottaa enemmän informaatiota palveluista ja palveluiden viennin haasteista. OECD arvioi julkaisevansa ensimmäiset tulokset vuoden 2013 loppupuolella.

Tutkimusaineisto koostuu 27 eri OECD maasta ja tutkittava aikaväli on vuosilta 2000–2010. Aineistot ovat inflaatiokorjattuja vuoteen 2000. Palvelujen vientiin käytettävät tilastot ovat peräisin OECD:lta (2010a). Palvelujen vienti on mitattu miljoonissa yhdysvaltain dollareissa. BKT per capita tilastot ovat peräisin Maailmanpankilta (2013). BKT per capita on mitattu yhdysvaltain dollareissa. Kolmas selittävä muuttuja on taloudellinen vapaus, johon on käytetty Fraser instituutin EFW – mittaria. Aineisto liikkuu asteikolla 0-10. Neljäs selittävä muuttuja on suorien ulkomaisten investointien liikkuminen ulospäin tutkittavasta maasta. Tilasto on mitattu miljoonissa yhdysvaltain dollareissa ja se on kerätty OECD:lta (2013c). Viimeisenä selittävänä muuttujana ovat yksikkötyökustannukset. Tilastot on haettu OECD:lta (2013b). Kyseessä on koko toimialan yksikkötyökustannukset indeksinä, jossa 2005 on perusarvo 100.

Ekonometrinen malli näyttää tältä:

$$(5) \quad \ln X_{i,t}^S = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_{i,t} + \beta_2 \ln EFW_{i,t} + \beta_3 \ln I_{i,t}^{Foreign} + \beta_4 \ln \left(\frac{U}{L}\right)_{i,t} + \varepsilon_t$$

jossa  $\ln X_{i,t}^S$  on palveluiden osuus kokonaisviennistä,  $\ln Y_{i,t}$  on BKT per capita,  $\ln EFW_{i,t}$  on taloudellinen vapaus,  $\ln I_{i,t}^{Foreign}$  on suorat ulkomaiset investoinnit,  $\ln \left(\frac{U}{L}\right)_{i,t}$  on yksikkötyökustannukset ja  $\varepsilon_t$  on virhetermi. Termi  $t=1, \dots, 10$  merkitsee aikaa ja  $i=1, \dots, 27$  merkitsee maata.

BKT per capita oletetaan vaikuttavan positiivisesti palvelujen vientiin. Korkeampi BKT per capita on aiempien tutkimusten perusteella luonut palveluita ja tätä kautta palveluiden vientiä. Korkea BKT per capita kuvaa myösmaan tuotannon tehokkuutta. Usein tämä tuotanto keskittyy avainaloille luoden skaalaetuja ja samalla suhteellista kilpailuetua.

EFW eli taloudellinen vapaus oli hahmoteltuna positiiviseksi vaikuttajaksi. Taloudellisen vapauden pitäisi lisätä vaihdantaa maiden välillä. Mikäli EFW arvo on 10, maalla ei ole tulleja tai muita kaupan esteitä. Aineistosta korkeimman arvon sai Yhdysvallat vuodelta 2000, jolloin taloudellinen vapaus oli 8,7.

Suorien ulkomaisten investointien pitäisi vaikuttaa positiivisesti palveluiden vientiin. Suorat ulkomaiset investoinnit näyttelevät merkittävää roolia GATS-luokassa kolme. Ennen regressointia, ajatuksena oli, että tämä muuttuja olisi autokorrelloitunut. Tulokset kuitenkin vahvistivat, että näin ei ollut kaikkien muuttujien osalta.

