

TAMPEREEN YLIOPISTO
Taloustieteiden laitos

**Korkean volatiliteetin lähteet kehittyvillä
osakemarkkinoilla**

Kansantaloustiede
Pro Gradu-tutkielma
Joulukuu 2008
Ohjaaja: Jukka Pirttilä

Matti Toivio

TIIVISTELMÄ

Tampereen yliopisto

Taloustieteiden laitos

TOIVIO, MATTI: Korkean volatiliteetin lähteet kehittyvillä osakemarkkinoilla

Pro gradu -tutkielma: 79 sivua, 8 liitesivua

Kansantaloustiede

Joulukuu 2008

Avainsanat: volatiliteetti, kehittyvät osakemarkkinat, noise trading

Tutkimuksen tavoitteena on löytää merkittävimmät lähteet kehittyvien osakemarkkinoiden korkealle volatiliteetille. Syitä tarkastellaan kirjallisuuden pohjalta. Työssä osoitetaan myös kehittyvien osakemarkkinoiden korkea volatiliteettitaso verrattuna teollisuusmaiden osakeindekseihin tuoreen maakohtaisen osakemarkkinadatan avulla. Sen yhteydessä tarkastellaan samanaikaista makrotaloudellista epävarmuutta kehittyvissä maissa. Lopuksi tutkitaan vielä viimeaikaisen likviditeettikriisin vaikutuksia eri osakemarkkinoihin.

Osakemarkkinoiden volatiliteetin tasoon vaikuttavat sekä sijoittajien käyttäytyminen että talouden fundamentit. Kehittyvät osakemarkkinat reagoivat näiden muutoksiin vahvemmin ja herkemmin. Etenkin kehittyviin osakemarkkinoihin liittyy paljon sijoittajien epärationaalista käyttäytymistä, jossa päätöksiä ei tehdä talouden fundamenttien perusteella (Noise Trading). Kehittyvien maiden kotimaiset sijoittajat ovat kokemattomia ja kansainväliset sijoittajat toimivat usein pikavoittojen toivossa. Kehittyvien talouksien rakenteet ovat myös usein hauraat ja niiden makrotaloudessa tapahtuu suuria heilahteluja. Tämä lisää edelleen niiden osakemarkkinoihin kohdistuvaa epävarmuutta.

Nykyajan integroidussa maailmassa on vaikeaa löytää tarkkaa vastausta volatiliteetin lähteelle, koska niin moni tekijä vaikuttaa yhtäaikaisesti. Tulokset osoittavat kuitenkin selvästi volatiliteettieron kehittyvien ja teollisuusmaiden osakeindeksien välillä. Tämänhetkinen globaali luottolama on aikaansaanut usean kehittyvän osakemarkkinan nopean romahduksen. Kansainväliset sijoittajat ovat ryhtyneet vetämään pääomiaan pois epävarmimmilta alueilta. Euroopassa ja USA:ssa muutokset ovat olleet lievempiä, vaikkakin myös normaalia heilahtelua paljon suurempia.

Sisällysluettelo

1. JOHDANTO	1
2. OSAKKEIDEN TUOTTO JA RISKIMITTARIT	3
2.1 TUOTTO	3
2.2 VOLATILITEETTI.....	4
2.3 MARKKINARISKI	9
3. KEHITTYVÄT MAAT JA GLOBALISOITUMINEN	12
3.1 KEHITTYVÄN MAAN OMINAISUUKSIA	12
3.2 RAHOITUKSEN INTEGRAATIO JA GLOBALISOITUMINEN	16
3.3 KIINAN ASTEITTAISEN UUDISTUKSEN JA KASVUN MALLI	17
4. KEHITTYVIEN OSAKEMARKKINOIDEN KORKEA VOLATILITEETTI JA SEN LÄHTEITÄ	22
4.1 SJOITTAJIEN KÄYTTÄYTYMINEN.....	24
4.1.1 Pörssien likviditeetti ja sijoittajien epärationaalinen toiminta.....	25
4.1.2 Taloudelliset ja poliittiset uutiset	32
4.1.3 Ajan suhteen muuttuvat sijoittajien riskiprofiilit.....	33
4.1.4 Home Bias.....	34
4.1.5 Safe Haven	37
4.2 MAKROTALOUDELLISET SYYT KORKEAAN VOLATILITEETTIIN KEHITTYVILLÄ MARKKINOILLA	38
4.2.1 Kehittyvien maiden taloussuhdanteet ja fundamentit.....	38
4.2.2 Sisäisen pääomarakenteen ja politiikan merkitys	41
4.2.3 Ulkoiset shokit avoimessa taloudessa.....	44
4.2.4 Globaalit pääomavirrat: uhka vai mahdollisuus?	52
4.2.5 Taloussuhdanteiden ja osakekurssien volatiliteetin leviäminen yli rajojen ..	56
4.2.6 Kehittyvien maiden talouskriisejä historiassa	57
5. OSAKEINDEKSIEN KEHITYS 1995–2008	60
5.1 KEHITTYVIEN JA KEHITTYNEIDEN MAIDEN OSAKEINDEKSIEN JA MAKROTALouden TARKASTELUA	60
5.2 SUBPRIME-KRIISIN VAIKUTUS OSAKEINDEKSIEN VOLATILITEETTITASOIHIN.....	66
6. LOPUKSI	72
LÄHTEET	75
LIITTEET	80
LIITE 1: OSAKEINDEKSIEN KEHITYS 1995–2008	80
LIITE 2: KIINAN ERI OSAKELAJIEN SUHTEELLINEN HINTAVERTAILU.....	86
LIITE 3: RISKIPÄÄOMAN HINNAN P_T JOHTAMINEN	87

1. Johdanto

Rahoitusmarkkinoita ovat vuosien varrella heilutelleet useat eri kriisit ympäri maailmaa. On nähty öljykriisejä, hullut vuodet, IT-kupla ja viimeisimpänä luottolama. Buomit ja romahdukset ovat seuranneet toisiaan. Joskus muutokset ovat olleet suuria ja toisinaan jopa katastrofaalisia. Etenkin osakekursseihin on aina sisällynyt riskejä ja suurta heilahtelua. Perinteisen ajattelutavan mukaan osakemarkkinoiden tuoton vaihtelusta käytetään nimitystä random walk, jonka mukaan osakekurssien kehitystä ei voida ennustaa. Myöhemmin taloustieteilijät ovat kuitenkin myöntäneet, että osakemarkkinoiden kehitystä voidaan ennustaa jollain tasolla, mutta epävarmuuden olemassaolo tunnustetaan.

Osakemarkkinoiden tuoton vaihteluun eli volatilitettiin vaikuttavat monet seikat, niin psykologiset kuin talouden fundamenteihin liittyvät. Jo 1600-luvun Hollannissa syntyi pörssimarkkinoille spekulatiivinen osakekupla, kun tulppaanien kaupankäynti riistäytyi käsistä. Kuplan puhjettua seuraukset olivat dramaattiset ja valtion oli tultava apuun. Tällaiset pörssikeinottelulla aikaansaadut villitykset ovat romahtaneet lopulta aina.

Kehittyvien maiden talouden kasvunäkymät näyttävät valoisilta, mutta niiden osakemarkkinoilla piilee kuitenkin suurin riski. Erityisesti pienet, nuoret ja kehittyvässä tilassa olevat osakemarkkinat ovat olleet volatilitteiltaan korkeita. Tällaiset osakemarkkinat ovat herkässä tilassa, koska niiden kehitys on vielä kesken. Näiden maiden osakekursseja ovat ravistelleet perinteisesti etenkin globaali talouden tila ja yleistunnelma. Toki myös kotimaan yritysten tulokunto ja makrotalouden fundamentit ovat vaikuttaneet kursseihin. Lähihistoriaan sijoittuvien kehittyvien maiden osakemarkkinoiden epävarmuuden ja rahoituskriisien taustalla ovat olleet valuuttakursseihin ja globaaleihin pääomavirtoihin liittyvät odottamattomat ongelmat sekä sijoittajien epärationaalinen ja yllättävä käyttäytyminen. Rahoituksen integraatio ja globalisoituminen ovat sekä luoneet kasvua että lisänneet kriisiherkkyyttä etenkin kehittyvillä markkinoilla.

Tällä hetkellä paniikkia aiheuttavat Yhdysvalloissa synnytyt subprime-lainat ja pitkään jatkunut pörssinousu ympäri maailmaa. Osakekurssit ovat nousseet todella

nopeasti varsinkin kehittyvillä markkinoilla. Sijoittajat ovat miettineet pitäisikö pitkän globaalin talouskasvun aikana syntyneet voitot kotiuttaa osakemarkkinoilta. Varsinkin kehittyvillä markkinoilla osakekurssiin on ladattu suuria kasvuodotuksia, jotka ovat näkyneet osakkeiden korkeina P/E-lukuina. Suurten odotusten myötä myös niihin kohdistuvat riskit kasvavat, koska etenkin murroksessa olevien kehittyvien talouksien käänteitä on vaikeaa ennustaa. Kun siihen liitetään tämänhetkinen globaali likviditeettikriisi, ei ole yllättävää, että erityisesti kehittyvien osakemarkkinoiden indeksien volatiliteetit ovat olleet ennätyskorkealla tasolla vuoden 2008 loppupuoliskolla. Globaalia talouden tilaa pidetään epävarmimpana sitten 1930-luvun.

Tässä työssä on tavoitteena esittää syitä miksi juuri kehittyville osakemarkkinoille sisältyvä epävarmuus ja sitä kuvaava volatiliteetti ovat korkeat. Asiaa käsitellään aluksi kirjallisuuden pohjalta ja lopuksi tuoreen maakohtaisen osakeindeksi- ja makrodatan perusteella. Teoriaosuuden aloittaa johdannon jälkeinen luku kaksi, jossa määritellään rahoitusinstrumenttien tuotto ja riski sekä niiden välinen yhteys. Kolmannessa luvussa keskitytään kehittyvien markkinoiden ominaisuuksiin ja tarkastellaan rahoituksen integraation merkitystä. Lisäksi käydään läpi Kiinan talouden kehityskulku puhtaasta sosialismista markkinasosialismiin. Samalla tarkastellaan sen osakemarkkinoiden kehitystä ja nykytilaa. Neljännessä luvussa käsitellään varsinaisia kehittyvien osakemarkkinoiden epävarmuuden lähteitä, joita mitataan luvussa kaksi käsitellyn volatiliteetin avulla. Ensin käydään läpi sijoittajien käyttäytymiseen liittyviä syitä, jonka jälkeen tutkitaan makrotaloudellisten muuttujien vaikutusta kehittyvien osakemarkkinoiden korkeaan volatiliteettiin. Kiina toimii esimerkkitapauksena kehittyvästä taloudesta myös luvun neljä sisällä. Luvun neljä lopussa esitetään vielä esimerkkitapauksia kehittyvien talouksien rahoituskriiseistä historiasta. Viidennessä luvussa tutkitaan viiden kehittyvän maan ja viiden teollisuusmaan osakeindeksien kehitystä vuosina 1995–2008. Indeksien volatiliteettitasoja verrataan kehittyvien ja kehittyneiden osakemarkkinoiden välillä. Lisäksi tutkitaan makrotaloudellisten muuttujien yhteyttä osakekurssien volatiliteetteihin. Luvussa tarkastellaan myös tämänhetkisen luottolaman (subprime-kriisin) vaikutusta osakemarkkinoiden heilahteluun.

2. Osakkeiden tuotto ja riskimittarit

2.1 Tuotto

Osake tarkoittaa osakeyhtiömuotoisen yrityksen liikkeelle laskemaa, tavallisesti jälkimarkkinakelpoista rahoitusinstrumenttia. Osake-emissioilla eli liikkeellelaskuilla yritykset keräävät sijoittajilta oman pääoman ehtoista rahoitusta. Vastineeksi sijoittajalta saamastaan rahasta yhtiö luovuttaa sijoittajalle osakkeen. Osake oikeuttaa osakkeenomistajan yhtiön voitonjakoon ja päätöksentekoon. Osakepääomalle voidaan maksaa tuottoa (osinkoa), jos vieraan pääoman (laina) ehdoilla saadulle rahoitukselle on ensin maksettu korvaus (korko).

Erilaisten rahoitusinstrumenttien eli arvopapereiden tuotto tietyllä ajanjaksolla saadaan laskemalla yhteen hinnan muutos ja saadut kassavirrat kyseisellä periodilla. Osakkeiden tapauksessa kassavirrat saadaan osinkoina. Osakkeen tuotto saadaan tällöin yhtälöstä

$$\text{HPR} = \frac{P_s - P_b + D}{P_b}, \quad (2.1)$$

jossa HPR (holding period return) on sijoitusperiodin tuotto, P_s osakkeen päätöshinta, P_b osakkeen hinta alussa ja D osinko. (Knüpfer & Puttonen, 2006, 109.)

Rahoitusmarkkinoilla odotettu tuotto ja riski riippuvat läheisesti toisistaan. Riskien kasvaessa sijoittajien tuottovaatimukset kasvavat. Kun rahoitusmarkkinat ovat tasapainossa, ne määrittävät riskin ja tuoton suhteen. Tällöin tuotto-odotus on yhtä suuri kuin tuottovaatimus. Sijoittaja punnitsee eri arvopapereiden tehokkuutta niiden tuotto-odotusten ja riskien suhteen. Jos tuotto-odotus on tarpeeksi korkea riskiin verrattuna, sijoittaja pitää/hankkii arvopaperin. (Ross, Westerfield, Jaffe, 2005, 233–254.)

Arvopaperit voidaan luokitella esim. arvopaperilajin (osake, joukkovelkakirja, riskitön sijoitus), osaketyypin (kasvuosake, arvo-osake) tai yrityksen koon mukaan. Niihin kohdistuvat tuotto-odotukset ja riskit eroavat toisistaan (Knüpfer & Puttonen, 2006, 112). USA:n rahoitusmarkkinoiden historiaa (1926–2002) tutkimalla näemme, että riskisijoitusten tuotto on pitkällä aikavälillä ollut korkeampi kuin riskittömien

sijoitusten. Tässä riskittömällä sijoituksella tarkoitetaan valtion obligaatioita, koska niiden tuotto tunnetaan ja oletetaan, ettei valtio mene konkurssiin. Korkoriskejä ei oteta huomioon. (Ross ym., 2005, 233–254.)

Taulukko 1 USA:n eri arvopaperiluokkien keskiarvostetut tuotot vuosilta 1926–2002 (Ross ym., 2005, 247.)

Arvopaperiluokka	Tuotto (%)
Osakkeet (pienet yhtiöt)	16,9
Osakkeet (suuret yhtiöt)	12,2
Pitkän aikavälin yrityslainat	6,2
Valtion obligaatiot	3,8

Taulukon 1 perusteella riskittömien sijoitusten tuotto on historiallisesti ollut selvästi heikompi kuin osakkeiden. Myös erityyppisten osakkeiden välillä löytyy tuottoeroja. Pienyhtiöiden tuotot ovat olleet suurien yhtiöiden tuottoja lähes viisi prosenttiyksikköä korkeammat. Kun vertaillaan maa- tai maaryhmäkohtaisia osakkeiden tuottoja ja volatiliteetteja, käytetään hyväksi osakeindeksejä. Indeksit kuvaavat osakkeiden hintojen kehitystä tietyllä alueella. Yksittäiset osakkeet otetaan niiden markkina-arvon mukaisella painolla mukaan indeksiin. Osakeindeksit ovat yleensä aina hintaindeksejä, jolloin osinkojen vaikutusta ei lasketa mukaan indeksiin. Tuottoindekseissä osingot huomioidaan. Tässä työssä käytetään hintaindeksejä.

2.2 Volatiliteetti

Yksi tapa mitata osakkeen riskiä on laskea, kuinka paljon sen tuotto vaihtelee eli kuinka paljon tietyn aikavälin tuotto eroaa tuotto-odotuksesta. Jos vaihtelu on suurta, on myös riskitaso korkeampi. Riskitaso kuvaa siis epävarmuutta, jota voidaan mitata tuoton vaihtelulla eli volatiliteetilla. Tätä epävarmuuden suuruutta on kuitenkin vaikea määrittää, eikä yksiselitteistä riskimittaria epävarmuudelle ole olemassa. Volatiliteetti on yksi väline, jolla rahoitusinstrumentin riskiä voidaan kuvata. Se kertoo tuoton keskihajonnan annetulla, yleensä vuoden, aikahorisontilla. Tavallisimmin volatiliteetti lasketaan päivätuottojen keskihajonnasta ja ilmoitetaan prosentteina vuodessa. (Ross ym., 2005, 255–260.)

Volatiliteetti eli keskihajonta saadaan varianssin avulla. Tulevaisuuteen kohdistuvien tuotto-odotusten perusteella varianssi on

$$\sigma^2(r) = \sum_{s=1}^n p_s [r_s - E(r)]^2, \quad (2.2)$$

jossa $\sigma^2(r)$ on osakkeen tuoton varianssi, p_s todennäköisyys tulevaisuuden tilalle s , r_s osakkeen tuotto tulevaisuudentilassa s , n tulevaisuudentilojen lukumäärä ja $E(r)$ tuoton odotusarvo. Volatiliteetti eli keskihajonta σ on varianssin neliöjuuri. (Knüpfer & Puttonen, 2006, 111.)

Yleisin tapa on kuitenkin määrittää osakkeiden tuotto-odotuksia ja riskipitoisuutta historiallisesta aineistosta. Kun varianssi lasketaan historiaan kohdistuvien arvojen perusteella, saadaan se yhtälöstä

$$\sigma^2(r) = \frac{\sum_{t=1}^n (R_t - \bar{R})^2}{n-1}, \quad (2.3)$$

jossa R_t on ajanhetken t tuotto, \bar{R} on tuoton keskiarvo kyseisellä aikavälillä ja n on laskentakohteiden lukumäärä. Volatiliteetti eli keskihajonta σ on varianssin neliöjuuri. Tutkimalla vuosiin 1926–2002 perustuvaa tietoa USA:n rahoitusmarkkinoista, näemme Taulukon 2 avulla, miten tuotto ja riski kulkevat käsi kädessä eri rahoitusinstrumenttien kohdalla. (Ross ym., 2005, 247–257.)

Taulukko 2. USA:n eri arvopaperiluokkien vuotuiset keskiarvostetut tuotot ja volatiliteetit vuosilta 1926–2002 (Ross ym., 2005, 247.)

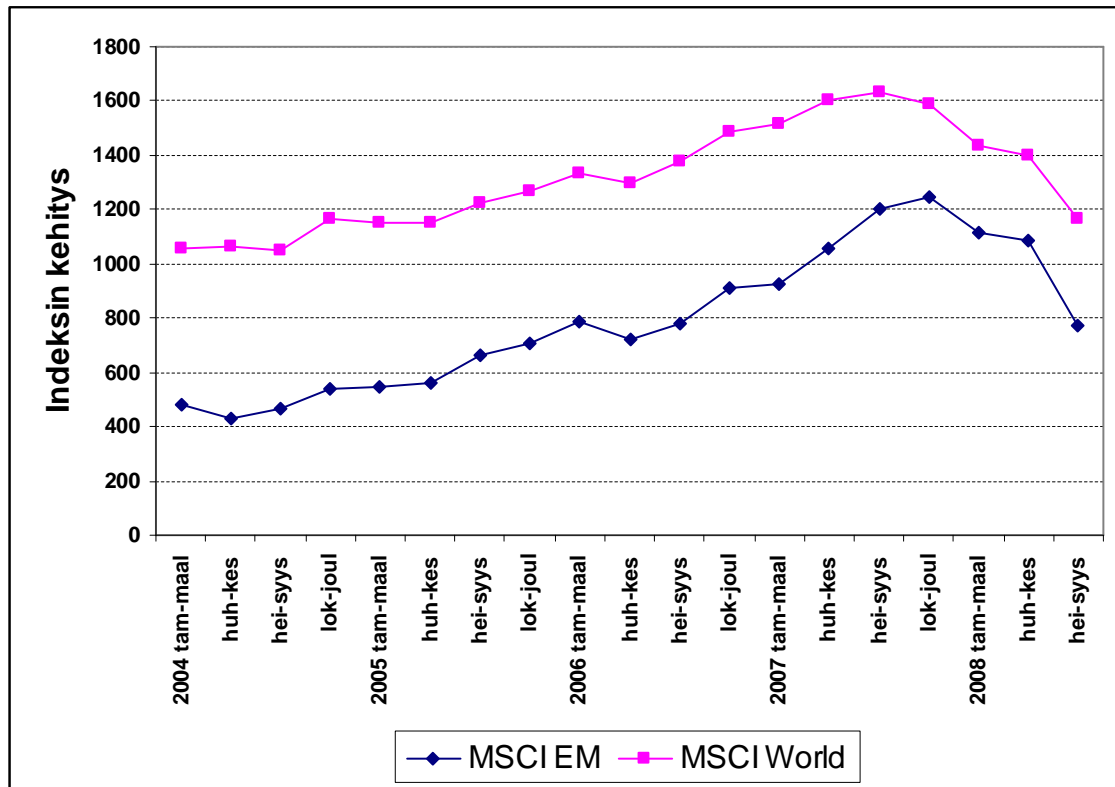
Arvopaperiluokka	tuotto (%)	volatiliteetti
Osakkeet (pienet yhtiöt)	16,9	33,2
Osakkeet (suuret yhtiöt)	12,2	20,5
Pitkän aikavälin yrityslainat	6,2	8,7
Valtion obligaatiot	3,8	3,2

Osakkeiden ja obligaatioiden volatiliteettien suuruudessa on merkittävät erot. Nämä erot johtuvat käytännössä siitä, että osakkeiden hinnat (tuotot) vaihtelevat paljon. Obligaatioiden tuotot ovat taas historiallisesti olleet hyvin vakaita. Eri arvopaperiluokkien volatiliteettien arvot siis poikkeavat toisistaan, jopa kymmenkertaisesti, kuten Taulukosta 2 nähdään. Volatiliteetin arvot saattavat vaihdella myös arvopaperiluokan sisällä.

Kehittyvien markkinoiden rahoitusinstrumenttien volatiliteetit ovat historiallisesti katsottuina olleet korkeampia kuin kehittyneiden, koska niihin kohdistuvat riskit ovat suuremmat. Seuraavaksi (Kuva 1) vertaillaan MSCI (Morgan Stanley Capital International) World -¹ ja MSCI Emerging Market² -osakeindeksien kehitystä viimeisen viiden vuoden ajalta. Ensin mainittu kuvaa kehittyneiden maiden osakemarkkinoiden ja jälkimmäinen puolestaan kehittyvien osakemarkkinoiden tuottojen kehitystä. Data on ajalta 1.1.2004–30.9.2008 ja se on kerätty vuosikvartaalien viimeisten pörssipäivien päätöskurssien mukaan. Kehittyvien osakemarkkinoiden suuremman epävarmuuden aiheuttajia tarkastellaan tarkemmin luvussa 4.

¹MSCI World-indeksi sisältää osakkeita Australiasta, Itävallasta, Belgiasta, Kanadasta, Tanskasta, Suomesta, Ranskasta, Saksasta, Kreikasta, Hong Kongista, Irlannista, Italiasta, Japanista, Hollannista, Uudesta Seelannista, Norjasta, Portugalista, Singaporesta, Espanjasta, Ruotsista, Sveitsistä, Englannista ja USA:sta.

²MSCI EM-indeksi sisältää osakkeita Argentiinasta, Brasiliasta, Chilestä, Kiinasta, Kolumbiasta, Tsekeistä, Egyptistä, Unkarista, Intiasta, Indonesiasta, Israelista, Jordaniasta, Koreasta, Malesiasta, Meksikosta, Morokosta, Pakistanista, Perusta, Filippiineiltä, Puolasta, Venäjältä, Etelä-Afrikasta, Taiwanista, Thaimaasta, Turkista ja Venezuelasta.

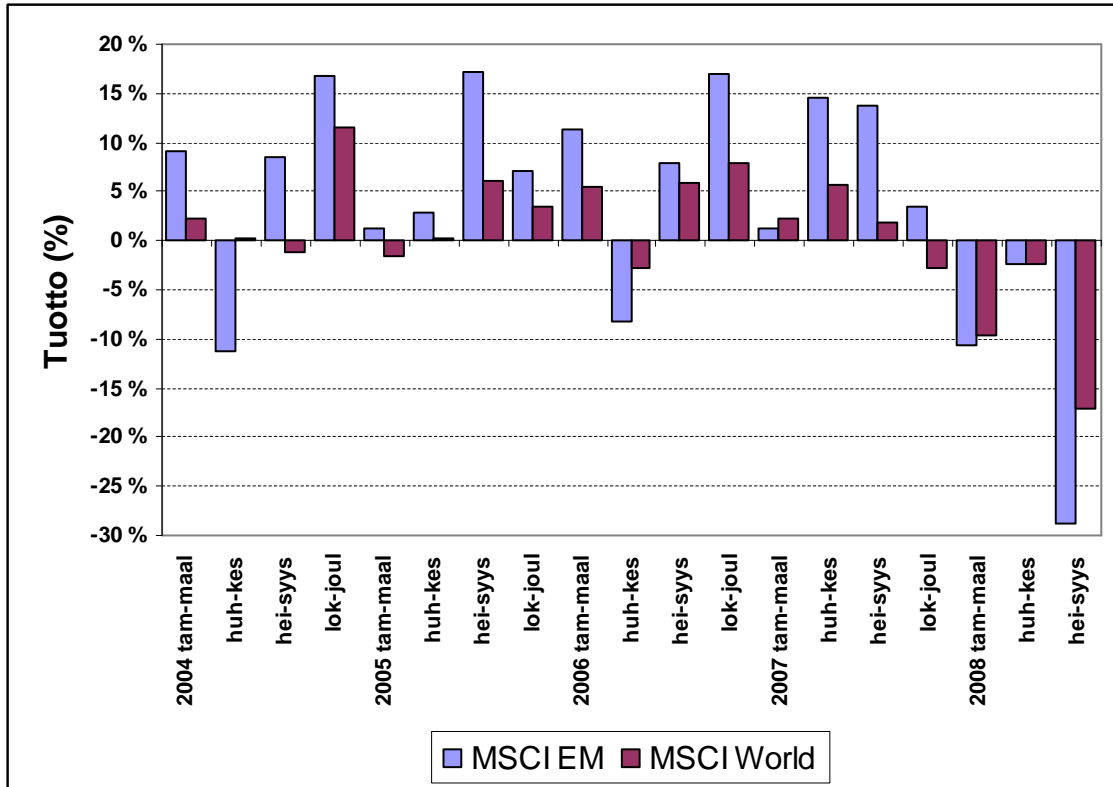


Kuva 1 MSCI World - ja MSCI Emerging Markets -osakeindeksien kehitys 1.1.2004–30.9.2008 (Data: www.bloomberg.com, 19.10.2008.)

Kuvasta 1 nähdään, että indeksien kehitys on ollut samansuuntaista tarkasteltavalla ajanjaksolla. Molemmissa trendi on ollut nouseva vuoden 2007 loppupuolelle asti. Sen jälkeen molemmat indeksit ovat kuitenkin kääntyneet laskuun. Vuoden 2004 alusta vuoden 2007 loppuun mennessä MSCI World -indeksi nousi 53,3 %, kun MSCI EM -indeksi nousi saman ajanjakson aikana 182,0 %. Laskutrendin aikana, vuoden 2008 ensimmäisestä kvartaalista kolmanteen kvartaaliin, vastaavat muutokset olivat -26,8 % ja -37,8 %. MSCI EM -indeksin kehitys oli siis selvästi jyrkempi sekä lasku- että nousukausilla kyseisillä ajanjaksoilla.

Alla oleva Kuva 2 kertoo kuinka tuotto on vaihdellut kolmen kuukauden jaksojen välillä prosentuaalisesti vuosikvartaaleittain. Tästä nähdään sama asia, joka jo Kuvan 1 perusteella todettiin. Eli kehittyvien maiden osakeindeksin vaihtelu on selvästi suurempaa. Sekä nousut että laskut ovat suurempia lähes joka tarkastelujaksolla. MSCI World-indeksin suurimmat nousut ajoittuvat vuosien 2004 ja 2006 viimeisille kvartaaleille sekä vuoden 2005 kolmannelle kvartaalille. Teollisuusmaiden osakekurssit nousivat tuolloin 11,6 %, 7,8 % ja 6,1 %. Samaan aikaan kehittyvien

osakemarkkinoiden nousut olivat 16,8 %, 16,9 % ja 17,1 %. Jyrkimmät laskut puolestaan nähtiin vuoden 2008 kolmannella kvartaalilla. Teollisuusmaiden indeksi laski 17,0 % ja kehittyvien 28,7 %.



Kuva 2 MSCI World ja MSCI Emerging Market -osakeindeksien prosentuaalinen kehitys ajanjaksolla 1.1.2004–30.9.2008 (Data: www.bloomberg.com, 19.10.2008.)

Seuraavalla sivulla olevassa Taulukossa 3 käydään läpi maakohtaisten osakeindeksien vuosittainen kehitys ajalta 1999–2007. Mukana on 12 kehittyvää maata Latinalaisesta Amerikasta, Afrikasta, Itä-Euroopasta ja Aasiasta sekä teollisuusmaita edustava USA:n S&P 500 -indeksi, joka sisältää USA:n 500 markkina-arvoltaan suurinta yritystä. Selvästi pienin vuosittainen volatilitteetti kohdistui USA:n osakemarkkinoita kuvaavaan indeksiin (14,1 %). Kiinan ja Brasilian tuottojen vaihtelu oli lähes nelinkertaista siihen verrattuna (55,1 % ja 55,7 %). Niiden osakemarkkinaindeksien keskimääräinen vuosituotto oli myös lähes nelinkertainen USA:n S&P 500 -indeksiin verrattuna. Tuotto ja riski kulkevat siis käsi kädessä kuten jo aiemmin todettiin. Vuodet 1999 ja 2003–2007 ovat olleet nousun aikaa. Osakekurssit ovat nousseet nopeasti kaikissa tarkasteltavissa maissa kahta poikkeusta lukuun ottamatta (Kiina 2004: -6 % ja Malesia

2005: -1 %). Vuosina 2000–2002 osakekurssit ovat puolestaan olleet laskussa. Tämä selittyy IT-kuplan puhkeamisella ja sen aiheuttaman kriisin leviämisellä globaalisti.

Taulukko 3 Maakohtaisten osakeindeksien vuosittainen kehitys (%) ja volatilitteetti (%) ajalta 1999–2007 sekä keskimääräinen vuosikehitys (%) (Lähde: SEB Gyllenberg.)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	volatilitteetti	ka tuotto
Brasilia	152	-11	-11	-17	97	18	28	33	44	55,7	37
Etelä-Afrikka	75	1	29	-14	9	20	44	38	16	26,2	24
Intia	67	-15	-16	3	72	11	36	40	55	33,7	28
Kiina	14	-18	8	13	152	-6	12	94	56	55,1	36
Korea	100	-51	37	-8	32	10	54	4	30	42,1	23
Malesia	39	-16	2	-7	23	14	-1	22	32	18,6	12
Meksiko	76	-26	14	-18	37	47	42	44	9	33,0	25
Puola	39	-4	-30	3	31	65	25	28	22	27,3	20
Taiwan	32	-44	17	-20	32	4	7	19	9	24,6	6
Tsekki	12	2	-21	37	63	82	32	27	34	30,8	30
Unkari	12	-22	-7	33	28	73	15	31	8	27,1	19
Venäjä	137	-14	57	-4	39	3	100	49	2	51,3	41
USA	21	9	12	-22	29	11	5	16	5	14,1	10

Luvussa 5 vertaillaan tarkemmin eri maiden osakeindeksien volatilitetteja tuoreen päiväkohtaisen datan perusteella ja mietitään subprime-kriisin aiheuttaman likviditeettiongelman leviämistä kehittyville osakemarkkinoille. Samalla tarkastellaan eri markkinoiden makrotalouden fundamenttien tilaa ja kansainvälisten sijoittajien käyttäytymistä sekä niiden vaikutusta volatilitettiin ja pääomavirtoihin.

2.3 Markkinariski

Modernin portfolioteorian mukaan sijoittajat diversioivat eli hajauttavat sijoituksensa useampaan eri kohteeseen, jolloin syntyy sijoitussalkkuja eli -portfolioita. Portfolio on siis yksittäisten osakkeiden yhdistelmä. Sen kokonaisriskiä voidaan kuvata volatilitteen avulla. Sijoituskohteen volatilitteetti ei kuitenkaan suoraan kerro sitä riskiä, jonka perusteella sijoittajat arvioivat yksittäisiä osakkeita. Sijoittajia kiinnostaa se osa riskistä, joka jää portfolioon hyvin tehdyn hajautuksen jälkeen. Hajautettavissa olevan ns. epäsystemaattisen riskin osuus on tällöin minimoitu. Jäljelle jäävää riskiä kutsutaan systemaattiseksi riskiksi eli markkinariskiksi. Systemaattista riskiä ei pystytä poistamaan hajauttamalla. (Knüpfner & Puttonen, 2006 108–120.) Markkinariskiä

aiheuttavat suhdannevaihtelut ja talouden yleinen epävakaus. Suhdannevaihtelut puolestaan heijastuvat markkinaindekseistä ja markkinaportfolion tuotosta. (Blake 1990, 292.) Markkinaindeksin perusteella voimme siis tarkkailla myös talouden tilaa.

