

Esseitä ostovoimapariteettipähkinästä¹

Markus Lahtinen
KTT, professori (ma)
Tampereen yliopisto

Väitöskirjani kansainvälisen talouden tutkimusperinteeseen liittyvät tutkimukset paneutuvat ostovoimapariteetin (jatkossa OVP) problematiikkaan, tai oikeammin ostovoimapariteetista ilmenevien poikkeamien problematiikkaan. Perinteisesti ymmärrettyä ostovoimapariteettiä on nimenomaan teoria tai malli nimellisen valuuttakurssin tai sen muutoksen määräytymisestä. Nimellisen valuuttakurssin muutosta verrataan maiden välisiin hintaeroihin. OVP:n voi siis nähdä yksittäisten kauppattavien hyödykkeiden hintoihin liittyvän yhden hinnan lain kansantalouksien hintatasoihin liittyvänä yleistyksenä.

Väitöskirjan ensimmäinen luku tarjoaa pitkähkön ja kattavan johdannon tutkimuksen teemojen taustoihin sekä motivointeihin. Ensimmäinen varsinaisista substanssiessesseistä on luku kaksi. Luvun tutkimus hyväksyy lähtökohdakseen empiirisen havainnon, että ehkä

suurin osa reaalisen valuuttakurssin havaituista vaihteluista aiheutuu kaupattavien hyödykkeiden suhteellisten hintojen mittavistakin vaihteluista, erityisesti silloin kun USA ja dollari ovat tarkasteluissa mukana. Tämä on ristiinriidassa klassisen Harrod-Balassa-Samuelson (HBS) -teorian kanssa, joka olettaa kaupattavien hyödykkeiden hintatasojen olevan pitkällä aikavälillä yhteneväiset. HBS:n mukaan suljetun sektorin avointa sektoria hitaampi tuotavuuden kasvu sektoreittain liikkuvan työvoiman tapauksessa johtaa suljetun sektorin suhteellisen hinnan, ja siis kansantalouden hintatason inflatoitumiseen ja tämän mekanismin tulisi viime kädessä olla syynä poikkeamiin OVP:sta.

Esseessä käytetään yhteisintegroituvuus-ekonometrian menetelmiä reaalisen valuuttakurssin empiiriseen mallintamiseen. Valittuna metodina on Johansenin yhteisintegroituvuusmenetelmä, jota sovelletaan sekä I(2) että I(1) aikasarjoihin. Tutkimuksen innovaatio on öljyn hintamuutosten huomioiminen USA:n dollarin ja Saksan markan välisen reaalisen valuuttakurssin stokastisten vaihteluiden mallintamisessa. Lopputulokset antavat viitteitä oletuksel-

¹ Tämä kirjoitus esittelee väitöskirjani "Essays on Purchasing Power Parity Puzzle", joka hyväksyttiin Tampereen yliopistossa marraskuussa 2005. Väitöskirjani esitarkastajina toimivat professori Juuso Vataja (Vaasan yliopisto) ja tohtori Jouko Vilmunen (Suomen Pankki). Vilmunen toimi myös vastaväittäjänä.

le, että öljyn hinta on se puuttuva tekijä, joka selittäisi dollarin reaalisen valuuttakurssin vaihteluita.

