

Aasian kriisin vaikutukset Suomeen*

PERTTI HAAPARANTA

Professori

Helsingin kauppakorkeakoulu

1. Johdanto

Viime kesän ylikuumenemiskeskustelun jälkeen lähes kaikki maailmantaloutta ja Suomea koskevat ennusteet ovat synkistyneet alkuvuoden ennusteista. Syyksi on useimmiten mainittu Aasian kriisin pitkittyminen ja sitä kautta kokonaiskysynnän aleneminen koko maailmantaloudessa. Toki muitakin syitä on. Esimerkiksi Pohjois-Amerikassa taloudellinen kasvu on jatkunut varsin pitkään, joten kasvuvauhdin hidastuminen on ollut ennakoitavissa. Sellaisia taloustieteilijöitä, jotka väittäisivät vakavissaan, että suhdannevaihteluista on päästy irti, on sentään melko harvassa. Vastaavasti Suomen ja Englannin talouskasvu on ollut usean vuoden poikkeuksellisen nopeaa, eikä tasaantuminen olisi mikään ihme.

Tässä artikkelissa keskityn täysin Aasian talouskriisin vaikutusten erittelyyn. Erityisesti

olen kiinnostunut sekä määrällisistä että laadullisista vaikutuksista maailmantalouteen ja Suomeen. Aluksi kysyn, mitä Aasian kriisi oikein on. Sen jälkeen arvioin Global Trade Analysis Project- (GTAP-) maailmantalouden mallin avulla, millaiset Aasian kriisin vaikutukset ovat Suomeen ja muualle maailmaan. Lopuksi tuon esille laskelmieni rajoituksia

2. Mitä Aasian kriisi on?

Aasian kriisin erittelyssä on noussut esille kaksi päällepäin erilaista näkemystä. Toinen korostaa sitä, että kriisissä on keskeinen osa ollut epävakailta lyhytaikaisilla pääomanliikkeillä, jotka laukaisivat kriisin. Kriisi laukesi, koska sijoittajien odotukset jostakin syystä muuttuivat. Toinen näkemys korostaa sitä, että kriisin taustalla ovat kriisimaiden talouksien rakenteelliset heikkoudet. Ensimmäistä näkemystä edustaa selkeästi Jeffrey Sachs (erityisesti *Radelet ja Sachs* 1998). Hän on myös korostanut sitä, että Kansainvälisen Valuuttarahaston toimet kriisin alussa vain pahensivat kriisiä. Jälkimmäinen näkemys on artikuloitu perusteellisesti *Corsettin, Pesentin ja*

* Esitelmä Kansantaloudellisessa Yhdistyksessä 28.10.1998. Kiitän Leena Kerkelää ja Risto Vaittista keskusteluista ja avusta kuten myös kommentaattoriani Paavo Sunia.

Roubinin artikkelisarjassa (1998 a,b,c). Tässä jaksossa keskusteluni Aasian kriisistä nojautuu pitkälti edellä mainittuihin neljään artikkeliin.

Huolimatta siitä, että kriisin pääsystä on olemassa eriäviä näkemyksiä, keskustelussa on selvästi tullut esiin myös se, että itse kokonaistilanteesta ja sen kehityksestä vallitsee varsin pitkälle menevä yksimielisyys. Näkemuseroissa on kyse painotuseroista, eri selitysmallit eivät sulje toisiaan pois. Kriisin synnyssä ja purkautumisessa on painotettu kahta piirrettä: rahoitusjärjestelmää ja valuuttamarkkinoiden reaktioita välittömästi kriisin puhjettua.

Rahoitusjärjestelmä

Kaakkois-Aasian maiden ja erityisesti kriisimaiden investointiaste on ollut huomattavan korkea. Investoinnit on rahoitettu pääosin pankkien kautta, minkä vuoksi alueen yritykset ovat hyvin velkaisia. Rahoitusjärjestelmä on ollut säädelty niin, että lainojen jakautumista eri sektoreiden kesken on voitu valvoa. Samalla on huolehdittu siitä, että pankit ovat olleet halukkaita myöntämään lainoja. Näiden toimenpiteiden seurauksena järjestelmään syntyi piilovalinnan (*moral hazard*) ongelma².

Piilovalinnan ongelma syntyi ensinnäkin siksi, että pankit tiesivät myöntämillään lainoilla olevan julkisen vallan takuun. Koska niiden saatavat oli näin täysin taattu, ne eivät aina huolellisesti seuranneet, millaisia investointeja yritykset tekivät.

² Alwyn Young (1995) esitti ensimmäisenä, että Kaakkois-Aasian kasvu on perustunut täysin suurille investoinneille, eikä lainkaan tuottavuuden nousulle. Tästä näkökulmasta Aasian kriisissä olisi samoja piirteitä kuin reaaliosialismin romahtamisessa tai Suomen 1990-luvun lamassa (ks. Pohjola 1996). Youngin tuloksia ei kuitenkaan hyväksytä yleisesti (Klenow ja Rodríguez-Clare 1997).

Toinen piilovalinnan ongelmaan johtanut tekijä oli se, että myöskään ulkomaisilla investoijilla ei ollut erityisiä syitä valvoa sitä, miten niiden antama rahoitus käytettiin. Meksikon vuoden 1995 kriisin yksi opetuksista oli se, että kansainvälisillä toimilla pyrittiin ensi sijassa turvaamaan ulkomaisten sijoittajien saatavat, jotta markkinat saataisiin rauhoittumaan. Näin meneteltiin myös Aasiassa.