Yksikkötyökustannukset olivat ongelmallisempia. Jos yksikkötyökustannusten vaikutukset olisivat positiivisia, tarkoittaisi se sitä, että niiden noustessa palveluiden vienti nousisi myös. Palvelut ovat työvoimakeskeisiä aloja ja sen lisäksi palvelut ovat heterogeenisiä. Heterogeenisuuden takia yksikkötyökustannuksilla ei pitäisi olla merkitystä. Jos tarkastelee Suomen yksikkötyökustannuksien kehitystä ja palveluiden viennin kasvua, voi huomata positiivisen korrelaation. Pidemmällä aikavälillä näin ei voi kuitenkaan olla. Pidemmällä aikavälillä heterogeenisyys häviää samanlaisten palveluiden määrän kasvaessa. Näin yksikkötyökustannukset muodostavat tärkeän kilpailun mittarin. Tämän voi huomata esimerkiksi informaatioalalla, joka on suurelta osin palveluita tarjoava ala. Internetyhteys tai matkapuhelinyhteys ovat homogeenisiä. Tästä syystä odotuksina oli, että yksikkötyökustannukset ovat vaikutukseltaan negatiivisia palveluiden vientiin.

Aineistoa käsiteltiin paneeliaineistona sekä kaksi muuttujaa, aika ja maa, muutettiin dummy-muuttujiksi. Regressointi tapahtui sattumanvaraisten vaikutusten mallilla (random effects). Tämä sen takia, että vaihtelun oletettiin olevan osalla selittäjistä satunnaisista ja korreloimatonta suhteessa selitettävään. Sattumanvaraisten vaikutusten malli olettaa, että koko mallin virhetermi ei korreloi muuttujien virhetermien kanssa. Tämä mahdollistaa myös aikainvarianttien eli stationääristen muuttujien toimimisen selittävinä muuttujina. Stationäärisyys nousi esille, kun perehtyi EFW-muuttujaan. Tämä selittävä muuttuja pysyi melko stabiilina koko tarkkailujakson ajan osalla maista. Toinen vahvistus sattumanvaraisen mallin käytölle oli Hausmanin testi. Hausmanin testi on suunniteltu testaamaan kiinteiden vaikutusten (fixed effects) ja sattumanvaraisten vaikutusten soveltuvuutta. Testin  $p$ -arvoksi saatiin 0,8376. Sattumanvaraisten vaikutusten mallin olisi voinut hylätä alle 0,05 arvolla.

Taulukot kahdeksan ja yhdeksän esittävät muuttujia kuvailevan statistiikan ja ristikorrelaatiot eri muuttujien välillä. Muuttujista *services* tarkoittaa palveluiden vientiä, *labour* yksikkötyökustannuksia, *GDP* tarkoittaa BKT per capitaa, *EFW* taloudellista vapautta ja *FDI* suoria ulkomaisia investointeja. Taulukoissa yhdeksän ja kymmenen on esitetty myös vuosimuuttajat.



**Taulukko 2.** Yhteenveto muuttujista.

Muuttuja	Havainnot	Keskiarvo	Mediaani	Keskihajonta	Min	Max
Services (Milj. USD)	308	6850.1	4296.7	8478.4	1021	5507.5
Labour	306	101.5	100	10.3	73.3	149.4
GDP (USD)	308	32821.2	32576.6	18357.2	4143.9	113836.1
EFW	308	7.62	7.6	0.5	6.1	8.7
FDI (Milj. USD)	305	3731.2	1807.9	5947.5	-3105.8	41403.9

**Taulukko 3.** Ristiin korrelaatiot muuttujista.

	Services1	Labour1	GDP1	FDI1	EFW1
Services1	1.0000				
Labour1	0.1864	1.0000			
GDP1	<b>0.5301</b>	0.3620	1.0000		
FDI1	<b>0.8263</b>	0.1335	<b>0.6277</b>	1.0000	
EFW1	0.2388	-0.0145	<b>0.5449</b>	0.4382	1.000

Ristiin korrelaatiot osoittavat suorissa ulkomaisissa investoinneissa (FDI1) multikollineaarisuutta. Tämä huomioitiin siten, että multikollineaarisuus testattiin varianssin inflaatiotekijän testillä (VIF). Testin mukaan kaikki muuttujat läpäisivät testin. Lisäksi Pesaranin testi vahvisti, että residuaalit eivät olleet korreloituneita (-1,93, P=0,05. Ka. 0,49). Seuraavilla sivuilla käydään läpi estimointituloksia sekä niiden merkitystä.