Dollarin valuuttakurssin vahvistumisen nähdään olevan seurausta keskeisten öljyntuotajamaiden taipumuksesta allokoida kasvaneista öljytuloista saatuja varantoja dollaria suositavasti. Selityksessä seurataan Krugmanin (1983) esittämää ajatusta dollarin ja öljyn hinnan välisestä mekanismista. Kallistuva öljy siirtää varantoja öljyn nettotuojilta öljyn nettoviejille. Tästä seuraa vaihtotaseen heikentyminen öljyn tuojamaissa, mutta pääomataseen paraneminen öljyn viejien allokoidessa kasvaneita ylijäämiään öljyntuojamaiden valuuttojen arvoisiin sijoituksiin. Se onko nettovaikutus dollari-markka -tapauksessa dollaria suosiva, riippuu siitä onko dollariarvoisten sijoitusten määrä verrattuna markkamääräisiin sijoituksiin suhteessa suurempi kuin öljyn hinnan aiheuttama vaihtotaseen alijäämä Yhdysvalloissa verrattuna Saksaan. Tutkimuksessa esitetyn tilastollisen mallin mukaan vaikutus on positiivinen myös reaalisena valuuttakurssin osalta, koska öljyn hinta vahvistaa vain väliaikaisesti dollaria eikä näin saa aikaan muutoksia kaupattavien hyödykkeiden hinnoissa. Kun tämä vaikutus otetaan huomioon, pystytään todentamaan myös klassinen yhteys tuottavuuserojen (HBS) ja reaalisena valuuttakurssin välillä.

Vaikka tutkimus on verrattain vanha, on se jälleen äärimmäisen ajankohtainen. Saksan markan voi nyttemmin korvata eurolla ja johdopäätökset tuntuvat olevan edelleen voimassa. On kuitenkin todettava, että tuloksiin ja tulkintoihin liittyy eräitä ongelmia. Ensinnäkin on ainakin jossakin määrin vaikea löytää puhtaasti taloudellisia perusteluja dollaria voimakkaasti suosivalla allokatiolle, koska kyseessä olevien valuuttojen tapauksessa tuottojen histo-

riallinen korrelaatio on korkea. Syyt saattavatkin olla osin poliittisia, jolloin Yhdysvaltojen keskeinen rooli Lähi-idässä saattaa osittain selittää asiaa. Mikäli mukana on poliittista harkintaa, ongelmaksi muodostuu vaikutussuhteen epästabiilisuus, koska poliittisten suhdanteiden muuttuessa vaikutus saattaa kadota tai muuttua jopa päinvastaiseksi. Pyrkimys ymmärtää nykyisiä maailmantalouden kehityskulkuja täysin ilman viittausta maailmanpolitiikkaan olisi kuitenkin vähintäänkin riittämätöntä analyysiä.

Kolmas essee esittelee mielenkiintoisen reaaliopitoiden teorian sovelluksen dollarin reaalisena valuuttakurssin vaihteluiden selittämiseksi. Tarkasteluissa keskitytään mallintamaan nimellisen valuuttakurssin vaikutuksia kaupattavien hyödykkeiden hintoihin. Analyysin perusideana on tarkastella valuuttakurssiepävarmuuden vaikutuksia yritysten sijoittuspäätöksiin ja tätä kautta kaupattavien hyödykkeiden hintoihin ja, viime kädessä, poikkeamiin OVP:sta.

Dixitin kontribuutiot (1989a) ja (1989b) ovat esseen tarkastelujen kannalta keskeiset referenssit. Ongelmaksi Dixitin mallissa muodostuu mallin dynamiikka, joka on liian stabiili pystyäköseen jäljittelemään reaalisena valuuttakurssin muutoksia. Dixitin mallin liiallisen dynaamisen stabiilisuuden ongelmaa pyritään korjaamaan ymmärtämällä valuuttakurssin aikaura epäjatkovaksi. Dixitin oletusta jatkuva-aikaisesta aikasarjaprosessista laajennetaankin työssä mallintamalla valuuttakurssi sekoitukseksi diffuusio- ja (Poissonin) hyppyprosessia. Myös tässä kontribuutiossa on hyvä havaita, että mallia valitessa otetaan implisiittisesti annettuna oletus siitä, että kaupattavien hyödykkeiden hintavaihtelut ovat viime kädessä keskeisessä asemassa OVP-poikkeamien selittämisen kannalta.