Piilovalinnan (ja mahdollisesti myös muiden ongelmien vuoksi) osa tai jopa huomattava osa investoinneista oli tehotomia, eli sijoitetun pääoman tuotto alitti markkinakoron. Tämän vuoksi koko järjestelmän pitkän ajan ylläpidettävyys oli todennäköisesti kyseenalainen. Tutkijat ovat erimielisiä siitä, olivatko valtioiden antamat implisiittiset takuut pankeille jo ylittäneet niiden kantokyvyn ja siten kriisi oli ilmausta perustellusta epäluottamuksesta. Toinen vaihtoehto on, että sijoittajien laumakäyttäytyminen johdatti pankkikriisiin. Yksimielisyys vallitsee kuitenkin siitä, että rahoitusjärjestelmässä oli ongelmia.

Kriisi ilmeni pääoman pakona Kaakkois-Aasiasta. Toinen tapa ilmaista sama asia on sanoa, että kriisi ilmeni siten, että sijoituksilta vaadittu tuottovaatimus kriisimaissa nousi huomattavasti. Tämä on toinen niistä tekijöistä, jotka otan huomioon, kun arvioin Aasian kriisin vaikutuksia.

Valuuttakurssikehitys

Tutkijat näyttävät olevan varsin yksimielisiä siitä, että ennen kriisin puhkeamista kriisimaiden valuuttakurssit olivat yliarvostettuja. Ongelman merkityksestä ei vallitse samankaltaista yksimielisyyttä, mutta tällä ei ehkä ole niin suurta merkitystä. Ehkä hieman yllättävästi tutkijat ovat varsin yksimielisiä siitä, että kriisin puhjettua markkinareaktiot olivat liialliset, eli krii-

simaiden valuutat devalvoituivat yli sen, mitä talouden perustekijöiden nojalla olisi voinut odottaa. Tämä on toinen tekijä, jonka otan mukaan arvioihini Aasian kriisin vaikutuksista.

Yhteenvedona siis: Aasian kriisin vaikutuksia voidaan arvioida ottamalla lähtökohdaksi i) kriisimaissa pääoman tuottovaatimuksen kasvu, ja ii) kriisimaiden reaalisen valuuttakurssin »ylidevalvoituminen».

3. Vaikutukset Suomeen: Arvioita GTAP-maailmantalousmallin avulla

Simuloinneissa käytettävä malli:

Arvioin Aasian kriisin vaikutuksia simuloimalla edellä kuvattuja kriisin perustekijöitä Global Trade Analysis Project (GTAP) -maailmantalousmallin avulla. GTAP-malli on maailmanmalli, joka on kehitetty Purduen yliopistossa lähinnä kauppapoliittisten uudistusten vaikutusten arvioimiseen³. Malli on rakenteeltaan kuitenkin varsin joustava niin, että siihen on helppo sisällyttää erilaisia makrotaloudellisia jäykkyyksiä. Toisaalta sen hyvä puoli on se, että sen avulla voidaan valottaa varsin yksityiskohtaisesti kriisin vaikutuksia eri toimialoille.

GTAP-mallissa on eroteltu 46 maata tai aluetta ja kullakin niistä erotettu 50 toimialaa. Laskelmien tekoa varten olen aggregoinut maat kahdeksaan ryhmään: 1. Aasian kriisimaat (taulukkoissa ACRIS) eli Filippiinit, Indonesia, Japani, Korea, Malesia, Thaimaa, 2. Kiina (CHN), 3. Kanada ja USA (NAM), 4. EU ja EFTA ilman Suomea (EU), 5. Suomi (FIN), 6. Keski-

ja Itä-Euroopan entiset sosialistimaat (CEA), 7. Entisen Neuvostoliiton alue (FSU) ja 8. Muu maailma eli Australia, Uusi-Seelanti, Afrikka ja Latinalainen Amerikka (ROW). Hieman ongelmallista jaossa on se, että olen sisällyttänyt Japanin Aasian kriisimaihin. Parempi menettely olisi ehkä ollut pitää se erillisenä alueena, koska Japanin talous on ollut ongelmissa jo usean vuoden. Aasian kriisin puhjettua kuitenkin myös Japanin jeni devalvoitui ja toisaalta myös siellä sijoituksilta vaadittava tuotto nousi. Olen erottanut myös Venäjän omaksi alueekseen, jotta voin selvittää, onko mahdollista, että Venäjän ja Aasian kriisit kytkeytyvät toisiinsa.

Toimialat olen koonnut 17 toimialaksi: maanviljelys, karjatalous, luonnonvarat (metsätalous, kalastus), elintarviketeollisuus, tekstiiliteollisuus, metsäteollisuus, energia (öljytuotteet), kaivannaisteollisuus (johon olen sisällyttänyt kemian teollisuuden), metallin perusteollisuus, metallituoteteollisuus, muu teollisuus (johon olen sisällyttänyt elektroniikkateollisuuden), sähkö- vesi- ja kaasuhuolto, rakennusteollisuus ja asuminen, kuljetus, yksityiset palvelut, julkiset palvelut.

Mallin tuotannon tekijät ovat maa, kouluttamaton työvoima, koulutettu työvoima, luonnonvarat ja pääoma. Olen muuttanut perusmallia siten, että oletan pääoman liikkuvan vain hitaasti toimialojen välillä. Näin simuloinneissani korostuvat kriisin lyhyen ajan vaikutukset. Muuten mallissa oletetaan, että myös maa ja luonnonvarat liikkuvat hitaasti sektorilta toiselle. Olen lisäksi käyttänyt mallin staattista versiota, jossa jätetään huomiotta investointien vaikutus pääomakantaan. Näin siksi, että keskityn lyhyen ajan vaikutuksiin. Toisaalta näin en voi sanoa mitään kriisiin sopeutumisen urasta.

