

2014•2015
FACULTEIT BEDRIJFSECONOMISCHE WETENSCHAPPEN
master in de toegepaste economische wetenschappen

Masterproef

Analyse van de impact van handelsactiviteiten voor eigen rekening op de bankensector

Promotor :
Prof. dr. Wim MARNEFFE

Copromotor :
De heer Willem VANLAER

Pierre Caron

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen

2014•2015
FACULTEIT BEDRIJFSECONOMISCHE
WETENSCHAPPEN
master in de toegepaste economische wetenschappen

Masterproef

Analyse van de impact van handelsactiviteiten voor eigen
rekening op de bankensector

Promotor :
Prof. dr. Wim MARNEFFE

Copromotor :
De heer Willem VANLAER

Pierre Caron

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen

Woord vooraf

Deze masterproef werd gemaakt om de graad van master in de Toegepaste Economische Wetenschappen Beleidsmanagement aan de Universiteit Hasselt te behalen. Dit werk zou niet tot stand zijn gekomen zonder de effectieve hulp van een aantal mensen en hier vind ik de gelegenheid om mijn appreciatie te tonen in een kort dankwoord.

Allereerst wil ik graag mijn promotor, Drs. Willem Vanlaer danken voor zijn deskundige hulp tijdens het tot stand komen van de masterproef. Verder mag ik zeker niet vergeten mijn ouders en grootouders te bedanken voor de praktische omkadering van mijn studies aan de Universiteit Hasselt. Daarnaast stonden zij altijd klaar voor me, ook in moeilijker situaties.

Ten slotte wil ik graag een woord van dank richten aan mijn vrienden en medestudenten, zowel voor hun vriendschap als hun steun, niet alleen tijdens dit werk maar gedurende alle vier de jaren die ik aan de Universiteit Hasselt gestudeerd heb.

Samenvatting

Het afgelopen decennium heeft de financiële sector een opvallende evolutie doorgemaakt. Na een gigantische groei tijdens de jaren kort voor en na de eeuwwissel, kende deze de grootste crisis in meer dan zeventig jaar die bovendien een enorme weerslag had op de reële economie. Nadat een aantal banken van de ondergang gered diende te worden werd een nieuw institutioneel kader gecreëerd waardoor de sector als geheel bestendiger moet zijn naar de toekomst toe.

Wat België betreft, werd de wet van 25 april 2014 aangenomen die inhoudelijk in de lijn ligt van de Amerikaanse wetgeving en het Europees toezichtkader. In dit onderzoek ligt de nadruk op het onderdeel van de wetgeving dat een verbod op handelsactiviteiten door kredietinstellingen voor de eigen rekening oplegt. Met die maatregel wil de wetgever verhinderen dat banken met eigen middelen inkomsten genereren door het aangaan van mogelijk risicovolle beleggingen. De voornaamste reden hiervoor is dat verliezen op de deze investeringsactiviteiten verstrekende gevolgen kunnen hebben voor andere entiteiten binnen en buiten de financiële instellingen. Het verwijt wordt namelijk gemaakt dat winsten ten goede komen van de instellingen zelf terwijl verliezen enerzijds spaaractiviteiten kunnen aantasten en in extreme situaties ten laste kunnen komen van de samenleving wanneer overheidsingrijpen noodzakelijk wordt. Wetgevers zagen deze activiteit bovendien als een oorzaak van de financiële crisis in 2008. In de literatuur bestaat echter veel onenigheid over de zin en onzin van handelsactiviteiten voor de eigen rekening en de mate waarin het schadelijk kan zijn voor andere entiteiten binnen de instellingen. De functies en voordelen bestaan voornamelijk uit het voorzien van liquiditeit in bepaalde markten, diversificatiemogelijkheden en een potentiële toename van de rentabiliteit voor financiële instellingen.