Yksinkertaisin tapa mitata osakkeen systemaattista riskiä on arvioida yksittäisen osakkeen ja koko markkinoiden välistä yhteyttä. Koko maailman markkinoiden tuottoa kuvataan käyttäen markkinaportfoliota, joka sisältää kaikki maailman pörseissä listatut osakkeet. Markkinaportfoliossa kunkin osakkeen paino määräytyy sen markkina-arvon perusteella. Teorian mukaan riskiä kaihittavien rationaalisten sijoittajien tulisi siis muodostaa sijoitussalkkunsaa samassa suhteessa markkinaportfolion kanssa. Näin riski on hajautettu tehokkaimmin. (Blake 1990, 291–297.) Sijoittajat eivät kuitenkaan käytännössä toimi näin. Yhtenä syynä teorian vastaiselle käytökselle on ns. Home Bias - ilmiö, jota käsitellään tarkemmin luvussa 4.

Yksittäisen osakkeen markkinariskiä kuvataan beeta-kertoimella, joka kuvaa osakkeen herkkyyttä markkinaportfoliossa tapahtuville muutoksille. Beeta-kerroin saadaan yhtälöstä

$$\beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2}, \quad (2.4)$$

jossa β_i on osakkeen i beeta-kerroin, σ_{im} on osakkeen i ja markkinaportfolion tuottojen välinen kovarianssi sekä σ_m^2 on markkinaportfolion tuoton varianssi. Jos beeta-kerroin on yksi, niin osakkeen tuotto muuttuu samaa tahtia kuin markkinoiden keskimääräinen tuotto. Jos kerroin on suurempi kuin yksi, osakkeen riski on suurempi ja sen tuotto vaihtelee enemmän markkinoiden tuottoon verrattuna (aggressiivinen beeta-kerroin). Beeta-kertoimen ollessa alle yhden on kyseessä markkinaportfoliota vähäriskisempi sijoitus (defensiivinen beeta-kerroin). (Blake 1990, 291–297.) Tämän perusteella riskiä rakastava sijoittaja sijoittaa aggressiivisiin osakkeisiin, kun taas riskinkaihtaja valitsee salkkuunsa defensiivisiä osakkeita. Kehittyvien talouksien osakkeet ovat aggressiivisia osakkeita, koska ne reagoivat voimakkaasti maailmantalouden muutoksiin.

Koska hyvin hajautetun sijoitussalkun riski riippuu ainoastaan systemaattisesta riskistä, täytyy myös osakkeiden tuottovaatimusten määräytyä systemaattisen riskin perusteella. Tälle ajatukselle perustuu CAP-malli (Capital Asset Pricing), joka on yksi modernin rahoitusteorian keskeisistä malleista. Sen mukaan arvopaperin odotettu tuotto saadaan yhtälöstä

$$E(r_i) = r_f + \beta_i [E(r_m) - r_f], \quad (2.5)$$

jossa $E(r_i)$ on yksittäisen osakkeen i tuotto-odotus, r_f riskitön tuotto ja $E(r_m)$ markkinaportfolion tuotto-odotus. CAP-malli muodostuu siis riskittömän sijoituksen tuotosta (esim. valtion obligaatio) ja riskipremiosta. (Knüpfer & Puttonen, 2006, 126–128.)

ICAP-malli (International Capital Asset Pricing) on laajennettu versio CAP-mallista. Sen mukaan sijoittajan potfolion tulee sisältää riskitön arvopaperi oman maan valuutassa arvostettuna sekä markkinaportfolio osittain suojattuna valuuttariskiä vastaan. ICAP-mallin oletukset huomioivat rahoitusmarkkinoiden integraation. Integroiduilla rahoitusmarkkinoilla eri maiden saman riskitason osakkeiden tuotto-odotukset ovat identtiset. ICAP-mallissa markkinariski kuvastaa osakkeen herkkyyttä maailman markkinaportfolion arvon muutoksille. Kotimarkkinaindeksit ovat merkityksellisiä vain siksi, että ne kuvaavat kotimarkkinoiden herkkyyttä maailman markkinaportfolion vaihtelulle. Täysin segmentoiduilla markkinoilla hinnat asetetaan itsenäisesti joka maassa. Tällöin markkinariski riippuu ainoastaan kotimarkkinoiden muutoksista. Nykyaikana todellisuus on näiden kahden välimuoto. Vaikka osakemarkkinat ovat vahvasti integroituneet, sijoittajat suosivat kotimaista markkinaa (Home Bias). Sijoittajien portfolio ei siis ole teorian mukainen maailmanlaajuisesti hajautettu markkinaportfolio. Beeta-arvot voidaankin määrittää kotimaan markkinaindeksistä (tai euroalueella yleiseurooppalaisista osakeindekseistä). (Butler 2000, 597–598.) Kansainväliset yhteisliikkeet eri osakemarkkinoiden välillä on huomioitava yhä tarkemmin portfolioiden hoidossa ja riskien mittaamisessa. Globaalisti leviävät shokit vähentävät kansainvälisesti saatavia hajautushyötyjä. (D'Ecclesia & Costantini, 2006.) Tässä työssä keskitytään kuvaamaan rahoitusmarkkinoiden riskiä volatiliteetin kautta, eikä niinkään mietitä markkinariskiä ja portfolioteoriaa.

3. Kehittyvät maat ja globalisoituminen

3.1 Kehittyvän maan ominaisuuksia

On vaikeaa määrittää mitkä maat lasketaan kehittyviksi talouksiksi ja mitkä puolestaan kehittyneiksi. Kehittyneistä maista käytetään yleisesti nimitystä teollisuusmaat. Vaikka maa on rikas, ei se välttämättä tarkoita, että maa olisi kypsä markkinataloudellisesti. Tällaisia maita ovat esimerkiksi monet öljyntuottajamaat. Vaurauden lisäksi vaaditaan talouden peruspilareiksi vapaata markkinataloutta, ulkomaankaupan mahdollisuutta sekä tehokasta lainsäädäntöä, jonka taustalla ovat kypsät toimielimet ja vakaat instituutiot. Kehittyviksi markkinoiksi luetaan Venäjä ja Itä-Eurooppa sekä pääosa Aasian, Etelä-Amerikan, Lähi-idän ja Afrikan maista. (Kolodko, 2002.)

Kaikkia maita ei voida lukea edes kehittyviksi talouksiksi. Näillä mailla on jokin ominaisuus, joka estää taloudellisen kehityksen. Perinteiset sosialistiset valtiot ovat yksi tällainen ryhmä (esim. Pohjois-Korea). Eräät maat ovat puolestaan eristäytyneet ulkomaailmasta (esim. Myanmar), eivätkä näin pysty harjoittamaan ulkomaankauppaa. Joissain maissa taas on niin suuria toimintahäiriöitä, ettei kehittyminen ole mahdollista (esim. Afganistan). Edellä mainitut esteet on ensin murrettava, jotta pystytään muokkautumaan kohti markkinataloutta. (Kolodko, 2002.)

Kehittyviltä markkinoilta vaaditaan kestäväää ja nopeaa kehitystä, jotta etumatka kehittyneisiin maihin saataisiin kurottua kiinni. Globalisoituminen ja sitä kautta lisääntyvä maailmanlaajuinen vapaa kaupankäynti edesauttavat tätä kehityssuuntaa. Silti vain harvat maat pystyvät toteuttamaan tällaisen pitkäaikaisen ja nopean, mutta silti vakaan kasvun. Kolodkon (2002) mukaan se on mahdollista, jos seuraaviin asioihin kiinnitetään huomiota:

1. Teknologinen kehitys
 - uudet tuotantotavat
 - organisointi
 - koulutustaso ja -systemi (human capital).
2. Tehokas markkinataloudellinen kehikko

- rakenteellinen jäykkyys (konservatismi) kehityksen/kasvun esteenä
- luovuus, joustavuus.

3. Poliittinen päättäväisyys

- konservatiivisuus voitettava, uskallus
- teknologian kehityksen ja vapaan markkinatalouden sopusointu
- vastakkainasettelun tuomat mahdollisuudet. (Kolodko, 2002.)

Vakaan talouskasvun edellytyksistä löytyy myös toisenlaisia näkökulmia. Rodrikin (2008) mukaan nykyään kehittyviä maita ohjeistetaan liikaa muokkaamaan instituutioitaan suoraan kohti parhaan käytännön instituutiomalleja ("best-practice institutions"). Hän argumentoi, että sopivimmat instituutiot kehittyville talouksille ovat ns. "second-best" -instituutiot. Ne huomioivat paremmin kyseisen markkinan ominaisuudet ja sen hallinnollisen epäonnistumisen, jota on lyhyellä aikavälillä vaikea korjata. Hän kyseenalaistaa myös ns. Washingtonin konsensuksen periaatteet, joiden mukaan kasvun takana ovat yksityistäminen, avoimuus ja tasapainottaminen. Esimerkiksi Kiina ja Intia, joissa kasvu on ollut nopeaa, ovat toimineet poliittisesti juuri päinvastoin. Ne ovat harjoittaneet 1990-luvulla mm. protektionismia ja suunnitelmataloutta sekä rajoittaneet yksityistämistä (Rodrik, 2008.)

Vain osa kehittyvistä markkinoista pystyy pitkäaikaiseen vakaaseen kehitykseen. Osa ei ehdi kehitykseen mukaan ja jotkut maat putoavat kehityksestä matkan varrella. Kehittyvien markkinatalouksien mahdollisuuksia eron kiinnikuromiselle edesauttaa oikea ja maltillinen kasvu-/kehitysstrategia. Ensin on päästävä naapurimaan tasolle. Erot maiden kasvun mahdollisuuksissa voivat johtua luonnonresursseista, mutta pääasiassa ne liittyvät talouden toimivuuteen ja ulkomaankaupan mahdollisuuksiin. Tuotantoa on kasvatettava edellä meneviä talouksia enemmän. Talouskasvun tulee olla nopeaa, pysyvää ja sisäsyntyistä. Tämä tarkoittaa infrastruktuurin kehittämistä, rakentamista ja säästämistä sekä investoimista. Myös väkiluvun kasvu on huomioitava eli kasvu per capita. (Kolodko, 2002.)

Nopeaan kasvuun vaaditaan tehokas tuotanto, tavaroiden kasvava kysyntä ulkomailla ja pääoman virta kotimaahan. Tähän vaikuttavat myös muiden maiden talouksien suhdannevaihtelut. Tarvitaan siis sekä sisäiset että ulkoiset tekijät toimimaan. Nopealle talouskasvulle ja vakaalle sosiaaliselle kehitykselle edellytyksenä ovat:

1. inhimillinen pääoma (kotimainen koulutettu työvoima),
2. rahoituspääoma (kotimainen säästäminen, täydennys ulkomailta),
3. kypsät toimitukset ja
4. korkea politiikan laatu.

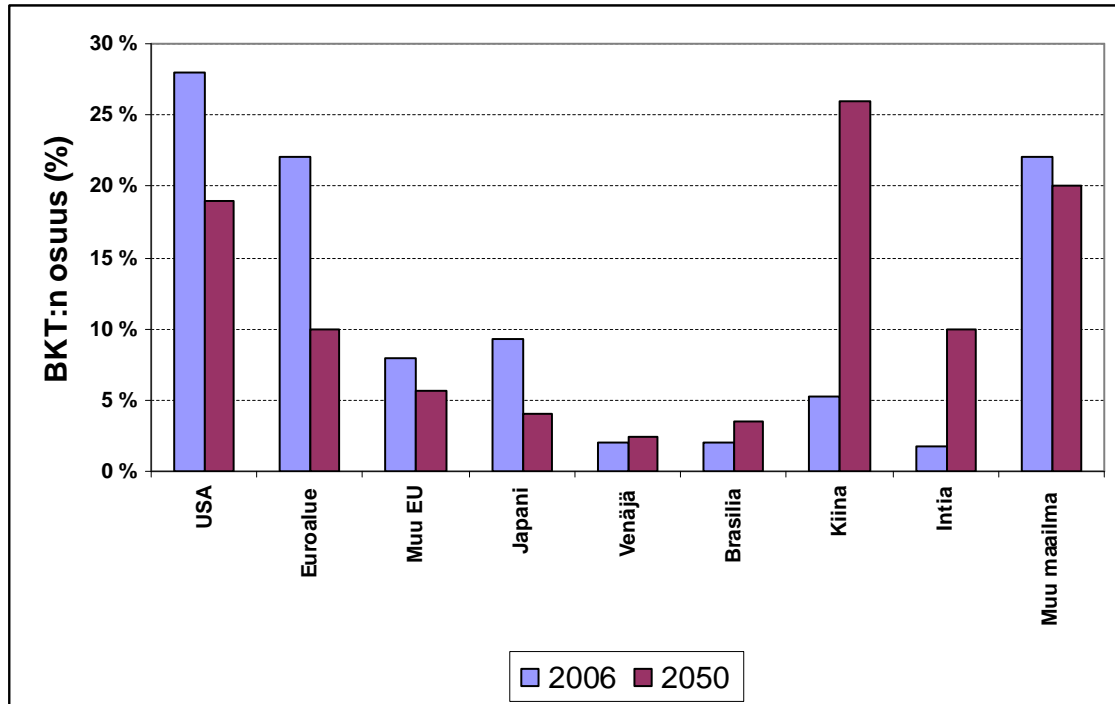
Kiina ja Intia ovat hyviä esimerkkejä maista, jotka ovat muokanneet talouksiaan vakaasti ja johdonmukaisesti. Vienti vetää ja pääomat liikkuvat joustavasti. Rahapolitiikka on kansallisen politiikan käskynalainen ja menossa kohti joustavampaa valuuttakuria. Valtio puuttuu laajasti teollisuutta ja ulkomaankauppaa koskevaan politiikkaan, minkä johdosta rakenteelliset uudistukset ja kehityspolitiikka tuovat tulosta. Taustalla on selkeä strateginen visio, jota tarpeen tullen uudistetaan. Kiinan bruttokansantuote kasvoikin 1980-luvulla 162 % (eli n. 10 % vuodessa) ja 1990-luvulla peräti 176 %. (Kolodko, 2002.)

Kehittyvät markkinat voidaan nähdä myös globalisoituvina markkinoina. Globalisoitumisen katsotaan tarkoittavan vapautumista ja yhdistymistä. Markkinataloudellinen kehittyminen ja ulkomaanvaihto kulkevat käsi kädessä. Globalisoituminen voidaan historiallisesti tarkasteltuna jakaa kolmeen suureen vaiheeseen:

1. tutkimisen ja etsinnän vaihe (1500–1600 -luvut),
2. teollisuusvallankumouksen vaihe (1700–1800 -luvut) ja
3. tietokoneiden ja internetin vaihe (1900–2000 -luvut). (Kolodko, 2002.)

Modernilla globalisaatiolla katsotaan olevan selkeitä ominaisuuksia. Tärkein näistä on kaupan esteiden poistuminen rajoilta eli ulkomaankaupan vapaus. Se mahdollistaa tavaraliikenteen virran maasta toiseen ilman rajoituksia. Tavaroiden lisäksi toinen tärkeä vapaasti liikkuva elementti on työvoima. Globalisoitumisen edellytyksenä on myös pääoman vapaa liikkuminen ylijäämäsektorilta alijäämäsektorille. Lisäksi moderni globalisoituminen vaatii teknologian ja informaation levinneisyyttä, kapitalisoitumista ja kulttuurien harmonisointia. Globalisoituminen mahdollistaa maailman talouden kasvamisen jatkossakin. (Kolodko, 2002.)

Kehittyvät maat ovat tällä hetkellä maailmantalouden kasvun moottoreita. Maailman bruttokansantuotteen jakaantuminen tulee ennusteen mukaan muuttumaan merkittävästi seuraavien vuosikymmenten aikana, kuten Kuva 3 osoittaa. Vuoteen 2050 mennessä kehittyneiden maiden osuus maailman bruttokansantuotteesta on laskenut jo alle puoleen.



Kuva 3 Maailman BKT:n jakautuminen vuosina 2006 ja 2050 (Maailmantalouden näkymät, FIM, 2007.)

Suurin potentiaali talouskasvulle on Kiinassa ja Intiassa. Ennusteen mukaan Kiinan osuus maailman BKT:sta vuonna 2050 on 26 %, kun se vuonna 2006 oli 5,3 %. Intian osuus tulee saman ennusteen mukaan kasvamaan myös lähes viisinkertaiseksi. Eniten osuuttaan menettää euroalue, jonka osuus putoaa 22 %:sta 10 %:iin. Japanin ja USA:n osuudet pienenevät myös selvästi. Talouskasvun lisäksi kehittyvillä markkinoilla väestönkasvu tulee edelleen olemaan nopeampaa kuin kehittyneissä maissa. BKT per capita ei näin kasva aivan samalla nopeudella verrattuna kehittyneisiin maihin kuin mitä talouskasvuun liittyvät ennusteet antavat ymmärtää. Kehittyvien maiden kasvuun liittyy myös riskinsä. Vaikka ennusteet näyttävät niiden kannalta suotuisilta, voivat käännteet olla nopeita ja dramaattisia kuten historia on jo opettanut. Reaalitalouteen liittyvät odotukset näkyvät hyvissä ajoin osakekurssissa. Osakekurssien muutokset ennakoivat siis talouden suhdanteita.

3.2 Rahoituksen integraatio ja globalisoituminen

Rahoituksen globalisoitumisella ja rahoituksen integraatiolla on vahva yhteys toisiinsa. Rahoituksen globalisoituminen on aggregaattikäsite, joka viittaa kasvavaan maiden väliseen linkitykseen rahoitusvirtojen muodossa. Rahoituksen integraatio puolestaan tarkoittaa yksittäisen maan linkitystä kansainvälisille pääomamarkkinoille. Rahoituksen integraatio toisin sanoen mahdollistaa rahoituksen globalisoitumisen. Tässä ne ymmärretään yhtenä käsitteenä. (Rogoff ym., 2003, 7.)

Kehittyvien talouksien rahoituksen integroituminen on ollut nopeaa viime vuosikymmenten aikana. Tämä rahoituksen liberalisoituminen on tapahtunut etenkin kehittyneiden ja kehittyvien maiden välillä. Rahoituksen vapauttamisen ja globalisoitumisen pitäisi teorian mukaan vähentää makrotaloudellista heilahtelua yksittäisen kehittyvän maan sisällä sekä luoda pohjaa vakaalle talouskasvulle. Kehittyvät taloudet eivät ole kuitenkaan aina pystyneet sitä hyödyntämään. Vakaus ja nopea kasvu on saavutettu vasta, kun kehittyvä talous on noussut tietylle tasolle rahoituksen integraatiossa. Se vaatii makrotaloudellisten tekijöiden vakauden lisäksi hallinnon, lainsäädännön sekä instituutiorakenteiden luotettavuutta ja kypsyyttä. Kattavaa empiristä todistusta rahoituksen integraation aikaansaamasta talouskasvusta kehittyvillä markkinoilla ei kuitenkaan ole vielä olemassa, koska usein taustalla vaikuttaa myös jokin muu tekijä. (Rogoff ym., 2003, 5.)

1990-luvulta lähtien erityisesti pääomavirrat teollisuusmaista kehittyviin maihin ovat kasvaneet nopeasti. Syinä tähän ovat rahoituksen integraation lisäksi osakemarkkinoiden avautuminen ja yksityistäminen (ns. pull-factors) sekä suhdanteet ja makrotaloudelliset muutokset teollisuusmaissa (ns. push-factors). Rahoituksen integrointi vaikuttaa suoraan kehittyvän talouden kotimaiseen säästämisasteeseen (kasvaa), pääoman hintaan (laskee) sekä teknologian ja rahoitussektorin kehittymiseen. Epäsuorasti se vaikuttaa riskienhallinnan tehostamiseen läpinäkyvyyden kautta, tuottavuuden nousuun, makropolitikkaan ja institutionaalisiin rakenteisiin. Rahoituksen integraation myötä kehittyvän talouden kriisiherkkyys saattaa kuitenkin kasvaa, koska globaalien rahoituksen vuoksi kriisit leviävät helpommin ja nopeammin ympäri maailmaa. (Rogoff ym., 2003, 7–8.)

3.3 Kiinan asteittaisen uudistuksen ja kasvun malli

Kuten jo edellä todettiin, on Kiina hyvä esimerkki onnistuneesta talouden kasvukehityksestä. Se on edennyt asteittain pois kommunismista ja edelleen kohti avointa markkinataloutta. Suunnitelma uudistuksille laadittiin Maon kuoleman jälkeen 1976. Se oli kapitalismin ja sosialismin sekamalli, joka nimettiin markkinasosialismiksi (tai sosialistiseksi markkinataloudeksi). Useimmat taloustieteilijät eivät uskoneet mallin toimivuuteen, koska sitä ei laadittu talousteorioiden mukaisesti. Mallissa ei siirrytty suoraan markkinatalouteen, vaan sitä alettiin lähestyä vaiheittain kommunistipuolueen johdolla. Siinä yhdistettiin markkina- ja suunnitelmatalouden hyviä puolia. Uudistukset vaikuttivat konkreettisesti teollisuuteen, omistusoikeuteen, hintojen muodostumiseen, kaupan avaamiseen ja politiikkaan. (Nolan, 1994.) Lisäksi vuonna 1978 otettiin käyttöön Kiinan valuuttaa (RMB eli rénmínbì tai CNY eli chinese yuan) koskevat säädökset (Dual Track -valuuttasysteemi), joiden perusteella Kiinan valuutan käyttö mahdollistui käytännössä vain kiinalaisille. Ulkomaalaiset saivat vaihtaa valuuttaa kiinteisiin kursseihin, joissa RMB oli arvostettu todella kalliiksi. Systemistä luovuttiin 1980- ja 1990-lukujen vaihteessa. (Ronald, 2000.)

Epäilyistä huolimatta Kiinan kehitys oli erittäin positiivista koko 1980-luvun ajan. Bruttokansantuote henkeä kohden kasvoi nopeaa tahtia, resurssit saatiin tehokkaampaan käyttöön, tuottavuus nousi ja pienyritysten määrä kasvoi. Lisäksi kasvu näkyi myös palveluiden, terveydenhuollon ja infrastruktuurin kehityksenä. Kiinan onnistuneen kehityksen taustalla olivat vähäinen ulkomaanvelka, Taiwanin ja Hongkongin merkitys sekä kapitalismin harjoittaminen yli 1000 vuotta aiemmin. Myös kommunistipuolueen merkitys oli vahva. Se pystyi pitämään koko taloutta ohjaksissaan, jolloin toiminta oli täysin johdonmukaista. (Nolan, 1994.)

Kymmenen vuoden kuluttua BKT:n asukasta kohden ennustetaan kasvavan nykyisestä 1870 dollarista jo 6000 dollariin vuodessa. Kiinan talouden huima kehitys viimeisten 30 vuoden aikana on seurausta maan talousjärjestelmän rajusta uudistamisesta, kuten edellä jo todettiin. Esimerkiksi yksityisten omistuksessa olevien yritysten aikaansaaman tulon kokonaismäärä on kasvanut lähes nollasta 60 %:iin suhteutettuna maan bruttokansantuotteeseen. Kiinan talous on muuttunut myös muilla talousjärjestelmän osa-alueilla. Päätöksentekoa on hajautettu kansalaisille ja yrityksille. Taloudelliset

kannustimet, markkinat, kilpailu ja kansainvälistyminen ovat korvanneet käskyvallan, byrokratian, monopolit ja talouden eristäytyneisyyden. Kiinan talousuudistukset todistavat oikeaksi näkemyksen, jonka mukaan vapaampi markkinatalous ja yksilön vapaus saavat aikaan talouden kasvun. Kiinan tämänhetkistä talousjärjestelmää voisi kutsua markkinasosialismiksi tai valtiokapitalismiksi. Kiinaa hallitsee toisaalta kommunistinen puolue, toisaalta maan valtavaksi paisuneet valuuttavarannot. Markkinavoimat ovat kasvaneet niin suuriksi, ettei niille laita loppua enää edes suuri kommunistipuolue. (Kauppalehti, 28.5.2007.)

Vaikka Kiinan talous on kasvanut viimeiset kaksi vuosikymmentä keskimäärin 9,5 % vuodessa, ei sekään ole välttynyt ongelmilta. Vuonna 1994 Meksikosta alkanut kehittyvien maiden rahoituskriisi levisi Aasian kautta myös Kiinaan. Se aikaansai osakekurssien romahduksen vuoden 1997 lopulla, jolloin Kiinan osakemarkkinoiden kehitystä kuvaavan HSCE-indeksin arvo laski 69 % ajanjaksolla 15.9.1997–12.1.1998 (kts. Liite 1).

Kiina onkin edelleen kehittyvänä taloutena hauraassa tilassa. Siihen liittyy useita epävarmuuden aiheuttajia, jotka voivat laukaista talouden ja osakemarkkinoiden laskukauden. Sillä on vielä reilusti kiinnikurottavaa teollisuusmaihin verrattuna. Kiinassa mm. elää vielä tälläkin hetkellä yhden dollarin (per päivä) köyhyysrajan alapuolella 100 miljoonaa ihmistä. Yhteensä Kiinassa on 1,3 mrd ihmistä, joista 650 miljoonaa elää köyhällä maaseudulla. (Kauppalehti, 17.12.2007.)

Yksi heikko kohta Kiinan taloudessa on yritysten yksityisomistuksen ja pääoman valtiomistuksen välinen ristiriita. Valtion omistamat pankit vääristävät talouden resurssien allokoitumista syrjimällä yksityisiä yrityksiä luotonannossaan. Valtion omistus näkyy myös maataloudessa, jossa viljelijät eivät pysty yhdistämään maatilojaan toimintaa tehostaakseen. Valtio seisoo kotimaisten innovaatioiden tiellä, kun se syrjii kotimarkkinoidensa yrittäjiä. Myös korruptio vaivaa Kiinaa. Tämä näkyy esimerkiksi valtion omistamien pankkien säännöstelyjen lainojen ja erilaisten viranomaislupien muodossa. Korruption vähentäminen vaatii institutionaalisia uudistuksia, kuten omistusoikeuden vahvempaa turvaa ja yksityisomistuksen lisäämistä. Läpinäkyvyyteen ja tasa-arvoisuuteen on panostettava. (Kauppalehti, 4.6.2007.)

Kiinan on myös satsattava enemmän koulutukseen turvatakseen kestävä kehityksen. Tällä hetkellä reaali-pääomaan investoidaan 43 % BKT:sta, kun osaamis-pääoman osuus on vain 4,3 %. Yksi merkittävä kehittämiskohde on edelleen sosiaaliturva. Teollisuusmaihin verrattuna etenkin maaseudun terveydenhuolto ja palkkaturva vaativat parannuksia. (Kauppalehti, 4.6.2007.)

Kiina joutuu tulevaisuudessa taistelemaan myös väestön ikääntymisen kanssa. Tällä hetkellä Kiinassa on 150 miljoonaa yli 60-vuotiasta, kun heitä vuonna 2050 ennustetaan olevan 400 miljoonaa. Kiinan nopea kehittyminen on tuonut mukanaan myös suuria ympäristöongelmia. Kiina on tehnyt ympäristöohjelman, jonka arvoksi on arvioitu 300 mrd. dollaria. Tämä on merkittävä mahdollisuus ulkomaisille ympäristöteknologian viejille Kiinaan. (Kauppalehti, 28.5.2007.)

Kiinaa on tähän asti pidetty halvan työvoiman ja tuotannon kehitysmaana. Pian se on myös johtava kulutusmaa. Kiinalaisten aggregaattikulutuksen määrän on laskettu ohittavan amerikkalaisten kulutuksen vuoteen 2014 mennessä. Kulutustavaroiden kauppa kasvaa Kiinassa vuosittain 18 %. Hallitus on tukenut kotimaista kulutusta ”Holiday Economics” päätöksellään, jossa otettiin käyttöön kolme ”kultaista ostosviikkoa”. Kulutusjuhlien varjopuolena on kuitenkin energian kulutuksen ja päästöjen kasvu. Suuriin päästöleikkauksiin ei kuitenkaan ole varaa, sillä Kiinan kommunistijohto pysyy vallassa vain niin kauan kuin talouskasvu jatkuu ja kansalaiset vaurastuvat. Sen sijaan energian saannista voi kehittyä uhka kasvulle. Vuonna 2006 Kiina kulutti 15 % maailman energiavaroista. Kiina on asettanut tavoitteekseen vähentää energiankulutusta 20 % vuoteen 2010 mennessä. (Kauppalehti, 11.6.2007.)

Kiinan talouskasvu on ollut erityisen nopeaa viime vuosina. Vuodenvaihteessa 2007–2008 sen arveltiin nousevan jo Saksan ohi maailman kolmanneksi suurimmaksi taloudeksi. Edellä ovat enää USA ja Japani. Miljardöörejä Kiinassa on USA:n jälkeen eniten. Kehittyvistä maista Kiina on ylivoimaisesti vetovoimaisin. 80 % globaaleista teollisuusyrityksistä aikoo investoida tuotantoaan Kiinaan seuraavan viiden vuoden aikana. Ennen Kiinaan ja muille kehittyville markkinoille mentiin kustannussäästöjen takia. Nykyään yritykset lähtevät sinne myös Kiinan kotimaisen ostovoiman kasvun houkuttelemina. Suurimpana ongelmana Kiinaan aikoville yrityksille nähdään osaavan

paikallisen työvoiman löytäminen ja sen pitäminen yrityksessä palkkojen noustessa. (Kauppalehti, Syyskuu/2007.)

Kiinan talouden nopea kasvu on johtanut jo talouden ylikuumenemiseen, jonka vaikutukset alkavat näkyä nyt mm. hintojen ja palkkojen nopeampana nousuna. Kiina joutuu yhä enemmän keskittymään riskienhallintaan ja kasvun hillintään. Pörssiin se on jo puuttunut lainsäädännön kautta kiristämällä leimaveroja ja luomalla erilaisia rajoituksia koskien osakeomistusta. Kiinan keskuspankki on myös pikkuhiljaa alkanut jarruttaa talouskasvua ja inflaatiota peräkkäisillä koronnostoilla. Se nosti ohjaukorkoaan kuusi kertaa vuoden 2007 aikana. Vuoden 2008 inflaation ennustetaan kiihtyvän 6,4 %:iin eli korkeimmalle tasolleen 12 vuoteen. Kiinan hallituksen asettama inflaatiotavoite vuodelle 2008 on 4,8 % (vuonna 2007 tavoite oli 3 %). Se on paljon korkeampi kuin esimerkiksi FED:in pitkänajan tavoite 2,0 %. Inflaation vastainen taistelu hillitsee samalla myös osakekurssien nousua. Kiinan talouskasvu oli vuonna 2007 11,9 % eli nopeinta 13 vuoteen. Kiinan onkin löydettävä tasapaino talouskasvun ja inflaation välille. (IMF, 10/2008.)

Talouskasvun luoma osakekurssien nopea nousu 2000-luvulla herätti pelkoa mahdollisen kuplan syntymisestä. Osakkeiden keskimääräinen P/E-luku eli osakkeen markkinahinnan ja osakekohtaisen tuloksen suhde oli vuonna 2007 jo yli 50, kun teollisuusmaissa se on keskimäärin alle 20. Kiinalaisten osakkeiden hinnat alkoivat jo lähestyä kehittyneiden maiden tekno-osakkeiden hintoja buumin huipulla 1990-luvun lopussa. USA:n teknoyhtiöiden johtava pörssi Nasdaq oli vuonna 2007 yhä jäljessä vuoden 2000 huipustaan. Yhdysvaltojen keskuspankki Fedin entinen pääjohtaja Alan Greenspan varoittikin vuoden 2007 toukokuussa, että Kiinassa on kehittymässä pörssikupla. Hänen mukaansa odotettavissa on huomattava korjausliike. Vuonna 1996 Greenspan varoitti teknokuplan puhkeamisesta, neljä vuotta ennen suurta romahdusta. Nyt hän arvioi, että osakkeiden hintojen putoaminen laskee kiinalaisten varallisuutta ja heikentää Kiinan voimakasta talouskasvua. Hän lisää kuitenkin, että joustava globaali talous vaimentaa laskua niin, etteivät seuraukset ole dramaattisia. Jos kiinalaiset pankit ovat rahoittaneet osakespekulaatioita, voivat seuraukset olla merkittävämmätkin. (Aamulehti, 30.5.2007.)