GTAP-mallissa kansainväliset pääomamarkkinat jakavat maailman säästöt eri maihin pääoman odotetun tuoton perusteella. Yksi kompo-

³ Olemme HKKK:n kansantaloustieteen laitoksella osallistuneet GTA-projektiin tutkijaryhmällä, johon kuuluvat Leena Kerkelä, Risto Vaittinen ja kirjoittaja.

nentti odotetussa tuotossa on maariski, jota voidaan vaihdella⁴. Tasapainossa maariskillä korjattujen odotettujen tuottojen tulee olla samat kaikkialla maailmassa. Sitä kuinka herkästi sijoitukset reagoivat tuottojen muutoksiin voidaan vaihdella. Pääomat jakautuvat sektoreiden kesken pääomien tuoton mukaan.

GTAP-mallin eräs keskeinen piirre on yksityiskohtainen toimialajakko. Mallissa kaikki maailmanmarkkinoilla kilpailevat tuotteet ovat maittain differentioituja (eli kaikki tuotteet eroavat toisistaan sen mukaan, missä ne on tuotettu, ns. Armington-oletus). Kysyntä on kuitenkin erittäin joustavaa hintojen suhteen, yksittäisten hyödykkeiden hintajoustot ovat yli 10. Tämän vuoksi ns. hintakilpailukykyvaikutukset ovat huomattavat.

Kriisin simuloinnin tarkentaminen:

Olen tehnyt mallilla simulointeja, joihin on sisällytetty seuraavat asiat:

a) Kriisimaiden pääoman tuottovaatimuksen oletetaan kasvavan 40 prosenttia. Tämä perustuu sille, että Koreassa tämän vuoden alkupuolella pitkät (5 vuoden) korot olivat 16–16,5 %, kun ne viime vuonna ennen kriisiä olivat 11,5 % ja 1995 12,4 % (OECD Economic Outlook). Toisaalta pankkien prime-korko oli 1996–1997 12 %. Näin 40 % maariskin nousu vaikuttaa kohtuulliselta oletukselta. Oikeampi tapa mitata maariskiä olisi luonnollisesti se, että vertaisin miten esimerkiksi Korean valtion Yhdysvaltain dollari-määräisen luotonoton korko on kehittynyt suhteessa Yhdysvaltain vastaavaan korkoon. En onnistunut saamaan käsiini tietoa tästä. Toinen ongelma on, että minun olisi tullut

käyttää arviota, jossa otan huomioon maariskin kehityksen myös muissa kriisimaissa. Tällaisia en kuitenkaan löytänyt.

- b) Otan huomioon reaalisten valuuttakurssien ylidevalvoitumisen olettamalla kriisimaiden palkkatason laskevan 20 %. Tämä vaikuttaa huomattavan suurelta, mutta simulointien perusteella »tasapainoinen» palkkatason lasku olisi näissä maissa n. 15 %. Reaaliset valuuttakurssit devalvoituivat kriisimaissa 1996–1997 noin 20–40 %.
- c) Kriisimaiden joukkoon olen laskenut Aasian kriisimaat, mutta olen simuloinut myös sitä mahdollisuutta että samanlainen kriisi puhkeaisi yhtä aikaa sekä Aasiassa että »Muussa Maailmassa». Olen tällä tavoin pyrkinyt ottamaan huomioon sen mahdollisuuden, että kriisi leviää Latinalaiseen Amerikkaan.
- d) Olen tutkinut, ovatko tulokset herkkiä sille, miten jäykkiä (nimellisesti ja reaalisesti) palkat ovat Länsi-Euroopassa, Suomessa ja Pohjois-Amerikassa.
- e) Olen simuloinut sitä, millaiset kriisin vaikutukset olisivat, jos kansainväliset pääomanliikkeet olisivat hitaat. Tämä on tehty niin, että olen pienentänyt pääomanliikkeiden herkkyyttä odotettujen tuottojen suhteen kaikkialla maailmassa. Tämä on karkea tapa arvioida sitä, mitä vaikutuksia esimerkiksi pääomanliikkeille asetetuilla veroilla olisi.
- f) Lopuksi haluan korostaa, että tehtyjä laskelmia ei tule tulkita ennusteiksi. Ne tulee tulkita siten, että ne kuvaavat muutoksia siihen kehitykseen nähden, joka toteutuisi ilman Aasian kriisiä.

Tulokset

Ennen kuin esittelen simulointien tuloksia on syytä pohtia, millaisia voisimme odottaa tulosten olevan.

⁴ Ks. Malcolm (1998).

- a) Tarkastellaan ensin, mitä seurauksia sillä on, että pääoman vaadittu tuottoaste nousee kriisimaissa. Ensimmäinen vaikutus luonnollisesti on, että kriisimaiden investoinnit alenevat, mikä vähentää alueen kokonaiskysyntää. Tämä alentaa yleistä tulo muodostusta, mikä sitten johtaa myös kulutuskysynnän vähentymiseen. Suurin osa kokonaiskysynnän laskusta kohdistuu alueen omaan tuotantoon, mutta myös muualla tuotettujen tavaroiden kysyntä laskee. Näin ollen voimme odottaa, että kriisimaiden kokonaistuotanto laskee ja muualla vientisektorin asema heikkenee. Näin kriisi leviääsi alueen ulkopuolelle. Kriisimaiden ulkopuolella kylläkin ulkomaankaupan vaihtosuhte (vientihintojen suhde tuontihintoihin) paranee (nousee), mikä kasvattaa reaalitylöjä. Kriisimaissa käy päinvastoin, vaihtosuhteen heikkeneminen jyrkentää laskua.
- b) Kun pääoman vaadittu tuottoaste kasvaa kriisimaissa, niin se alenee muualla: pääomavirtojen suuntautuessa pois kriisimaista vaadittu tuottoaste on laskettava kriisialueen ulkopuolella, jotta rahoitukselle syntyy kysyntää.