**Taulukko 4.** Regressointitulokset. T-arvo suluissa. \* p <0,10, \*\* p <0,05, \*\*\* p <0,01

	-1 Services1	-2 Services1	-3 Services1	-4 Services1	-5 Services1
Labour1	-0.494* (-1.96)	-0.523* (-2.05)	-0.531* (-2.13)	0,147 (0.78)	
GDP1	0.650*** (4.52)	0.630*** (4.42)	0.724*** (5.78)		0.555*** (4.36)
FDI1	0.0400*** (3.51)	0.0433*** (4.07)		0.0685*** (4.76)	0.0334* (2.56)
EFW1s	0.256*** (4.31)		0.198* (2.31)	0.301*** (4.85)	0.354*** (6.57)
EFW1m	0.0619* (2.07)		0.0811** (2.86)	-0,0137 (-0.38)	0.0634* (1.96)
_cons	6.029*** (5.94)	6.404*** (6.84)	5.793*** (5.68)	8.715*** (10.20)	4.739*** (3.79)
<i>N</i>	266	266	278	292	267
$\chi^2$ -arvo	26432	24201	22900	16741	23542
Korjattu $R^2$	0,9306	0,9187	0,9198	0,8621	0,9233

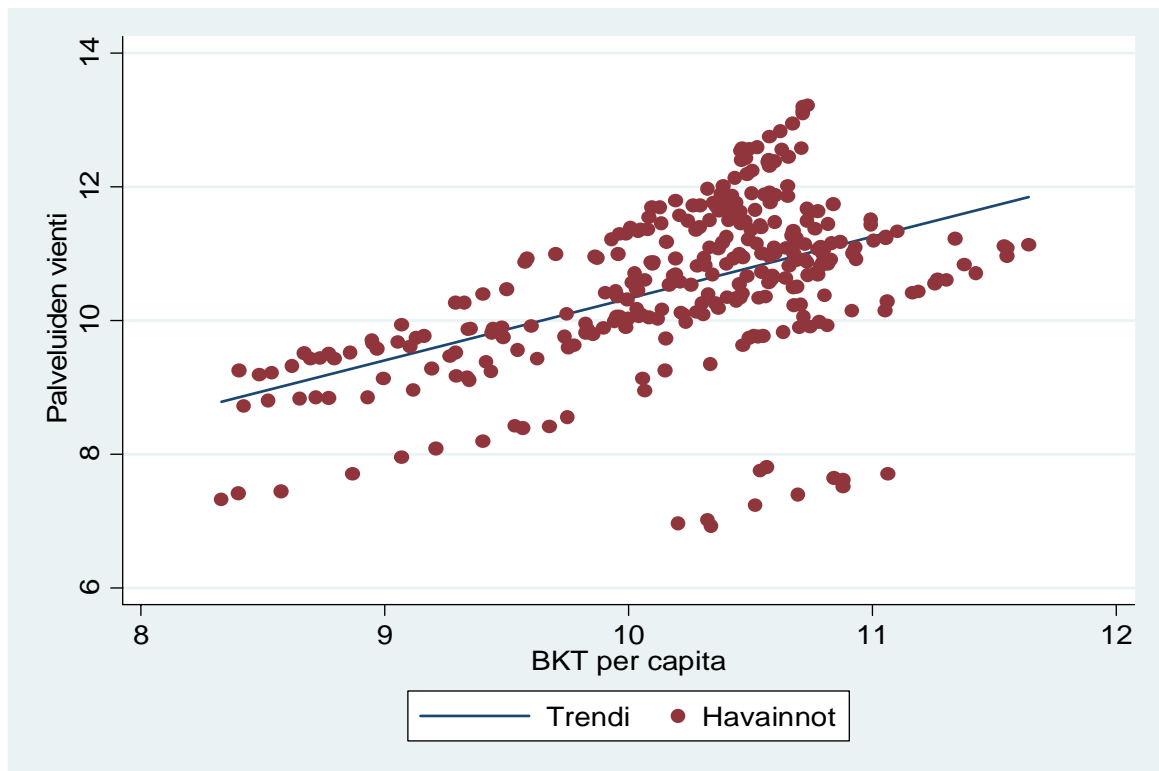
Taulukko käsittää viisi eri regressiota, joista jokaisesta on poistettu muuttujia. Tämä tehtiin sen takia, että korrelaatiot pystyttiin testaamaan sekä tutkimaan mikä vaikutus eri muuttujilla oli. Tuloksista huomaa, että EFW1 on jaettu EFW1s ja EFW1m ryhmiin. EFW1s sisältää maiden taloudellisten vapauksien tulokset, jotka ovat seitsemän tai alle (asteikolla 0-10). EFW1m sisältää maat joiden tulokset ovat yli seitsemän.