Kiinan osakekuplaa paisuttivat kokemattomat ja tietämättömät kiinalaissijoittajat, jotka maksoivat osakkeista korkeita hintoja, aivan kuten japanilaiset 1980-luvulla. Monet kiinalaiset yhtiöt ovat käyttäneet listautumisissaan hyödyksi sijoittajien kokemattomuutta. Epätietoisuutta on lisännyt kiinalaisten yhtiöiden tiedottaminen ja kirjanpito, jotka eivät ole länsimaisten standardien tasolla. Pörssin ylikuumenemiseen on vaikuttanut myös korkea säästämisaste ja vahvasti ylijäämäinen kauppatase. Vapaille pääomille ei ole löytynyt kunnan vaihtoehtoja kotimaisilta korkomarkkinoilta tai pankkitalletuksista. Sijoittajia innosti ainoastaan osakekurssien nousu.

Lopulta Kiinan pörssiinkin levisi epävarmuus, jota kuvastaa vuoden 2008 tammi- ja helmikuun aikana yli 60 peruttua tai siirrettyä listautumisantia. Toiset sanovat, että kupla on puhjennut, toiset taas näkevät syyksi kiristyneen rahapolitiikan ja USA:sta levinneen subprime-lainojen aiheuttaman rahoituskriisin. (Kauppalehti, 12.3.2008.) Oli miten oli, Kiinan osakemarkkinoita kuvaavan HSCE-indeksin vuoden 2007 huipputasosta on kadonnut 2/3 vuoden 2008 lokakuuhun mennessä (kts. Liite 1).

Vaikka talouskasvu on ollut nopeaa, ei siis osakekurssien suurelta heilahtelulta ole pystytty Kiinassakaan välttymään. Rahoituksen integraation lisääminen ja osakemarkkinoiden vapauttaminen ovat altistaneet myös Kiinan entistä enemmän maailman talouden suhdanteille sekä kansainvälisten sijoittajien odottamattomille liikkeille. Seuraavaksi käydään tarkemmin läpi syitä, jotka aiheuttavat korkeaa epävarmuutta ja vaihtelua nimenomaan kehittyvien maiden osakemarkkinoilla.

4. Kehittyvien osakemarkkinoiden korkea volatiliteetti ja sen lähteitä

Eri osakemarkkinoiden kehitystä tarkkaillaan osakeindeksien avulla. Indeksit voivat olla maakohtaisia [esim. OMXH-indeksi (Suomi), S&P-indeksi (USA)] tai usean maan yhdistelmiä (esim. MSCI World ja MSCI Emerging Markets). Kehittyvien maiden osakeindeksien tuoton vaihtelu on suurempaa kuin teollisuusmaiden eli kehittyvien maiden osakeindeksien volatiliteetti on korkeampi. Volatiliteetin pysyvyys on korkealla tasolla sekä kehittyvillä että kehittyneillä osakemarkkinoilla ollen kuitenkin vielä korkeampaa kehittyneillä markkinoilla. Kehittyvien maiden osakeindeksien kehitys ja volatiliteetti korreloivat negatiivisesti keskenään. Eli kurssien laskiessa volatiliteetti kasvaa ja päinvastoin. Markkinoihin kohdistuva negatiivinen shokki aiheuttaa siis suuremman muutoksen volatiliteetin absoluuttisessa arvossa. Tämä ns. vipuvaikutus on suurempi kehittyvillä osakemarkkinoilla. (Selçuk, 2005.)

Taloudessa syntyvien shokkien vaikutus osakemarkkinoihin on siis erilainen eri vaiheissa ja tiloissa oleviin talouksiin. Talouden suhdannevaihtelut ovatkin erittäin suuria ja nopeita etenkin epävakaisissa talouksissa, kuten kehittyvissä maissa, jolloin myös tilanteen normalisointi kestää kauemmin. Laskukaudet hidastavat talouden kasvuprosessia. Laskukausilla makromuuttujien poikkeamat trendin alapuolelle ovat pysyviä ja laskukausi voi kestää useita kuukausia, jopa vuosia kehittyvissä maissa. Niihin kohdistuu taloudellisia ja hyvinvointiin liittyviä menetyksiä, kuten työttömyyttä, konkurssseja, sijoittajien pääomatappioita, kulutuksen pienenemistä ja yleistä epävarmuutta. Suhdannevaihteluiden ennakoiminen ja ymmärtäminen on välttämätöntä niiden stabiloimiseen tähtäävän talouspolitiikan harjoittamiselle. Ennalta ehkäisy on kuitenkin vaikeaa herkässä tilassa olevissa kehittyvissä maissa. 2000-luvulla kehittyvien markkinoiden talouskasvu ja pörssinousu ovat molemmat olleet vuoteen 2008 asti voimakkaita. Vuoden 2008 maailman BKT:n kasvusta kehittyvien markkinoiden osuus tulee ennusteen mukaan olemaan n. 70 % (Maailmantalouden näkymät, FIM, 2007.)

Vaikka maailmantalous ja osakekurssit purjehtivat pitkään vahvassa myötäisessä, ovat osakekurssien korjausliikkeet vuoden 2008 aikana olleet jyrkkiä etenkin kehittyvissä maissa. Niiden taloudellinen epävakaus ja tulotasojen eriarvoisuus lisääntyvät tällä

hetkellä. Teknologian kehitykselläkään aikaansaatu taloudellinen kasvu ei siis automaattisesti takaa vaurautta koko kansalle. (Shiller, 2003, 6–20). Uudet riskinhallintavälineet saattavat kuitenkin mahdollistaa selviytymisen suuremmilta ongelmilta. Niiden avulla voidaan allokoida ja vähentää riskejä. Riskienhallinnalla tuleekin olemaan yhä suurempi merkitys kehittyvissä talouksissa. Yksi suurimmista riskeistä kohdistuu osakemarkkinoiden romahtamiseen. Osakemarkkinoiden tulevaisuudentilojen ennustaminen on kuitenkin vaikeaa, koska maailmantalouden koko ja etenkin pääomavirrat maasta toiseen kasvavat hurjalla vauhdilla. Epävarmuutta syntyy myös makromuuttujien muutoksista, jotka nykyään leviävät globaalisti. (Damange & Laroque, 2006.)

Suurten teollisuusmaiden rooli nähdäänkin markkinoiden suunnannäyttäjänä, jotka johtavat epävarmuutta eli volatilitteettia globaalisti osakemarkkinoille ja reaalityönteeseen. Viime vuosina on kuitenkin syntynyt useita uusia osakemarkkinoita ja kehittyvien osakemarkkinoiden merkitys kasvaa jatkuvasti. Osakemarkkinoiden käyttäytymistä kehittyvien ja kehittyneiden markkinoiden välillä on tutkittu melko vähän. Tsouman (2007) tutkimuksen tulokset paljastavat merkittäviä eroja tuottojen käyttäytymisessä teollisuusmaiden ja kehittyvien osakemarkkinoiden välillä. Samalla niiden väliltä ja sisältä löytyy riippuvuussuhteita. Tsouma osoittaa, että kehittyneet osakemarkkinat käyttäytyvät tuottojen suhteen yhteneväisemmin kuin kehittyvät. Myös osakemarkkinoiden koko- ja laatuerot ovat suuria. (Tsouma, 2007.)

Osakemarkkinoiden heilahtelua onkin erityisesti kehittyvien talouksien kohdalla vaikeaa ennustaa. Talouden fundamenttien epävakauden lisäksi epävarmuutta luo sijoittajien käyttäytymisen vaikea ennakoitavuus kehittyvillä osakemarkkinoilla. Paikalliset sijoittajat ovat usein varsin kokemattomia ja pörssit nuoria sekä markkina-arvoltaan pieniä. Informaation saanti ja sen tulkinta ovat epäsymmetriassa etenkin kansainvälisten ja kotimaisten sijoittajien välillä. Pörssikursseilla keinottelu ja kuplien syntyminen liittyvät läheisesti kehittyviin osakemarkkinoihin, koska pikavoittojen tavoittelu on yleistä (ns. ”Momentum Investing” ja ”Noise Trading”). Seuraavaksi paneudutaan juuri tähän sijoittajien epäsymmetriseen ja irrationaaliseen käyttäytymiseen kehittyvillä osakemarkkinoilla. Makrotalouden fundamentteihin liittyviä vaikutuksia kehittyvien osakemarkkinoiden korkealle volatilitteetille tarkastellaan tarkemmin kohdassa 4.2.

4.1 Sijoittajien käyttäytyminen

Kun sijoittajat toimivat rationaalisesti osakemarkkinoilla, määräytyvät osakkeiden hinnat yritystoimintaan liittyvien taloudellisten fundamenttien perusteella. Osakkeen hinta saadaan yrityksen tulevien kassavirtojen nykyarvona. Hinnat heijastavat markkinoille saapuvan uuden informaation viiveettä ja täsmällisesti. Tällöin osakemarkkinat toimivat tehokkaasti. Tehokkaiden rahoitusmarkkinoiden teorian loi professori Eugene Fama 1960-luvulla. 1980- ja 90-luvuilla Faman kehittämää teoriaa alettiin haastaa teoreettisesti sekä empiiristen tutkimusten avulla. Uusien todisteiden pohjalta on kehitetty vaihtoehtoisia näkökulmia, joissa markkinoiden ei oleteta olevan tehokkaita. Niiden mukaan anomalioita eli väärentymiä on olemassa rahoitusmarkkinoilla. (Shleifer, 2000, 1–23.)

Väärentymiä aiheuttavat epäratioonaaliset sijoittajat, joita on suhteellisesti paljon etenkin kehittyvillä osakemarkkinoilla. He aiheuttavat kurssiheilahteluja, jotka puolestaan mahdollistavat osittaisen arbitraasin eli ylisuurten voittojen tavoittamisen. Empiiristen tutkimusten mukaan osakemarkkinoiden todellinen volatilitteetti on paljon suurempi kuin mitä tehokkaiden markkinoiden teorian mukainen volatilitteetti on. Syynä tähän ovat osakekurssien ylireagointi uutisiin ja osakekurssien heilahtelu aikoina, jolloin markkinoille ei tule uutta informaatiota. Näiden takana ovat epäratioonaaliset ja heterogeeniset sijoittajat. (Shleifer, 2000, 1–23.)

Viimeisen 15 vuoden aikana behavioral finance -kenttä on laajentunut paljon luomalla vankkoja ydin-teorioita ja empiirisiä todisteita. Osakemarkkinoiden tuoton ennustaminen on yksi tärkeä aihealue. Siihen liittyy kolme pääkohtaa:

1. miksi tuottojen ennustettavuus osittain mahdollista (arbitraasin esiintyminen),
2. ennustettavuuteen liittyvien säännönmukaisuuksien selittäminen (esim. osakkeiden hintojen alireagointi lyhyellä aikavälillä ja ylireagointi pitkällä aikavälillä tietyn tyyppisiin uutisiin) sekä
3. yritysjohtoon käyttäytyminen ja päätökset (esim. osakeostot ja myynnit).

Uudet todisteet ovat antaneet paremman ymmärryksen liittyen sekä yksittäisen että institutionaalisen sijoittajan käyttäytymiseen ympäri maailmaa. (Hong, 2007.)

Eri osakemarkkinoiden tehokkuus voidaan määrittää sen perusteella miten osakkeiden hinnat reagoivat markkinainformaatioon. Osakkeiden hinnoitteluun liittyvien tutkimusten keskeinen tehtävä on tutkia miten odotetut tuotot ovat yhteydessä riskeihin ja sijoittajien virhearviointeihin. Rationaaliset sijoittajat poistavat vääristyneet hinnat, kun taas epärationaaliset sijoittajat tekevät päinvastoin. Muun muassa tätä sijoittajien käyttäytymiseen ja tuottojen vaihteluun liittyvää yhteyttä tarkastellaan seuraavaksi. (Hirshleifer, 2001.)

4.1.1 Pörssien likviditeetti ja sijoittajien epärationaalinen toiminta

Kuten jo aiemmin todettiin, koko maailman osakemarkkinat ovat kehittyneet nopeasti kahden viime vuosikymmenen aikana. Taustalla ovat talouskasvu, makrotaloudellinen tasapaino, rakenteelliset uudistukset (esim. yksityistäminen), politiikkamuutokset, globalisoituminen ja osakekaupan tekninen kehitys. Kun yksittäisen maan talouden perustat kehittyvät, kasvaa myös osakkeiden vaihto. Sellaiset taloudet omaavat likvidimmät osakemarkkinat, joilla on korkea BKT, vakaa makropolitikka, tehokas lainsäädäntö ja sitä kautta parempi osakkeenomistajien suoja (läpinäkyvyys, raportointitiheys) sekä vapaat ja avoimet rahoitusmarkkinat. Osakemarkkinoiden likviditeetin perusteella voidaankin ennustaa myös käänteisesti talouskasvua. (Claessens, Kingebiel & Schmukler 2002.)

Kun paikalliset osakemarkkinat kehittyvät, pääsee yrityksiä myös kansainvälisille rahoitusmarkkinoille eli listautumaan suuriin ulkomaisiin pörssiin. Uusi teknologia mahdollistaa, että yritys voi olla listattuna sekä paikallisessa pörssissä että suurissa kansainvälisissä pörsseissä. Pörssit fuusioituvat (kuten Helsingin pörssi ja OMX sekä lopulta myös OMX ja Nasdaq) ja näin syntyvät standardit, joita kaikki noudattavat. Jotta paikallispörssit jäisivät henkiin, niin pienten ja kehittyvien osakemarkkinoiden osakkeenomistajien suojelemista on parannettava. Sijoittaminen on saatava houkuttelevammaksi esim. lainsäädännön avulla. Kun ulkomailta tulevat pääomavirrat kasvavat, lisääntyy myös pörssiin listautuvien yritysten määrä. Kapitalisoituminen, pääoman kasautuminen ja vaihdon määrä kertovat osakemarkkinoiden kehityksestä. Kehittyvillä osakemarkkinoilla vaihto on usein pientä ja likviditeetti alhaista. Kun

vaihtoa saadaan kasvatettua ja likviditeettiä parannettua, pienenee myös kehittyvien osakemarkkinoiden volatilitteetti. (Claessens ym., 2002.)

Kehittämällä paikallista osakevaihdantaa parannetaan samalla myös yhtiöiden mahdollisuutta listautua ulkomailla. Sitä kautta aikaansaadaan laajempi omistajapohja, pienemmät transaktiokustannukset ja suurempi likviditeetti. Näin syntyy jo mainittuja pörssifuusioitakin. Kansainvälistä rahaa tarvitaan kehittyvillä markkinoilla pörssiyritysten lisäksi myös pk-yrityksiin riskirahana ("Business Angels"). Pääoman kasaantumiseen kehittyville markkinoille liittyy mahdollisuuksien lisäksi toisaalta merkittävät riskit. Jos esim. talouden fundamentit aiheuttavat epävarmuutta ulkomaalaisten sijoittajien keskuudessa, voi seurauksena olla pääomakato maasta. Näitä kriisien syntymiseen liittyviä makrotaloudellisia syitä käydään läpi tarkemmin kohdassa 4.2. (Claessens ym., 2002.)

Yksi kehittyvien osakemarkkinoiden sijoittajien käyttäytymiseen liittyvä volatilitteetin lähde on sijoittajakannan kokemattomuus ja kehittymättömyys. Sijoittajat tarkastelevat tilannetta vain lyhyen aikavälin tuottojen näkökulmasta, eivätkä perusta päätöksiään talouden fundamentteihin. Tällöin ei ole tarpeeksi kurssien tasapainottajia eli pitkäaikaissijoittajia, jotka tekevät sijoituspäätöksensä yritysten kassavirtoja diskonttaamalla. Näin ollen kehittyvillä markkinoilla pienetkin shokit voivat aikaansaada suuria heilahteluja niiden osakekurseissa. Vaikka riskit kasvavat suuriksi, voivat kehittyvät markkinat olla kuitenkin todellisia kultakaivoksia lyhyen tähtäimen sijoittajille, koska niiden tuotto-odotukset ovat korkeita. (Pettis, 2001, 28–34.)

Osa sijoittajista toimii siis epärationaalisesti, koska heillä on virheelliset näkemykset osakekurssien kehityksestä. Kehittyvien markkinoiden kokemattomat sijoittajat ovat hyvä esimerkki tällaisista toimijoista. Tällaiset ei-informoidut toimijat saavat aikaan ylisuuria kurssiheilahteluja. Rationaaliset eli informoidut sijoittajat puolestaan tasoittavat kurssiheiluntaa niin, että kurssien tasot lähestyvät fundamenttiperusteisia tasoja. Samalla syntyy arbitraasin mahdollisuus informoiduille sijoittajille. Toimintaa kuvaa ilmiö nimeltään Noise Trading. (Shleifer, 2000, 28–36.)

Kun Noise Trading -ilmiö esiintyy, informaatio ei heijastu tehokkaasti osakekurssiin. Markkinat eivät siis ole tehokkaat. Varsinkin kehittyvillä osakemarkkinoilla esiintyy

tällaista toimintaa, koska kokemattomat paikalliset sijoittajat eivät usein toimi saatavilla olevan informaation mukaisesti kuten pitkäaikaissijoittajat. He joko prosessoivat informaation erilailla tai eivät näe riskejä lainkaan. Noise Trading -ilmiö voidaan nähdä myös riskin lähteenä, jossa epärationaaliset sijoittajat kasvattavat volatilitteettia ja rationaaliset sijoittajat työntävät kurssuja kohti fundamentteja. (Shleifer, 2000, 28–36.)

Seuraavaksi esitetään pelkistetty kahden periodin malli, jolla kuvataan informoidun (arbitraasin tavoittelija) ja ei-informoidun (Noise Trader) sijoittajan käytöstä. Mallin agentit, informoidut (a) ja ei-informoidut (n) sijoittajat, valitsevat portfolionsa ensimmäisellä periodilla. Oletetaan, että on olemassa kahta pääomaa, jotka tuottavat yhtä suuren osingon. Toinen pääomista on riskitön sijoitus (s), joka tuottaa kiinteän osingon (r). Riskittömän sijoituksen hinta ($p=1$) on kiinteä. Toinen pääomista on riskillinen sijoitus (u), joka tuottaa siis myös kiinteän osingon (r). Sen hinta vaihtelee ajassa $t(p_t)$. (Shleifer, 2000, 28–36.)

Jos molempien pääomien hinta seuraisi tarkkaan tulevien osinkojen nykyarvoa, olisi molempien pääomien hinta 1 jokaisella periodilla. Lisäksi ne olisivat täydellisiä substituutteja. Ei-informoitujen sijoittajien läsnäolo aiheuttaa kuitenkin muutoksia u:n hintaan. Niiden määrää mallissa kuvataan μ :llä. Informoitujen sijoittajien määrä on puolestaan $1-\mu$. (Shleifer, 2000, 28–36.)

Molemmantyyppiset sijoittajat valitsevat alussa portfolionsa u:n ja s:n väliltä niin, että heidän havaitsemansa odotettu hyöty maksimoituu ajassa $t+1$. Arbitraasin tavoittelija eli informoitu sijoittaja havaitsee alussa (periodilla t) tarkasti riskipääoman u tuoton jakauman ja maksimoi hyötyfunktionsa sen perusteella. Ei-informoitu sijoittaja eli Noise Trader ei puolestaan havaitse u:n odotettua hintaa oikein (periodilla t). Vääristymän suuruus seuraa normaalisti jakautunutta satunnaismuuttujaa $\rho_t \sim N(\rho^*, \sigma_\rho^2)$. Sen keskiarvo ρ^* on ei-informoitujen sijoittajien keskimääräinen vaikutus ja σ_ρ^2 vääristymän varianssi. (Shleifer, 2000, 28–36.)

Molempien agenttityyppien hyöty lopussa saadaan absoluuttisen riskinkaihtajan hyvinvointifunktiosta

$$U = -e^{-(2\gamma)w}, \quad (4.1)$$

jossa γ on absoluuttisen riskin kaihtamiskerroin ja w agentin hyvinvointi lopussa. Lopussa agentit muuttavat pääomansa s kulutukseksi ja myyvät omistuksensa u hinnalla p_{t+1} ja käyttävät saamansa varallisuuden kulutukseen. Riskipääomalle u saadaan kysyntä maksimoimalla yhtälö 4.1, kun sen tuotot ovat normaalisti jakautuneet. Nämä syntyvät suhteessa havaittuun tuotto-odotukseen ja kääntäen suhteessa tuoton varianssiin. (Shleifer, 2000, 28–36.)

Merkitään informoitujen sijoittajien hallussa olevaa u :n määrää: λ_t^a .

Merkitään ei-informoitujen sijoittajien hallussa olevaa u :n määrää: λ_t^n .

Merkitään rationaalisesti periodilla t odotettua u :n hintaa periodilla 2 : ${}_t p_{t+1}$

Hinnan p_{t+1} varianssi saadaan yhtälöstä: ${}_t \sigma_{p_{t+1}}^2 = E_t \{ [p_{t+1} - E_t(p_{t+1})]^2 \}$.

Määrät λ_t^n ja λ_t^a saadaan riskipääoman u nykyhinnasta p_t , odotetusta hinnasta ${}_t p_{t+1}$, varianssista ${}_t \sigma_{p_{t+1}}^2$ ja ei-informoitujen sijoittajien aiheuttamasta vääristymästä ρ_t yhtälöillä

$$\lambda_t^n = \frac{r + {}_t p_{t+1} - (1+r)p_t}{2\gamma({}_t \sigma_{p_{t+1}}^2)} + \frac{\rho_t}{2\gamma({}_t \sigma_{p_{t+1}}^2)} \quad \text{ja} \quad (4.2)$$

$$\lambda_t^a = \frac{r + {}_t p_{t+1} - (1+r)p_t}{2\gamma({}_t \sigma_{p_{t+1}}^2)}. \quad (4.3)$$

Yhtälöistä nähdään, että ei-informoitujen sijoittajien yliarvioidessa odotetun tuoton, he hankkivat enemmän riskipääomaa kuin informoidut sijoittajat. Ei-informoitujen sijoittajien aliarvioidessa odotetun tuoton suuruuden, he puolestaan hankkivat vähemmän riskipääomaa kuin informoidut sijoittajat. Informoitu sijoittaja eli arbitraasin tavoittelija stabiloi osakekurseja, kun taas Noise Trader aikaansaa volatilitteettia. (Shleifer, 2000, 28–36.)

Riskipääoman u hinnaksi p_t saadaan yhtälöiden 4.2 ja 4.3 avulla johdettua¹

$$p_t = 1 + \frac{\mu(\rho_t - \rho^*)}{1+r} + \frac{\mu\rho^*}{r} - (2\gamma) \frac{\mu^2 \sigma_\rho^2}{r(1+r)^2}. \quad (4.4)$$

¹Katso tarkempi johtaminen: Liite 3.

Poikkeamat hinnasta p_t johtuvat ei-informoitujen sijoittajien havaintojen vääristymistä. Niiden keskiarvo eroaa nolasta. Kun he ovat ylioptimistisia, hinta nousee ja päinvastoin. Mitä enemmän ei-informoituja sijoittajia on suhteessa informoituihin sijoittajiin, sitä suurempaa on riskipääoman hinnan vaihtelu eli volatilitteetti. Epärationaaliset sijoittajat saavat siis aikaan vääristyneitä hintoja osakkeille ja samalla osakkeiden tuoton vaihtelu suurenee. Osakemarkkinat eivät toimi tällöin tehokkaasti ja arbitraasia on mahdollista esiintyä. (Shleifer, 2000, 37–42.)

Sijoittajien ylioptimistisuus luo epäjärjestyttä rahoitusvälineisiin. Osakkeiden hintakuplat syntyvät suuresta odottamattomasta vaihdon volyymin kasvusta ja hintojen volatilitteetista. Markkinahintojen käyttäytymisen selittäminen kuplien aikana on haastavaa. Markkinoilla on erityyppisiä sijoittajia, jotka arvioivat osakkeiden hinnat erilailla. Sijoittaja voi maksaa osakkeesta kovemman hinnan kuin hänen arvionsa tulevasta osingoista on, koska hän uskoo jonkun toisen sijoittajan maksavan osakkeesta vielä enemmän. Sijoittajien heterogeeniset uskomukset synnyttävät ja kasvattavat buumeja. Tällaisia lyhyen aikavälin voitontavoittelijoita löytyy etenkin kehittyviltä markkinoilta, joissa perinteisten fundamentteihin perustavien sijoittajien määrä on pienempi. Buumin huipulla epärationaalisten kurssinousujen jälkeen sijoittajat voivat tehdä ylisuuria voittoja shorttaamalla eli lyhyeksi myymällä. Buumeja voidaan hillitä transaktiokustannusten (esim. vero) nostamisella, jolla lasketaan vaihdon määrää. (Scheinkman & Xiong, 2003.)

Kehittyvät osakemarkkinat reagoivat siis enemmän kansainvälisiin shokkeihin ja ovat herkkiä odottamattomille vaihdon volyymin muutoksille. Odottamaton vaihdon volyymin kasvu tarkoittaa suurempaa volatilitteetin muutosta kuin teollisuusmaissa. Kehittyvillä osakemarkkinoilla odotetun vaihdon volyymin ja volatilitteetin välinen relaatio on negatiivinen. Se kuvastaa kyseisten markkinoiden tehottomuutta. Syynä vaihdon volyymin ja volatilitteetin väliseen dynaamisuuteen ovat sijoittajien erilaiset odotukset ja mielipiteet. Volyymien ja volatilitteetin tason määrittää tapa, jolla informaatio saapuu markkinoille. Ne liikkuvat yhtäaikaaisesti. (Girard & Biswas, 2007.)

Esimerkinä Kiina:

Kiinan Shanghain pörssin markkina-arvo on moninkertaistunut ja pian se kilpailee jo samassa sarjassa Lontoon pörssin kanssa. Kiinan pääomamarkkinat alkoivat laajentua vauhdilla, kun osakemarkkinat avattiin 1990-luvun alussa Shanghaissa ja Shenzenissä. Pääomavirtojen pelättiin kuitenkin horjuttavan markkinoita, minkä vuoksi otettiin käyttöön erilliset osakeluokat kotimaisille ja ulkomaisille sijoittajille. Eri luokkien osakkeet ovat ominaisuuksiltaan muuten identtiset. Alkuperäisten säädösten mukaan perus- eli A-osakkeita saavat ostaa vain Kiinan Kansantasavallan kansalaiset, kun taas B-osakkeita pystyvät hankkimaan myös ulkomaiset sijoittajat ja ne noteerataan USA:n dollareissa. H-osakkeet ovat Hongkongissa noteerattujen kiinalaisyhtiöiden osakkeita. H-osakkeet ovat luotettavampia sijoituskohteita, koska Hongkongin pörssi-yhtiöiltä edellytetään kansainvälisten normien mukaista tilinpitoa ja -tarkastusta. Suurimmalle osalle kiinalaisyhtiöistä B-osaketta ei noteerata lainkaan. B-osakkeisiin liittyy erilaisia rajoitteita. B-osakkeiden määrän ei mm. sallita nousevan yli 49 %:n missään yhtiössä. (Fernand & Rogers, 2002.)

Rajoitusten takia A-osakkeiden hinnat ovat olleet korkeampia kuin B- tai H-osakkeiden, vaikka kyseessä olisi saman yhtiön osake. Eri osaketyyppien hintojen suhteet vuosilta 1993–1997 näkyvät tarkemmin Liitteessä 2. Arbitraasin mahdollisuus kuitenkin katoaa rajoitteiden sisältämien riskien takia. Korkeamman hinnan lisäksi A-osakkeiden volatilitteetti on ollut suurempi kuin B-osakkeiden. Shanghaissa ja Shenzenissä A-osakkeiden hintojen päivittäinen volatilitteetti oli yli 3 % ja B-osakkeiden n. 2 % (ajanjaksolla 15.7.1993 – 13.1.1998), vaikka kyseessä ovat siis samat osakkeet. B-osakkeiden hintojen suhde A-osakkeisiin heikkenee edelleen, kun kyseessä on pieni tai valtion omistama yritys. Fernand & Rogers (2002) tarkastelivat myös miksi tuotto-odotukset kotimaisten ja ulkomaisten sijoittajien välillä eroavat. Yhtenä syynä tähän he näkivät, että vaihtoehtoisena sijoitusmuotona osakkeille ovat käytännössä pelkästään talletustilit, joille maksettava korko on heikompi kuin kansainvälinen korkotaso. (Fernand & Rogers, 2002.) Nykyään Kiinan keskuspankin ja rahoitustarkastusviraston hyväksymät ulkomaiset institutionaaliset sijoittajat voivat ostaa A-osakkeita sekä valtion ja yritysten liikkeelle laskemia velkakirjoja tietyin rajoituksin.

Kiinalaisilla on siis puute sijoituskohteista. Pörssille ei ole löytynyt haastajaa, koska korot ovat olleet pitkään alhaalla ja kiinteistösijoituksiin tarvittaisiin suuri alkupääoma. Tämä on yksi syy, joka on aiheuttanut nopean kurssinousun Shanghaiin pörssissä vuoden 2007 loppupuolelle asti. Toinen syy jyrkkään kurssinousuun ovat pääomavirtojen rajoitukset. Ulkomainen pääoma ei pääse vapaasti virtaamaan maahan, eivätkä kiinalaiset saa sijoitettua säästöjään ulkomaille. Kiinan hallitus on pyrkinyt saamaan kotimaista pörssihiumaa kuriin nostamalla sijoituskohteiden määrää.

Kiinan osakepörssien buumi on viime vuosina yllyttänyt tavallisetkin ihmiset tyhjentämään pankkitilejään ja ottamaan jopa velkarahaa ostaakseen osakkeita nopeiden voittojen toivossa. Kiinalaiset piensijoittajat ovat tyypillisiä kehittyvien maiden sijoittajia, joiden päätökset eivät perustu saatavilla olevaan informaatioon taloudellisista fundamenteista. He käyvät osakekauppaa ”sijoittajahalleissa”, joissa tunnelma on kuin bingossa. Vanhukset pelaavat eläkkeitään ja työläiset säästöjään, vaikka heidän tietonsa rahoitus- ja osakemarkkinoista sekä sijoitustoiminnasta ovat usein varsin puutteellisia. Vuoden 2007 aikana Kiinassa on parhaimmillaan avattu päivässä yli 300 000 osakesijoittamiseen tarvittavaa arvo-osuustiliä. Tällainen toiminta on saanut aikaan epärationaalisia muutoksia osakekursseihin (Kauppalehti, 18.6.2007.)

Kiinassa hallitus on yrittänyt hillitä osakekurssien ylikuumenemista ja pääomavirtoja. Osakekursseihin ovat vaikuttaneet lähiaikoina hallituksen luomat rajoitteet spekulatiivista kaupankäyntiä sekä ulkomaisten sijoittajien osakeomistusta koskien. Kiinan valtiovarainministeriö mm. kolminkertaisti osakekaupasta perittävän leimaveron 0,3 %:iin toukokuussa 2007. Tällä haluttiin edistää osakemarkkinoiden tervettä kehitystä. Heti julkistamisen jälkeen Kiinan osakemarkkinat kääntyivät rajuun laskuun. Romahduksen suuruus Kiinan pörssi-indekseissä oli yhdessä päivässä lähes 7 %. Suuri ja äkillinen pudotus muistutti jälleen kehittymättömän osakemarkkinan herkkyydestä. Alamäki levisi myös muihin aasialaispörssisiin ja Eurooppaan. Kiinan osakemarkkinoiden syöksyt vaikuttavat siis jo globaalisti. Alkuvuoden 2007 suuret romahdukset eivät kuitenkaan ole lamaannuttaneet pörssihiumaa. Hallituksen toimenpiteillä oli ainoastaan hetkittäistä vaikutusta optimistisiin sijoittajiin. Aiemmin toukokuussa 2007 Kiinan keskuspankki nosti korkoja jo toisen kerran alkuvuoden aikana, tarkoituksenaan rohkaista kansalaisiaan tekemään talletuksia osakesijoitusten sijaan. (Aamulehti, 31.5.2007.)

4.1.2 Taloudelliset ja poliittiset uutiset

Odottamattomat poliittiset ja taloudelliset uutiset vaikuttavat osakemarkkinoiden volatiliteettiin ja vaihdon määrään merkittävästi kehittyvillä osakemarkkinoilla. Siellä uutiset ovat usein erityisen yllättäviä, koska kehittyviltä mailta puuttuvat selkeät ja läpinäkyvät standardit, joita kaikki toimijat noudattaisivat ja joihin sijoittajat voisivat luottaa. Kansainvälisten sijoittajien tuleekin huomioda nämä markkinakohtaiset erityisominaisuudet tehdessään sijoituspäätöksiään näihin alueisiin. (Önder & Şimga-Muşan, 2006.) Globaalit huonot uutiset aiheuttavat suurempaa volatiliteettia kehittyvillä osakemarkkinoilla verrattaessa kehittyneisiin. Lisäksi informaatiohokkien koko vaikuttaa suhteessa enemmän kehittyviin osakemarkkinoihin, koska spekulatiivisten osakekuplien läsnäolo on todennäköisempää niissä. Osakkeiden väärinhinnoittelu on suurinta silloin, kun informaatio on vähäistä ja vaikeasti saatavilla. Tämä korostuu pienissä yrityksissä, jotka sijaitsevat reuna-alueilla ja joiden likviditeetti on alhainen. Tällaisia yrityksiä löytyy varsinkin kehittyviltä markkinoilta. (Hirshleifer, 2001.)