Kun vaikutukset a) ja b) summataan yhteen on selvää, että kriisi heikentää kriisialueen ulkopuolella vientisektorin asemaa, mutta vahvistaa niissä investointeja ja suljetun sektorin (erityisesti rakennussektorin) aktiviteettia. Näin ollen kriisin kokonaistaloudelliset vaikutukset kriisialueen ulkopuolella ovat epäselvät. Tässä ei pitäisi sinänsä olla mitään yllättävää. Onhan kehitysmaiden yhteydessä usein puhuttu ns. pääoman sisäänvirtaus -ongelmasta (*capital inflow* -problem). Tällä tarkoitetaan sitä, että maiden saadessa talouttaan kuntoon niihin alkaa virrata pääomaa muualta, mikä saattaa johtaa talouden ylikuumenemiseen. Nyt kriisialueen

ulkopuolella on kyse tavallaan tällaisesta ilmiöstä.

- c) Kriisimaiden reaalisena valuuttakurssin devalvoituminen lievittää pääomapaon vaikutuksia kriisimaissa ja siten kaikkialla maailmassa. Se kasvattaa kylläkin kriisialueen ulkopuolella vientisektorin ongelmia.

Kiteytettyinä tulokset ovat seuraavat:

1. Kriisi alentaa BKT:ta kriisimaissa ja entisen Neuvostoliiton alueella, kasvattaa BKT:ta muualla (ml. Suomi), mutta vaikutukset ovat pieniä (alle 1 prosenttia). Vaikutus on suurin Kiinassa ja »Muussa Maailmassa». Vaikutukset kuluttajien keskimääräiseen hyvinvointiin (»reaalituloihin») ovat suuremmat. Näin ollen laskelmat antaisivat mahdollisuuden esittää, että Venäjän kriisi syksyllä 1998 oli osittain seurausta Aasian kriisistä.
2. Vaihtosuhte heikkenee ja investoinnit romahtavat kriisialueella, muualla vaihtosuhte paranee ja investoinnit kasvavat.
3. BKT:n kasvu kriisialueen ulkopuolella on suljetun sektorin kasvua, teollisuus erityisesti metalliteollisuuden eri osat kärsivät. Palkat laskevat kriisialueella, nousevat muualla.
4. Palkkajäykkyydet länsimaissa voimistavat lievästi vaikutuksia, mutta ei kvalitatiivisia vaikutuksia.
5. Palkkojen »ylisuuri» aleneminen kriisimaissa kasvattaa niiden BKT:ta ja BKT kasvaa muuallakin paitsi entisen Neuvostoliiton alueella. Hyvinvointivaikutukset ovat muuttumattomat.
6. Kriisin leviäminen Kiinaan ja Muuhun Maailmaan lisää BKT:n kasvua kriisialueen ulkopuolella, mutta vaikutukset ovat edelleen pienet.
7. Kansainvälisten pääomanliikkeiden hidastuminen vaimentaa huomattavasti kriisin vaikutuksia kaikkialla.

Taulukko 1. Kriisimaiden pääoman tuottovaatimus kasvaa 40 %, Ei jäykkyksiä työmarkkinoilla

	Invest	BKT	Kulhin	Vaihtos	u	DTBAL
CEA	16,20	0,12	2,95	1,16	0,70	-9269,17
EU	16,09	0,17	3,82	2,27	1,11	-273484,22
FIN	21,63	0,28	5,09	2,44	1,43	-3671,27
FSU	9,87	-0,01	3,41	2,27	0,72	-10237,23
NAM	13,55	0,09	3,49	4,13	1,02	-186519,77
ACRIS	-40,07	-0,09	-11,43	-10,70	-3,94	619665,31
CHN	6,82	0,68	0,65	1,18	1,48	-13324,27
ROW	13,04	0,23	2,43	2,86	1,38	-123159,45

Seuraavassa esittelen yksityiskohtaisesti ne simulointitulokset, joille olen edeltävät johtopäätökseni perustanut. *Taulukossa 1* on esitetty arviot Aasian kriisin kokonaistaloudellisista vaikutuksista olettaen, että kaikkialla kaikki markkinat toimivat joustavasti (siis myös työmarkkinat).

Invest = investointien määrän % muutos, BKT = reaalisien BKT:n muutos, Kulhin = kuluttajan hintaindeksin % muutos⁵, Vaihtos = vaihtosuhteen muutos, u = kuluttajien reaalitulojen muutos⁶ ja DTBAL = vaihtotaseen muutos (joka on ilmoitettu vuoden 1995 Yhdysvaltain dollareissa). Investointien määrän muutos on huomattava, mutta se selittyy pääosin siten, että luvuissa ovat mukana rakennusinvestoinnit. Kriisimaiden vaihtotaseiden ylijäämä kasvaa (tai alijäämä supistuu) voimakkaasti, ja vastavasti EU:n ylijäämä vähenee (alijäämä kasvaa).