Yllättävää koko mallin (1) tuloksissa oli, että yksikkötyökustannuksilla (Labour1) on todella suuri merkitys. Tämän artikkelin mukaan yhden prosentin korotus yksikkötyökustannuksissa pienentää palveluiden vientiä noin puolella prosentilla (-0,49 %). Tämä tulos sivuaa<sup>2</sup> Aalto-yliopiston taloustieteen professori Matti Pohjolan (Sajari, 2013: B8) päätelmiä. Artikkelissa toimittaja esitti Pohjolaa siteeraten, että Suomella ei ole erityistä ongelmaa hintakilpailussa ja ettei palkkojen pienentämisestä ole hyötyä palvelujen viennissä. Kuitenkin artikkelin tulosten perusteella OECD – maissa tulisi kuitenkin huolehtia siitä, että palkat nousevat maltillisesti. 0,494 % vähennys palveluiden viennistä jokaista prosentin palkkojen yleiskorotusta kohtaan on paljon. Tuottavuuskehityksellä voi olla merkitystä palveluiden viennille, mutta tällöin on usein kyse teknologian kehityksestä. Teknologian kehitystä taas on hankala ennustaa. Suomen yksikkötyökustannukset ovat OECD – maiden korkeimpia. Suomen palveluiden vienti suhteessa koko

<sup>2</sup> Tulos sivuaa Matti Pohjolan tuloksia, koska Pohjola käytti Suomen, Saksan, Ruotsin ja euroalueen tilastoja tutkimuksessaan. Tämän tutkimuksen perustana on 27 eri OECD-maata

vientiin on OECD-maiden keskiarvoa. Mikäli yksikkötyökustannukset olisivat keskiarvoiset ja palkat olisivat pysyneet ennallaan, olisi Suomi vuonna 2011<sup>3</sup> saavuttanut 73 miljoonan euron lisäyksen palveluiden viennin.

BKT per capita:n merkitys palveluiden viennille on suuri. Tämä vahvistaa Hoekmannin tulokset BKT:n merkityksestä palveluiden viennille. BKT:n kasvaessa palveluita tarvitaan enemmän ja tätä kautta ne jalostuvat myös viennin. OECD – maat käsittävät maailman vauraimpia sekä teknologisesti kehittyneimpiä maita. Näin ollen, OECD – maat ovat edelläkävijöitä palveluiden viennissä. Positiivisen korrelaation BKT per capita:n kasvun ja palveluiden välillä voi huomata kuvasta 11.



**Kuva 11.** BKT per capita:n sekä palveluiden viennin yhteys (ln-arvot).

Suorien ulkomaisten investointien (FDI) merkitys palveluiden viennille oli artikkelin mukaan yllättävän pieni. Suorien ulkomaisten investointien lisäys yhdellä prosentilla kasvattaa palvelujen viennin vain 0,04 % 1-mallin mukaan (kts. taulukko 12). Suorien ulkomaisten investointien odotetaan tuovan GATS-estimaattien mukaan noin 60 % palvelujen viennistä. Luultavasti tätä selittää artikkelin ajanjakso, jolloin monella maalla suorat ulkomaiset investoinnit laskivat tai menivät miinukselle. Palvelujen vienti sen sijaan pysyi taantumalle melko resistanssina.

<sup>3</sup> Suomen palveluiden vienti oli 2011 vuonna 14,9 miljardia euroa (Tilastokeskus 2012).