Globaalit osakemarkkinoiden transaktiot ovat kasvaneet huomattavasti viime vuosikymmenien saatossa. Kansainväliset sijoittajat ovat kiinnostuneet yhä enemmän kehittyvistä osakemarkkinoista ja niiden tuomasta hajautushyödystä sekä korkeista tuotoista. Kehittyvien osakemarkkinoiden osuus maailman osakemarkkinoista nousi vuodesta 1986 vuoteen 1995 3,7 %:sta 10,7 %:iin. Korkeampi riskipitoisuus kasvattaa näiden markkinoiden tuottovaatimusta ja volatiliteettia. Suurempi riskitaso näkyy yhä enemmän myös poliittiseen ja taloudelliseen informaatioon reagoinnissa kuten edellä jo todettiin. Önder ja Şimga-Muşan (2006) tutkivat poliittisten ja taloudellisten uutisten vaikutusta Argentiinan (Buenos Aires Stock Exchange, BASE) ja Turkin (Istanbul Stock Exchange, ISE) osakemarkkinoihin. BASE:n markkina-arvo nousi vuoden 1990 kolmesta mrd. dollarista 170 mrd. dollariin vuoteen 2000 mennessä. ISE:n vastaava kehitys oli 18 mrd. dollarista 114 mrd. dollariin. Vuonna 1999 ulkomaalaiset omistivat 13,4 % ISE:n markkina-arvosta. (Önder & Şimga-Muşan, 2006.)

Tutkimuksessa tarkasteltavat maat ovat molemmat kärsineet talouskriiseistä, hyperinflaatiosta ja korkeasta poliittisesta volatiliteetista. Molempien maiden rahoitus on liberalisoitu 1989. Önder ja Şimga-Muşan (2006) tutkivat, miten nämä kaksi samantyyppistä osakemarkkinaa reagoivat taloudellisiin ja poliittisiin uutisiin

ajanjaksolla 01.01.1995–31.12.1997. He argumentoivat, että kotimaiset poliittiset uutiset ja kansainväliset talousuutiset lisäävät volatiliteettia näillä osakemarkkinoilla. Osakemarkkinat reagoivat etenkin uutisiin koskien osakkeiden tuottoja, korkoja ja vaihtokursseja. Paikallisten uutisten vaikutus volatiliteettiin oli vahvempi kuin kansainvälisten. (Önder & Şimşak-Muşan, 2006.)

Poliittiset uutiset aiheuttavat suurta volatiliteettia, koska niitä on vaikeaa ennustaa. Taloudelliset uutiset puolestaan nostavat vaihdon määrää, joka selittyy niiden paremmalla ennustettavuudella. Kotimaiset poliittiset uutiset aiheuttivat suurta volatiliteettia etenkin Turkissa, jossa kotimaisten sijoittajien osuus on suhteellisesti suurempi kuin Argentiinassa. Kotimaiset kokemattomat sijoittajat reagoivat siis kansainvälisiä sijoittajia enemmän poliittisiin uutisiin. Tällaisten piensijoittajien keskimääräinen osakkeen omistushorisontti oli Turkissa kahdeksan päivää. Kansainväliset sijoittajat puolestaan tekevät päätöksensä pitkäaikaisvaikutteisten talousuutisten perusteella, joita kokemattomat paikalliset sijoittajat eivät edes välttämättä ymmärrä. Tällainen heterogeeninen käyttäytyminen laukaisee vaihdon ja volatiliteetin tasot nousuun. (Önder & Şimşak-Muşan, 2006.)

4.1.3 Ajan suhteen muuttuvat sijoittajien riskiprofiilit

Shokit voivat välittyä ympäri kansainvälisiä osakemarkkinoita ajan suhteen muuttuvien sijoittajien riskiprofiilien välityksellä. Chue (2002) tutki Argentiinan, Korean ja Meksikon kehittyviä osakemarkkinoita. Hän osoitti, että kun sijoittajien riskiprofiilit vaihtelevat ajan suhteen, globaalit markkinat luovat huomattavan kasvun osaketuottojen riippuvuussuhteessa maiden välillä. Sijoittajien riskiprofiilit eivät kuitenkaan yksinään luo riippuvuutta maiden osaketuottojen välille. Lisäämällä siihen markkinoiden yhdistyminen maailmanlaajuisesti saadaan riippuvuudet paremmin esiin. Sijoittajien riskiprofiilien ei oleteta vaihtelevan sattumanvaraisesti, vaan vaihtelu saadaan riskinkaihtajan hyötyfunktion avulla. Hyöty määritetään lisäkulutuksen eli nykykulutuksen ja historiallisen kulutuksen liukuvan keskiarvon erotuksen kautta. Huonoina aikoina, jolloin kulutus on totuttua alhaisempi, sijoittajien riskinottohalukkuus pienenee. Hyvinä aikoina taas riskiä kaihdetaan vähemmän.

Muutokset riskinkaihtajan riskinsietotasossa puolestaan vaikuttavat pääomien hintaan stokastisen diskonttotekijän kautta. Suljetussa taloudessa varat hinnoitellaan maakohtaisen diskonttotekijän perusteella. Suljettuun talouteen liittyvä sisäinen shokki ei näin ollen vaikuta kansainväliseen pääoman hinnoitteluun. Avoimilla markkinoilla sen sijaan käytetään yhteistä diskonttotekijää, jolloin maakohtaiset muutokset sijoittajien riskipreferensseissä vaikuttavat pääomien hintaan globaalisti. Muutokset riskiprofiileissa lisäävät vaihtelua sijoittajien ennakoituissa diskonttokoroissa. Diskonttokorkojen korkeampi volatilitteetti puolestaan luo lisääntyvää epävarmuutta osakemarkkinoiden tuotolle. Diskonttotekijän volatilitteetti lisää myös osaketuottojen riippuvuussuhdetta maiden välillä. (Chue, 2002, 1053–1061.)

Chue (2002) tutki tätä riippuvuuden syntymistä nimenomaan kehittyvien osakemarkkinoiden välille integroiduilla markkinoilla. Tutkimuksessa esitettiin Meksikon ja Korean sekä Meksikon ja Argentiinan välillä nähtäviä riippuvuussuhteita vuosilta 1984–1999 kerätyn aineiston perusteella. Hän käytti ajan suhteen muuttuvan sijoittajan riskiprofiilin vaikutusta yksinään selittämään osaketuottojen yhteisvaihtelua maiden välillä. Valuuttakursseihin ja likviditeettiin liittyviä shokkeja ei huomioitu. Tuloksena saatiin, että esim. Meksikon ja Korean välisten osaketuottojen korrelaatio on olennaisesti suurempi kuin niiden välisten tuottovaatimusten korrelaatio. Erityisesti kehittyvien markkinoiden globalisoitumisen seurauksena niiden pääomamarkkinoiden tuotot vaihtelevat ulkomaisten shokkien vaikutuksesta suuresti. Volatilitteetti välittyy erityisesti kehittyvien markkinoiden välillä. Vaikutus syntyy kansainvälisen diskonttotekijän kautta. Samalla kuitenkin kotimaisten shokkien vaikutus kotimaan markkinoihin vähenee eli riskiä jaetaan maailmanlaajuisesti. Tällöin maakohtaisen riskin hajauttaminen vaikeutuu eli epäsystemaattista riskiä siirtyy systemaattiseksi riskiksi. (Chue, 2002, 1061–1069.) Tässä siis volatilitteetti kasvaa kehittyvillä osakemarkkinoilla sijoittajien vaihtuvien preferenssien myötä.

4.1.4 Home Bias

Potentiaalisesta hajautushyödyistä huolimatta investoidaan usein mieluummin kotimaahan kuin ulkomaille. Hajauttamisen tuomia etuja ei siis joko ymmärretä tai niitä ei pidetä tärkeänä. Ilmiötä, jossa sijoittajat sijoittavat varojaan suurissa määrin

kotimarkkinaansa, kutsutaan nimellä Home Bias. Home Bias -ilmiön selittäminen korkeilla transaktiokustannuksilla ei ole pitävää, sillä juuri kansainväliset sijoittajat käyvät tyypillisesti aktiivisesti kauppaa, jolloin transaktioita ja sitä kautta kustannuksia syntyy paljon. Hajauttamisen tuomat edut ovat lisäksi selvästi suuremmat kuin ulkomaisten sijoitusten transaktiokustannukset. Sijoittajat siis odottavat kotimaisten tuottojen olevan korkeampia kuin toteutuvat tuotot. Kotimaan sijoittajat ovat optimistisempia kotimaan markkinoita kohtaan kuin ulkomaalaiset. Tällainen sijoittajien epärationaalinen käyttäytyminen vahvistaa Home Bias -ilmiötä. Lisäksi kansainvälisten sijoittajien sijoitukset kohdistuvat usein niihin maihin, joiden osakemarkkinat korreloivat eniten oman markkinan kanssa. Esimerkiksi kanadalaisten sijoittajien ulkomaisista osakesijoituksista vuonna 1990 71 % kohdistui USA:han. Se on kaksinkertainen CAP-mallin mukaiseen painoon verrattuna. (Tesar & Werner, 1992.)

Sijoitusten virta ulkomaille on kasvanut, kun rahoitusta on integroitu. Lisäksi kehittyvät maat ovat keventäneet pääomiin kohdistuvaa verotusta ja vähentäneet rajoituksia pääomamarkkinoihin liittyen. 1990-luvulla ulkomaiset sijoitusvirrat kehittyville markkinoille olivat erittäin korkeita volatiliteetiltaan eli rahaa virtasi paljon sisään ja ulos. Sijoitukset teollisuusmaista kehittyviin maihin kasvoivat 1990–93 18,3 mrd. dollarista 92,3 mrd. dollariin, mutta laskivat 1995 42,9 mrd. dollariin. Edellä mainittujen toimien tulisi kuitenkin heikentää Home Bias -ilmiötä. Sitä on kuitenkin vaikeaa selittää pelkästään pääomamarkkinoiden perusteella. (Lewis, 1998.)

Amerikkalaiset sijoittajat sijoittavat kehittyvillä markkinoilla mieluiten suuriin yrityksiin, joilla on vähemmän rajoitteita ulkomaisessa omistuksessa. Kehittyvien maiden yrityksiin, jotka ovat kotimaan lisäksi listattuina myös USA:ssa, ei kohdistu lainkaan Home Bias -ilmiötä. Ne esiintyvät siis amerikkalaisten sijoittajien portfolioissa ICAP-mallin mukaisissa painoissa. Näihin yrityksiin sijoitetaan amerikkalaisten toimesta neljä kertaa enemmän kuin muihin kehittyvien maiden yrityksiin. Suosio johtuu erityisesti siitä, että ne ovat USA:n lainsäädännön alaisina (U.S. Gaap). Se kasvattaa yritysten läpinäkyvyyttä, joka puolestaan parantaa sijoittajasuojaa. Latinalainen Amerikka puolestaan on suosituimpi sijoituskohde amerikkalaissijoittajille kuin kehittyvä Aasia, koska Latinalaisen Amerikan yritykset ovat suurempia, avoimempia, velattomampia ja maksuvalmiimpia. (Edison & Warnock, 2004.)

Home Bias -ilmiö vaikuttaa kaikkiin globaaleihin pääomavirtoihin. Ilmiöstä kärsivät kuitenkin etenkin kehittyvät osakemarkkinat. Niiden likviditeetti pysyy matalampana ja pääomien hinnat korkeampina, vaikka niiden rahoitusmarkkinat on vapautettu. Tämä puolestaan lisää volatilitteettia kehittyvillä osakemarkkinoilla. Home Bias -ilmiötä selitetään perinteisesti pääomavirtoihin liittyvillä rajoituksilla, transaktiokustannuksilla, inflaatiolta suojautumisella, multikansallisilla yrityksillä ja informaation epäsymmetrisyydellä. Eniten vaikutusta katsotaan olevan epäsymmetrisellä informaatiolla. Siihen liittyy mm. erilaiset kirjanpito-standardit ja lainsäädännöt. Kehittyvillä markkinoilla nämä korostuvat. Mitään lopullista tulosta Home Bias -ilmiön selittämiseksi ei ole kuitenkaan löydetty. (Babilis & Fitzgerald, 2005.)

2000-luvun aikana Home Bias -ilmiö on vähentynyt merkittävästi. USA:n omistukset ulkomaisissa pääomissa ovat kasvaneet 40 %:sta 89 %:iin BKT:sta. Amerikkalaisten sijoitukset kohdistuvat enemmän teollisuusmaihin kuin kehittyville markkinoille. Kehittyvien maiden osuus on kuitenkin kasvanut vuoden 1994 5 %:sta vuoden 2004 10 %:iin. Amerikkalaiset ovat ulkomaisen omistuksen noususta huolimatta hyödyntäneet ICAP-mallin mukaisen hajautuksen heikosti. Sen mukaan vuonna 2004 amerikkalaisten sijoituksista n. 60 % tulisi olla hajautettuna ulkomaille, koska amerikkalaisten pääomien markkinat kattavat n. 40 % koko maailman pääomista. Luku oli kuitenkin 12 %. Erityisen suuri Home Bias -ilmiö kohdistuu amerikkalaisten omistukseen kehittyvissä maissa, etenkin Itä-Euroopassa ja Aasiassa. (Aurélio, 2006.)

Amerikkalaisille teollisuusmaat ja kehittyvät maat tarjoavat erityyppiset hajautushyödyt. Teollisuusmaissa volatilitteetti eli riskitaso on pienempi, mutta hajautuksesta saadut hyödyt jäävät pienemmiksi talouden käänneissä. Tämä johtuu siitä, että teollisuusmaiden talouden käänneet korreloivat keskenään vahvasti. Vaikka kehittyviltä markkinoilta saatava hajautushyöty on suurempi, liittyy niihin isompi riski talouden herkän tilan vuoksi. Amerikkalaiset sijoittajat käyttävätkin näitä markkinoita lyhyen ajan tuottojen etsimisessä. Tämä aiheuttaa korkeampaa volatilitteettia pääomavirtoihin ja sitä kautta suurempaa tuottojen heilahtelua kehittyvillä osakemarkkinoilla. (Aurélio, 2006.)

4.1.5 Safe Haven

Perinteisesti Safe Haven -käsite (turvasatama) yhdistetään humanitäärisen apuun tai hyväntekeväisyyteen. Yleensä avun kohteena ovat romuttuneet ja haavoittuvalaiset kehittyvät maat, joita teollisuusmaat auttavat kasvamaan. Myös kehittyvät maat voivat toimia avun tarjoajina, jolloin niitä käytetään terroristien, huumeiden viljelyn ja rikollisuuden turvasatamina. (François & Sud, 2006.) Tässä Safe Haven -käsitteellä tarkoitetaan vaihtoehtoista markkinaa tai sijoituskohdetta, jolla saadaan aikaiseksi positiivista tuottoa epävarmassakin tilanteessa.

Yhdysvaltojen dollaria on pidetty turvasatamana silloin, kun muiden maiden vaihtokursseihin kohdistuu epävarmuutta. Tällöin USA:han virtaa pääomia ja dollari vahvistuu. Turvasataman tarve kohdistuu etenkin kehittyville markkinoille, koska siellä valuuttakursseihin ja talouteen kohdistuva epävarmuus on suurinta. (Doroodian & Caporale, 2000.) Dollarin lisäksi turvasatamina pidetään perinteisesti suurten teollisuusmaiden valtion obligaatioita sekä kultaa. Tämänhetkisen luottolaman aiheuttama osakekursseihin kohdistuva epävarmuus on kasvattanut ulkomaisten nettosijoitusten määrää USA:n pitkiin valtion viitelainoihin. Nettosijoitusten määrä nousi elokuun 21 mrd. dollarista syyskuun 66 mrd. dollariin, kun osakekurssit tippuivat Wall Streetillä samaan aikaan 9 % kuukausitasolla. (www.kauppalehti.fi, 18.11.2008.)

Parhaassa kunnossa olevien kehittyvien maiden osakemarkkinoiden odotettiin kuitenkin olevan turvasatamia maailman talouden käännteille. Siinä ne eivät kuitenkaan ole onnistuneet, vaikka niiden talouden fundamentit (inflaatio, velkaisuus, valuuttareservit, vaihtotaseen ylijäämä), kotimainen kysyntä ja yritysten voitot ovat parantuneet. Kehittyvät markkinat eivät ole pystyneet olemaan immuuneja talouden laskulle muualla maailmassa. Tälläkin hetkellä, kun riskit ovat likviditeettikriisin myötä kasvaneet, pyritään kehittyvien markkinoiden sijoituksista pääsemään mahdollisimman nopeasti eroon. (www.moneyweek.com, 26.9.2008.) Epävarmoissa tilanteissa, joissa etsitään turvasatamina toimivia sijoituskohteita, kehittyvät markkinat ovatkin usein kärsineet eniten. Pääomavirrat ovat liikkuneet teollisuusmaihiin. Etenkin USA:han pääomavirta on ollut aina suurta epävarmoina aikoina ja samalla dollari on vahvistunut. Tämänhetkisessäkin kriisissä yhdysvaltain dollari on vahvistunut 2008 elokuun alusta merkittävästi esim. puntaa ja euroa vastaan (www.kauppalehti.fi). Vuoden 2008

alkupuoliskolla Brasilia ja Venäjä toimivat hetkellisesti turvasatamina muiden maiden osakemarkkinoiden laskiessa (katso Liite 1), koska ne ovat raaka-ainerikkaita markkinoita ja raaka-aineiden hinta oli vielä alkuvuoden aikana nousussa. (www.economist.com, 14.9.2008.)

4.2 Makrotaloudelliset syyt korkeaan volatiliteettiin kehittyvillä markkinoilla

Edellisessä luvussa mietittiin miten kehittyviin maihin sijoittavien paikallisten tai ulkomaisten sijoittajien epärationaalinen käytös lisää kehittyvien osakemarkkinoiden volatiliteettia. Seuraavaksi tarkastellaan miten ja mitkä talouden fundamentit vaikuttavat kehittyvien osakemarkkinoiden volatiliteettiin. Ongelmat liittyvät läheisesti toisiinsa ollen hieman päällekkäisiäkin.

Sijoittajien toimintaan osakemarkkinoilla vaikuttavat makrotalouden vaihtelu sekä kotimaassa että globaalisti. Näihin muutoksiin tai shokkeihin kehittyvien maiden herkäät osakemarkkinaindeksit reagoivat kansainvälisten ja kotimaisten sijoittajien toimien kautta. Kuten edellä jo todettiin, shokkeihin reagoidaan erilaisilla erityyppisten sijoittajien toimesta. Siksi onkin vaikeaa määrittää tarkasti, miten ja millä suuruudella erilaiset talouden fundamentit, kuten makromuuttujat, vaikuttavat tuottojen vaihteluun. Seuraavaksi tarkastellaan mm. pääomanliikkeiden, ulkomaankaupan, korkotasojen, inflaation, velkaantumisen ja rahoituksen integraation vaikutuksia erityisesti kehittyvien maiden osakemarkkinoiden volatiliteettiin.

4.2.1 Kehittyvien maiden taloussuhdanteet ja fundamentit

Kehittyvien maiden taloussuhdanteet sisältävät vahvasti vastasyklisiä vaihtotaseita, kulutuksen volatiliteettia (ylittää tulojen volatiliteetin) ja yhtäkkisiä pääomavirtojen pysähdyksiä. Kehittyvät taloudet ovat nopean kasvun vaiheessa ja samalla epävakaa tilassa. Epävakaisuutta aiheuttaa poikkeaminen trendikasvusta. Näille talouksille tunnusomaista ovat suuri volatiliteetti kasvutrendin ympärillä sekä vaihtotaseiden nopeat käännökset. Syyt niihin liittyvät mm. suuriin muutoksiin finanssi-, raha- ja

vaihtopolitiikassa. Talouden kehityksen random walk -termi on selvästi suurempi kehittyvillä markkina-alueilla. Kehittyvät taloudet ajautuvat shokkien takia stokastiseen trendiin, mikä näkyy mm. niiden korkotasojen suurena vaihteluna, kulutusbuumien ja jätti-inflaatioiden vuorotteluna sekä pääomavirtojen ja nettoviennin jyrkkinä vaihteluna. (Aguair & Gopinath, 2007.)

Makrotalouden epävarmuus näkyy korkeana volatilitteettina kehittyvillä osakemarkkinoilla. Kehittyneiden ja kehittyvien osakemarkkinoiden volatilitteetin lähteet ovat samat, mutta vaikutuksen voimakkuus on erisuuruinen. Kehittyvät osakemarkkinat reagoivat herkemmin ja enemmän muutoksiin makrotaloudessa. Maakohtaisesti volatilitteetin lähteet eroavat hiukan. Kehittyvien maiden väliset maakohtaiset erot markkinoiden rakenteessa ja olosuhteissa ovat sen sijaan usein suuria. Erot liittyvät korkotasoon, inflaatioon, vaihtokursseihin sekä raha- ja finanssipolitiikan rooleihin. (Caner & Önder, 2005.)

Osakemarkkinoiden tuottojen vaihtelu selittyy osittain osinkojen ja korkojen tasolla. Vaikutus on kuitenkin erisuuruinen eri kehitysasteella olevissa maissa. Osingot eivät vaikuta volatilitteettiin kehittyvillä osakemarkkinoilla niin paljon kuin kehittyneillä, koska kehittyvien osakemarkkinoiden tehokkuus on alhaisempi. Tämä tarkoittaa sitä, että osakkeiden hinnat reagoivat osinkoihin hitaammin kehittyvillä osakemarkkinoilla. Osingon irtoaminen ei siis heijastu hintaan suoraviivaisesti. Rahapolitiikan ja vaihtokurssien merkitys on suuri. Liian vahva valuuttakurssi ja korkeat reaalikorot lisäävät volatilitteettia. (Caner & Önder, 2005.)

Caner & Önder (2005) tutkivat osinkojen, kulutuksen, korkotason (valtion 3 kuukauden obligaatioista), inflaation ja vaihtokurssin vaikutusta osakeindeksien volatilitteettiin 17 kehittyvässä maassa sekä USA:ssa ja Japanissa 1980-luvun lopulta 2000-luvun alkuun. Tulokset osoittivat, että kehittyvien maiden osakeindeksien volatilitteetti on vähintään kaksinkertainen (paitsi Chilessä ja Singaporessa n. 1,5 kertainen) maailman markkinaportfolioon verrattuna (MSCI World). Suurinta tuoton vaihtelu oli Itä-Euroopassa, etenkin Venäjällä ja Turkissa. Venäjällä kuukausittainen päivätuotoista laskettu keskimääräinen volatilitteetti nousi 23,8 %:iin, kun se markkinaportfoliossa oli 4,1 %. Osinkojen tasojen vaikutus volatilitteettiin oli kehittyvillä mailla keskimäärin 43 %, kun vastaavat arvot USA:ssa ja Japanissa olivat 84 % ja 93 %. Mitä suurempi on

osinkotuottojen ja volatiliteetin yhteys, sitä kehittyneempi osakemarkkina on kyseessä. Alhaisin yhteys oli Venäjällä ja Tsekissä (molemmissa 5 %). Edellisen periodin tuotto selittää keskimäärin 47 % volatiliteetista kehittyvillä osakemarkkinoilla, kun se kehittyneillä osakemarkkinoilla selittää ainoastaan keskimäärin 11 %. Tämä kertoo myös osaltaan kehittyvien osakemarkkinoiden tehottomuudesta. Lyhyet korot selittävät 3,7 %, inflaatio 3,1 % ja vaihtokurssit 3,2 % tuoton vaihtelusta kehittyvillä osakemarkkinoilla. Vastaavat arvot USA:ssa ja Japanissa olivat molemmissa kaikki alle 0,5 % tasolla. Makrotason muuttujien vaikutus volatiliteettiin on siis selvästi suurempi kehittyvillä osakemarkkinoilla. Makrotalouden muutokset aiheuttavat merkittävästi korkeampaa epävarmuutta kehittyvien maiden sisällä niiden osakekursseihin. (Caner & Önder, 2005.)

Tärkeimmät volatiliteetin lähteet ovat siis osinkotuotto ja edellisten periodien tuotot. Ominaisuuksilla, joihin voidaan vaikuttaa vaihto- ja rahapolitiikalla (korot, inflaatio, vaihtokurssit), on selvästi suurempi vaikutus kehittyvien osakemarkkinoiden volatiliteettiin. Erityisesti ns. siirtymävaiheen talouksille eli vähiten kehittyneille maille (tässä mm. Venäjä, Brasilia, Unkari) korkojen ja vaihtokurssien merkitys korostuu. Venäjällä lyhyet korot selittävät 10,3 %, inflaatio 10,5 % ja vaihtokurssit 13,7 % osakkeiden tuoton vaihtelusta. (Caner & Önder, 2005.)

Esimerkki: Kiina

Kiihtyvä inflaatio on ongelma, joka monesti liittyy kehittyviin talouksiin, niin myös lopulta Kiinaan. Hinnat pysyivät kurissa 2006 vuoden viimeiseen neljännekseen asti. Marraskuussa 2007 kuluttajahintojen nousu oli kuitenkin suurinta 11 vuoteen (6,9 %). Sianliha, joka on ylivoimainen ykkönen kiinalaisten ruokapöydässä, on kallistunut vuodessa 56 %. Viljelysmaata ei ole enää tarpeeksi ruokkimaan koko kansaa. Kaupungistuminen ja teollisuuspuistot ovat vieneet talonpoikien elinkeinon. Kasvavat elintasoerot luovat paineita maan johdolle. Myös muut hinnat ovat nousseet viimeisen vuoden aikana: asunnot 9,5 %, polttoaineet ja sähkö 4,5 %, metalli 8,5 % sekä palkat kuumimmilla aloilla 15–30 %. Jos hintojen nousu on rakenteellinen ongelma, saattaa se heijastua laajemminkin talouteen. Kiinan keskuspankki pystyisi koronnostolla jähdyttämään buumia. Tarvetta koronnostolle ei ole kuitenkaan ollut, koska inflaatio on pysynyt vuoteen 2006 asti 3 %:n tuntumassa, joka on kehittyvälle taloudelle vähän.

Lisäksi Kiinan keskuspankilla on vähemmän itsenäisyyttä kuin länsimaissa. Kiinan hallitus ei ole halunnut jähdyttää talouskasvua korkoa nostamalla. (Kauppalehti, 17.12.2007.)

Inflaation nousuun Kiinassa vuonna 2007 liittyy samanaikainen osakemarkkinoiden volatiliteetin kasvu (kts. Kuva 8). On kuitenkin vaikeaa osoittaa, että syynä tähän olisi ainoastaan inflaation nousu. Vielä 1990-luvun puolivälissä inflaatio laukkasi Kiinassa yli 10 %:ssa. Samaan aikaan se oli Brasiliassa 66 % ja Venäjällä 198 %. Tällaiset nopeat makrotaloudelliset muutokset ovat tyypillisiä kehittyville maille. Tuoretta makrodataa ja sen vaikutusta osakekurssien volatiliteettiin tarkastellaan enemmän luvussa 5.

4.2.2 Sisäisen pääomarakenteen ja politiikan merkitys

Pettis (2001) argumentoi kuitenkin, että kriisit eivät syntyisi virheellisen talouspolitiikan, ylisuurten pääomavirtojen, ulkomaisten sijoittajien irrationaalisuuden tai väärin hoidettujen valuuttajärjestelmien takia, vaan ne syntyvät, koska

- a) kehittyvien markkinoiden lainanottajat ja investoijat ovat jatkuvasti aliarvioineet kehittyvien rahoitusmarkkinoiden epävarmuuden suuruuden ja lähteen ja/tai
- b) lainanottajat ja investoijat ovat sallineet ja jopa rohkaisseet päättäjiä asettamaan pääomarakenteita, jotka systemaattisesti pahentavat epävarmuutta eli volatiliteettia.

Kansainvälisessä rahoituksessa on Pettisin (2001) ”yhteysskatkos” yritysten rahoitusasiantuntijoiden ja taloustieteilijöiden välillä. Rahoituksen asiantuntijat määrittävät yritysten pääomarakenteeseen kohdistuvaa markkinariskiä, kun taas taloustieteilijät yrittävät ymmärtää pitkäaikaisten prosessien kehittymistä ja toimintaperiaatteita, jotka ajavat koko taloutta. Kokonaisvaltaiseen riskienhallintaan tarvitaan molempien tahojen näkemyksiä yhdessä. Keskeistä onkin hallita ulkoisten markkinoiden vaikutuksen määrä taloudellisen kokonaisuuden sisäisiin toimintoihin pääomarakenteen kautta. Yksittäiset yritykset altistuvat niiden pääomarakenteisiin kohdistuville riskeille samaan tapaan kuin kokonaiset valtiot. Mikä tahansa

taloudellisen kokonaisuuden pääomarakenne voidaan nähdä ns. volatiliteettikoneena eli epävarmuuden lähteenä. (Pettis, 2001, XI–XVII.)

Hyvin hoidetut yritykset pyrkivät vähentämään pääomarakenteeseensa kohdistuvia riskejä suojautumalla (hedging) esim. eri valuuttojen avulla. Suojautuminen voidaan toteuttaa laatimalla rahoituskustannusten summa niin, että ulkoisten shokkien vaikutus tuloihin ja pääoma-arvoihin on tasoitettu samojen shokkien vaikutuksella rahoituskustannuksiin. Vastaavasti riskiä voidaan lisätä tarkoituksella jättämällä suojaaminen tekemättä, joka nostaa volatiliteettia. Näin aikaansaadaan toisaalta myös potentiaali suurempiin voittoihin. (Pettis, 2001, XI–XVII.)

Pääomarakenteen vaikutuksella volatiliteettiin eli epävarmuuteen on erityisen suuri merkitys kehittyvillä markkinoilla. Niiden pienet markkinat ovat vaikutuksen alaisena suurten talouksien (esim. USA) makrotalouden vaihteluille. 1990-luvulla kehittyvien markkinoiden (Latinalaisessa Amerikassa, Itä-Euroopassa, Aasiassa) epävakaita pääomarakenteet altistuivat ulkoisille shokeille ja sitä kautta kriiseille. Samalla maiden talouspolitiikka kärsi. (Pettis, 2001, XI–XVII.)

Pettis (2001) tutki miten volatiliteetti siirtyy kehittyville markkinoille ja miten sitä voidaan ennustaa. Tutkimuksensa perusteella hän pyrkii tuomaan esille miten poliittisten päättäjien tulisi toimia suojautuakseen volatiliteetiltä tai ainakin pienentääkseen sitä. Tutkimuksen päämuuttujina ovat velkaantuneisuus, vienti ja sen volatiliteetti sekä pääomarakenne. Pettis (2001) osoitti tutkimuksessaan, että finanssikriisit aiheutuvat lähes aina huonosti hoidetusta pääomarakenteesta. Ulkoisten shokkien aiheuttaman volatiliteetin suuruus riippuu siis maan sisäisestä pääomarakenteesta. Hän argumentoi, että kun likviditeetti maailmantaloudessa laskee, kuten loppujen lopuksi tulee käymään, pääomarakenteiden haavoittuvaisuus realisoituu kehittyvillä markkinoilla. Kehittyvät maat kohtaavat yhä suurempia kriisejä, jotka eivät korjaannu yhtä nopeasti kuin 1990-luvulla johtuen globaalista likviditeettipulasta. Pahimpana skenaariona hän näkee pitkäaikaisen laman, jonka kokoluokkaa voidaan verrata 1930- ja 1980-lukujen suuriin lamoihin. (Pettis, 2001, XI–XVII.)

Pettisin (2001) mukaan ongelmana ei siis ole itse shokki, vaan se miten shokki välittyy reaalityöelämään. Ongelman ydin on yritysten rahoitus, ei niinkään talousjärjestelmä.

1990-luvun kehittyvien markkinoiden kriisien aiheuttamien ongelmien suuruus riippui siitä, miten paikallinen/kansallinen pääomarakenne pakotti koti- ja ulkomaiset toimijat reagoimaan alkuperäiseen shokkiin. (Pettis, 2001, 19–21.)