⁵ Tässä on syytä korostaa, että kyseessä ei ole tavanomainen inflaatiomittari. Nyt esitetty muutos kuvaa kuluttajahintojen muutosta suhteessa tuleviin kuluttajahintoihin.

⁶ Tarkasti ottaen u kuvaa kuluttajan epäsuoran hyötyfunktion saaman arvon suhteellista muutosta.

Mielenkiintoista on myös, että vaikka BKT-vaihtokset ovat pienet niin vaikutukset kuluttajien reaalituloihin ovat huomattavat. Erityisesti kriisimaiden elintaso laskee voimakkaasti ja toisaalta Suomen elintaso nousee kohtuullisesti (eniten länsimaista). BKT laskee entisen Neuvostoliiton alueella, mutta sielläkin kuluttajien reaaliostoivoima paranee.

Olen koonnut *Taulukkoon 2* Taulukon 1 simuloinnin vaikutukset Suomen ja Aasian kriisimaiden tuotantorakenteeseen.

Päätulos on, että Aasian kriisi vaikuttaa erityisen haitallisesti koko metalliteollisuuteen ja tekstiiliteollisuuteen ja vaikutus rakennustuotantoon on merkittävän positiivinen. Aasiassa tulokset ovat päinvastaiset: suljettu sektori kärsii, avoin sektori menestyy. Yksi syy näihin vaikutuksiin on se, että kun tarkastellaan (*Taulukko 3*), mitkä palkanmuutokset pitävät työllisyyden kussakin maassa ennallaan, niin havaitaan, että Aasian kriisimaissa palkkojen lasku on noin 15 % kun taas muualla palkat nousevat, Suomessa nousu on noin 5 %.

Taulukkoon 4 olen koonnut sen, mitä Suomen viennille eri markkina-alueille tapahtuu toimialoittain. Vienti Aasian kriisialueille kär-

Taulukko 2. Tuotannon rakenteen muutos
Kriisimaiden tuotto +40 %, ei jäykk.

	FIN	ACRIS
MAANVIL	-1,00	2,88
KARJATAL	-0,99	0,19
LUONNONVAR	-0,66	1,63
ELINTAR	-0,39	1,64
TEKSTIILI	-6,15	18,51
METSÄT	-1,71	-1,23
ENERGIA	1,05	2,20
KAIVANNAIS	-1,78	2,55
METALLIPER	-3,54	10,32
METALLITUOTE	-4,35	16,03
MUU TEOLL	-6,19	1,80
MUU METAL	-6,87	9,53
SÄHKÖVES	-0,15	1,24
RAKENNUS	5,91	-28,81
KULJETUS	0,04	0,43
YKSIT PAL	-0,20	0,67
JULK PAL	0,76	1,21
INVEST	21,63	-40,07

sii selvästi eniten, mutta vaikutukset metalliteollisuudessa ovat tuntuvat myös Kiinassa, Muussa Maailmassa ja Pohjois-Amerikassa.

Taulukko 3. Kriisimaissa pääoman tuottovaatimus +40 %

Ei jäykkyyksiä

Palkkojen muutos

	CEA	EU	FIN	FSU	NAM	ACRIS
MUU TYÖ	3,97	4,42	5,19	4,71	4,00	-14,27
KOUL TY	3,77	3,97	5,01	4,32	3,66	-14,95
	CHN	ROW				
MUU TYÖ	2,22	4,06				
KOUL TY	2,52	3,84				

Olen kokeillut myös, mitä tapahtuisi, jos pääomapako kohtaisi paitsi Aasian kriisimaita, myös Kiinaa ja Muuta Maailmaa. Tulokset (jotka on esitetty Taulukossa 5) ovat samankaltaiset kuin edellä, paitsi esimerkiksi Suomen osalta hieman voimakkaammat.

Tarkastellaan seuraavaksi työmarkkinoiden jäykkyyksien vaikutuksia. Taulukon 3 perusteella on selvää, että palkkajäykkyydet kriisimaiden ulkopuolella edustavat maltillista sopeutumista. Jos oletamme joko reaali-palkkojen (palkkojen suhteessa kuluttajahintaindeksiin) tai nimellispalkkojen olevan jäykkiä kriisimaiden ulkopuolella, niin reaali-palkat kasvavat vähemmän (reaali-palkkajäykkyys) tai laskevat (nimellispalkkajäykkyys) kriisin seurauksena kuin jos palkat joustaisivat niin, että täystyöllisyys säilyy. Tämän vuoksi jäykkyydet vain kasvattavat Aasian kriisin positiivisia vaikutuksia kriisialueen ulkopuolella ja pahentavat vaikutuksia kriisialueella. Taulukossa 6 on esitetty tulokset siinä tapauksessa, että reaali-palkat ovat jäykät Euroopassa (ml. Suomi) ja nimellispalkat jäykät Pohjois-Amerikassa. Tätä asetelmaa puolustavat esimerkiksi Layard-Nickell-Jackman (1991) tulokset.