EFW eli taloudellinen vapaus näyttää merkittävää roolia matalan taloudellisen vapauden maissa (EFW1s). Näissä maissa yhden prosentin lisäys EFW:n arvoihin toisi 0,256 % korotuksen palvelujen vientiin. Vaikutus on suurempi EFW1s-maissa kuin EFW1m-maissa. Intuitiivisesti ajateltuna, kyseessä on kriittisten tullien tai yrityksen toiminnallisten sääntelyiden helpottuminen. Tämä tuo mukanaan mahdollisuuksia laajentua perinteisestä teollisuudesta kohti palveluita. Tulosten perusteella voisi olettaa, että EFW1m-maissa (korkea taloudellinen vapaus) on päästy jo pisteeseen, jossa suurinta osaa palveluiden viennistä ei sääntely haittaa.

Malleissa 2 ja 3 on jätetty pois EFW1s ja EFW1m sekä FDI1. Näissä malleissa ei nähdä suurta eroa ensimmäiseen malliin verrattuna. Mielenkiintoiseksi muodostuu sen sijaan malli 4 (kts. taulukko 12), jossa BKT per capita on poistettu. Tämän jälkeen yksikkötyökustannukset (Labour1) sekä EFW1m muuttuvat merkityksettömiksi. Merkitseviksi jäävät FDI1 sekä EFW1s.

## 5 JOHTOPÄÄTELMÄT

Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että BKT per capitaa kasvaessa palveluiden vienti lisääntyy. Tähän vaikuttaa myös se, onko maan talous juuri avautumassa vai jo avautunut. Palveluiden vienti on näytellyt pitkään merkityksetöntä roolia kokonaisviennissä. Vasta BKT per capitaa nousu on laukaissut tarpeet palveluille. Tällä hetkellä palveluiden vienti käsittää noin viidenneksen koko maailman viennistä. Palveluiden viennin odotetaan kasvavan eteenkin OECD-maissa. Haastavampaa on määrittellä mihin pisteeseen BKT per capitaa pitää nousta, jotta palveluiden vienti rupeaa kasvamaan. Tämän aineiston pohjalta voi sanoa, ceteris paribus, että palveluiden viennin noin 25 % osuus koko viennistä saavutetaan noin 40 000 yhdysvaltain dollarin BKT per capitalla. Tämä ei tietenkään ole yksiselitteistä. On olemassa muun muassa skaalaetuja<sup>4</sup>, joilla eri maiden palveluiden vienti voi kasvaa.

Palveluiden ollessa työntensiivisempää kuin teollisuuden, odotetaan sen luovan uusia työpaikkoja. Jos BKT nousee OECD-maissa, näyttäisi Francois ja Woerzin U-käyrä realistiselta skenaariolta.

Palvelut ovat vielä heterogeenisessä tilassa useilta osilta. Ne voivat olla esimerkiksi spesifejä palveluita yritysten omille tuotteille. Kun palveluiden tarjoajia tulee lisää, kuluttajilla ja yrityksillä on valinnanvaraa eri palveluiden välillä. Tällöin palvelut rupeavat homogeenisoitumaan ja yksikkötyökustannuksilla rupeaa olemaan merkitystä. Suomen palveluiden vienti nojaa pitkälti koneiden ja laitteiden sekä tietojenkäsittelypalveluiden viennin varaan. Koska palvelut eivät pysy heterogeenisinä, tulisi huolehtia

---

<sup>4</sup> Krugmanin kansainvälisen kaupan teorian mukaan maat saavuttavat skaalaetuja tuotannon koon mukaan sekä tuotteiden erilaistumisen kautta. Nämä pätevät myös palveluiden vientiin (Krugman 1978: 478).

siitä, että yksikkötyökustannukset eivät pääse kasvamaan ja kilpailukyky säilytetään tällä tulevaisuuden merkittävällä viennin osa-alueella.

Viennin rakennemuutoksesta tulisi jatkotutkimuksissa selvittää vielä tarkemmin Suomen roolia. Mihin Suomen tulisi panostaa palveluiden viennissä? Minkä takia tutkimus – ja kehitystyö on jäänyt pieneen rooliin palveluiden viennissä? Palveluiden vienti toimii vielä hyvin pitkälle sillä idealla, että yritys valmistaa tuotteen ja toimittaa palveluita tuotteen ympärille. Jatkotutkimuksissa olisi syytä tarkastella, kuinka nopeasti tälle alueelle syntyy kilpailua? Tämä on olennaista kilpailun parantumisen takia. Tämä kertoisi myös, siitä kuinka pitkään tuotteen palvelu pysyy heterogeenisenä.