Yritykset eri maissa eivät ole täysin vertailukelpoisia, mutta niiden perustehtävänä on aina maksimoida omistajien voitto. Useimmissa yrityksissä pitkän ajan kasvu on asia, johon panostetaan eniten. Toiminnan keskipisteeseen painottuvat investoinnit, tuottavuus, laatu ja markkinointi. Yritysten taseiden oikean puolen hoitoon tulisi kiinnittää yhä enemmän huomiota, jotta laajat rahoituskriisit vältettäisiin. On siis suunniteltava yhä tarkemmin miten toiminta rahoitetaan ja miten yrityksen operaatiot sidotaan markkinariskiin. Tärkeimpinä asioina ovat yrityksen suojeleminen konkurssilta ja rahoituksen saannin häiriöiltä. Rahoituspäällikön roolina on rakentaa pääomarakenne, joka minimoi epävarmuuden. Kun mietitään asiaa kokonaisen kehittyvän valtion näkökulmasta, tulee maan keskuspankin johdon rakentaa vakaa pääomarakenne, joka sallii kasvupolitiikan käyttöönoton. Pääomarakenteen tulee olla sellainen, jolla hallitus voi uskottavasti toteuttaa uudistuspolitiikkansa ja kerätä rahoitusta rahoittaakseen toimensa. Jos talous romahtaa tulee tutkia pääomarakenteen hyvyttä, ei niinkään kasvupolitiikan linjauksia. (Pettis, 2001, 22–24.)

Joidenkin kriisien on katsottu syntyvän ns. poliittisten shokkien takia. Ne syntyvät, kun tehdään muutoksia esim. raha-/finanssipolitiikassa, teollisuutta koskevassa politiikassa tai ulkomaankauppaan liittyvissä säädöksissä. Poliitikalla saadaan näin aikaan muutoksia makrotaloudellisissa muuttujissa kuten inflaatiossa, vaihtokursseissa tai koroissa. Esimerkki poliittisesti synnytetystä shokista rahataloudessa on USA:n korkojen nousu 1980-luvun alussa. Se sai alkunsa USA:n keskuspankin (FED) asettamista rahapoliittisista tavoitteista 1970-luvun lopussa. FED:in harjoittama tiukka rahapolitiikka levisi nopeasti maailmanlaajuisena korkojen nousuna. Tätä rahapoliittista muutosta seurasi US dollarin vahvistuminen, mikä lopulta johti dollarin romahtamiseen 1985. Nämä tapahtumat aikaansaivat rahoitusongelmia etenkin kehittyville markkinoille. Tällaiset rahatalouteen luodut shokit ovat vaikutusajaltaan lyhytaikaisempia kuin reaalitalouteen liittyvät shokit, jotka aiheuttavat ongelmia mm. työttömyyden kasvuna ja aggregaattikysynnän laskuna. (Oxelheim & Wihlborg, 2005, 9–22.)

4.2.3 Ulkoiset shokit avoimessa taloudessa

Kehittyvien rahoitusmarkkinoiden kriisien syntyyn ja laajuuteen vaikuttaa useita niin maan sisäisiä kuin ulkoisia tekijöitä. Näitä häiriöitä aikaansaavia tekijöitä kutsutaan usein sisäisiksi tai ulkoisiksi shokeiksi. Kriisit voivat syntyä yhden tai useamman shokin kautta. Niiden laajuus riippuu sekä shokista ja shokin suuruudesta että maan talouden fundamenteista, joihin shokki iskeytyy. Seuraavaksi käydään läpi erityyppisiä ulkoisia kriisien aiheuttajia avoimessa taloudessa sekä teorettinen malli, jonka perusteella kriisien laajuutta ja ajankohtaa voidaan ennustaa.

Avoimessa taloudessa pääomat ja hyödykkeet virtaavat kahden maan välillä vapaasti. Vaihtotaseen ja pääomataseen avulla määritetään maksutase, joka kuvaa kansantalouden ulkoista tasapainoa. Maksutaseen määritelmä on identiteetti, jonka mukaan maksutase on aina tasapainossa. Kiinteän valuuttakurssin tapauksessa mahdollisen vaihto- ja pääomataseen yhteenlasketun yli- tai alijäämän kompensoi samansuuruinen, mutta erimerkkinen muutos valuuttavarannossa. Tämä hoidetaan keskuspankin toimesta ostamalla (vaihto- ja pääomataseen summan ollessa positiivinen) tai myymällä (vaihto- ja pääomataseen summan ollessa negatiivinen) ulkomaanvaluuttaa. Sama identiteetti pätee myös silloin, kun valuuttakurssi on joustava eli kelluva. Tällöin keskuspankin ei tarvitse intervenoida, vaan valuuttakurssin arvo sopeutuu tasolle, jolla valuuttavarannon muutos on nolla. (Krugman & Obstfeld, 2003, 307–316.)

Valuuttavaranto kuvaa ulkomaisen valuutan määrää kotimaisessa keskuspankissa. Jos maan valuuttakurssi on kiinteä, se tarvitsee suuret valuuttavarannot, jotta maan keskuspankki pystyy tasapainottamaan valuuttamarkkinat ja säilyttämään valuutan vaihdettavuuden. Kiinteä kurssi voidaan muuttaa devalvoimalla (heikentämällä) tai revalvoimalla (vahvistamalla) kotimaan valuutta. Vastakohtana kiinteille kurseille ovat kelluvat kurssit, joissa valuutan arvo määräytyy valuutan kysynnän ja tarjonnan mukaan. Näiden välimuotona on tiettyjen raja-arvojen sisällä vaihteleva valuuttakurssi, jota keskuspankki pitää valuuttavarannon avulla kurissa. (Krugman & Obstfeld, 2003, 307–316.)

Nimellinen vaihtokurssi ε kertoo kuinka monta kotimaan rahayksikköä yksi ulkomainen rahayksikkö maksaa. Reaalinen valuuttakurssi E puolestaan kuvaa mikä maiden välinen hintasuhde on yhdessä valuutassa mitattuna:

$$E = \varepsilon \frac{P^*}{P}, \quad (4.5)$$

missä ε on nimellinen vaihtokurssi, P on kotimaan hintataso kotimaan valuutassa ja P^* ulkomaan hintataso ulkomaan valuutassa. Reaalisen valuuttakurssin arvon noustessa reaalinen valuuttakurssi heikkenee. Se voi johtua kotimaisen valuutan heikkenemisestä suhteessa ulkomaan valuuttaan, jolloin ulkomaiset hyödykkeet kallistuvat suhteessa kotimaisiin. Tämä saa aikaan viennin kasvun ja tuonin supistumisen, joka puolestaan voi aiheuttaa vaihtotaseen ylijäämän (viennin ollessa suurempi kuin tuonti). Reaalisen vaihtokurssin kasvu eli heikkeneminen voi syntyä myös kotimaan hintatason laskiessa tai noustessa vähemmän kuin ulkomainen hintataso. Avoimessa taloudessa valuuttakurssit ja pääomavirrat ovat vahvasti kytköksissä toisiinsa. (Krugman & Obstfeld, 2003, 324–331.)

Kehittyvien talouksien finanssikriisien mittakaavojen pelätään suurenevan globaalin avoimen talouden seurauksena syntyvien kasvavien pääomavirtojen takia (Pettis, 2001, 187). Nämä koko talouteen liittyvät ongelmat heijastuvat myös osakemarkkinoihin. Jo 1990-luvulla koettiin useita yllättäviä kehittyvien markkinoiden talouksien romahduksia, jotka näkyivät osakemarkkinoilla jyrkkinä kurssilaskuina. Kriisit syntyivät valuutta- ja pankkikriisien muodossa. Niissä ilmeni monia yhteneväisyyksiä. Kriisejä edelsi usein maahan sisään virtaavan pääoman nopea kasvu, velkaantumisen lisääntyminen ja yhtäkkinen pääomakato maasta. (Komulainen, 2004, 9–32.)

Kehittyvien markkinoiden toimintaympäristöä on merkittävästi muuttanut rahoituksen vapauttaminen. Tästä on seurannut suuri pääomavirta kehittyviin talouksiin. Tarkoituksena on ollut hakea tuottopotentiali kehittyviltä markkinoilta, joissa kasvuodotukset ovat suuria. Vuosien 1984–89 vuosittainen nettopääomavirta kehittyviin maihin oli 15 mrd. dollaria. Vuosina 1990–95 se oli jo 150 mrd. dollaria ja vuonna 1996 peräti 260 mrd. dollaria. Tällaiset pääoman liikehdinnät ovat olennaisia mittareita, kun ennakoidaan rahoituskriisejä ja niiden syvyyttä. Kriiseihin liittyy nykyään paljon lyhyen

aikavälin lainarahaa, jolla talous ja sen kasvu rahoitetaan. Tällöin korttitalon romahtaminen tapahtuu erityisen herkästi. (Komulainen, 2004, 9–32.)

Nykyaikaiset rahoitusmarkkinat ovat globaalisti yhteen sidotut eli kun yhdessä paikassa rytisee, niin kaikkialla reagoidaan siihen. Kehittyviin markkinoihin kohdistuvat riskit eivät liitykään ainoastaan niiden sisäisten fundamenttien kehitykseen, vaan epävarmuutta luo myös kansainvälinen talouden ja rahoitusmarkkinoiden tila ja sen kehitys. Useat empiiriset tutkimukset ovat osoittaneet, että kehittyvien maiden valuutta- ja pankkikriisien taustalla vaikuttaa maan talouden sisäisen tilan lisäksi kansainvälinen likviditeettitilanne. (Komulainen, 2004, 9–32.) Etenkin suurten finanssikeskusten, kuten New York, Lontoo ja Tokio, ongelmat heijastuvat nopeasti maailmanlaajuisesti. Globaalin likviditeetin heikkenemisellä on merkittävä vaikutus etenkin kehittyvien valtioiden kypsymättömään pankkisektoriin. Pankit joutuvat purkamaan sijoituksiaan saadakseen likvidiä rahaa tallettajille, jolloin näiden pääomien arvot laskevat. Kansainväliset likviditeettiongelmat saattavat johtaa näin kehittyvien maiden pankkien maksukyvyttömyyteen. (Pettis, 2001, 22–24.)

Likviditeetti- ja luotonbuumien aikana kehittyvät rahoitusmarkkinat hyötyvät eniten, koska niiden tuottopotentiaali on suurin (suuret beeta-arvot), jolloin niihin virtaa paljon pääomia ulkomailta. Mutta kun käänös tapahtuu, ne myös kärsivät eniten. Ekspansiivinen rahapolitiikka lisää likviditeettiä ja aiheuttaa buumeja, koska rahanmäärä taloudessa kasvaa. Kun kehittyneen maan likviditeetti kasvaa, reaalikorot laskevat ja kotimaisilla osakemarkkinoille tulee enemmän sijoittajia. Tällöin pääomatkin ovat entistä likvidimpiä ja osakemarkkinoiden volatilitteetti laskee. Alkaa paine löytää tuottoisampia markkinoita. Se johtaa siihen, että raha alkaa virrata kehittyville markkinoille ja pikkuhiljaa niihin liittyviä riskejä aletaan aliarvioida. Pienet markkinat reagoivat näihin suuriin pääomavirtoihin nopeasti, minkä seurauksena niiden valuutta alkaa vahvistua (jos käytössä kelluvat kurssit) ja reaalitalous kasvaa. Syntyy noste, jolloin pääomien arvot nousevat ja BKT:n kasvu kiihtyy kehittyvässä valtiossa. Kehittyvien valtioiden vienti kasvaa, mutta tuonti kasvaa vielä enemmän. Niiden pankkisektori alkaa laajentua ja luotonanto kasvaa. Vahva valuuttakurssi, pääomien hinnannousu sekä BKT:n ja ulkomaankaupan kasvu saavat aikaan uskon, että oma talouspolitiikka toimii. Tämän jälkeen poliittinen ja muu toiminta rakennetaan sen varaan, että maan talouden kasvu ja sisään tulevat pääomavirrat ovat pysyviä. Lopulta,

muutaman hyvän vuoden jälkeen, likviditeetti loppuu joko inflaatiopaineiden, luotto-ongelmien tai pankkikriisin myötä. Kun rahantarjonta kehittyvään talouteen loppuu, ongelmat kasaantuvat. Volatilitteetti eli epävarmuus kasvaa, kun pääomien hinnat laskevat. Lopulta finanssipolitiikkaa kiristetään (kontraktiivista finanssipolitiikkaa) ja firmat alkavat karsia kulujaan. BKT:n kasvu alkaa hidastua ja poliittinen tyytymättömyys kasvaa. Pääomaa alkaa virrata ulos ja paikalliset markkinat romahtavat. (Pettis, 2001, 42–46.)

Vuosina 1995–2001 toistakymmentä kehittyvää maata koki talouskriisin. Kriisit olivat suuruusluokaltaan aikaisempia suurempia. Monet ovat tutkineet talouskriisien syitä, mutta vain harvat keskittyneet pelkkiin kehittyviin maihin ja erottaneet ajan ennen ja jälkeen rahoituksen liberalisoinnin. Komulainen (2004) osoitti, että perinteiset muuttujat kuten työttömyys, inflaatio ja velkaantuneisuus (yksityisen sektorin velkaantuneisuus ja pankkien ulkomaanvelka) selittävät rahoituskriisejä melko hyvin. Kriisien todennäköisyyttä nostavat lisäksi vaihtotaseen alijäämän kasvu, M2 raha-aggregaatin kasvu suhteessa maan valuuttareserveihin ja yliarvostettu kotimaan reaalin valuuttakurssi. Hänen tutkimuksestaan kävi ilmi, että valuuttakriisit esiintyvät usein pankkikriisien yhteydessä, jota myös Kaminskyn & Reinhartin (1999) esittämä ns. kaksois-kriisi -väitös tukee. (Komulainen, 2004, 141–145.)

Komulaisen (2004) tutkimus osoitti myös, että globaalien rahoitusmarkkinoiden vapautumisen jälkeen epävarmuus on kasvanut ja muuttunut. Liberalisointi tapahtui useimmissa maissa 1980-luvun lopussa tai 1990-luvun alussa. Ennen rahoituksen vapauttamista suurimmat tekijät kriiseissä olivat työttömyys, vaihtotaseen alijäämä, USA:n korkeat korot, pankkien ulkomaan velka ja julkisen sektorin velkaantuneisuus. Liberalisoinnin jälkeen vaihtotaseen alijäämän kasvun ja inflaation merkitys väheni. Sen sijaan yksityisen sektorin velkaantumisesta tuli suuri tekijä. Ennen liberalisointia se vähensi kriisin todennäköisyyttä ja liberalisoinnin jälkeen yksityisen sektorin velkaantuminen kasvatti kriisin todennäköisyyttä. Rahoituksen vapautumisen myötä tutkimuksen kohteena olleissa maissa yksityinen velkaantuneisuus kasvoi 16 %:sta 29 %:iin (suhteutettuna bruttokansantuotteeseen). Liberalisoinnin jälkeen kelluvien ja sidottujen valuuttakurssien välimuoto, jossa kurssi pidetään tiettyjen rajojen sisällä, kasvatti rahoituskriisin todennäköisyyttä entisestään. Tutkimuksessa oli mukana 31 kehittyvää maata vuosilta 1980–2001. (Komulainen, 2004, 150–153).

Kriisien taustalla olevat syyt ilmenevät pikkuhiljaa muodostuen lopulta paniikiksi. Tyypillisessä kehittyvässä taloudessa pääomavirtojen vapaus maahan julistetaan neljä ja puoli vuotta ennen finanssikriisiä. Tämän jälkeen yksityisen ja julkisen sektorin velkaantuneisuus alkaa kasvaa. Valuuttakurssi muuttuu yhä haavoittuvammaksi, jos se on rajoitettu. Kaksi vuotta ennen kriisiä kotimainen rahoitussektori liberalisoidaan. Viimeisten kuukausien aikana ennen kriisiä maan velkaantuneisuus kasvaa pisteeseen, jossa sijoittajat alkavat epäillä kehittyvän maan talousjärjestelmän kestävyyttä. Pääoman ulosvirta velkainstrumenteista ja maasta käynnistyy. Samaan aikaan yleensä huomataan pankkikriisien mahdollisuus likviditeetin katoamisena. Viimeinen piste ennen romahdusta voi olla koronnosto USA:ssa tai toisen kehittyvän maan ongelmat. (Komulainen, 2004, 154–155).

Vaikka kehittyvien rahoitusmarkkinoiden epävarmuutta on vaikeaa ennustaa, voidaan rahoituskriisejä kuitenkin jollain tasolla ennustaa ja perustella teoreettisten mallien avulla. Seuraavaksi esitellään ns. ensimmäisen sukupolven malli, joka selittää rahoitus-/valuuttakriisien syntyä kehittyvissä talouksissa. Tämä Komulaisen (2004) esittämä malli perustuu Floodin ja Garberin (1984) luomaan teoriaan. Malliin liittyy neljä perusyhtälöä:

$$\frac{M}{P} = \alpha_0 - \alpha_1(i) \quad (\text{rahan reaalin tarjonta/kysyntä}) \quad \alpha_0 > 0, \alpha_1 > 0 \quad (4.6)$$

$$P = P^* S \quad (\text{ostovoimapariteetti}) \quad (4.7)$$

$$i = i^* + \frac{\dot{S}}{S} \quad (\text{korkopariteetti}) \quad (4.8)$$

$$M = D + R \quad (\text{rahan tarjonta}) \quad (4.9)$$

Ensimmäisestä yhtälöstä 4.2 saadaan rahan reaalin kysynnän ja tarjonnan tasapaino (M = rahantarjonta eli rahanmäärä taloudessa, P = kotimainen hintataso). Toinen yhtälö 4.7 kuvaa ostovoimapariteetin eli kuinka vaihtokurssi reagoi hintatason muutoksiin eri maiden välillä (P^* = ulkomaan hintataso ja S = vaihtokurssi, ulkomaisen valuutan yksikköhinta kotimaan valuutassa mitattuna). Korkopariteetista, jota yhtälö 4.8 kuvaa, saadaan selville miten korkojen muutos eri maiden välillä vaikuttaa vaihtokurssiin (i =

kotimaan korkotaso, i^* = ulkomaan korkotaso, \dot{S} = vaihtokurssin muutos). Viimeinen yhtälö 4.9 antaa rahantarjonnan eli rahanmäärän taloudessa (M = rahan tarjonta, D = kotimaisen julkisen ja yksityisen sektorin luoton määrä, R = ulkomaanvaluuttamääräiset reservit).

Yhtälön 4.9 perusteella näemme, että kotimaisen luotonuksen lisääntyminen aikaansaa valuuttareservin supistumisen, kun rahanmäärä on vakio tietyllä aikavälillä. Merkitään reservien vähentymistä $-\mu$:llä, jolloin

$$\dot{R} = -\mu. \quad (4.10)$$

Tämä aiheuttaa lopulta reservien ehtymisen. Muutoksen aikana korot ovat nousseet, joka on aiheuttanut erillisen rahankysynnän laskun. Valuuttakurssin arvostustason heikentyminen taas saisi aikaan myyntitappion sijoittajille, joten spekulatiivinen shokki syntyy hetkeä aikaisemmin. Sijoittajat siis ennakoivat muutosta. Tämä puolestaan heikentää valuuttakurssia edelleen, joka synnyttää uuden spekulatiivisen shokin taas hetkeä aikaisemmin jne.. Kulkemalla tarpeeksi aikaa takaperin saamme selville häiriön suuruuden kokonaisuudessaan. Se on yhtä suuri kuin reservien muutoksen kriittinen kohta ΔR , jossa sijoittajat arvioivat shokin realisoituvan:

$$\Delta R = \frac{\alpha_1 \mu}{\alpha_0 - \alpha_1 i}. \quad (4.11)$$

Asettamalla reservit nolaksi voimme laskea yhtälöstä 4.6 vaihtokurssin, joka tasapainottaa rahoitusmarkkinat shokin jälkeen:

$$\tilde{S} = \frac{\alpha_1 \mu}{(\alpha_0 - \alpha_1 i^*)^2} + \frac{D}{\alpha_0 - \alpha_1 i^*}, \quad (4.12)$$

Olettamalla, että $a = \alpha_0 - \alpha_1 i^* > 0$ ja $P^* = 1$ sekä lisäämällä häiriön suuruuden, voidaan häiriön ajoitus määrittää yhtälöstä 4.10:

$$T = \left(R_0 - \frac{\alpha_1 \mu}{a} \right) \frac{1}{\mu}. \quad (4.13)$$

[Yhtälöiden tarkempi johtaminen Flood & Garber (1984)]

Kriisin ajoittuminen riippuu siis kotimaisen luototuksen kasvusta μ ja alkuperäisistä reserveistä R_0 . Mallin vahvuutena on, että sen avulla voidaan määrittää odottamaton spekulatiivinen häiriö ja valuuttareservien ehtyminen, vaikka talouden käyttäytyminen ja fundamentit kehittyvät odotusten mukaisesti. Komulainen (2004) osoittaa lisäksi, että lisäämällä malliin riskipreemion, malli selittää paremmin viimeaikaisten kriisien kokoa, ajoituksia ja syitä. Riskipreemio määräytyy julkisen sektorin velkaantumisasteesta. Jos velkaantumisaste on alhainen, voidaan kriisejä siirtää ottamalla ulkomaan velkaa. Ensimmäisen sukupolven mallit olettavat maan talouden fundamentit heikoiksi, joka lisää epävarmuutta etenkin kiinteiden valuuttakurssien tapauksissa. Mallin avulla voidaankin kuvata hyvin kehittyvien markkinoiden taloudentiloja. (Komulainen, 2004, 33–46.)

Ensimmäisen sukupolven mallien vanheneminen ilmeni viimeistään vuosille 1992–93 ajoittuvien EMS (European Monetary System) -kriisien jälkeen. Valuutan devalvointiodotukset nostivat kustannuksia vaihtokurssin pitämisestä kiinteänä. Korot lähtivät nousuun ja työttömyys kasvoi. Syntyi itseään toteuttavia kriisejä. Uudet (toisen sukupolven) mallit huomioivat itseään toteuttavat kriisit. Jeanne (1999) esitti toisen sukupolven teorian, jossa hän käytti kahden periodin mallia. Tuloksena saatiin, että valuuttakriisi (devalvointi) syntyy, jos yksityinen sektori odottaa sen syntyvän. Mallin perusteella pienikin muutos talouden fundamenteissa voi viedä harmaalle alueelle, jossa itseään toteuttava kriisi on mahdollinen.

Esimerkki: Kiina

Kiinalla on erittäin avoin talous. Sillä on paljon vientiä ja tuontia. Kiinalla on vaihtotaseen alijäämä Japanin ja Saksan suhteen, joilta se tuo komponentteja ym. Ylijäämä syntyy etenkin USA:n kaupasta. Kiinan kasvu onkin pitkälti riippuvainen viennistä ja ulkomaisesta teknologiasta, mikä ei pitkällä aikavälillä ole terve perusta.

Kiinaa ravistellaan ulkoisesti sen valuuttapolitiikan vuoksi. Kiinan valuutta (RMB) on ollut pitkään tiukasti sidoksissa U.S. dollariin, eikä se todennäköisesti aio laajentaa merkittävästi valuuttakoriaan ainakaan vielä, koska Kiina on halunnut korostaa itsenäistä päätösvaltaansa Pekingin olympialaisten alla vuonna 2008. (Talouselämä, 30.3.2007.) Kiinan keskuspankki on kuitenkin ilmoittanut, ettei se aio enää kasvattaa dollarimääräistä valuuttavarantoaan, joka on nykyään yli kymmenen kertaa suurempi kuin Aasian talouskriisien aikana vuonna 1998.

Yksi uhka, joka näyttelee suurta roolia maailmanmarkkinoilla, ovatkin USA:n ja Kiinan kauppasuhteet. USA:n kaupan vaje eli vaihtotaseen alijäämä Kiinan kaupassa on luisunut 2000-luvulla lähes nelinkertaiseksi ja oli vuonna 2006 jo 233 mrd. dollaria. Tämä on johtanut siihen, että USA on jo alkanut harjoittaa protektionismia Kiinaa vastaan. Protektionismi on suuri vaara rahoitusmarkkinoille. Se horjuttaa maailmankauppaa ja kiihdyttää USA:n inflaatiota. USA perustelee protektionismin Kiinan valuutan aliarvostuksella ja tukiaisilla viennille, johon on pakko puuttua. Ainoa tapa kilpailla Kiinan kanssa tällä hetkellä on siirtää valmistusta Kiinaan. Kiina kuitenkin puolestaan rahoittaa Yhdysvaltojen vajeet ostamalla amerikkalaisia korkopapereita (esim. dollarimääräisiä valtionlainoja) ja tukemalla näin USA:n kulutusjuhliä. Kiina on USA:n suurin velkoja (toisena on Japani). Sillä oli USA:n viitelainapapereita vuoden 2008 lopulla 585 mrd. dollarilla (www.kauppalehti.fi, 18.11.2008). Jos Kiina kostoksi protektionismille alkaa hylkiä amerikkalaisia valtionlainoja, voi se tulla vielä kalliimmaksi USA:lle. (Kauppalehti, 3.4.2007.)

Yksi ongelma Kiinalle tulee olemaan USA:n talouden jäähtyminen subprime-kriisin vuoksi. Miten käy Kiinan viennin, jos USA ajautuu pitkäaikaiseen lamaan, öljyn hinta nousee ja dollari heikkenee suhteessa Kiinan valuuttaan? Nämä spekuloinnit ovat jo näkyneet Shanghain osakepörssissä, jossa osakkeiden arvosta on kadonnut 2/3. Vuonna 2007 osakeindeksi oli parhaimmillaan 6000 pisteessä, kun se 10.11.2008 oli jo alle 2000 pistettä (www.kauppalehti.fi, 11.11.2008).

Kiinan tuottavuus on myös kasvanut suhteessa USA:han, mutta sen reaalin valuuttakurssi on pysynyt samalla tasolla. Kiinan tuotteet ovat halpoja yhdysvaltalaisille. HBS (Harrod, Balassa & Samuelsson) -vaikutus, jonka mukaan tuottavuuserot maiden välillä vaikuttavat reaaliin valuuttakursseihin, ei siis toimi

Kiinan kohdalla. Inflaation kiihtyessä Kiina heikentää samalla automaattisesti nimellistä valuuttakurssiaan suhteessa dollariin, jolloin reaalin valuuttakurssi ei muutu. Kiina pyrkii siis pitämään reaalisuhteensa vakaana suhteessa USA:n inflaatioon ja dollariin. Yksi syy tähän on Kiinan heikosti toimiva pankkijärjestelmä. USA:n keskuspankin FED:in avulla se pystyy näin pitämään kiinni vakaasta inflaatiotasosta. Kiinteä valuuttakurssi estää kuitenkin rahapolitiikan tehokkaan käytön. Näin reagointi mahdollisiin shokkeihin on hidasta. Kiina joutuu tulevaisuudessa ottamaan yhä enemmän huomioon myös euron. Jossain vaiheessa HBS alkaa kuitenkin toimia ja Kiinan valuutta sitä kautta vahvistua. Kiinalla on myös erittäin korkea säästämisaste suhteessa korkeaan määrään kotimaisia investointeja. Teorian mukaan kiinalaisten tulisi velkaantua, mutta näin ei ole, koska he säästävät. Taustalla vaikuttavat epätäydelliset pääomamarkkinat. Kysymys kuuluukin: Kuinka kauan Kiina voi jatkaa ulkopoliittikkaansa nykyisellä toimintamallillaan?

4.2.4 Globaalit pääomavirrat: uhka vai mahdollisuus?

Kehittyvien osakemarkkinoiden korkeat tuotto-odotukset houkuttelevat kansainvälisiä sijoittajia. Suuret pääomavirrat kehittyvään maahan eivät välttämättä ole pelkästään positiivinen asia sen kannalta. Ongelmat syntyvät, kun pääomat katoavat odottamattomasti. Tässä kohtaa kehittyvien maiden poliittiset päättäjät kohtaavat vaikean kysymyksen. Houkutellaanko kansainvälisiä sijoittajia vai ei? Heidän on huomioitava ominaisuudet, jotka vaikuttavat äkillisiin pääomien ulosvirtauksiin. Swanson & Lin (2003) tutkivat yhdysvaltalaisien sijoittajien pääomaliikkeitä ja niiden vaikutuksia kahdeksaan suurimpaan kehittyvään Aasian maahan 1988–2002. He testasivat menneiden tuottojen ja informaation vaikutusta pääomavirtoihin.

Kansainvälisten sijoittajien ns. pikavoittojen saalistaminen eli sijoittaminen edellisten periodien tuottojen perusteella vääristää osakekursseja ja saa ne kauas fundamenttiperusteisista tasoista. Tällaisten ylisuurten tuottojen syntyminen houkuttelee paljon pääomia kehittyviin maihin. Etenkin suurten kansainvälisten sijoittajien toiminnan vaikutus korostuu pienillä kehittyvillä markkinoilla. Pääomavirtoihin vaikuttaa myös informaatio talouden fundamenttien näkymistä. Korkean volatiliteetin

tulisi vähentää pääomavirtoja sisään ja kasvattaa ulosvirtoja, olettaen, että sijoittajat ovat riskinkaihtajia. (Swanson & Lin, 2003.)

Swanson & Lin (2003) osoittavat, että informaation vaikutus pääomavirtoihin USA:sta kehittyville markkinoille ja sitä kautta näiden osakemarkkinoiden tuottoihin on suurempi kuin edellisten periodien tuotto. Pääomavirrat sisään vaikuttivat positiivisesti tuottoihin. Pääomien ulosvirtoja ei pystytty kuitenkaan selittämään tuottojen tai volatiliteetin kautta. Poliittiset päättäjät eivät siis pysty vaikuttamaan pääomien ulosvirtaan tuottojen kautta. (Swanson & Lin, 2003.)

Hallinnolla, lainsäädännöllä ja institutionaalisella rakenteella on suuri vaikutus pääomavirtojen volatiliteettiin ja maan kriisiherkkyyteen. Institutionaalisen ja makrotaloudellisen rungon tulee olla kunnossa ennen kuin rahoituksen integraatio tulee ajankohtaiseksi kehittyvissä maissa. Näin sen avulla aikaansaadaan pysyvämpi makrotaloudellinen tasapaino ja vakaa kasvu. Tällainen taso saavutetaan vasta tietyssä integraation vaiheessa. Itse rahoituksen integrointi helpottaa instituutioiden kehittämistä. Kattavaa mallia rahoituksen integraation tason ja vakaan talouskasvun väliselle yhteydelle on kuitenkin vaikeaa löytää. Vaikka rahoituksen integrointi teorian mukaan edistää maan talouskasvua, ei voida kuitenkaan osoittaa, että se olisi ainoa tekijä kasvuun. Rahoituksen liberalisoinnilla ei siis nähdä olevan suoraa relaatiota talouskasvuun, kuten vaihtokaupan avaamisella on jo löydetty olevan. (Rogoff ym., 2003, 5–8.)

Kehittyvän maan instituutioiden laatu (läpinäkyvyys, korruption karsiminen, hyvä hallintotapa) määrää kansainvälisten sijoittajien kiinnostuksen tason sen yrityksiä kohtaan. Samalla se vaikuttaa maan haavoittuvaisuuteen. Kehittyvien talouksien kriiseistä ja globaaleista laskusuhdanteista huolimatta viimeisten 20 vuoden aikana pääomia on virrannut yhä enemmän kehittyville markkinoille. Kansainvälisten pääomavirtojen ominaisuudet eroavat volatiliteettitasoiltaan eri sijoitusmuotojen välillä. Pankkilainat ja portfoliosijoitukset (passiiviset sijoitukset) ovat volatiliteetiltään selvästi korkeampia kuin suorat sijoitukset (aktiiviset sijoitukset). Pääomavirtojen rakenteella on siis merkitys kehittyvän maan haavoittuvuuteen. (Rogoff ym., 2003, 7–8.)

Rahoituksen globalisointi tuo mukanaan monia ongelmia kehittyville markkinoille. Yksi epätasapainoa aiheuttava tekijä on kansainvälisten sijoittajien taipumus harjoittaa lyhytjänteistä sijoittamista, jolla haetaan pikavoittoja. Nämä lyhyen aikavälin kansainväliset sijoittajat aiheuttavat yhdessä kotimaisten lyhytaikaisten sijoittajien kanssa spekulatiivisia hyökkäyksiä kehittyvien maiden osakekursseihin. Hyökkäykset aiheuttavat heilahtelua, jotka eivät perustu taloudellisiin tai poliittisiin fundamentteihin. Ongelma tarttuu näin kansainvälisten sijoittajien mukana, kun he alkavat vetää pääomiaan pois. (Rogoff ym., 2003, 9–12.) Epävarmuutta lisääviä tekijöitä globaaleilla rahoitusmarkkinoilla ovat myös maan velan määrä ja luonne. Etenkin lyhytaikaisen ulkoisen velan sekä ulkomaan valuutassa määritetyn velan osuuden kasvu lisää riskiä. Volatiliteettia lisää myös pankin ottolainojen määrän kasvu suhteessa suoriin investointeihin sekä kiinteä valuuttakurssi, valtion budjettivaje ja pankkisektorin kehittymättömyys. (Rogoff ym., 2003, 49–50.)