Näiden tulosten perusteella on selvää, että jos haluamme arvioida Aasian kriisin vaikutukset

Taulukko 4. Viennin määrän muutos

Kriisimaiden tuottovaatimus +40 %, ei jäykkyyksiä

	CEA	EU	FSU	NAM	ACRIS	CHN	ROW
MAANVIL	-4,48	-5,85	-5,47	-9,31	-17,43	0,00	-7,15
KARJATAL	-3,31	-4,38	-6,25	-9,17	-18,36	-12,07	-7,30
LUONNONVAR	-2,00	-4,32	-4,23	-3,32	-9,26	-7,03	-5,91
ELINTAR	-3,73	-4,34	-5,35	-8,57	-28,66	-18,25	-10,08
TEKSTIILI	-8,22	-8,58	-12,09	-17,03	-39,24	-32,25	-21,68
METSÄT	0,19	-0,01	-0,09	-3,52	-40,64	-22,88	-9,43
ENERGIA	0,14	0,06	0,64	-2,45	-22,80	-15,37	-5,43
KAIVANNAIS	-1,92	-3,68	-4,46	-8,28	-30,54	-17,92	-10,13
METALLIPER	0,25	-1,18	-7,19	-8,18	-28,18	-21,19	-13,49
METALLITUOTE	-7,05	-4,32	-4,53	-25,61	-61,46	-33,08	-30,89
MUU TEOLL	2,34	-2,02	-5,97	-19,45	-47,35	-27,44	-20,69
MUU METAL	5,86	0,02	4,07	-15,88	-47,67	-20,92	-16,55
SÄHVES	0,00	-5,04	-9,16	0,00	0,00	0,00	0,00
RAKENNUS	-4,48	2,78	-12,02	-11,69	-43,09	-19,77	-11,80
KULJETUS	-6,79	-6,99	-6,44	-10,94	-33,99	-8,14	-10,66
YKSIT PAL	-8,45	-4,95	-7,50	-7,12	-34,82	-10,74	-11,88
JULK PAL	-7,22	-4,29	-6,65	-6,47	-30,83	-10,35	-7,71

Taulukko 5. A-kriisimaat, Kiina, Muu Maailma (pl. länsimaat)

Tuottovaatimus +40 %, ei jäykkyyksiä

	Inv	BKT	Vaihsu	u	DTBAL
CEA	32,81	0,24	2,22	1,36	-18906,11
EU	32,20	0,40	4,91	2,45	-566433,13
FIN	43,10	0,62	5,07	2,99	-7875,33
FSU	19,95	0,00	4,03	1,30	-21736,01
NAM	27,10	0,18	8,80	2,16	-388115,69
ACRIS	-39,96	-0,06	-11,27	-4,11	604469,81
CHN	-22,58	-0,77	-5,56	-4,24	46882,29
ROW	-43,39	-0,61	-5,97	-3,00	351714,16

mahdollisimman suuriksi kriisialueen ulkopuolella, niin on varmintaa olettaa palkkojen muodostus kriisialueen ulkopuolella täysin joustava-

vaksi (koska tällöin reaali-palkat nousevat). Taulukossa 7 on esitetty tulokset simuloinnista, jossa Aasian kriisialueen palkkoja lasketaan 20 %

Taulukko 6. Aasian kriisimaissa tuottovaatimus +40 %

EU,FIN reaali-palkat jäykät

NAM nimellispalkat jäykät

	Invest	BKT	Kulhin	Vaihtos	u	DTBAL
CEA	20,91	0,16	3,47	1,69	1,01	-12026,70
EU	21,78	1,06	3,92	2,46	1,27	-299849,88
FIN	27,68	0,36	6,12	3,10	1,80	-4784,12
FSU	12,89	-0,01	4,42	3,47	1,12	-13449,51
NAM	18,69	1,99	1,06	2,37	0,74	-112473,35
ACRIS	-40,07	-0,09	-11,57	-10,80	-3,98	618519,63
CHN	8,40	0,76	0,97	1,51	1,77	-16955,34
ROW	16,62	0,29	3,15	3,94	1,87	-158980,83

Taulukko 7. Kriisimaiden tuottovaatimus +40 %, palkat -20 %

Muulla ei jäykkyyksiä

	Inv	BKT	Kulhi	Vaihts	u	DTBAL
CEA	18,64	0,14	3,33	1,29	0,79	-10707,59
EU	18,66	0,19	4,33	2,62	1,29	-318626,97
FIN	25,44	0,33	5,90	2,90	1,69	-4371,32
FSU	11,85	-0,01	4,32	3,43	1,10	-12236,14
NAM	15,73	0,11	4,00	4,89	1,21	-217193,09
ACRIS	-34,79	4,13	-14,05	-12,72	-4,50	725614,44
CHN	7,71	0,83	0,72	1,36	1,75	-14880,72
ROW	15,61	0,30	3,02	4,05	1,91	-147598,63

sen lisäksi, että siellä pääoman tuottovaatimus kasvaa 40 %.

Havaitaan, että tulokset ovat pääosin muuttumattomat, paitsi että nyt myös Aasian BKT kasvaa. Tästä huolimatta Aasian kuluttajien reaalitytulot romahtavat enemmän kuin Taulukon 1 perussimuloinnissa.

Aasian kriisi herätti kysymyksen, pitäisikö kansainvälisiä pääomanliikkeitä hidastaa esimerkiksi verojen avulla. Kysymys nousi, koska

monilla tahoilla Aasian kriisin laukaisijana pidettiin kansainvälisten sijoittajien paniikkia, jolle ei tämän näkemyksen mukaan löytynyt mitään perusteita näiden talouksien rakenteissa. Olen tutkinut sitä, mitä pääomanliikkeiden vähäisempi reagointi kansainvälisiin tuottoeroihin olisi merkinnyt Aasian kriisin vaikutuksille siten, että olen tehnyt Taulukon 1 simuloinnin olettaen sijoitusten tuottoherkkyyden olevan neljäsosan siitä, mikä se perusversiossa on. Ko-

Taulukko 8. Kriisimaiden tuottovaatimus +40 %

Ei jäykkyksiä

Pääomanliikkeet hitaat

	Invest	BKT	Kulhin	Vaihtos	u	DTBAL
CEA	4,41	0,03	1,16	0,30	0,18	-2488,32
EU	3,65	0,03	1,30	0,57	0,27	-60229,66
FIN	5,13	0,06	1,58	0,60	0,34	-794,35
FSU	2,75	-0,00	1,32	0,79	0,25	-2737,42
NAM	3,06	0,02	1,19	0,98	0,24	-41716,33
ACRIS	-8,27	-0,03	-2,53	-2,59	-0,95	141244,72
CHN	1,62	0,15	0,57	0,51	0,48	-3078,30
ROW	3,21	0,05	1,00	0,70	0,33	-30200,37

konaistaloudelliset vaikutukset näkyvät *Taulukossa 8*.