## LÄHTEET

Ark, Bart van, Edwin Stuivenwold & Gerard Ypma (2005). *Unit Labour Costs, Productivity and International Competitiveness* [Siteerattu 12.2.2013]. Groeningen Growth and Development Centre. Saatavina World Wide Webistä: <http://ggdc.eldoc.ub.rug.nl/FILES/root/WorkPap/2005/200580/gd80.pdf>.

Borchert, Ingo & Aaditya Mattoo *The Crisis-resilience of Services Trade* [Siteerattu 22.1.2013]. The Service Industries Journal Vol. 30 No. 13 marraskuu 2010. Saatavina World Wide Webistä: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1401222](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1401222).

CIA (2011). *The World Factbook* [Siteerattu 13.2.2013]. Saatavina World Wide Webistä: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2012.html>.

EFW (2012). *Economic Freedom of the World: 2012 Annual Report* [Siteerattu 25.1.2013]. Saatavina World Wide Webistä: <http://www.freetheworld.com/2012/EFW2012-complete.pdf>.

Elinkeinoelämän keskusliitto (2011). *Taustatietoa Suomen palvelusektorista* [Siteerattu 13.2.2013]. Saatavina World Wide Webistä: [http://www.palta.fi/c/document\\_library/get\\_file?uuid=7da9e1e1-ecf5-4fd9-9469-dfcbe2ad44f5&groupId=10294](http://www.palta.fi/c/document_library/get_file?uuid=7da9e1e1-ecf5-4fd9-9469-dfcbe2ad44f5&groupId=10294).

Elinkeinoelämän keskusliitto (2013). *Suomen elinkeinorakenne, osuus kokonaistuotannosta, %* [Siteerattu 20.2.2013]. Saatavina World Wide Webistä: <http://www.ek.fi/ek-suomeksi/suhdannekuvat/liitetiedostot/pdf/raktal1.pdf>.

EU (2012). *KOMISSION YKSIKÖIDEN VALMISTELUASIAKIRJA: SUOMEA koskeva perusteellinen tarkastelu*. Euroopan komissio. [Siteerattu 13.2.2013]. Saatavina World Wide Webistä: [http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/nd/idr2012\\_finland\\_fi.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/nd/idr2012_finland_fi.pdf).

Francois, Joseph & Julia Woerz (2008). *Producer Services, Manufacturing Linkages and Trade* [Siteerattu 22.1.2013]. J IndCompet Trade. Saatavina World Wide Webistä: <http://ideas.repec.org/p/dgr/uvatin/20070045.html>.

Fraser instituutti (2013). *Economic Freedom of the world 2012 Annual Report* [Siteerattu 17.1.2013]. Saatavina World Wide Webistä: <http://www.freetheworld.com/release.html>.

Greek (2011). *Greek Companies Move Premises and Boost Bulgarian Economy* [Siteerattu 17.1.2013]. Saatavina World Wide Webistä: <http://eu.greekreporter.com/2011/10/23/greek-companies-move-premises-and-boost-bulgarian-economy/>.

Grünfeld, Leo A. & Andreas Moxnes (2003). *The Intangible Globalization: Explaining the Patterns of International Trade in Services* [Siteerattu 15.1.2013]. Saatavina World Wide Webistä: <http://www.etsg.org/ETSG2003/papers/moxnes.pdf>.

Heritage foundation (2006). *How Ireland Became the Celtic Tiger* [Siteerattu 22.1.2013]. Saatavina World Wide Webistä: <http://www.heritage.org/research/reports/2006/06/how-ireland-became-the-celtic-tiger>.

Hoekman, Bernard (2006). *Liberalizing Trade in Services: A Survey* [Siteerattu 18.1.2013]. World Bank Policy Research Working Paper 4030. Saatavina World Wide Webistä: [http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2006/10/06/000016406\\_20061006151055/Rendered/PDF/wps4030.pdf](http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2006/10/06/000016406_20061006151055/Rendered/PDF/wps4030.pdf).