Rahoituksen globalisoinnin tuoma hyöty näkyy siis kasvuna ja makrotaloudellisena vakautena, jonka yksi tärkeimmistä ominaisuuksista on kulutuksen volatiliteetin pieneneminen. Nämä hyödyt toteutuvat kuitenkin vasta tietyssä integraation vaiheessa. Kasvu ja vakaus saadaan esille tehokkaammin pitkäjänteisen makropolitikan, hyvän hallintotavan ja kypsien instituutioiden avulla. (Rogoff ym., 2003, 9–12.)

Rahoituksen integraation tasoa voidaan mitata pääomavirtoihin liittyvien rajoitusten ja pääomavirtojen suuruuksien (suhteutettuna BKT:hen) avulla. Vaikka pääomavirrat liberalisoidaan, ei integraatiota välttämättä synny, jos pääomaa ei liiku maasta toiseen (esim. Afrikka). Ja vaikka pääomavirtoja ei ole liberalisoitu, voi integraatio olla olemassa (esim. Latinalainen Amerikka). Kehittyvien maiden rahoituksen integraation taso ei ole vielä teollisuusmaiden tasolla, vaikka kehitys on ollut nopeaa etenkin 1990-luvulla. Pääomavirrat ovat levinneet epätasaisesti kehittyviin maihin. Kehittyvät maat voidaankin jakaa pidemmälle ja lyhyemmälle integroituneisiin maihin. Jako on tehty pääomavirtojen suuruuden (suhteessa BKT:hen) mukaan. (Rogoff ym., 2003, 12–13.)

Viimeisen 10 vuoden trendi on ollut pääomavirtojen kasvu teollisuusmaista kehittyviin maihin. Etenkin suorien sijoitusten ja portfoliosijoitusten määrä on kasvanut. Syynä tähän ovat etenkin pidemmälle integroituneiden kehittyvien maiden politiikan ja talouden kehitys sekä muutokset globaaleissa rahoitusmarkkinoissa.

Osakemarkkinoiden vapauttamisella ja yksityistämisellä on ollut myös suuri merkitys. Kehittyvät markkinat ovat tulleet yhä houkuttelevammiksi kansainvälisille institutionaalisille sijoittajille. Yksittäisetkin piensijoittajat pääsevät näille markkinoille sijoitusrahastojen kautta. Vaikka kansainväliset sijoittajat laittavat vain murto-osan sijoituksistaan näille markkinoille, on se iso osa kehittyvien osakemarkkinoiden kokonaispääomasta. Erilaiset rahastot (esim. eläkerahastot) omistavat keskimäärin 5–15 % kehittyvien osakemarkkinoiden pääomasta. Teollisuusmaiden väestön ikääntyminen lisää pääomien virtaa kehittyviin maihin korkeampien tuottojen perässä. Tämä johtuu ikääntymisen aiheuttamasta säästämistä noususta teollisuusmaissa ja sen aikaansaamasta pääomatuottojen laskusta. (Rogoff ym., 2003, 13–22.)

Kun katsotaan tarpeeksi pitkää ajanjaksoa, löydetään positiivinen yhteys rahoituksen integraatiolle ja talouden kehitykselle. Lyhyellä aikavälillä volatilitteetti voi olla suurta. 1970–99 kehittyvillä markkinoilla pidemmälle integroituneiden maiden talouskasvu oli selvästi nopeampaa. Talouskasvuun vaikutti kuitenkin myös muita tekijöitä, joten sitä ei voida suoraan yhdistää rahoituksen integraation tasoon. Vuonna 1980–2000 nopeimmin kasvaneet kehittyvät maat olivat Kiina 392 % (BKT:n kasvu per capita), Korea 234 % ja Singapore 156 %. Kiinan kasvu ollut todella nopeaa, vaikka rahoituksen liberalisointi toteutettiin kyseisellä ajanjaksolla vain osittain. Hitaimmin kasvoivat Haiti -40 % ja Nigeria -38 %. Näiden maiden rahoituksen integroinnin taso on matala. (Rogoff ym., 2003, 26–36.)

Kansainvälisen rahoituksen integraation tulisi siis vähentää makrotaloudellista volatilitteettia riskin hajautuksen kautta. Usein pääomavirtojen liberalisointi kuitenkin lisää haavoittuvaisuutta kriiseille, koska sen avulla reaalityalouden ja rahoituksen shokit tarttuvat yli rajojen. Rahoituksen lisääntyvän globalisoitumisen katsotaankin olevan yksi syy kriisien leviämiseen ympäri maailmaa. Äkkinäiset pääomakadot kehittyviltä rahoitusmarkkinoilta aiheuttavat rahoitus- ja valuuttakriisejä, joihin etenkin kehittyvät osakemarkkinat reagoivat voimakkaasti. Pankkisektorin ongelmat edeltävät yleensä valuuttakriisejä. Pankkien velkaantuneisuus ja rahoituksen liberalisointi korostavat ongelmia. Rahoituskriisit kuuluvat luonnollisina ominaisuuksina rahoituksen globalisoitumiseen, kuten taloussuhdanteet markkinatalouteen. Kriisit tekevät kuitenkin enemmän tuhoa. Kriisien aiheuttamat taantumukset ovat syvempiä ja pidempiä kehittyvillä markkinoilla. (Rogoff ym., 2003, 37–44.)

4.2.5 Taloussuhdanteiden ja osakekurssien volatiliteetin leviäminen yli rajojen

Rahoituksen integraation kautta taloussuhdanteet ja muut shokit kanavoituvat teollisuusmaista kehittyviin maihin. Teollisuusmaiden taloussuhdanteet ja makromuuttajat vaikuttavat erilailla eri kehittyvien maiden rahoitusvälineisiin. Esimerkiksi suorat sijoitukset kehittyville markkinoille korreloivat positiivisesti USA:n taloussuhdanteiden kanssa, kun taas pankkilainaukset näihin maihin korreloivat negatiivisesti. Portfoliosijoitukset kehittyville markkinoille korreloivat puolestaan negatiivisesti USA:n korkojen ja tuotannon kanssa. Kehittyvän maan haavoittuvaisuus riippuu siis myös ulkomaisten rahoitusinstrumenttien rakenteesta. (Rogoff ym., 2003, 45–50.)

Osakemarkkinat liikkuvat samansuuntaisesti globaalisti. Osakekuplat syntyvät herkimmin kehittyville osakemarkkinoille. Ulkoiset shokit voivat välittyä maan reaalityönteeseen osakemarkkinoiden välityksellä. Rahoituksen integraatio lisää näin kanavia reaalityönteeseen shokkien leviämiselle maasta toiseen. (Rogoff ym., 2003, 45–50.)

Ongelmien tartuntatyyppiä on olemassa kahta tyyppiä: fundamentteihin perustuvaa ja puhdasta tartuntaa. Fundamenttiperusteinen tartunta syntyy reaalityönteeseen tai rahoituksen välityksellä. Maan talouden fundamenttien ollessa heikolla tasolla, kriisiherkkyys kasvaa, koska ulkomaisten kriisien vuoksi kansainväliset sijoittajat punnitsevat riskejä uudestaan ja tasapainottavat portfolioitaan. Puhdas tartunta syntyy sijoittajien vaikeasti ymmärrettävän kurssikeinottelun kautta, joka johtaa suuriin ja yllättäviin pääomavirtoihin. Tähän liittyy myös jo aiemmin mainittu informaation epäsymmetria. Puhtaaseen tartuntaan ei voida vaikuttaa politiikalla lyhyellä aikavälillä. Rahoituksen integraation kautta taloussuhdanteet ja muut shokit kanavoituvat teollisuusmaista kehittyviin maihin. (Rogoff ym., 2003, 45–50.)

Johtavat markkina-alueet ovat suuressa roolissa suunnannäyttäjinä koko globaalille taloudelle. Niiden kautta välittyvät sekä nousu- että laskusuhdanteet. USA:n vaikutukset globaalien talouden ja osakemarkkinoiden kehitykseen ovat merkittävät. Tsouma (2007) osoittaa, että USA:n osakemarkkinoiden tuotot heijastuvat kaikkiin teollisuusmaihin

sekä suurimpaan osaan kehittyvistä maista. Teollisuusmaiden osakemarkkinoiden tuotot liikkuvat yhteneväisemmin kuin kehittyvien maiden. Tämä selittyy sillä, että teollisuusmaiden maakohtaiset erot talouden laadussa ovat pienempiä. Eri kehittyvät osakemarkkinat reagoivat erisuuruisesti kansainväliseen informaatioon. Niissä korostuvat maakohtaiset erot talouden fundamenteissa. Tsouman (2007) mukaan myös tuoton vaihtelussa oli samanaikaisuutta ja tartuntaa eri osakemarkkinoiden välillä. Korrelaatio volatiliteeteissa löytyi esim. USA:n ja Aasian kriisin välille 1997. Tutkimuksessa käytiin läpi 21 teollisuusmaan ja 20 kehittyvän maan osakeindeksien kehitystä ajalta 16.04.1991–29.11.2001. (Tsouma, 2007.)

Korrelaatio osakemarkkinoiden kehityksen välillä on kasvanut etenkin 1980-luvun loppupuolelta lähtien kasvaneen rahoituksen globaalin liberalisoinnin vaikutuksesta. Choudhry (2004) tutki kolmea vihollisuhteessa olevaa maaparia ja niiden osakemarkkinoiden kehityksen korrelaatiota (Intia-Pakistan, Israel-Jordan ja Kreikka-Turkki) sekä USA:n vaikutusta näihin maihin ajalta 01.01.1991–30.06.2001. Tutkimus käsitteli siis tuottojen ja volatiliteetin siirtymistä kehittyvästä osakemarkkinasta toiseen sekä ison teollisuusmaan vaikutuksen niihin. Choudhry (2004) löysi tartuntaa sekä vihamielisten maiden osakemarkkinoiden tuottojen ja volatiliteetin väliltä että USA:sta kehittyville osakemarkkinoille siirtyvää tuottojen vaihtelua. Tartunnan syyksi riittää kaupankäynti maiden välillä, rahamarkkinoiden yhdentyminen ja politiikan yhteensovittaminen. (Choudhry, 2004.) 1990-luvun puoliväliin ajoittuvan laajan useita kehittyviä maita koskevan kriisin aikaansai ongelmien tartunta kehittyvästä maasta toiseen. Seuraavaksi käydään tarkemmin läpi tämän kriisin synty ja leviäminen. Toisena esimerkkitapauksena tarkastellaan muinaiseen Roomaan liittyvää rahoituskriisiä.

4.2.6 Kehittyvien maiden talouskriisejä historiassa

Kehittyvien maiden kriiseille löytyy paljon yhtäläisyyksiä. 1990-luvun puolivälistä alkava aikakausi sisälsi usean kehittyvän markkinan romahduksen. Kriisien sarja sai alkunsa Meksikosta (joulukuussa 1994) ja tarttui lopulta muualle Latinalaiseen Amerikkaan ja Aasiaan. Kaikki kehittyvät maat eivät kuitenkaan joutuneet samaan kriisiin osallisiksi. Sachs, Tornell & Velasco (1996) tutkivat mitkä syyt johtivat kriiseihin ja miksi tietyt maat niiltä välttyivät. He esittävät kolme tekijää, joiden

perusteella määritetään valtion haavoittuvaisuus kriiseille. Nämä tekijät ovat vaihtokurssi, pankkijärjestelmän taso ja valuuttavarannot. Sachs ym. (1996) mukaan alhaiset valuuttareservit, heikko pankkijärjestelmä ja valuutan reaalin vahvistuminen lisäävät epävarmuutta ja kriisien todennäköisyyttä.

Kehittyvät valtiot reagoivat eri tavoin kriiseihin. Paniikkiin reagoidaan yleensä devalvoimalla valuutta. Näin saadaan elvytettyä vientiä, jonka avulla vaihtotase tasapainottuu. Toinen keino reagoida ongelmiin on taantumien luominen. Sen seurauksena kehittyvän talouden liikepankit kuitenkin likviditeettiongelmiensa myötä kaatuivat. Toteutettava politiikka riippuu maan hallituksesta ja sen toimintaperiaatteista. (Sachs ym., 1996.)

Jo ajanlaskumme alussa Roomassa nähtiin ongelmia rahoitusmarkkinoilla. Tällöin kriisi sai alkunsa likviditeettiolosuhteiden muutoksesta, joka johtui liiallisesta luototuksesta kiinteää omaisuutta (tässä maata) vastaan. Lainaaminen kasvoi nopeasti rahan synnyn myötä, jonka seurauksena myös kulutus kasvoi. Tavaraa alettiin tuoda yhä enemmän ulkomailta ja samaan aikaan kulta ja hopea virtasivat ulos Roomasta. Hallinto alkoi huolestua tilanteesta ja loi uudet säädökset koskien lainanantoa. Suojellakseen itseään kiinteän omaisuuden hintojen romahdukselta Rooman senaatti määräsi, että 2/3 lainatuista summista tulee investoida Roomaan. Toivottiin, että sen avulla lainojen takausten arvot nousisivat. Siinä ei kuitenkaan onnistuttu ja näin maiden arvot romahtivat ja roskalainoista tuli arvottomia. Jo kiristyneet taloudelliset olosuhteet (vaihtotaseen alijäämä) kiristyivät entisestään. Lopulta Rooman keisari joutui käyttämään omia rahavarojaan, jotta kriisi saatiin kuriin. Muinaisessa Roomassa syntyneessä likviditeettikriisissä nähdään paljon yhtäläisyyksiä nykyajan ongelmiin. (Pettis, 2001, 16–19.)

Meksikossa puolestaan alkoi odottamaton talouskriisi 20.12.1994, kun Meksikon hallitus joutui devalvoimaan pesoa 13 %. Kriisi aikaansai yleistä levottomuutta kehittyville markkinoille ja varoja alettiin vetää pois myös muista kehittyvistä maista. Meksikon kriisi aiheutti lopulta yleisen paniikin, joka tunnetaan maailmalla tequila efektinä. (Sachs ym., 1996.)

Peso oli aiemmin sidottuna US dollariin niin, että sen annettiin liikkua tietyn vaihteluvälin sisällä. Valuuttakurssin vaihtelua sääтели Meksikon keskuspankki (Banco de Mexico) valuuttareserviensä avulla. Devalvointi jouduttiin lopulta toteuttamaan, kun pankin valuuttareservit kutistuivat 30 mrd. dollarista 10 mrd. dollariin. Syynä reservien ehtymiseen olivat hermostuneet sijoittajat, jotka myivät pesomääräisiä sijoituksiaan. Paniikin ja hermostuneisuuden syntyminen johtui Meksikon hallituksen lupauksen pettämisestä pitää peson arvo tietyn vaihteluvälin sisällä. (Pettis, 2001, 3–16.)

Hermostunutta aikaa Meksikossa edelsi hurmio-kausi, jolloin ulkomaista pääomaa virtasi maahan. Pääomavirtojen taustalla oli 1993 syntynyt (astui voimaan 1.1.1994) NAFTA (North American Free Trade Agreement). Epävarmuus sai alkunsa, kun peso alkoi vuosien 1993–94 vaihteessa olla liian vahva. Ongelmat kasaantuivat USA:n nostaessa korkotasoaan vuoden 1994 aikana, mikä laski pääomavirtojen määrää Meksikoon. Seurauksena näille tapahtumille peso siis jouduttiin devalvoimaan. Devalvoinnin seurauksena yritysten ja valtion dollarimääräisten velkojen kustannukset kasvoivat. Syntyi yhä enemmän epävarmuutta sijoittajien keskuudessa. Keskuspankin oli lopulta pakko siirtyä kelluvaan valuuttakurssiin. Tämän seurauksena peson heikkeneminen jatkui ja korot alkoivat nousta niin, että pesomääräiset lainat olivat lopulta kalliimpia kuin dollarimääräiset devalvoinnista huolimatta. Tuloksena kulutus ja osakekurssit romahtivat. Syntyi lama. USA joutui elvyttämään tilannetta useiden kymmenien mrd. dollarien talousavulla, jotta tilanne ei riistäytyisi käsistä. Tilanne oli kuitenkin niin paha, että se levisi aluksi koko Latinalaiseen Amerikkaan. Pian kriisi ulottui jo Aasiaan, jossa esimerkiksi Thaimaa joutui devalvoimaan valuuttansa, bahtin 1997. Kehittyvien markkinoiden kriisin vaikutukset näkyivät laskuina myös USA:n ja Euroopan pörseissä (Pettis, 2001, 3–16.)

5. Osakeindeksien kehitys 1995–2008

(Tarkastelussa: 5 teollisuusmaata ja 5 kehittyvää maata)

Aluksi tarkastellaan maiden osakeindeksien kehitystä ajanjaksolla 1995–2008 ja verrataan volatilitteettitasoja kehittyvien maiden ja teollisuusmaiden välillä. Sen jälkeen peilataan samojen maiden makrotaloudellista kehitystä niiden osakekurssien heilahteluun. Lopuksi mietitään vielä subprime-kriisin vaikutusta volatilitteetin tasoon teollisuusmaissa ja kehittyvissä maissa.

5.1 Kehittyvien ja kehittyneiden maiden osakeindeksien ja makrotalouden tarkastelua

Kehittyvistä osakemarkkinoista tutkitaan Brasilian, Venäjän, Intian, Kiinan ja Meksikon osakeindeksien kehitystä ja verrataan niitä kehittyneiden maiden USA:n, Japanin, Saksan, Englannin ja Suomen indeksien kehitykseen. Mukana ovat lisäksi osakeindeksit, jotka kuvaavat Euroopan ja koko maailman osakekurssien kehitystä. Tutkimuksessa käytetään aineistona päivittäisiä indeksien päätöstasoja aikaväliltä 1.1.1995–22.10.2008 (Venäjän RTS-osakeindeksin arvot alkaen 9.10.1997).

Taulukko 4 Maakohtaisien osakeindeksien sekä Eurooppaa ja maailmaa kuvaavien osakeindeksien ominaisuuksia ajalta 1.1.1995–22.10.2008 (Data: SEB Gyllenberg.)

	päivittäinen volatilitteetti (%)	vuosittainen volatilitteetti (%)	päivätuotto (%)	vuosituotto (%)	suurin päivänousu (%)	suurin päivälasku (%)
Kiina	2,48	39,21	0,043	10,75	18,22	-16,18
Intia	1,65	26,09	0,041	10,25	8,30	-12,24
Brasilia	2,41	38,11	0,093	23,25	33,41	-15,82
Venäjä	3,37	53,28	0,046	11,50	28,02	-33,70
Meksiko	1,64	25,93	0,075	18,75	12,92	-13,34
USA	1,16	18,34	0,028	7,00	11,58	-9,03
Japani	1,33	21,03	-0,008	-2,00	13,73	-9,52
Suomi	1,57	24,82	0,038	9,50	9,73	-8,52
Saksa	1,52	24,03	0,034	8,50	11,40	-8,49
Englanti	1,17	18,50	0,015	3,75	8,84	-8,85
Eurooppa	1,40	22,14	0,028	7,00	11,00	-7,88
Maailma	0,90	14,23	0,017	4,25	9,52	-7,06

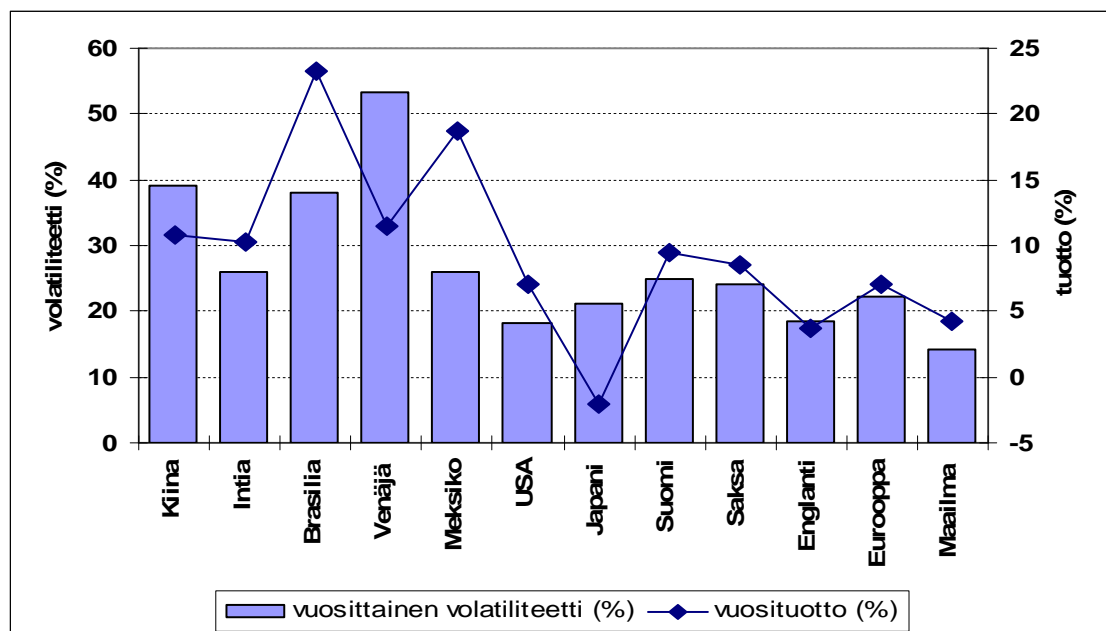
[Muuntoyhtälöt: $\sigma(r)_{\text{vuotuinen}} = \sigma(r)_{\text{päivittäinen}} \times \sqrt{250}$, jossa σ = volatilitteetti ja r = tuotto]
 $r_{\text{vuotuinen}} = r_{\text{päivittäinen}} \times 250$

(Knüpfer & Puttonen, 2006, 112.)

Yllä olevasta Taulukosta 4 näemme kuinka paljon volatilitteettitasot eroavat toisistaan eri maissa. Volatilitteetit ovat olleet selvästi korkeammalla tasolla kehittyvillä

osakemarkkinoilla. Etenkin Venäjän (RTS-indeksin vuosittainen volatilitteetti 53,3 %), Kiinan (HSCE-indeksi 39,2 %) ja Brasilian (Bovespa-indeksi 38,1 %) indeksien kehitys on vaihdellut suuresti. Vakainta kehitys on ollut suurimmissa ja vanhimmissa finanssikeskuksissa USA:n New Yorkissa (S&P-indeksi 18,3 %), Englannin Lontoossa (FTSE-indeksi 18,5 %) sekä Japanin Tokiossa (Nikkei-indeksi 21,0 %). Suurin päivänousu on nähty Brasiliassa, jossa Bovespa-indeksi nousi 15.1.1999 huimat 33,4 %. Suurin pudotus tapahtui Venäjällä, kun RTS-indeksi syöksyi 6.10.2008 33,7 %. Koko maailman osakemarkkinoita kuvaavan MSCI World indeksin kehitys on ollut tarkasteluajanjaksolla vakainta, kuten ICAP-mallin mukainen teoriakin olettaa.

Yksi ominaisuus, jonka teorian perusteella pitäisi vaikuttaa volatilitteettiin, on osakemarkkinan koko. Mitä pienempi osakemarkkinan koko on, sitä alhaisempi on yleensä sen likviditeetti ja näin ollen volatilitteetinkin pitäisi olla korkeammalla tasolla. Kun verrataan esim. kahta teollisuusmaata Suomea ja Englantia nähdään, että volatilitteetti on selvästi suurempi pienemmän osakemarkkinan tapauksessa eli Suomen osakemarkkinan kehitystä kuvaavassa OMXH25-indeksissä kuin FTSE-indeksissä.



Kuva 4 Osakeindeksien vuosittaiset volatilitteetit ja tuotot 1.1.1995–22.10.2008 (Data: SEB Gyllenberg.)

Kuten aiemmin jo todettiin tuotto ja volatilitteetti kulkevat käsi kädessä. Taulukosta 4 ja yllä olevasta Kuvasta 4 näemme, että kaikkien viiden kehittyvän maan osakeindeksien

vuosituotto on korkeampi kuin kehittyneiden maiden. Suomen ja Saksan indeksien tuotot ja volatilitetit ovat korkeampia kuin USA:n, Japanin ja Englannin. Tuotoissa silmiinpistävää on Latinalaisen Amerikan maiden erityisen korkeat tuotot sekä Japanin pitkään kestänyt talouden jähmettyminen.

Syitä näihin kehittyvien maiden osakeindeksien suurempiin volatilitettitasoihin etsitään seuraavaksi makrodatan avulla. Makrotaloudellisten muuttujien kehitystä verrataan osakeindeksien liikkeisiin. Taulukossa 5 tarkastellaan maiden BKT:eiden vuosittaisia muutoksia vuosilta 1990–2008.

Taulukko 5 Bruttokansantuotteen kehitys 1990–2009 (vuodet 2008 ja 2009 ennusteita) (Lähde: IMF raportti 10/08.)

BKT:n kasvu (%)	Brasilia	Kiina	Intia	Venäjä	Meksiko	Suomi	Saksa	Japani	Englanti	USA
1990	-4,2	3,8	6,1	ei	5,1	0,1	5,7	5,2	0,8	1,9
1991	1	9,2	2,1	ei	4,2	-6,2	5,0	3,4	-1,4	-0,2
1992	-0,5	14,2	4,4	ei	3,6	-3,7	2,3	1,0	0,1	3,3
1993	4,9	14,0	4,9	-8,7	2,0	-0,9	-0,8	0,2	2,2	2,7
1994	5,9	13,1	6,2	-12,7	4,4	3,6	2,6	1,1	4,3	4,0
1995	4,2	10,9	7,4	-4,1	-6,2	3,9	1,8	2,0	3,0	2,5
1996	2,2	10,0	7,6	-3,6	5,2	3,7	1,0	2,7	2,9	3,7
1997	3,4	9,3	4,7	1,4	6,8	6,1	1,7	1,6	3,3	4,5
1998	0	7,8	6	-5,3	4,9	5,2	2,0	-2,0	3,6	4,2
1999	0,3	7,6	7,1	6,4	3,9	3,9	1,9	0,1	3,5	4,5
2000	4,3	8,4	5,5	10,0	6,6	5,0	3,2	2,9	3,9	3,7
2001	1,3	8,3	3,9	5,1	-0,2	2,6	1,2	0,2	2,5	0,8
2002	2,7	9,1	4,6	4,7	0,8	1,6	0,0	0,3	2,1	1,6
2003	1,1	10,0	6,9	7,3	1,7	1,8	-0,2	1,4	2,8	2,5
2004	5,7	10,1	7,9	7,2	4,0	3,7	1,2	2,7	2,8	3,6
2005	3,2	10,4	9,1	6,4	3,1	2,8	0,8	1,9	2,1	2,9
2006	3,8	11,6	9,8	7,4	4,9	4,9	3,0	2,4	2,8	2,8
2007	5,4	11,9	9,3	8,1	3,2	4,5	2,5	2,1	3,0	2,0
2008e	5,2	9,7	7,9	7	2,1	2,5	1,9	0,7	1	1,6
2009e	3,5	9,3	6,9	5,5	1,8	1,6	0,0	0,5	-0,1	0,1

Suurten teollisuusmaiden BKT:n kehitys on ollut selvästi vakaampaa kuin kehittyvien maiden. Suomessa nähtiin BKT:n supistumista vuosina 1991–1993, jonka jälkeen kasvu on ollut melko vakaata. Suomalaisia osakekursseja kuvaavan OMXH25-indeksin nousukehitys on myös ollut vakaata ja nousujohteista vuosina 1994–1999 (Liite 1). Etenkin Venäjän BKT on vaihdellut paljon. Syynä ovat Neuvostoliiton hajoamisen

jälkeiset lamavuodet 1990-luvun alkupuoliskolla, josta kurssi saatiin käännettyä vasta 2000-luvun taitteessa. Ongelmat talouskasvussa ovat heijastuneet myös Venäjän osakemarkkinoille ja näkyvät suurena osakekurssien volatiliteettina. Kiinan talouskasvu on ollut poikkeuksellisen nopeaa ja vakaata. Ainoastaan kehittyvien markkinoiden kriisin leviäminen 1990-luvun loppupuolella on hidastanut sen talouskasvua. Kiinan talouskasvun nopeus laski 1,5 % vuonna 1998 vuoteen 1997 verrattuna. Samaan aikaan vuoden 1997 loppupuolella alkoi Kiinan osakekurssien romahdus (Liite 1). Toinen nopean ja vakaan kasvun valtio tarkasteluajanjaksolla on Intia, joka onnistuikin säästymään osakekurssien romahdukselta 1990-luvun lopussa (Liite 1). Vuosien 1997–1998 ongelmat näkyvät sen sijaan Venäjän ja Brasilian pörsseissä jyrkkinä laskuina (Liite 1).

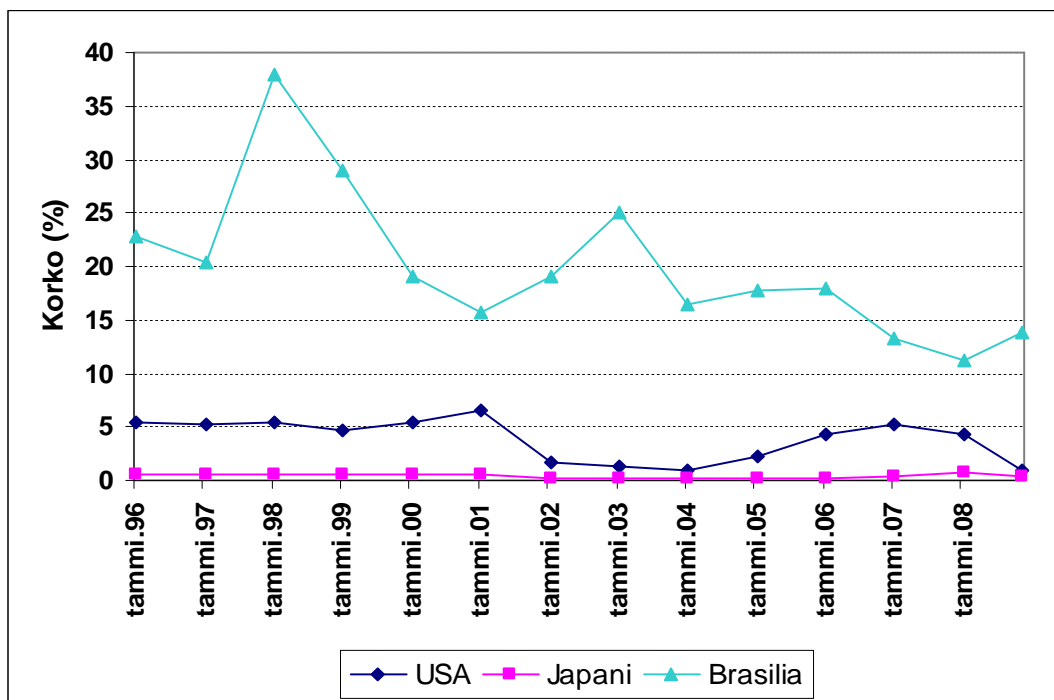
Taulukko 6 Inflaation kehitys vuosilta 1990–2009 (vuodet 2008 ja 2009 ennusteita) (Lähde: IMF raportti 10/08.)

Inflaatio (%)	Brasilia	Kiina	Intia	Venäjä	Meksiko	Suomi	Saksa	Japani	Englanti	USA
1990	2947,7	3,1	9,0	ei	26,7	5,0	2,7	3,1	7,0	5,4
1991	477,4	3,4	13,9	ei	22,7	4,2	3,5	3,4	7,4	4,2
1992	1022,5	6,4	11,8	ei	15,5	2,9	5,0	1,6	4,3	3,0
1993	1927,4	14,7	6,4	874,6	9,8	2,2	4,5	1,3	2,5	3,0
1994	2075,8	24,1	10,2	307,6	7,0	1,1	2,7	0,6	2,1	2,6
1995	66,0	17,1	10,2	197,5	35,0	1,0	1,7	-0,1	2,6	2,8
1996	16,0	8,3	9,0	47,7	34,4	1,1	1,2	0,1	2,4	2,9
1997	6,9	2,8	7,2	14,8	20,6	1,2	1,5	1,9	1,8	2,3
1998	3,2	-0,8	13,2	27,7	15,9	1,4	0,6	0,6	1,6	1,5
1999	4,9	-1,4	4,7	85,7	16,6	1,3	0,6	-0,3	1,3	2,2
2000	7,1	0,4	4,0	20,8	9,5	3,0	1,4	-0,8	0,9	3,4
2001	6,8	0,7	3,8	21,5	6,4	2,7	1,9	-0,7	1,2	2,8
2002	8,4	-0,8	4,3	15,8	5,0	2	1,4	-0,9	1,3	1,6
2003	14,8	1,2	3,8	13,7	4,5	1,3	1,0	-0,3	1,4	2,3
2004	6,6	3,9	3,8	10,9	4,7	0,1	1,8	0,0	1,3	2,7
2005	6,9	1,8	4,2	12,7	4,0	0,8	1,9	-0,3	2,0	3,4
2006	4,2	1,5	6,2	9,7	3,6	1,3	1,8	0,3	2,3	3,2
2007	3,6	4,8	6,4	9,0	4,0	1,6	2,3	0,0	2,3	2,9
2008e	5,7	6,4	7,9	14,0	4,9	3,9	2,9	1,6	3,8	4,2
2009e	5,1	4,3	6,7	12,0	4,2	2,5	1,4	0,9	2,9	1,8

Inflaatio on ollut merkittävä ongelma erityisesti Brasilian taloudessa. Siellä kärsittiin 1990-alkupuoliskon hyperinflaatiosta. Korkeimmillaan inflaatio oli 2075,8 % vuonna 1994. Korkeasta inflaatiosta on kärsinyt myös Venäjä, jossa vielä 2000-luvun alussakin

oltiin yli 20 %:n vauhdissa. Tällainen makrotaloudellinen epävarmuus ei voi olla näkymättä maiden osakeindekseissä. Kehittyvien maiden inflaatiot ovat laskeneet selkeästi tultaessa uudelle vuosituhannelle. Teollisuusmaissa inflaatio on vakaata nouden vain muutaman kerran yli 5 %:n (Englannissa 1990 ja 1991 sekä USA:ssa 1990). Japani on kärsinyt sitkeästä deflaatiosta vuosina 1999–2003 ja 2005.

