

Essays on international financial integration

Citation for published version (APA):

Vermeulen, R. (2010). *Essays on international financial integration*. Universiteit Maastricht.

Document status and date:

Published: 01/01/2010

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

NEDERLANDSE SAMENVATTING

(SUMMARY IN DUTCH)

Dit proefschrift bundelt vier essays in het domein internationale financiële integratie, waarbij interacties tussen financiële markten en de reële economie steeds centraal staan. Internationale financiële integratie is moeilijk samen te vatten binnen een enkele definitie. Daarom moet dit onderwerp zo breed mogelijk geïnterpreteerd worden. Een belangrijke voorwaarde voor twee perfect financieel geïntegreerde markten is dat twee identieke aandelen dezelfde prijs hebben in beide markten. Prijsverschillen worden veroorzaakt door barrières waarbij bijvoorbeeld een investeerder uit land A niet aandelen in land B mag bezitten. Wanneer land A en B verschillend zijn zal dit resulteren in prijsverschillen, zelfs als beide aandelen identiek zijn. Een ander belangrijk aspect is de notie dat financiële openheid niet een zwart-wit verhaal is. Er zijn vele soorten barrières mogelijk, waardoor een land niet simpelweg als gesloten of open gekarakteriseerd kan worden. Daarnaast is financiële integratie een proces dat verandert gedurende de tijd, waarbij integratie uiteindelijk leidt tot dezelfde regels en toegang voor alle marktpartijen.

Internationale financiële transacties vinden al eeuwenlang plaats. Voor aandelenbezit specifiek geldt dit al vier eeuwen lang, waarbij Europese koloniale mogendheden vooral veel bezittingen hadden in hun voormalige koloniën. Daarnaast spreiden de rijken van deze tijd hun vermogen over verschillende beleggingen, zoals obligaties en leningen voor bijvoorbeeld plantages in Zuid Amerika of Azië. Aan het begin van de twintigste eeuw beleefde de internationale financiële integratie een hoogtepunt. Internationale transacties daalden sterk tussen de beide Wereldoorlogen en door

de Wall Street crash van 1929. Sinds de Tweede Wereldoorlog neemt de financiële integratie toe, maar pas in de jaren zeventig versnelt dit proces om in 1990 weer het pre-Eerste Wereldoorlog niveau te bereiken. Sinds de jaren negentig en gedurende het eerste decennium van 2000 zijn de internationale transacties en bezittingen naar ongekeerde hoogte gestegen, waarbij de financiële stromen nu vele malen groter zijn dan de reële economie. Door deze grootte vindt er een hefboomeffect plaats waardoor veranderingen in de financiële markten een groot effect hebben op de reële economie. Dit is pijnlijk duidelijk geworden sinds de uitbraak van de subprime hypotheekcrisis. Goed inzicht in de relaties tussen de financiële en reële economie is noodzakelijk om een economische crisis te lijf te gaan en te voorkomen. Dit proefschrift geeft inzicht in verschillende relaties die hierbij een belangrijke rol spelen.

Hoofdstuk 2 onderzoekt hoe nationale beursindexen bewegen gedurende goede en slechte beursdagen. In deze studie worden zeventien beurzen geanalyseerd gedurende 1974-2006. De gezamenlijke beweging van elk landenpaar wordt berekend met de co-overschrijdingsmethode van Capiello et al (2005). Een slechte dag is als het verlies lager is dan het vooraf gestelde waarde-op-risico niveau in deze methode. Dit waarde-op-risico niveau kan bijvoorbeeld tien procent zijn, waarbij dus n op de tien dagen gekwalificeerd wordt als slechte dag. Hieruit volgt een kanspercentage dat elk paar van de zeventien beurzen een gezamenlijke slechte dag heeft. Deze jaarlijkse percentages worden in een dynamisch bilateraal model geschat door middel van de Feasible GLS methode. De resultaten laten zien dat deze kanspercentages sterk gestegen zijn sinds de jaren zeventig. Een belangrijke factor verantwoordelijk voor deze stijging is financiële liberalisatie, waardoor investeerders internationaal hun beleggingen kunnen spreiden. Opvallend is dat financiële liberalisatie de kans op een gezamenlijke crisis vergroot terwijl dit effect voor gezamenlijke hoge winsten afwezig is. Daarnaast leiden de toegenomen internationale handelscompetitie en de invoering van de euro tot een stijging in de kans op gezamenlijke crashes. Dientengevolge zijn de mogelijkheden om risico's effectief te spreiden over verschillende beurzen kleiner geworden.