Inflationdata (2013). *Historical Inflation Rate* [Siteerattu 13.2.2013]. Saatavina World Wide Webistä: [http://inflationdata.com/inflation/Inflation\\_Rate/HistoricalInflation.aspx](http://inflationdata.com/inflation/Inflation_Rate/HistoricalInflation.aspx).

Krugman, Paul (1978). *Increasing Returns, Monopolistic Competition and International Trade* [Siteerattu 13.3.2013]. Journal of International economics 9 (1979) s. 478. Saatavina World Wide Webistä: [http://www.princeton.edu/pr/pictures/g-k/krugman/krugman-increasing\\_returns\\_1978.pdf](http://www.princeton.edu/pr/pictures/g-k/krugman/krugman-increasing_returns_1978.pdf).

Maailmanpankki (2012). *Export of Good and Services (% of GDP)* [Siteerattu 18.2.2013]. Saatavina World Wide Webistä: <http://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.ZS>.

Maailmanpankki (2013). *GDP per Capita* [Siteerattu 13.2.2013]. Saatavina World Wide Webistä: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD>.

OECD (2013a). *Foreign Direct Investment* [Siteerattu 17.1.2013]. Saatavina World Wide Webistä: <http://www.oecd-ilibrary.org/sites/factbook-2011-en/04/02/01/index.html?itemId=/content/chapter/factbook-2011-38-en>.

OECD ja WTO (2013). *Measuring Trade in Value Added: An OECD-WTO Joint Initiative* [Siteerattu 16.1.2013]. Saatavina World Wide Webistä: <http://www.oecd.org/trade/valueadded>.

Pöyhönen, Pentti (1963). *A Tentative Model for the Volume of Trade Between Countries*. Weltwirtschaftliches archive 90, s. 93–99.

Sajari, Petri (2013). *Palveluvienti tasaa teollisuuden romahdusta* [Siteerattu 13.3.2013]. In: Helsingin Sanomat, Talous B8.

Suomenpankki (2013). *Euro Exchange Rates Against Scandinavian Currencies, Daily* [Siteerattu 14.2.2013]. Saatavina World Wide Webistä: [http://www.suomenpankki.fi/en/tilastot/valuuttakurssit/Pages/tilastot\\_valuuttakurssit\\_sek\\_nok\\_dkk\\_pv\\_chrt\\_en.aspx](http://www.suomenpankki.fi/en/tilastot/valuuttakurssit/Pages/tilastot_valuuttakurssit_sek_nok_dkk_pv_chrt_en.aspx).

Tilastokeskus (2004). *Palvelujen ulkomaankaupan alijäämä kasvoi* [Siteerattu 15.1.2013]. Saatavina World Wide Webistä: [http://www.tilastokeskus.fi/til/pul/2003/pul\\_2003\\_2004-12-03\\_tie\\_001.html](http://www.tilastokeskus.fi/til/pul/2003/pul_2003_2004-12-03_tie_001.html).

Tilastokeskus (2010). *Työttömyysaste* [Siteerattu 20.2.2013]. Saatavina World Wide Webistä: <http://www.tilastokeskus.fi/org/historia/tyottomyysaste.html>.

Tilastokeskus (2012). *Palvelujen ulkomaankauppa* [Siteerattu 13.3.2013]. Saatavina World Wide Webistä: <http://www.tilastokeskus.fi/til/pul/index.html>.

Tilastokeskus (2013). *Palvelujen vienti palveluerittäin 2002–2011* [Siteerattu 17.1.2013]. Saatavina World Wide Webistä: [http://www.tilastokeskus.fi/til/pul/2011/pul\\_2011\\_2012-12-13\\_tau\\_002\\_fi.html](http://www.tilastokeskus.fi/til/pul/2011/pul_2011_2012-12-13_tau_002_fi.html).