Om een beeld te krijgen van de effectiviteit van een verbod op handelsactiviteiten voor de eigen rekening worden in dit onderzoek een aantal indicatoren in kaart gebracht die peilen naar het risico waaraan banken onderhevig zijn. Er wordt gekeken naar de volatiliteit van de aandelenkoersen, de volatiliteit van de inkomsten en de kredietwaardigheid van financiële instellingen. Daartoe werd een steekproef samengesteld van vierentwintig Amerikaanse en Europese banken. Binnen de steekproef werd een onderscheid gemaakt tussen de banken die in het verleden handelsactiviteiten voor de eigen rekening uitvoerden en overige banken die zich voornamelijk focusten op andere activiteiten, waarna beide groepen vergeleken werden. Bij de opmaak van de steekproef kon worden vastgesteld dat handelsactiviteiten voor de eigen rekening, in de Engelstalige literatuur *proprietary trading* genoemd, een activiteit is die al steeds minder deel lijkt uit te maken van het bancaire landschap de afgelopen jaren. Ten eerste bouwden de banken uit eigen beweging deze activiteit af omdat er grote verliezen werden geleden tijdens de crisis van 2008. Ten tweede verminderde de activiteit als gevolg van de

wetgeving waaraan banken onderhevig aan zijn. Hoewel de wetgever slechts overeenstemming verwachtte vanaf het jaar 2015, had de Amerikaanse 'Volcker rule' al een duidelijke impact vanaf het jaar 2010.

Als eerste kan geconcludeerd worden dat de aandelen van banken die handelsactiviteiten voor de eigen rekening uitvoeren een volatielere koers kennen. Het is echter zo dat deze groep van banken vanaf 2011 in tegenstelling tot de periode voor en tijdens de crisis, een minder volatiel karakter heeft dan de banken die geen handelsactiviteiten voor de eigen rekening uitvoerden. De hypothese dat door de afbouw van risicovolle activiteiten, banken een minder volatiele koers hebben, lijkt dus te kloppen. Op basis daarvan kan men concluderen dat de onzekerheid waaraan een aandeel onderhevig is, sterker is afgenomen voor deze groep banken.

Ten tweede is er de volatiliteit van de inkomsten die peilt naar de mate waarin inkomsten van banken onderhevig is aan schommelingen en dus onzeker zijn. Banken zijn onderhevig aan conjuncturele schommelingen, maar het blijkt zo te zijn dat banken die handelsactiviteiten voor de eigen rekening uitvoerden relatief meer volatiliteit in de inkomsten hebben. Dat geldt enkel voor de periode voor en tijdens de financiële crisis, waardoor men kan stellen dat banken tegenwoordig relatief meer zekerheid hebben over de inkomsten en er wel degelijk een impact is van de wetgeving.

Wat de kredietwaardigheid van de banken op basis van *credit ratings* betreft is er slechts een relatief klein verschil op te merken. Over het algemeen worden de banken die geen handelsactiviteiten voor de eigen rekening hebben zelfs als kredietwaardiger beschouwd. Het is echter zo dat het verschil tussen de groepen in de loop der jaren kleiner is geworden. Dit kan er op wijzen dat banken door het aannemen van de vereiste wetgeving, een gelijkaardiger risicoprofiel hebben. Daarnaast is er de opvallende vaststelling dat banken in het algemeen een slechtere kredietwaardering hebben dan tijdens en voor de financiële crisis van 2008 en voor de invoering van de wetgeving. Een gelijkaardige vaststelling werd gedaan in eerder onderzoek. Hier kan het feit dat de wetgever streeft naar meer verantwoordelijkheid voor de financiële instellingen als mogelijke verklaring gelden. Wanneer kredietbeoordelaars met andere woorden merken dat er een kleinere kans bestaat op overheidsinterventie.

Vanuit de vaststellingen uit het onderzoek lijkt een verbod op handelsactiviteiten voor de eigen rekening in eerste instantie een goede beslissing aangezien banken na invoering een minder risicovol profiel lijken te hebben. Toch moeten hier een aantal kanttekeningen bij gemaakt worden die ook mogelijkheid bieden tot verder onderzoek. Ten eerste lijkt het zo te zijn dat banken ook uit eigen beweging maatregelen namen om handelsactiviteiten voor de eigen rekening af te bouwen. Men kan zich daarom afvragen in welke mate er sprake is van zelfregulering. Daarnaast moet men zich afvragen

of men banken ervan zal weerhouden minder risico te nemen in economisch meer gunstige tijden. Indien banken zoals gesteld in de literatuur meer risico zullen nemen om hun inkomsten op peil te houden, is het de vraag of op lange termijn het risico zal afnemen.