Het belangrijkste doel van Hoofdstuk 3 is inzicht verkrijgen in de internationale portfolio veranderingen tengevolge van gezamenlijk aandelenbeursbewegingen. Standaard beleggingsmodellen gaan uit van een wereldwijde spreiding over verschillende aandelenbeurzen gelijk aan de ratio van de marktkapitalisatie van de lokale markt over de totale marktkapital-

isatie van alle markten wereldwijd. De werkelijke spreiding laat een ander beeld zien waarbij duidelijk wordt dat internationale aandelenbeleggers een te grote positie hebben in lokale aandelen. Dit is de zogenaamde aandelen home bias. Indien beleggers dit home bias gedrag vertonen zullen zij hun buitenlandse beleggingen veranderen door minder te investeren in landen met vergelijkbare koersbewegingen en meer in beurzen die andere bewegingen vertonen. Deze theoretische voorspelling wordt empirisch getest in dit Hoofdstuk. De data komen uit de CPIS database van het IMF en bestaan uit jaarlijkse bilaterale data van 40 bronlanden met hun aandelenbeleggingen in 44 bestemmingslanden gedurende 2001-2007. Deze groep landen behelst ongeveer 85 procent van het totale internationale aandelenbezit. In het bijzonder worden de jaarlijkse veranderingen in deze beleggingen bestudeerd. De gezamenlijke bewegingen van een landenpaar worden op twee verschillende manieren gemeten. Ten eerste worden correlaties gebruikt en ten tweede worden staartkansen berekend zoals in Hoofdstuk 2. Deze staartkansen beschrijven de gezamenlijke bewegingen van twee beurzen gedurende goede en slechte dagen. Het dynamische model wordt geschat door middel van de Arellano-Bover GMM methode. Deze methode is robuust tegen de mogelijke endogeniteit van correlatie/staartkansen in de schatting. De resultaten laten zien dat investeerders inderdaad hun beleggingen verlagen in markten met een hoge correlatie ten opzichte van de thuismarkt. De staartkansen laten zien dat investeerders wel significant hun posities verkleinen in markten die tegelijkertijd sterk stijgen als de thuismarkt, maar niet significant verkleinen wanneer deze tegelijkertijd sterk dalen. Dit is geen positief nieuws, omdat het doel van internationale spreiding juist het voorkomen van gezamenlijke crashes is. Controle variabelen laten zien dat posities ook voor een belangrijk deel door waardeveranderingen gedreven worden en de groei in het bruto binnenlands product per hoofd van de bevolking. Traditionele controlevariabelen zoals bilaterale handel zijn niet significant als de jaar-tot-jaar veranderingen bestudeerd worden.

Hoofdstuk 4 beschrijft de empirische relatie tussen particulier bezit, consumptie en handelsbalans voor vijf van de grootste economiën: de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, Duitsland en Japan. De theorie van het wealth effect voorspelt dat de consumptie toeneemt indien bezittingen meer waard worden. Dit effect wordt versterkt als deze waardeveranderingen als permanent beschouwd worden. In dit hoofdstuk wordt bekeken hoe de consumptieveranderingen de handelsbalans beïnvloeden.

Om dit te onderzoeken wordt gebruik gemaakt van een groot macro-econometrisch model, het Global VAR model, van Pesaran et al (2004). Dit model wordt geschat voor 29 landen met kwartaaldata van 1980 tot en met 2006. Via een handelsmatrix worden de landen aan elkaar gekoppeld om lokale schokken internationaal te verspreiden. Deze handelsmatrix bestaat uit de relatieve gewichten van alle bilaterale handelsrelatie, bijvoorbeeld 40% voor Nederland als de handel Nederland-Duitsland 40% van de totale Nederlandse handel is. De gemodelde variabelen behelzen het bbp, consumptie en investeringen aan de reële kant van de economie. Daarnaast worden de reële wisselkoers, korte en lange rente toegevoegd. Onder particuliere bezittingen worden aandelen en huizenbezit verstaan. Om de waarde-ontwikkeling te meten zijn de lokale beursindex en de huizenprijsindex voor die landen waarvoor deze volledig beschikbaar is tussen 1980 en 2006 gebruikt. Door middel van Generalized Impulse Response Functions worden de effecten van een positieve schok op de reële wisselkoers en negatieve schokken in aandelenkoersen en huizenprijzen onderzocht voor de vijf eerder genoemde landen. De resultaten laten zien dat de Britse en Amerikaanse handelsbalans sterk beïnvloed wordt door veranderingen in de waarde van bezittingen. Dit effect is kleiner in Frankrijk en lijkt afwezig te zijn in Duitsland en Japan. Een variantie decompositie maakt duidelijk dat de schokken in bezittingen een groter effect hebben op de handelsbalans dan veranderingen in de reële wisselkoers voor Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten.