Tulli (2013a). *Tuonti, Vienti ja Kauppatase 1884–2011* [Siteerattu 17.1.2013]. Saatavina World Wide Webistä: [http://www.tulli.fi/fi/suomen\\_tulli/ulkomaankauppatilastot/tilastoja/aikasarja/index.jsp](http://www.tulli.fi/fi/suomen_tulli/ulkomaankauppatilastot/tilastoja/aikasarja/index.jsp).

Tulli (2013b). *Tavaroiden ulkomaankauppa maakunnittain vuonna 2011* [Siteerattu 17.12.2013]. Saatavina World Wide Webistä: <http://www.tulli.fi/fi/tiedotteet/ulkomaankauppatilastot/katsaukset/maakunnat/maakunnat11/index.html?bc=370>.

Tinbergen, Jan (1962). *Shaping the World Economy; Suggestions for an International Economic Policy* s. 263. Saatavina World Wide Webistä: <http://repub.eur.nl/res/pub/16826/Appendices.pdf>.

UNCTAD (2008). *World Investment Report: Transnational Corporations and the Infrastructural Challenge* [Siteerattu 17.1.2013]. Saatavina World Wide Webistä: [http://unctad.org/en/Docs/wir2008\\_en.pdf](http://unctad.org/en/Docs/wir2008_en.pdf).



# UNIVERSITY OF VAASA

## Department of Economics

### Working Papers

1. PETRI KUOSMANEN & JUUSO VATAJA (2002). Shokkien välittyminen asunto- ja osakemarkkinoilla. 46 s.
2. PETRI KUOSMANEN (2002). Asunto- ja osakesijoitukset optimaalisessa portfoliossa. 30 s.
3. HANS C. BLOMQVIST (2002). Extending the second wing: the outward direct investment of Singapore. 20 s.
4. PETRI KUOSMANEN (2005). Osakemarkkinoiden korkoherkkyys Suomessa. 20 s.
5. PETRI KUOSMANEN (2005). Osakemarkkinat ja talouskasvu Suomessa 21 s.
6. JUUSO VATAJA (2005). Finland's macroeconomic development in EMU. Some initial experiences. 16 s.
7. JUUSO VATAJA (2005). Initial economic experiences in EMU – the case of Finland. 26 s.
8. HANNU PIEKKOLA (2007). Actuarial fair pension reform: Postponed retirement and redistribution of pension wealth – Evidence from Belgium, Finland, Germany and Spain. 46 s.
9. HANNU PIEKKOLA (2008). Kilpailukykyä tiedosta ja taidosta. Virkaanastujaisesitys. 18 s.
10. PETRI KUOSMANEN & JUUSO VATAJA (2008). The role of stock markets vs. the term spread in forecasting macrovariables in Finland. 31 s.
11. MERVİ TOIVANEN (2009). Financial interlinkages and risk of contagion in the Finnish interbank market. 39 s.
12. MIKKO LINTAMO (2009). Technical change and the wage-productivity gap for skills: A comparative analysis between industries. 33 s.
13. HANNU PIEKKOLA (2009). Intangibles: Can they explain the unexplained. 38 s.
14. PEKKA ILMAKUNNAS & HANNU PIEKKOLA (2010). Intangible investment in people and productivity. 44 s.
15. HANNU PIEKKOLA (2010). Intangibles: Can they explain the unexplained? Revised version. 32 s.
16. PETRI KUOSMANEN & JUUSO VATAJA (2010). The role of the financial market variables in forecasting macrovariables in Finland: Does the financial crisis make a difference? 30 s.
17. PETRI KUOSMANEN & JUUSO VATAJA (2012). Forecasting economic activity with financial market data in Finland: Revisiting stylized facts during the financial crisis. 18 s.
18. JAANA RAHKO (2013). Market value of R&D, patents, and organizational capital: Finnish evidence. 40 s.
19. HANNU PIEKKOLA & JOHNNY ÅKERHOLM (2013). Tuottavuuden kehitysnäkymät ja aineettomat investoinnit – onko meillä mittausohjelma? 21 s.
20. EERO KOSOLA (2013). Viennin rakennemuutos kohti palveluita osana OECD-maita. 22 s.



ISBN 978—952—476—494—0 (painettu)  
ISBN 978—952—476—495—7 (verkkojulkaisu)