Sijoitusten reagoidessa vähemmän kansainvälisiin tuottoeroihin Aasian kriisin vaikutukset ovat huomattavasti pienemmät. Tämä ei ole yllättävää, koska Aasian kriisi nimenomaan on kriisi, joka alkoi pääomapakona.

4. Miten tuloksiin tulee suhtautua?

Saavutetut tulokset ovat varmasti yllättävät, varsinkin kun ne suhteutetaan siihen julkiseen keskusteluun, jota Aasian kriisistä ja talousnäkymistä on tämän syksyn ajan käyty. Mutta logiikka niiden takana on vastaansanomaton: Pääomavirtojen suuntautuminen pois kriisialueilta dominoi muita vaikutuksia eli elvyttää taloutta kriisialueen ulkopuolella. Tämä elvyttävä vaikutus kriisialueen ulkopuolella pienentää vaikutuksia kriisialueella. Mutta onko taloudessa havaittavissa mitään selkeää, mitä mallisimuloinnit kertovat?

Ensimmäiseksi on todettava, että myös muualla tehdyissä laskelmissa on saavutettu samoja tuloksia. National Institute of Economic and Social Research (NIESR) laitoksen

NIGEM-mallilla tehdyissä simuloinneissa Aasian kriisi kasvattaa kokonaistuotantoa länsimaissa jo vuoden 1999 aikana alun tuotannon laskun jälkeen (Barrell et. al 1998). Nettona vaikutukset ovat samaa luokkaa kuin minun laskelmissani. NIGEM-malli on dynaaminen, joten sen avulla saadaan sopeutumisen aikaura ja Aasian kysynnän laskun välittömät vaikutukset dominoivat lyhyen ajan sopeutumista. Samoin malli ennustaa korkojen laskevan, kun minun simuloinneissani pääoman tuottovaatimus kriisialueen ulkopuolella alenee. Logiikka NIGEM-simuloinneissa on sama kuin minullakin.

Toiseksi, simulointien perusteella viime kesänä Suomessa käyty ylikuumenemiskeskustelu on mahdollista kytkeä Aasian kriisiin: kriisillä on elvyttävä vaikutus nimenomaan suljetulle sektorille. Kasvanut likviditeetti painaa länsimaissa korkoja alas. Suomessa asuntoluottojen korot ovat laskeneet tämän vuoden aikana. Asuntoluottojen määrä on myös kasvanut. Kuluttajabarometrin mukaan yleisesti ottaen kuluttajien luottamus on pysynyt korkealla. Samoin prime-korot ovat laskeneet eli yleinen korkotaso on myös alentunut.

Yhdysvalloissa yrityslainojen korot suhteessa valtion obligaatioiden korkoihin nousivat syksyn alussa. Tämä tulkittiin »paoksi turvallisuuteen» eli sijoittajien riskiherkkyyden kasvuksi. Pelkona oli, että tätä kautta Aasian (ja Venäjän) kriisi leviää suoraan kaikkialle maailmaan. Viimeisen kuukauden aikana kuitenkin tämä turvallisuuden etsintä näyttää päättyneen ja korkoero yrityslainojen ja valtion lainojen välillä on supistunut voimakkaasti. Samaan aikaan kuluttajien optimismi on USA:ssa kasvanut.

Luottamuksen kasvulle on toki olemassa perusteet. Japanin pankki- ja kriisipaketti rauhoitti markkinoita, olihan se oikeastaan ensimmäinen siellä läpi viety kriisin hoitopaketti. Samoin Brasilian tukipaketti on saatu valmiiksi. Myös lähes kaikki ennusteet kansainvälisen talouden kehityksestä viittaavat Aasian kriisimaiden pääsevän kasvu-uralle vuoden 1999 jälkipuoliskolla.

Suomessa teollisuuden suhdanneodotukset ovat syksyn aikana laskeneet melko voimakkaasti. Teollisuuden suhdannebarometri mittaa kuitenkin varsin lyhyen ajan odotuksia ja vertauskohtana on vallitseva tilanne, joka tänä syksynä on ollut vielä varsin hyvä.

Laskelmissani olen jättänyt pois monia asioita, joilla on merkitystä Aasian kriisin leviämislle. Ensinnäkin on selvää, että Aasian kriisi leviää muualle, jos kriisialueen ulkopuolella kuluttajien ja yritysten luottamus talouskehitykseen horjuu. Vaikka tälle luottamuksen horjumiselle ei nyt näyttäisikään olevan perusteita, sitä ei voida sulkea pois. Jos esimerkiksi samaan aikaan kun EMU käynnistyy vuoden 1999 alussa maailmantaloudesta tulee negatiivisia uutisia voi valuuttamarkkinoilla nousta voimakkaita häiriöitä.