In Hoofdstuk 5 worden de effecten van de grote sommen geld die migranten sturen naar hun familieleden op het extern financieel beleid van hun land van herkomst. Deze overschrijvingen zijn voor veel ontwikkelingslanden een belangrijke buitenlandse bron van inkomsten. Een inkomstenbron die groter en stabiel is dan bijvoorbeeld ontwikkelingshulp of investeringen van buitenlanders. Dit is een belangrijke reden om financiële transacties van emigranten aantrekkelijk te maken door een opener extern financieel beleid. Een opener beleid zal leiden tot lagere kosten voor migranten, waardoor het sturen van geld naar familieleden aantrekkelijker wordt. Helaas zijn er ook kosten verbonden aan een opener financieel beleid. Een belangrijk risico is de kans op grotere macro-economische fluctuaties wanneer buitenlandse investeerders gebruik maken van dit opener beleid. Zij kunnen snel met hun investeringen schuiven, waardoor landen bijvoorbeeld hun munt moeten devalueren. Een goed voorbeeld vormt de Azië-crisis waar veel snel groeiende Aziatische

landen gebruik maakten van korte-termijn schulden om investeringen en consumptie te financieren. Indien deze kredietfaciliteit verdwijnt moet er sterk gesneden worden in bijvoorbeeld import van goederen. Het risico op zulke crisis is kleiner wanneer de transacties van migranten groot zijn. Deze buitenlandse valuta kunnen gebruikt worden voor de import. Een simpel model maakt deze afweging duidelijk en geeft inzicht in het positieve effect van migranten transacties op financiële openheid. In de empirische analyse wordt gedurende 1980-2005 de financiële openheid van 66 voornamelijk ontwikkelingslanden bestudeerd. Hiervoor wordt een dynamic generalized ordered logit model gebruikt. Dit gologit model is uitermate geschikt om categorische variabelen te schatten, zoals financieel openheid beleid in dit geval. Er wordt rekening gehouden met persistentie, initieel financieel beleid, handelsopenheid, institutionele kwaliteit en de geavanceerdheid van het lokale bancaire stelsel. Een tweestap schatter vergelijkbaar met instrumentele variable analyse wordt gebruikt om rekening te houden met de endogeniteit van migranten transacties. De resultaten laten zien dat de transacties van migranten een significant positief effect hebben op het financiële openheid beleid van hun land van herkomst. Dit positieve effect is niet alleen statistisch significant, maar ook economisch van groot belang. Een hypothetische studie laat zien dat veel grote ontvangers van transacties (gemeten in procent van het bbp) veel meer financieel gesloten zouden zijn indien hun migranten geen geld meer naar familie zouden overmaken.

Summary PhD thesis Robert Vermeulen - "Essays on International Financial Integration"

This dissertation contains four essays on international financial integration. The first essay deals with the effects of ongoing global integration on international stock market comovement. Results show that the probability of stock price crashes increases due to increased trade and financial integration. The introduction of the euro increases these probabilities further, thereby significantly reducing the benefits of diversification within the euro area. The second essay analyzes the changes in international investors' foreign equity positions. Gains from international diversification are materialized when investors buy equities that do not crash simultaneously with their domestic equity market. Surprisingly, investors do not diversify away from equities that jointly crash with their domestic market, but do move out of those which jointly boom. The third essay deals with the impact of changes in stock and housing prices on the trade balance. Basically, when household wealth increases, e.g. due to an increase in stock prices, consumption increases. This wealth effect translates partly in increasing imports. Therefore, this international wealth effect is an important explanation of observed trade deficits in the United Kingdom and United States. The final essay discusses the effects of migrant remittances on the financial openness policy of the migrant's origin country. For many developing countries remittances are an important source of income and results show that migrant remittances have a large positive impact on the financial openness policy of the migrant's home country.