Teoreettisten tulosten mukaan suotuisten väliaikaisten valuuttakurssimuutosten tulee olla hyvin suuria, jotta niillä olisi investointeja lisäävä vaikutus vahvistuneen valuuttakurssin alueella. Tulosten mukaan sekaprosessilla pystytään kuitenkin ehkä paremmin jäljittelemään reaalisen valuuttakurssin aikauraa. Työssä esitetyt laskelmat ovat kuitenkin ainoastaan suuntaa antavia ja mahdolliset ansiot ainoastaan teoreettisia, koska analyysissä joudutaan tekemään useita sellaisia yksinkertaistuksia, joiden seurauksena yhteys reaali maailmaan jää vähäiseksi. Lisäksi työssä käytetty kuluttajahintaindeksiin perustava reaalin valuuttakurssi on osin ongelmallinen työn teoreettisen osion suhteen, koska kuluttajahintaindeksiin perustuvassa reaalisessa valuuttakurssissa ei-kaupattavien hyödykkeiden osuus on suuri.

Viimeisessä esseessä tutkitaan epälineaaristen aikasarjamenetelmien avulla dollarin ja euron välisiä valuuttakurssimuutoksia. Esityksessä estimoidaan ei-monotoninen toisen asteen logistinen autoregressiivinen malli dollarin ja euron väliselle reaaliselle valuuttakurssille. Tutkimuksessa osoitetaan, että valuuttakurssi on pääosin liikkunut tiettyssä vaihteluvälissä, jonka laajuus katsotaan olevan seurausta valuuttamarkkinoilla toimivien sijoittajien reaktioista keskuspankin toimenpiteisiin. Työssä ei sinänsä estimoida mitään mallia keskuspankin toimenpiteiden epälinearisesta vaikuttavuudesta vaan tulosten selitys tukeutuu Sarnon ja Taylorin (2001) esittämiin hypoteeseihin keskuspankin roolista valuuttakursseihin liittyvien odotusten muodostumisessa. Vaihteluvälin ulkopuolella valuuttakurssi on melko nopeasti palautunut kohti tasapainotasoa, mutta vaihteluvälin sisäpuolella sen muutokset ovat satunnaisia.

Ekonometrisessä mielessä työn uutuusarvo liittyy käytettyyn estimointimenetelmään. So-

peutumiskäytölle valittu toisen asteen logistinen muoto poikkeaa kirjallisuudessa yleisesti käytössä olevasta eksponentiaalisesta standardista. Valittu toisen asteen logistinen muoto mahdollistaa sekä nopeat että vähittäin sopeutuvat muutokset, kun kirjallisuudessa on ollut tapana etukäteen rajoittaa sopeutumisen muoto.

Mallin avulla estimoitujen rajojen osoittama satunnaisten muutosten alue on suhteellisen laaja. Se on varmasti seurausta valitusta yksinkertaisesta autoregressiivisestä rakenteesta, mutta sille voidaan löytää perustelut myös valuuttakurssin suhteellisen vähäisestä merkityksestä kyseessä olevien keskuspankkien politiikkasäännöissä. Toisaalta euron saavuttaessa viime vuoden puolella estimoidun vaihteluvälin ylärajan, noin karkeasti ottaen 1.30, EKP:n pääjohtaja Jean-Claude Trichet kuvasi muutoksia patologisiksi. Nytemmin muutokset ovat olleet kohti ostovoimapariteetin avulla määriteltä tasapainoa ja suuret muutokset dollarin ja euron valuuttakurssissa ovat mallin ennustamalla tavalla jääneet väliaikaisiksi. □

Kirjallisuus

- Dixit, A. (1989a): "Entry and exit decisions under uncertainty," *Journal of Political Economy*, 97, s. 620–638.
- Dixit, A. (1989b): "Hysteresis, import penetration, and exchange rate pass through," *Quarterly Journal of Economics*, 14, s. 205–228.
- Krugman, P. (1983): "Oil and the dollar," teoksessa Bhandari, J. ja B. Putman (toim.): *Economic interdependence and flexible exchange rates*. MIT Press.
- Sarno, L. ja M.P. Taylor (2001): "Official intervention in the foreign exchange market: Is it effective and, if so, how does it work?" *Journal of Economic Literature*, 39, s. 839–868.