Maiden keskuspankkien ohjauskorkojen muutokset kertovat osaltaan talouden tilasta. Talouden ylikuumenemista ja korkeita inflaatiotasoja joudutaan taltuttamaan korkojen noston avulla. Brasilian hyperinflaation kautta sen ohjauskorkoa on jouduttu pitämään pitkään korkealla tasolla kuten alla oleva Kuva 5 osoittaa. Korkeat korot aiheuttavat lisääntyvää epävarmuutta koskien yritysten investointeja ja sitä kautta osakemarkkinoiden kehitykselle.



Kuva 5 USA:n, Japanin ja Brasilian korkotasojen kehitys ajalta 1.1.1996–1.11.2008 (Data: www.federalreserve.gov, www.boj.or.jp, www.bcb.gov.br.)

Kuten Kuva 5 kertoo, on Brasilian keskuspankki joutunut pitämään ohjauskorkoaan poikkeuksellisen korkealla sitkeän inflaation vuoksi. Vuonna 1998 se oli huipputasollaan 38 %:ssa. Viime vuosina Brasilian inflaatiota on saatu hillittyä ja korkotasokin on pudonnut maltillisemmalle tasolle. USA:n keskuspankki FED on liikuttanut ohjauskorkoaan tasaisesti 1–5 %:n välillä. Euroopan keskuspankki on

puolestaan pitänyt ohjauskorkonsa 2–5 %:n välissä vuosina 1999–2008 (www.ecb.en, 3.10.2008). Tavoitteena FED:llä ja EKP:lla on n. 2 %:n vakaa inflaation kehitys, kun kaikilla tarkasteltavilla kehittyvillä mailla inflaatio oli vuonna 2007 vähintään kaksinkertainen siihen nähden.

Taulukko 7 Vaihtotaseen kehitys vuosilta 1990–2009 (vuodet 2008 ja 2009 ennusteita) (Lähde: IMF raportti 10/08.)

Vaihtotase/BKT (%)	Brasilia	Kiina	Intia	Venäjä	Meksiko	Suomi	Saksa	Japani	Englanti	USA
1990	-0,7	3,1	-2,5	ei	-2,8	-5,0	2,9	1,4	-3,8	-1,4
1991	-0,3	3,2	-1,6	ei	-4,7	-5,3	-1,3	2,0	-1,8	0,0
1992	1,4	1,3	-1,2	-1,4	-6,7	-4,6	-1,1	3,0	-2,1	-0,8
1993	-0,1	-1,9	-0,6	1,4	-5,3	-1,3	-0,9	3,0	-1,9	-1,3
1994	-0,3	1,4	-0,5	2,8	-6,4	1,1	-1,4	2,7	-1,0	-1,7
1995	-2,4	0,2	-1,6	2,2	-0,5	4,1	-1,2	2,1	-1,2	-1,5
1996	-2,8	0,8	-1,7	2,8	-0,7	4,0	-0,6	1,4	-0,8	-1,6
1997	-3,5	3,9	-0,7	0,0	-1,8	5,6	-0,5	2,3	-0,1	-1,7
1998	-4,0	3,1	-1,7	0,1	-3,5	5,6	-0,7	3,1	-0,4	-2,4
1999	-4,3	1,4	-0,7	12,6	-2,7	5,9	-1,3	2,6	-2,4	-3,2
2000	-3,8	1,7	-1,0	18,0	-3,0	8,1	-1,7	2,6	-2,6	-4,2
2001	-4,2	1,3	0,3	11,1	-2,6	8,6	0,0	2,1	-2,1	-3,8
2002	-1,5	2,4	1,4	8,4	-2,0	8,8	2,0	2,9	-1,7	-4,4
2003	0,8	2,8	1,5	8,2	-1,2	5,1	2,0	3,2	-1,6	-4,8
2004	1,8	3,6	0,1	10,1	-0,9	6,5	4,7	3,7	-2,1	-5,3
2005	1,6	7,2	-1,3	11,0	-0,6	3,6	5,2	3,6	-2,6	-5,9
2006	1,3	9,4	-1,1	9,5	-0,2	4,6	6,1	3,9	-3,4	-6,0
2007	0,1	11,3	-1,4	5,9	-0,6	4,6	7,6	4,8	-3,8	-5,3
2008e	-1,8	9,5	-2,8	6,5	-1,4	3,4	7,3	4,0	-3,6	-4,6
2009e	-2,0	9,2	-3,1	3,4	-2,2	2,9	6,8	3,7	-3,4	-3,3

Kiina ja Venäjä ovat pitkään olleet erittäin vientivetoisia talouksia (Taulukko 7). Vuonna 2006 molempien vaihtotaseen ylijäämä oli lähes 10 % BKT:sta. Myös Suomen vaihtotase on ollut reilusti ylijäämäinen viime vuosina. Teollisuusmaista USA:n ja Englannin vaihtotaseet ovat olleet melko tasaisesti alijäämäisiä koko tarkasteluajankohdan ajan. Kiinan ja Brasilian vaihtotaseiden ennustetaan heikkenevän lähivuosina. Se vähentää niiden keinoja talouden tukemiseen mahdollisia kriisejä vastaan. Kiinan tilannetta parantaa sille jo kerääntyneet massiiviset valuuttavarannot. Heikko vaihtotase ja alijäämäinen julkinen talous siis lisäävät herkkyyttä globaaleille kriiseille. Kehittyvien maiden ongelmana onkin tilanne, jossa vienti alkaa tyrehtyä. Tällöin niiden sisäisen kulutuksen taso ei välttämättä riitä korvaamaan viennin laskua.

Kehittyvien talouksien makromuuttujien epävakaus heijastuu siis osakemarkkinoille ja näkyy korkeana volatilitteettina. Tarkasteltavista maista etenkin Brasilian ja Venäjän taloudet ovat olleet makrotaloudellisesti epävakaassa tilassa. Suurten teollisuusmaiden talouden tasainen kehitys ja kypsät rakenteet näkyvät stabiileina makromuuttujina.

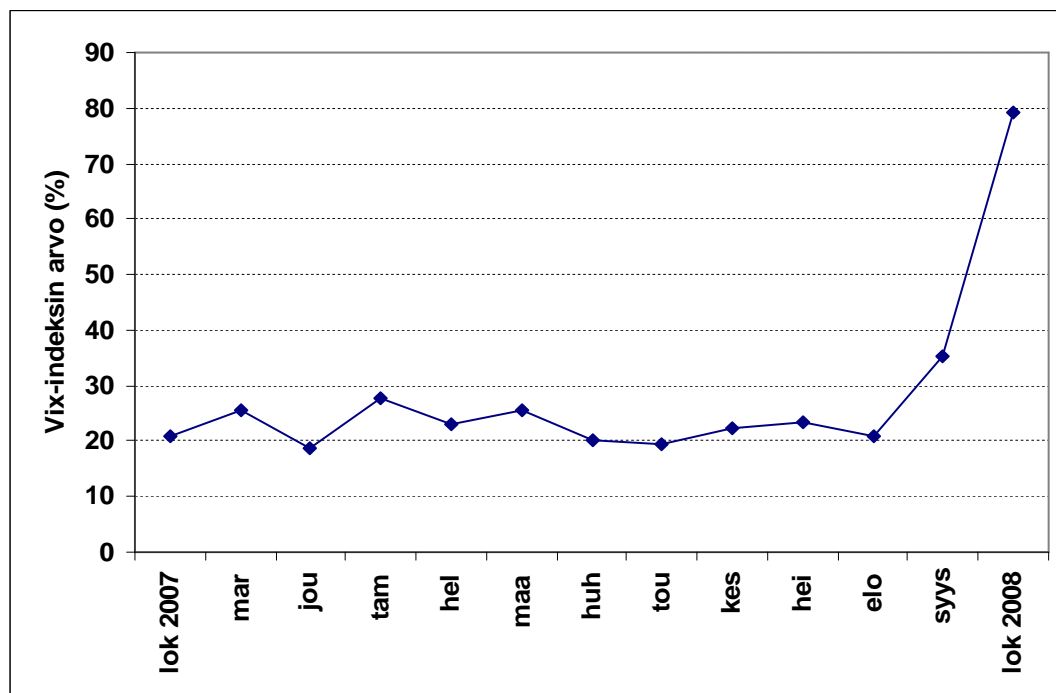
5.2 Subprime-kriisin vaikutus osakeindeksien volatilitteettitasoihin

Vuoden 2008 aikana osakemarkkinoiden volatilitteetti on ollut poikkeuksellisen korkealla tasolla ympäri maailman. Kursseja on heilutellut USA:n subprime-lainoista liikkeelle lähtenyt rahoituskriisi, joka on levinnyt maailmanlaajuisesti likviditeetikriisiksi. Keskuspankit ovat joutuneet pumppaamaan valtavia määriä likviditeettiä markkinoille, jotta pankkijärjestelmät eivät romahtaisi. Lisäksi kaikki keskeisimmät keskuspankit ovat laskeneet ohjauskorkojaan vuoden 2008 aikana vähintään kertaalleen.

Kriisin juuret ulottuvat aina 2000-luvun alkuun, jolloin USA:n keskuspankki FED laski IT-buumin puhjettua korkotasoaan jyrkästi. Tämä aiheutti asuntojen kysynnän ja hintojen nousun. Pian markkinoille syntyi subprime-lainoja, joiden kokonaismäärä kohosi satoihin miljardeihin dollareihin. Asuntokuplan puhjettua lainojen riskit alkoivat realisoitua. Kriisi puhkesi vuoden 2007 puolivälin jälkeen ja on saanut Wall Streetillä aikaan suurinta tuhoa sitten 1930-luvun järjestysten. Useita finanssialan jättiläisiä on kaatunut nurin tai valtioiden syyliin ympäri maailman. Koko globaali finanssijärjestelmä on kyseenalaistettu. Kriisi on levinnyt nopeasti USA:sta Eurooppaan ja kehittyviin maihin.

Lokakuussa 2008, kun maailman keskuspankit laskivat yhtäaikaaisesti korkotasojaan ja pumppasivat lisää likviditeettiä markkinoille, lähtivät osakekurssit nopeaan nousuun maailmanlaajuisesti. Nousu ei kuitenkaan pitänyt pitkälle, kun uutisia synkistä makrotalouden luvuista tuli samaan aikaan markkinoille. USA:n ja Euroopan taantumauutiset saivat kurssit jälleen jyrkkään laskuun ympäri maailmaa. Etenkin kehittyvien maiden osakkeista lähdettiin karkuun ja turvauduttiin U.S. dollari- ja Japanin jenipohjaisiin sijoituksiin.

Yksi maailman osakemarkkinoiden seuratuimmista volatilitietin mittareista on VIX-indeksi. Se kertoo kuinka suureksi Standard & Poor's 500 -indeksiin (sisältää USA:n 500 markkina-arvoltaan suurinta yritystä, jotka toimivat hyvin globaalisti) kohdistuva epävarmuus eli volatilitietitaso arvioidaan lähitulevaisuudessa. VIX-indeksin arvo lasketaan S&P 500 -indeksifutuureihin perustuvien osto- ja myyntioptioiden hinnoista ja se esitetään vuositason volatilitietina. Sen edellinen huippupiste oli vuonna 2002, jolloin se nousi 45 %:iin IT-pörssikuplan puhjettua. Vuoden 2007 alkupuoliskolla indeksin arvo vaihteli 10–12 %:n välillä, kunnes se pomppasi lokakuussa 2007 20 %:iin. Tämä ennakoiti jo epävarmuuden kasvua maailmantaloudessa, ja voimistuvaa volatilitietia erityisesti herkällä osakemarkkinoilla kehittyvissä maissa. Historiallisesti katsottuna pitkän nousukauden jälkeen volatilitietti on usein noussut jyrkästi. Tämä ei kuitenkaan välttämättä tarkoita, että osakekurssit olisivat aina romahtaneet.



Kuva 6 Vix -indeksin kehitys 10/2007–10/2008 (Data: www.bloomberg.com, 27.10.2008.)

Kuvasta 6 nähdään kuinka jyrkkä vix-indeksin nousu on ollut syksyllä 2008. Nyt indeksi on kivunnut jo lähes 80 pisteeseen (24.10.2008 79,13 pistettä). Se kertoo aika paljon tämän hetken kriisin syvyydestä. (www.bloomberg.com, 27.10.2008.)

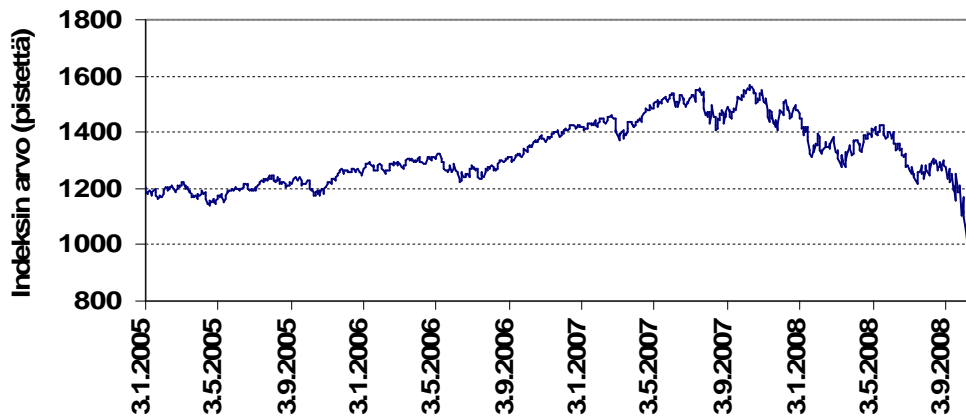
Kehittyvien osakemarkkinoiden volatilitiitti on ollut teollisuusmaita vielä selvästi korkeammalla tasolla myös vuoden 2008 aikana. Sijoittajat ovat imeneet likviditeettiä näiltä reuna-alueilta. Kehittyville osakemarkkinoille valtava epävarmuus on levinnyt siis erityisen suurena kurssiheilahteluna, jossa yleistrendi on ollut jyrkkä lasku.

Viimeisen viiden vuoden aikana suurin kasvutarina maailman osakemarkkinoilla on nähty ns. BRIC-maissa (Brasilia, Venäjä, Intia, Kiina). Kaikilla näillä on suuri väestö ja nopea talouskasvu. Ne ovat herättäneet myös suurta huomiota sijoittajien keskuudessa. Kehittyviä maita kuvaava MSCI Emerging Market Index, jossa BRIC-maiden paino on merkittävä, nousi vuonna 2007 40 %. Se on suuri nousu, koska likviditeettikriisi oli jo esillä. Vuoden 2008 aikana kurssit ovat laskeneet erityisesti kehittyvillä markkinoilla dramaattisesti. BRIC-maista Brasilian osakemarkkinoita kuvaava Bovespa-indeksi on laskenut aikavälillä 2.1.–22.10.2008 38 %, Venäjän RTS-indeksi 66 %, Intian NSE Nifty-indeksi 50 % ja Kiinan HSCE-indeksi 58 %. Samaan aikaan USA:n osakemarkkinoita seuraava S&P-indeksi on laskenut vain 34 %, vaikka itse subprime-kriisi on siellä syntynyt.

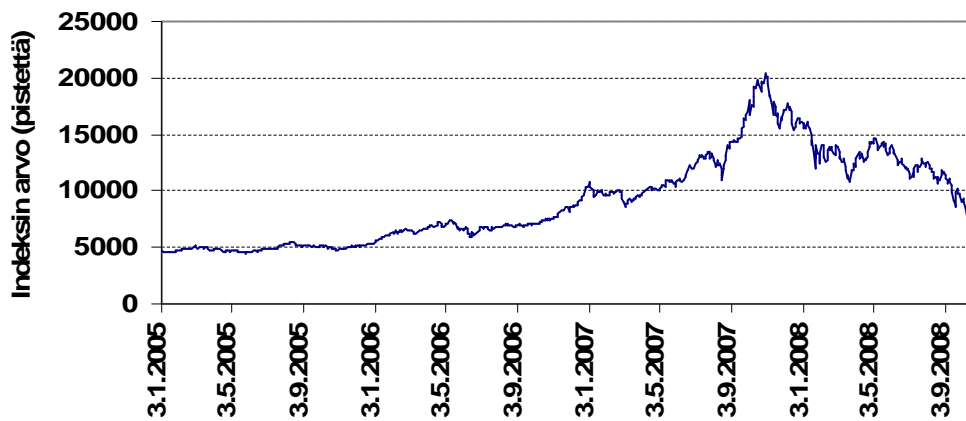
Epävarmuutta luo kehittyviin markkinoihin tällä hetkellä etenkin niiden vientivetoisuus, raaka-aineiden hintojen muutokset ja vahva dollari. USA:n ja EU-alueen ajautuminen taantumaan vaikuttaisi merkittävästi kehittyvien maiden vientivetoiseen talouteen. Myös rahoituksen integraation vaikutukset näkyvät, kun sijoittajien riskien alasajo on aiheuttanut kaukaisten ulkomaisten sijoitusten aggressiivisen myynnin. Kun sijoitusriskiä pienennetään, tuttuun kotimarkkinayritysten painoarvo kasvaa portfolioissa. Myös osakkeiden likviditeetin merkitys epävarmuuden kasvaessa korostuu. Omistukset siirtyvät paremman likviditeetin omaaviin teollisuusmaiden osakkeisiin. Usein velkavivuilla toimivien kansainvälisten sijoittajien pakkomyynnit vaikuttavat myös osakekursseihin. Tällöin rahaongelmissa oleville sijoittajille yritysten tuloksentekevyyden merkitys katoaa sijoituspäätöksiä tehtäessä. (Kauppalehti, 14.11.2008.)

Seuraavaksi tutkitaan volatilitiitin kehitystä USA:n, Kiinan ja Venäjän osakeindekseissä vuosina 2005–2008. Seuraavalla sivulla olevasta Kuvasta 7 nähdään miten jyrkkä osakeindeksien lasku on ollut näissä maissa. Vastaavan ajanjakson volatilitiittitasojen muutokset nähdään Kuvasta 8.

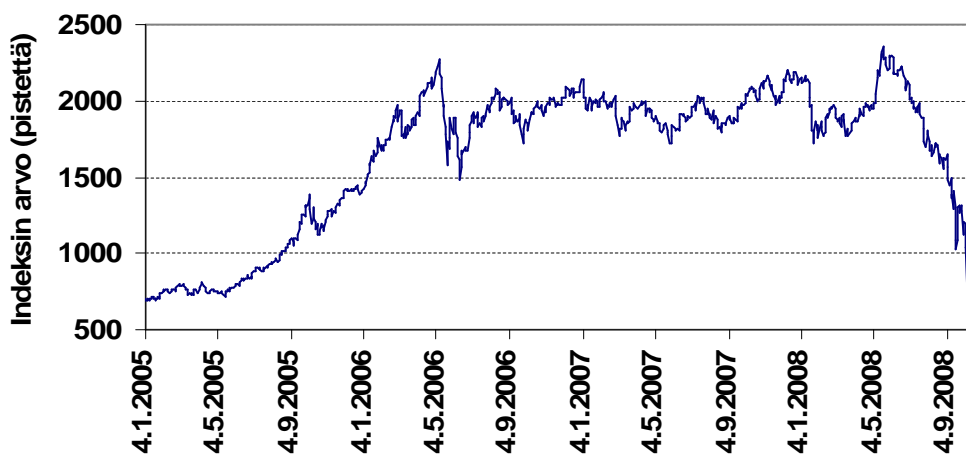
USA (S&P)



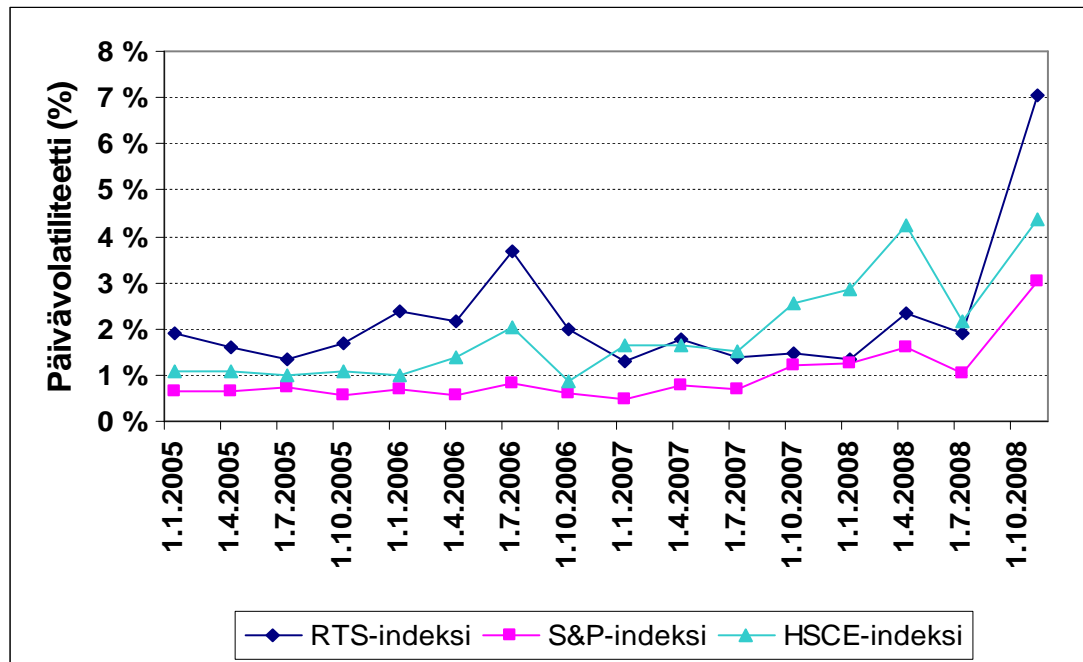
Kiina (HSCEI)



Venäjä (RTS)



Kuva 7 USA:n, Kiinan ja Venäjän pörssi-indeksien kehitys 1.1.2005–22.10.2008 (Data: SEB Gyllenberg.)



Kuva 8 Kolmen kuukauden jaksoilta laskettujen päivävolatiliteettien kehitys USA:n, Kiinan ja Venäjän osakeindekseissä ajalla 1.1.2005–22.10.2008 (Data: SEB Gyllenberg.)

Osakeindeksien volatiliteetti on noussut jyrkästi vuoden 2008 alusta lähtien. Volatiliteetti on vähintään kaksinkertaistunut kaikissa indekseissä verrattaessa jaksoja 1.4–30.6 ja 1.7–22.10 toisiinsa. Venäjällä volatiliteetti on noussut peräti viisi prosenttiyksikköä ja Kiinassakin 2,2 prosenttiyksikköä. USA:ssa päivittäinen volatiliteetti on kasvanut vajaat kaksi prosenttiyksikköä.

Finanssikriisi on heiluttanut siis etenkin Venäjän suhteellisesti pientä osakemarkkinaa. Venäjän osakemarkkinoilla on syksyn aikana vallinnut pahimmillaan täysi kaaos ja kaupankäynti on jouduttu lopettamaan useaan kertaan. Välillä sulkemisen syynä on ollut kurssien romahdus ja välillä hurja noste. Yksi syy tähän on osakemarkkinoiden pieni koko. Rahavirta pois osakemarkkinoilta on suhteessa paljon korkeampi kuin kehittyneissä teollisuusmaissa. Ulkomaiset sijoittajat heiluttavat kurseja vetämällä sijoituksiaan kehittyviltä markkinoilta. Tämän lisäksi venäläisten sijoitusrahastojen osakkeiden pakkomyynnit kiihdyttävät alamäkeä. Venäjän laki näet säätelee rahastojen sijoitussalkkujen koostumusta. Yhtenä syynä nopeaan pudotukseen voidaan nähdä myös sijoittajien kokemattomuus ja panikointi. (Talouselämä, 7.11.2008.)

Venäjällä talous ja pörssikehitys nojaavat vahvasti öljyn ja muiden raaka-aineiden hintojen kehitykseen. Öljyn hinta on laskenut heinäkuun yli 140 dollarin huipusta alle 55 euroon marraskuussa (www.kauppalehti.fi, 14.11.2008). Venäjän talous kärsii myös toisesta shokista. Ulkomaiset rahoitusvirrat ovat loppuneet venäläisiltä yrityksiltä ja pankeilta äkillisesti. Venäjän talouden nopeaa kasvua ylläpitänyt rahoituslähde on umpeutunut lähes kokonaan. Vaikka kotimainen valtion luoma rahoitus alkaisikin toimia, olisi se ulkomaista rahoitusta kalliimpaa. (Talouselämä, 7.11.2008.)

Ruplien vaihto dollareiksi on myös kiihtynyt. Nyt pelätään ruplan devalvaatiota. Venäjän keskuspankin valuuttavaranto onkin pudonnut syyskuun lopun 550 mrd. dollarista lokakuun lopun 480 mrd. dollariin, kun se on tukenut ruplaa. Kun Venäjän tilanteeseen lisätään vielä sen markkinoihin aina liittyvä poliittinen riski, ei kurssiromahdusta tarvitse pitää yllättävänä. (Talouselämä, 7.11.2008.)

Kiinaa auttaa vahva vaihtotase ja suuret valuuttavarannot. Kauppalyijäämän vaurastuttamana se on tällä hetkellä yksi maailmantalouden tärkeimmistä tekijöistä. Kiinalla on resursseja pitää yllä talouskasvuaan kotimaisen kysynnän avulla, vaikka vienti putoaisikin. Kiinan vahvat taloussiteet USA:n kanssa kuitenkin aiheuttavat sille ongelmia. USA:n taantuma ja sitä kautta kysynnän lasku ovat aiheuttaneet jo konkurssiaallon etenkin Kiinan eteläosiin sekä rannikkoseudulle. Lisäksi sadat miljoonat kiinalaiset ovat pörssiromahduksen myötä tehneet henkilökohtaisia konkurssseja, koska siellä tavallisesti kaikki varat sijoitetaan osakkeisiin. (Talouselämä, 14.11.2008.)

6. Lopuksi

Kehittyvien osakemarkkinoiden korkean volatiliteetin lähteenä ovat sijoittajien epärationaalinen käyttäytyminen ja talouden fundamenttien epävakaus. Kehittyvät osakemarkkinat reagoivat epävarmuuden ja odottamattoman toiminnan vuoksi vahvemmin ja herkemmin kuin kehittyneet osakemarkkinat. Kehittyneiden maiden taloussuhdanteet ja kriisit heijastuvat myös yhä enemmän kehittyvien maiden talouksiin rahoituksen globalisoitumisen kautta. Rahoituksen integroiminen aiheuttaa lisäksi kriisien tarttumista kehittyvästä maasta toiseen kehittyvään maahan.

Pääomien virta on kasvanut etenkin kehittyneistä maista kehittyviin maihin. Se luo mahdollisuuksia talouskasvulle, mutta aiheuttaa samalla kasvavaa epävarmuutta. Suurten pääomavirtojen yllättävät liikkeet voivat aiheuttaa merkittävää tuhoa kehittyvissä maissa ja niiden osakemarkkinoissa (esim. Meksiko & tequila efekti). Ongelmat syntyvät, kun pääomia aletaan vetää pois. Syynä ovat usein globaalit likviditeettiongelmat.

Etenkin kehittyviin osakemarkkinoihin liittyy paljon sijoittajien epärationaalista käyttäytymistä, jossa päätöksiä ei tehdä talouden fundamenttien perusteella (Noise Trading). Kehittyvien maiden kotimaiset sijoittajat ovat usein varsin kokemattomia ja lyhyen aikavälin sijoittajia, jotka eivät tee sijoituspäätöksiään diskonttaamalla yritysten kassavirtoja. Lisäksi kehittyvillä osakemarkkinoilla toimivat kansainväliset sijoittajat hakevat usein pikavoittoja. Nämä aikaansaavat sen, että osakkeiden arvostukset karkaavat kauas fundamenttiperusteisista tasoista ja volatiliteetti kasvaa.

Kehittyvien talouksien rakenteet ovat myös usein hauraat ja niiden makrotaloudessa tapahtuu suuria heilahteluja. Tämä lisää edelleen niiden osakemarkkinoihin kohdistuvaa epävarmuutta. Tunnusomaista kehittyville talouksille ovat poikkeamat trendikasvusta, vaihtotaseiden nopeat käännökset, korkotasojen suuri vaihtelu, jätti-inflaatiot ja pääomavirtojen vaihtelu. Niiden finanssi-, raha- ja vaihtopolitiikassa joudutaan siis tekemään suuria muutoksia, jotka heijastuvat myös osakemarkkinoille.

Aikaisempien tutkimusten mukaan epävarmuutta kehittyvillä markkinoilla aiheuttavat siis sekä maan sisäiset että ulkoiset tekijät. Kriisien syntyyn ja voimakkuuteen vaikuttaa kotimainen ja globaali talouden tila sekä sijoittajien käyttäytyminen globaalisti. Maailmalta leviävien ongelmien merkitys on kasvanut merkittävästi pääomamarkkinoiden vapauduttua. Ongelmat tarttuvat herkästi etenkin kehittymättömiin talouksiin, joiden talouden perusteet ja pääomarakenteet ovat haavoittuvassa tilassa. Kriisit esiintyvät lopulta yleensä likviditeetti- ja valuuttakriisien muodossa ja aiheuttavat usein osakekurssien romahduksen. Kehittyvien markkinoiden kriisejä ja osakemarkkinoiden romahduksia on jälkeenpäin yritetty tarkemmin selittää eri muuttujien perusteella. Yksiselitteistä vastausta ongelmien ennustamiseen ja ennaltaehkäisemiseen ei ole kuitenkaan löydetty.

Ratkaisevaa onkin miten tällaisiin ongelmiin on varauduttu. Historiasta oppimisen ohella on löydettävä oikeat sopeuttamisvälineet tulevaisuuteen kohdistuvien uudentyyppisten kriisien nopeampaan hallitsemiseen. Monesti kriisit ovat olleet ja tulevat varmasti yhä enemmän olemaan odottamattomia taloudessa tapahtuvien suurten ja yhtä aikaa nopeiden muutosten myötä. Taloussuhdanteiden ja erilaisten shokkien syklit tulevatkin luultavasti lyhenemään tulevaisuudessa.

Nykyajan integroidussa maailmassa on vaikeaa löytää tarkkaa vastausta volatilitietin lähteille, koska niin moni tekijä vaikuttaa yhtäaikaisesti. Tulokset osoittavat kuitenkin selvästi volatilitietieron kehittyvien ja teollisuusmaiden osakeindeksien välillä. Tällä hetkellä maailmanlaajuisista paniikkia rahoitusmarkkinoilla on aiheuttanut USA:n subprime-lainoista syntynyt likviditeettikriisi. Markkinahermoilun vuoksi pankkien välisten lainojen kustannukset ovat nousseet ja luottamus velallisten takaisinmaksukykyyn on heikentynyt. Globaalin likviditeetin odottamaton kiristyminen on aiheuttanut ongelmia erityisesti kehittyville markkinoille, koska kansainväliset sijoittajat ovat ryhtyneet kotiuttamaan pääomiaan. Luottolama onkin aikaansaanut usean kehittyvän osakemarkkinan nopean romahduksen. Euroopassa ja USA:ssa muutokset ovat olleet lievempiä, vaikkakin myös siellä normaalia heilahtelua paljon suurempia.

Jotta kehittyvien osakemarkkinoiden volatilitiettia saadaan pienennettyä, tulisi keskittyä yhä enemmän sijoittajien suojaan ja läpinäkyvyyteen. Yritysten tulisi panostaa tarkempaan ja avoimeen tiedottamiseen. Tähän päästään luomalla kirjanpitostandardit,

jotka edellyttävät läpinäkyvää toimintaa ja tiheää raportointia. Näin markkinoille saadaan lisää pitkäaikaissijoittajia (rationaalisia toimijoita) ja sitä kautta likviditeetti kasvaa ja volatilitteetti laskee.