Toisaalta Aasian kriisi voi levitä, jos keskuspankit harjoittavat liian kireää rahapolitiikkaa eli imevät markkinoilta pääomapaon vuoksi

kasvaneen likviditeetin. USA:n keskuspankin toimet ovat kuitenkin pienentäneet todennäköisyyttä, että näin tapahtuu. Euroopassa käyty keskustelu Euroopan keskuspankin lyhyen ajan politiikasta antaa kuitenkin mahdollisuuden huoleen.

Kolmanneksi, mikäli Japanin pankkikriisi ei helpota, on vaarana, että japanilaiset vetävät pois sijoituksiaan muualta maailmasta, mikä voi järkyttää kansainvälisiä rahoitusmarkkinoita. Toisaalta tätäkin mahdollisuutta pohtiessa on syytä muistaa, että verrattuna kehitysmaiden 1980-luvun velkakriisiin Aasian kriisi on huomattavan paljon pienempi ongelma kansainvälisen rahoitusjärjestelmän näkökulmasta. Vuonna 1997 kesäkuussa kehittyneiden maiden pankkien pääomasta vain 19 % prosenttia oli sidottu Itä-Aasiaan myönnettyihin lainoihin, kun vastaava osuus Latinalaisen Amerikan kriisimaille myönnetyille lainoille 1982 oli 58 % (Stiglitz 1998). Ylipäättänsä on syytä muistuttaa, että kehitysmaiden velkakriisi oli todennäköisesti paljon vakavampi ongelma maailmantaloudelle kuin Aasian kriisi on missään vaiheessa ollut. Siitä huolimatta meistä tuskin kukaan muistaa mitään erityistä tapahtuneen. Palautetakoon mieleen sekin noilta ajoilta, että USA:n koko pankkijärjestelmä oli tuolloin ongelmissa Savings and Loan Associations -kriisin vuoksi.

Lopuksi, Paul *Krugman* (1998) on tuonut esiin sen mahdollisuuden, että Aasian tai erityisesti Japanin taloudellinen nousu saattaa edellyttää huomattavasti elvyttävämpää rahapolitiikkaa kuin nyt on harjoitettu. Hänen mukaansa Japanissa saattaa vallita tilanne, jossa tasapaino edellyttää, että reaalikorot ovat negatiiviset. Tämä sen vuoksi, että Japanin säästämisaste on hyvin korkea suhteessa investointeihin, koska Japanin väestö on nopeasti ikääntymässä ja toisaalta säästäminen on ollut osaksi pakoa turvallisuuteen. Elvyttävä rahapolitiikka kiih-

dyttäisi lyhyellä ajalla inflaatiota ja siten alen-
taisi reaalkorkotasoa. Krugman esittää myös,
että Eurooppa saattaa olla vastaavan ongelman
edessä. Jos näin on, niin sitten on syytä keskus-
tella ehkä vieläkin perusteellisemmin EMUssa
harjoitettavasta rahapolitiikasta.

Lähteet

- Barrell R., K. Dury, D. Holland, N. Pain and D.
te Velde (1998): Financial market contagion
and the effects of the crises in East Asia,
Russia and Latin America. *National Institute
Economic Review*, 4/98.
- Corsetti C., P. Pesenti ja N. Roubini (1998a):
What caused the Asian currency and finan-
cial crisis? Työpaperi, [www.stern.nyu.edu/
~nroubini/asia/AsiaHomepage.html](http://www.stern.nyu.edu/~nroubini/asia/AsiaHomepage.html)
- Corsetti C., P. Pesenti ja N. Roubini (1998b):
What caused the Asian currency and finan-
cial crisis? Part I: A macroeconomic over-
view, Part II: The Policy Debate, Työpaperi,
[www.stern.nyu.edu/
~nroubini/asia/AsiaHomepage.html](http://www.stern.nyu.edu/~nroubini/asia/AsiaHomepage.html)
- Corsetti C., P. Pesenti ja N. Roubini (1998c):
Paper tigers? A model of the Asian crisis,
Työpaperi, [www.stern.nyu.edu/
~nroubini/asia/AsiaHomepage.html](http://www.stern.nyu.edu/~nroubini/asia/AsiaHomepage.html)
- Klenow P. and A. Rodríguez-Clare (1997): The
Neoclassical Revival in Growth Economics:
Has It Gone Too Far?, teoksessa B. Bernan-
ke and J. Rotemberg (toim.) *NBER Mac-
roeconomics Annual 1997*, MIT Press.
- Krugman P. (1998): It's baaack! Japan's slump
and the return of the liquidity trap, tulossa
julkaisussa *Brookings Papers on Economic
Activity*.
- Layard R., S. Nickell ja R. Jackman (1991): *Un-
employment: Macroeconomic Performance
and the Labour Market*, Oxford University
Press.
- Malcolm G. (1998): Modeling Country Risk
and Capital Flows in GTAP, *GTAP Techni-
cal Paper No. 13*, Purdue University.
- Pohjola M. (1996): *Tehoton pääoma*, WSOY.
- Radelet ja Sachs J. (1998): The East Asian Fi-
nancial Crisis: Diagnosis, Remedies, Pros-
pects, *Brookings Papers on Economic Activ-
ity*, 1:1998.
- Stiglitz J. (1998): *The Role of International Fi-
nancial Institutions in the Current Global
Economy*, Maailmanpankki, [http://www.
worldbank.org](http://www.worldbank.org).
- Young A. (1995): The tyranny of numbers:
Confronting the statistical realities of the
East Asian growth experience, *Quarterly
Journal of Economics*, vol. 110, No. 3.