Kehittyvien osakemarkkinoiden kursseihin on siis ladattuna vuoden 2008 lopulla todella synkkiä reaalitalouden muutoksia. Onkin mielenkiintoista nähdä mitä niiden reaalitaloudessa tulee lähivuosina tapahtumaan. Suurten finanssikeskusten (kuten New Yorkin, Lontoon ja Tokion) toiminta ja kehitys tulevat varmasti korostumaan suunnannäyttäjinä, kun mietitään kuinka nopeasti osakemarkkinat saadaan jälleen globaalisti nousuun. Erityinen mielenkiinto kohdistuu kehittyvien markkinoiden osakekursseihin, koska viimeaikainen kurssipudotus on ollut niissä merkittävän suuri. Missä vaiheessa kurssit kääntyvät jälleen nousuun, kuinka jyrkkänä nousu toteutuu ja mikä saa kurssit kääntymään? Jää nähtäväksi synnyttävätkö osakekurssien nousun rationaaliset pitkäaikaissijoittajat taloudellisten fundamenttien perusteella vai saavatko ei-informoidut lyhyen aikavälin sijoittajat aikaan uuden spekulatiivisen kuplan.

Lähteet

Painetut lähteet

Aguair, M. & Gopinath, G. (2007). Emerging Market Business Cycles: The Cycle is the Trend. *Journal of Political Economy*, Vol. 115, No. 1.

Aurélio, M. M. (2006). Going Global: The Changing Pattern of U.S. Investment Abroad. *Economic Review: Federal Reserve Bank of Kansas City*, 3rd quarter 2006.

Babilis, S. & Fitzgerald, V. (2005). Risk Appetite, Home Bias and the Unstable Demand for Emerging Market Assets. *International Review of Applied Economics*, Vol. 19, No. 4, 459–476.

Blake, D. (1990). *Financial Market Analysis*. Lontoo: McGRAW-HILL Book Company Europe.

Butler, K.C. (2000). *Multinational Finance* (2nd ed.). Cincinnati: South-Western College Publishing.

Caner, S. & Önder, Z. (2005). Sources of Volatility in Stock Returns in Emerging Markets. *Applied Economics*, 37, 929–941.

Choudhry, T. (2004). International Transmission of Stock Returns and Volatility. *Emerging Markets Finance and Trade*, Vol. 40, no. 4, 33–52.

Chue, T.K. (2002). Time-Varying Risk Preferences and emerging market co-Movements. *Journal of International Money and Finance*, 21, 1053–1072.

Claessens, S., Kingebiel, D. & Schmukler, S. (2002). Explaining the Migration of Stocks from Exchanges in Emerging Economies to International Centres. *World Institute for Development Economics Research, Discussion paper*, no. 2002/94.

D'Ecclesia, R. L. & Costantini M. (2006). Comovements and Correlations in International Stock Markets. *The European Journal of Finance*, Vol. 12, No.6–7, 567–582.

Demange, G. & Laroquw, G. (2006). *Finance and the Economics of Uncertainty*. Malden: Blackwell.

Doroodian, K. & Caporale T. (2000). Currency Risk and the Safe-Haven Hypothesis. *American Economic Journal*, Vol. 28, No. 2, 186–195.

Edison, H. J. & Warnock, F. E. (2004). U.S. Investors' Emerging Market Equity Portfolios: A Security-Level Analysis. *The Review of Economics and Statistics*, August 2004, 86(3): 691–704.

Fernand, J. & Rogers, J.H. (2002). Puzzles in the Chinese Stock Market. *The Review of Economics and Statistics*, 84(3), 416–432.

Flood, R.P. & Garber, P.M. (1984). Collapsing Exchange-Rate Regimes, Some linear examples. *Journal of International Economics*, 17/1984, 1–13.

François, M. & Sud, I. (2006). Promoting Stability and Development in Fragile and Failed States. *Development Policy Review*, 2006, 24(2), 141–160.

Girard, E. & Biswas, R. (2007). Trading Volume and Market Volatility: Developed versus Emerging Stock Markets. *The Financial Review*, 42 (2007), 429–459.

Hirshleifer, D. (2001). Psychology and Asset Pricing. *The Journal of Finance*, Vol. LVI, no. 4, 1533–1597.

Hong, H. (2007). Behavioral Finance: Introduction. *European Financial Management*, Vol. 13, No. 3, 2007, 389–393.

Jeanne, O. (1999). Currency Crises: A Perspective on Recent Theoretical Developments. *CEPR Discussing Paper*, no. 2170.

Kaminsky, G. & Reinhart, C. (1999). The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems. *The American Economic Review*, 89 (3), 473–500.

Knüpfer, S. & Puttonen, V. (2006). *Moderni rahoitus*. (2. painos). Helsinki: WSOYpro.

Kolodko, G. (2002). Globalization and Catching-up in Emerging Market Economies. *World Institute for Development Economics Research, Discussion paper*, no. 2002/51.

Komulainen, T. (2004). Essays on financial crises in emerging markets. *Bank of Finland Studies, E:29*.

Krugman, P.R. & Obstfeld, M. (2003). *International Economics: Theory and Policy* (6th ed.). Addison-Wesley: World Student Series.

Lewis, K.K. (1998). International Home Bias in International Finance and Business cycles. *National Bureau of Economic Research, inc., Working Paper* 6351.

Nieminen, J. (2007). Markkinanäkymät. *Rahastonhoitajan raportti/FIM Brazil*, 12/2007.

Nolan, P. (1994). The China Puzzle: "Touching Stones to Cross the River". *Challenge*: January-February 1994, 25–31.

Oxelheim, L. & Wihlberg, C. (2005). *Corporate Performance and the Exposure to Makroeconomic Fluctuations*. Norstedts Academic Publishers.

Pettis, M. (2001). *The Volatility Machine*. New York: Oxford University Press.

Rodrik, D. (2008). Second-Best Institutions. *NBER Working Paper Series*, no. 14050.

Rogoff, K., Prasad, E., Wei, S. & Kose, M.A. (2003). Effects of Financial Globalization on developing Countries: Some Empirical Evidence. *International Monetary Fund Publications*, 17.3.2003.

- Ronald, G. (2000). *Transition and Economics: politics, markets and firms*.
- Ross, S., Westerfield, W. & Jaffe, J. (2005). *Corporate Finance* (2nd ed.). Boston: McGraw-Hill/Irwin.
- Sachs, J., Tornell, A. & Velasco A. (1996). Financial Crises in Emerging Markets: The Lessons from 1995. *NBER Working Paper Series*, no. 5576.
- Scheinkman, J. A. & Xiong, W. (2003). Overconfidence and Speculative Bubbles. *Journal of Political Economy*, Vol. 111, No. 6.
- Selçuk, F. (2005). Asymmetric Stochastic Volatility in Emerging Stock Markets. *Applied Financial Economics*, 2005, 15, 867–874.
- Shiller, R. (2003). *The New Financial Order*. Princeton: Princeton University Press.
- Shleifer, A. (2000). *Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance*. Oxford University Press.
- Swanson, P. E. & Lin, Y. (2003). The Role of U.S. Investors in International Equity Market Inflows, Outflows, and Net Flows for Selected Emerging Asian Markets. *Journal of Economics and Finance*, Vol. 27, No. 3.
- Tesar, L.L. & Werner, I.M. (1992). Home Bias and The Globalization of Securities Markets. *National Bureau of Economic Research, inc., Working Paper 4218*.
- Tsouma, E. (2007). Stock Return Dynamics and Stock Market Interdependencies. *Applied Financial Economics*, 2007, 17, 805–825.
- Önder, Z. & Şimşak-Muşan, C. (2006). How Do Political and Economic News Affect Emerging Markets? *Emerging Markets Finance and Trade*, Vol. 42, No 4.

Elektroniset lähteet

<https://www.glitnir.fi/suomi/info/presentations/maailmantalouden%20nakymat.pdf>,
Engdahl, V. (2007). Maailmantalouden näkymät / FIM, huhtikuu/2007.

www.bcb.gov.br (Brasilian keskuspankki)

www.bloomberg.com

www.boj.or.jp (Japanin keskuspankki)

www.ecb.eu (Euroopan keskuspankki)

www.economist.com, Skimming the Froth, 14.9.2008.

www.federalreserve.gov (USA:n keskuspankki)

www.kauppalehti.fi

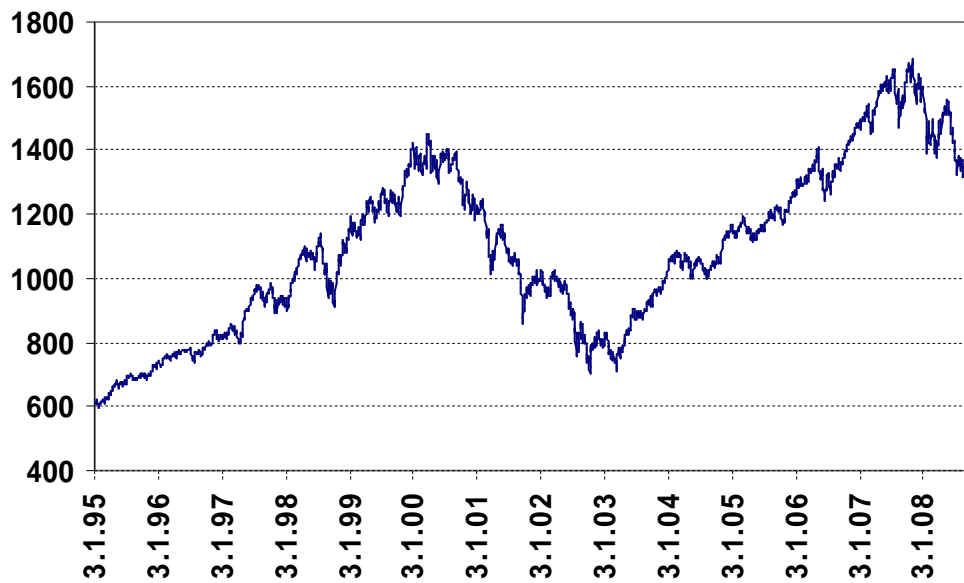
www.moneyweek.com, No Safe Haven in Emerging Markets, 26.9.2008.

Liitteet

Liite 1: Osakeindeksien kehitys 1995–2008

(Data: SEB Gyllenberg)

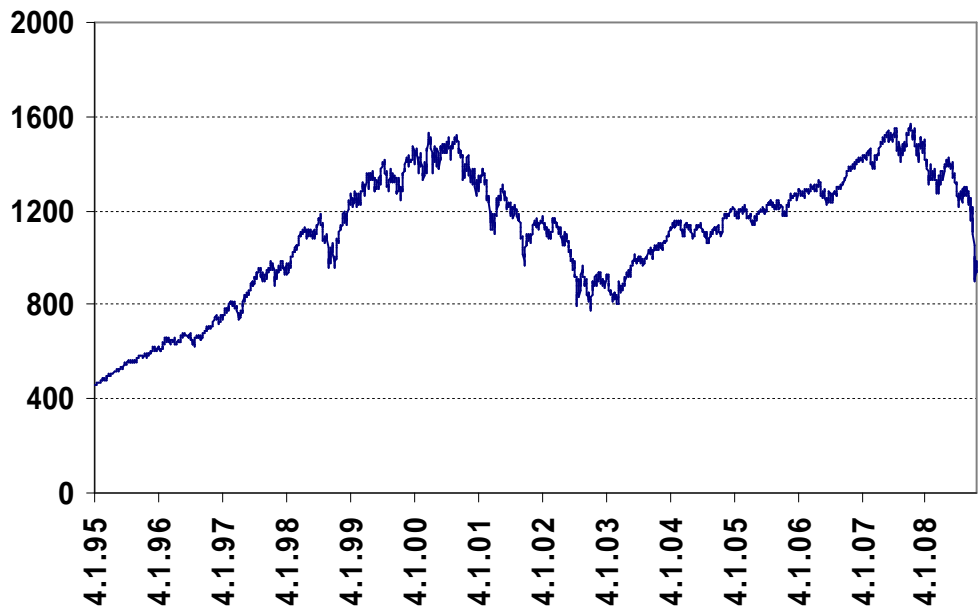
MSCI World-indeksi



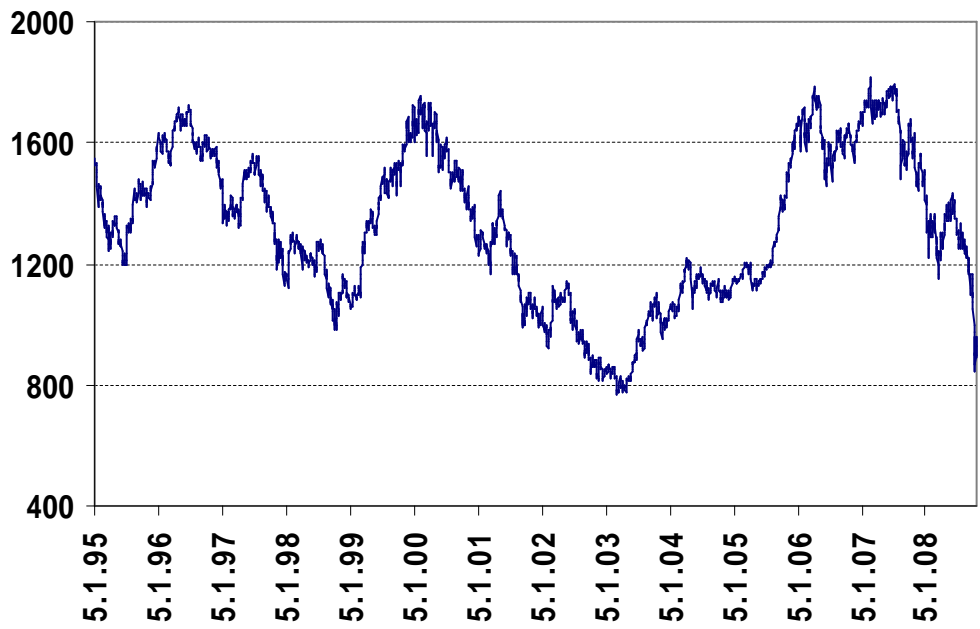
European EURO STOXX-indeksi



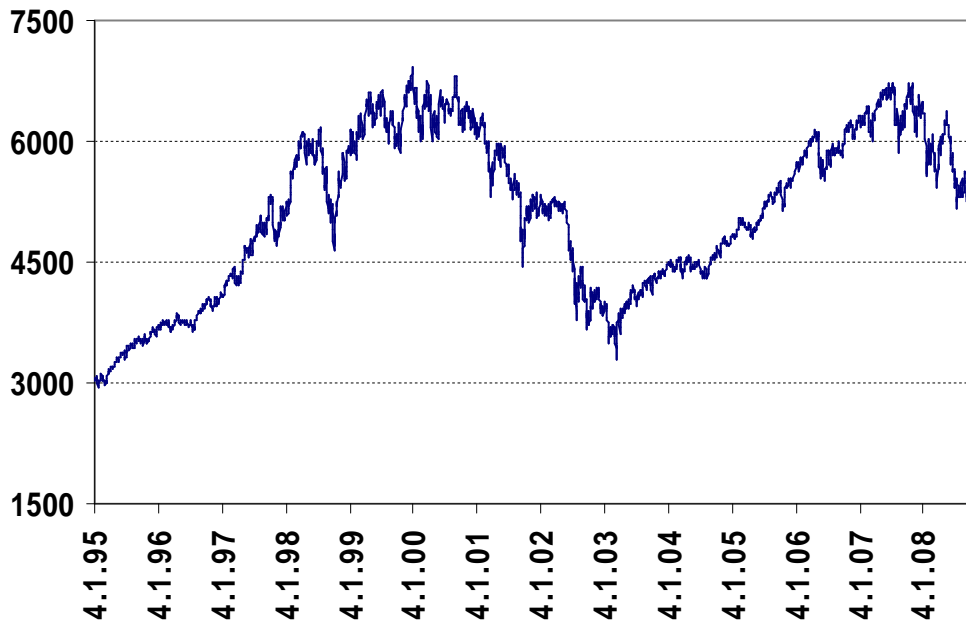
USA:n S&P-indeksi



Japanin NIKKEI-indeksi



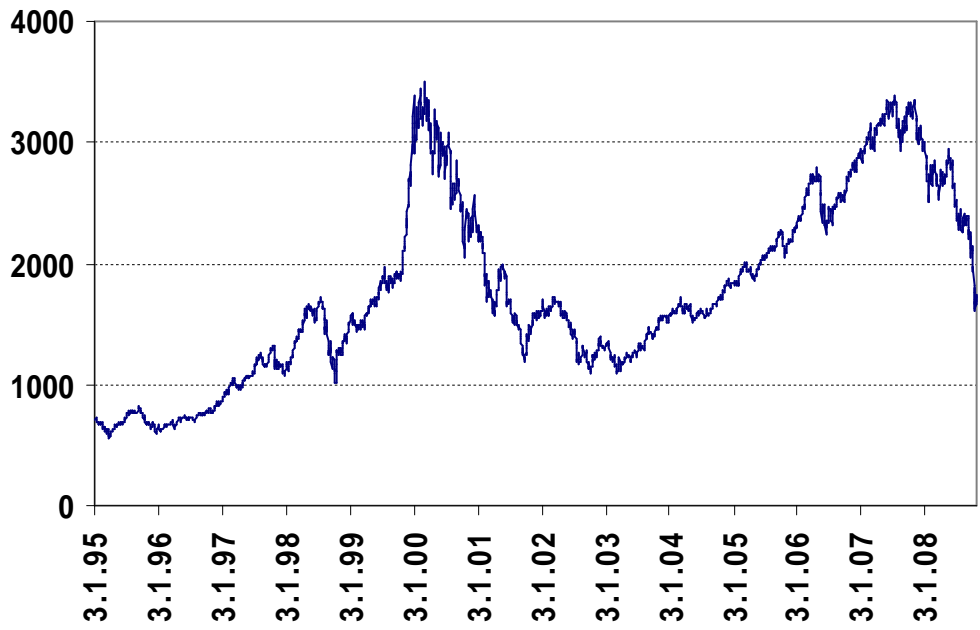
Englannin FTSE-indeksi



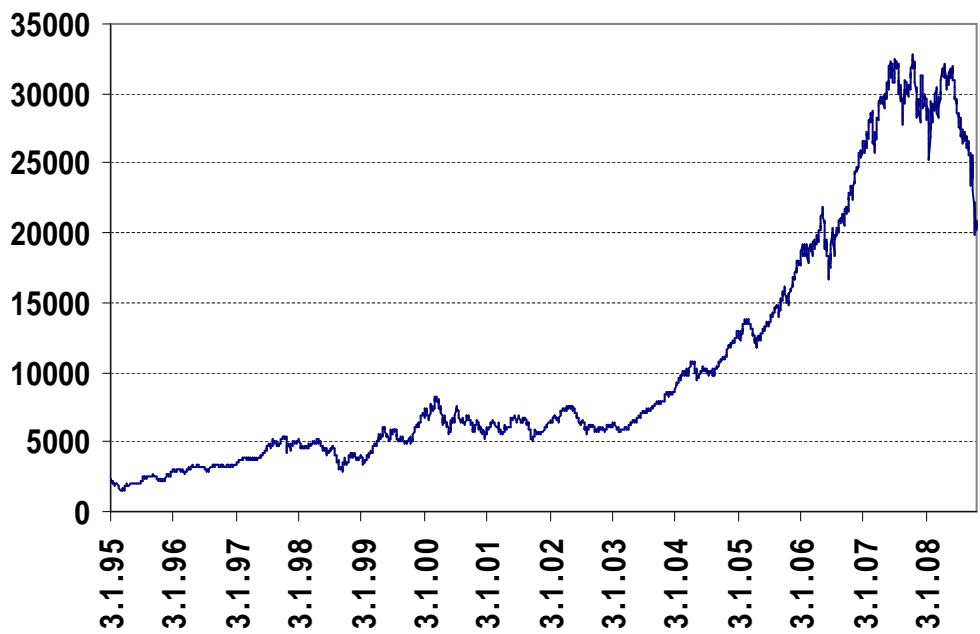
Saksan DAX-indeksi



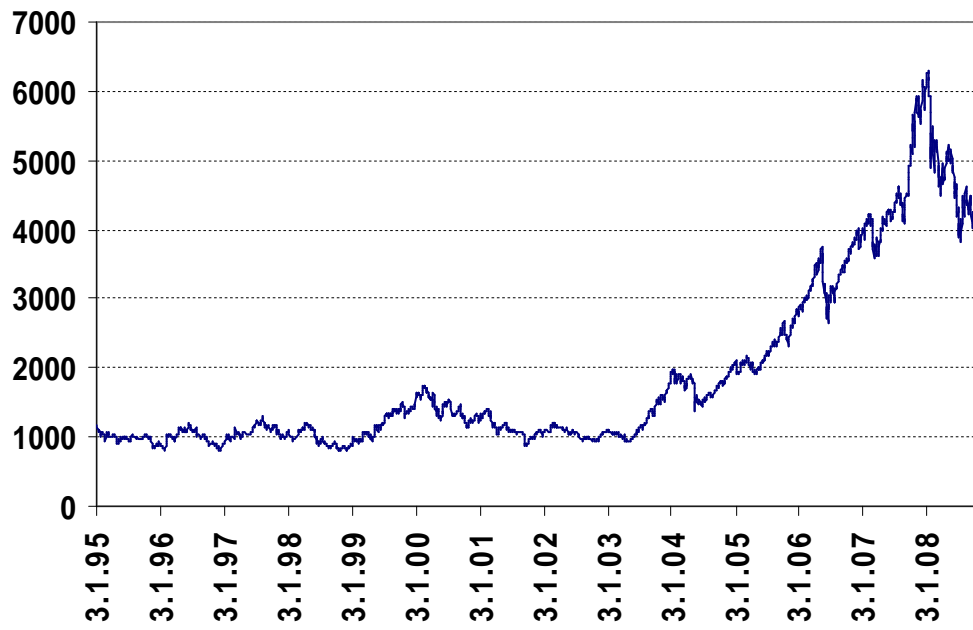
Suomen OMXH25-indeksi



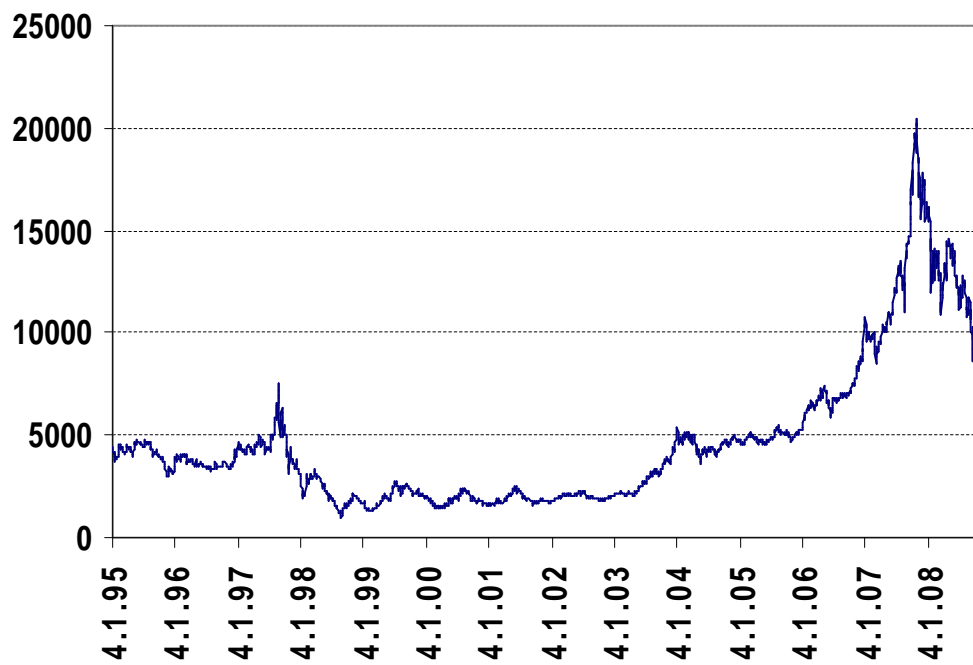
Meksikon BOLSA-indeksi



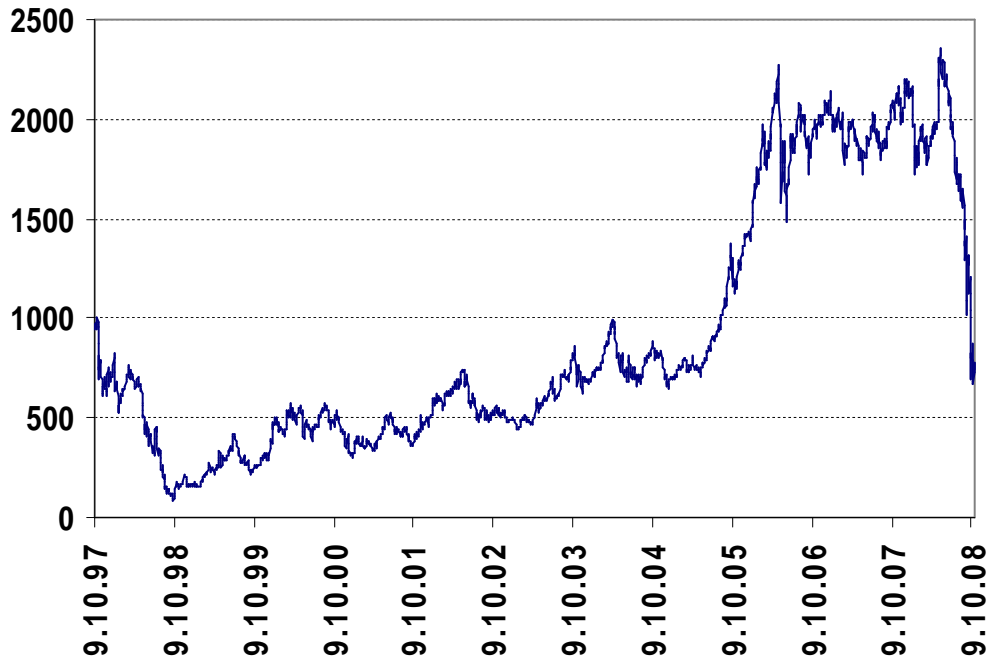
Intian NIFTY-indeksi



Kiinan HSCE-indeksi



Venäjän RTS-indeksi

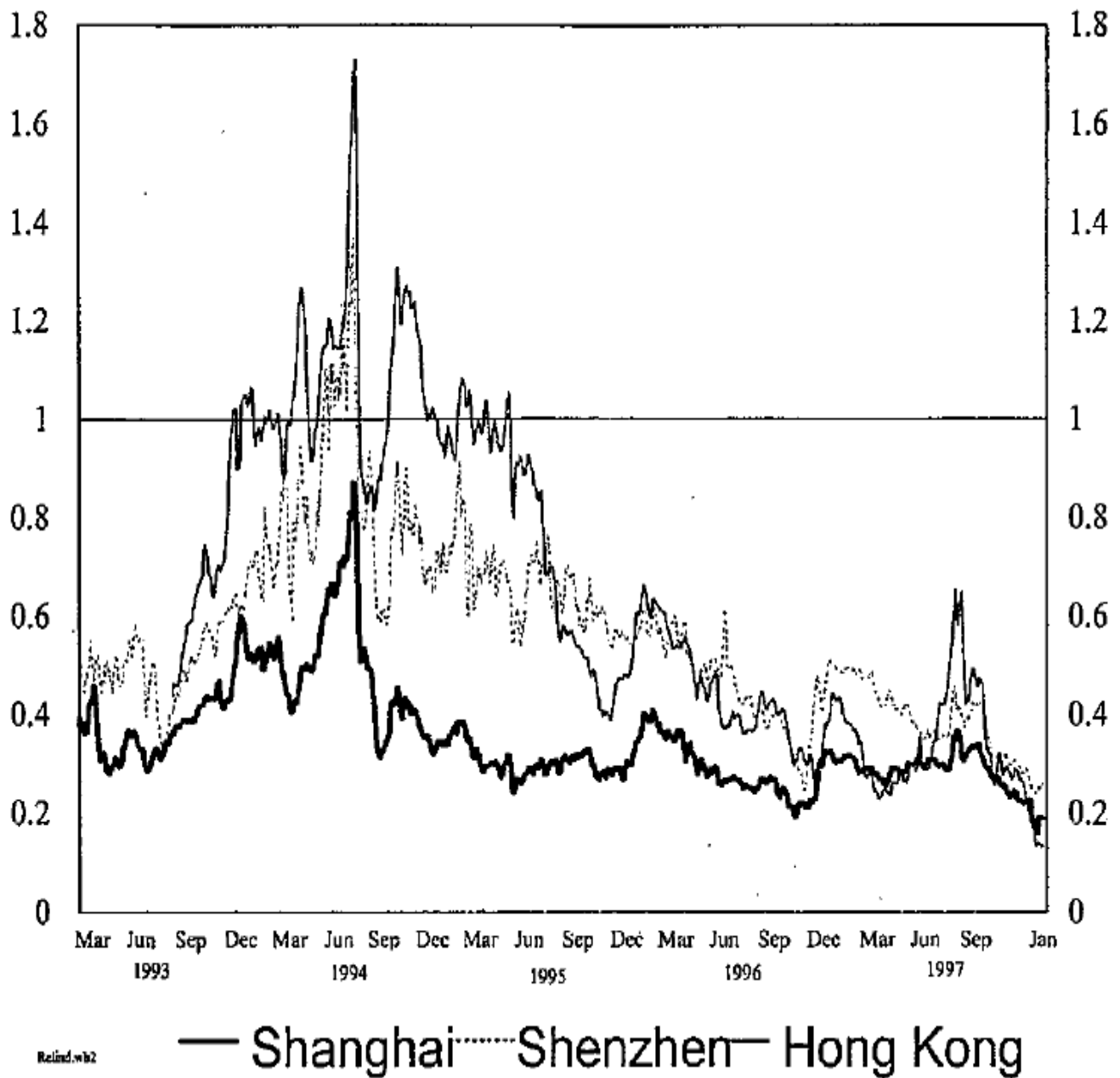


Brasílian BOVESPA-indeksi



Liite 2: Kiinan eri osakelajien suhteellinen hintavertailu

Ulkomaalaisille tarkoitettujen osakkeiden (Shanghaissa ja Shenzhenissä B-osakkeet, Hongkongissa H-osakkeet) suhteelliset hinnat verrattaessa kiinalaisille tarkoitettujen A-osakkeiden hintoihin (Fernald & Rogers, 2002.)



Liite 3: Riskipääoman hinnan p_t johtaminen

(Shleifer, 2000, 36–37)

Riskipääoman u hinnaksi p_t saadaan yhtälöiden 4.2 ja 4.3 (s. 30) avulla

$$p_t = 1 + \frac{\mu(\rho_t - \rho^*)}{1+r} + \frac{\mu\rho^*}{r} - (2\gamma) \frac{\mu^2 \sigma_\rho^2}{r(1+r)^2}. \quad (4.4)$$

Tarkempi johtaminen välivaiheineen:

Jotta tasapainohinnat saadaan määritettyä, on huomioitava, että vanhat agentit myyvät omistuksensa, joten nuorten agenttien kysynnän täytyy olla tasapainossa tarjonnan kanssa. Yhtälöt 4.2 ja 4.3 (s. 30) osoittavat, että

$$p_t = \frac{1}{1+r} [r + {}_t p_{t+1} - 2\gamma({}_t \sigma_{p_{t+1}}^2) + \mu\rho_t]. \quad (1)$$

Yhtälö 1 ilmaisee riskipääoman hinnan periodilla t periodin t ei-informoitujen sijoittajien vääristymäfunktion ρ_t , parametrien r ja γ sekä seuraavan periodin hintajakauman p_{t+1} avulla. Huomioimalla, että tasapainossa (steady-state) p_{t+1} :n jakauma on identtinen p_t :n jakauman kanssa, voidaan seuraavan periodin riskipääoman hinta eliminoida yhtälöstä. Tällöin saadaan, että

$$p_t = 1 + \frac{\mu(\rho_t - \rho^*)}{1+r} + \frac{\mu\rho^*}{r} - \frac{2\gamma}{r} ({}_t \sigma_{p_{t+1}}^2). \quad (2)$$

Tarkastelemalla yhtälöä 2 näemme, että vain yhtälön toinen termi on muuttuva. Termit r , ρ^* ja γ ovat vakioita ja seuraavan periodin hinnan varianssi on muuttumaton funktio ei-informoitujen sijoittajien vääristymän ρ_t vakion varianssista. Eli

$${}_t \sigma_{p_{t+1}}^2 = \sigma_{p_{t+1}}^2 = \frac{\mu^2 \sigma_\rho^2}{(1+r)^2}. \quad (3)$$

Lopullinen hintafunktion muoto (yhtälö 4.4) saadaan siis pelkkien eksogeenisten parametrien avulla.