Inhoudsopgave

Woord vooraf

Samenvatting

Inhoudsopgave

1. Probleemstelling en doel van de studie.....	1
2. Theoretisch kader.....	3
2.1. Definiëring handelsactiviteiten voor de eigen rekening en verwante activiteiten.....	4
2.2. Wetgeving omtrent handelsactiviteiten voor de eigen rekening.....	6
2.3. De rol van <i>proprietary trading</i> in de financiële crisis van 2008.....	8
2.4. Mogelijke effecten van verstrengde regelgeving.....	10
2.4.1. Verstoring van de marktfinanciering.....	10
2.4.2. Toename van risico in andere domeinen.....	10
2.4.3. Het onderbrengen van verboden activiteiten in niet-bancaire entiteiten.....	11
2.4.4. Het uitvoeren van de bestaande activiteiten in andere entiteiten.....	11
2.4.5. Negatieve impact op het risicoprofiel van banken.....	12
2.4.6. Positieve impact op het risicoprofiel van banken.....	13
3. Onderzoekopzet en gegevensverzameling.....	15
3.1. Onderzoeksvraag.....	15
3.2. Overzicht van de methodologie per hoofdstuk.....	15
3.3. Hypotheses per hoofdstuk.....	17
3.3.1. Hypotheses hoofdstuk 4.....	17
3.3.2. Hypotheses hoofdstuk 5.....	18
3.3.3. Hypotheses hoofdstuk 6.....	18
3.4. Gegevensverzameling.....	19
3.5. Samenstelling van de steekproef.....	19
4. Volatiliteit van aandelenkoersen.....	25
4.1. Resultaten.....	25
4.1.1. Resultaten periode 2003-2008.....	25
4.1.2. Resultaten periode 2008-2011.....	26
4.1.3. Resultaten periode 2011-2014.....	27
4.1.4. Resultaten periode 2003-2014.....	28
4.1.5. Vergelijking over de verschillende periodes heen.....	28
4.2. Hypotheses en mogelijke verklaringen van de resultaten.....	29
5. Volatiliteit van de inkomsten.....	31

5.1. Resultaten.....	31
5.1.1. Resultaten periode 2003-2008.....	31
5.1.2. Resultaten periode 2008-2011.....	32
5.1.3. Resultaten periode 2011-2014.....	33
5.1.4. Resultaten periode 2003-2014.....	33
5.1.5. Vergelijking over de verschillende periodes heen.....	34
5.2. Hypotheses en mogelijke verklaringen van de resultaten.....	35
6. Analyse van de kredietwaardigheid.....	37
6.1. Resultaten.....	38
6.1.1. Resultaten periode 2003-2008.....	39
6.1.2. Resultaten periode 2008-2011.....	40
6.1.3. Resultaten periode 2011-2014.....	41
6.1.4. Resultaten periode 2003-2014.....	42
6.1.5. Vergelijking over de verschillende periodes heen.....	43
6.2. Hypotheses en mogelijke verklaringen van de resultaten.....	43
7. Discussie.....	45
7.1. Conclusies.....	45
7.2. Mogelijkheden tot verder onderzoek.....	46
Lijst met geraadpleegde werken.....	47
Bijlagen.....	49

Lijst met tabellen en figuren

Tabel 1: Gemiddelde variatiecoëfficiënt per periode.....	25
Tabel 2: Gemiddelde variatiecoëfficiënt per periode.....	31
Tabel 3: Numerieke equivalenten en interpretatie van credit ratings door Moody's en S&P's.....	38
Tabel 4: Gemiddelde en standaardafwijking per periode.....	39
Figuur 1: Volatiliteit van aandelenkoersen van 2003 tot 2008.....	26
Figuur 2: Volatiliteit van aandelenkoersen van 2008 tot 2011.....	27
Figuur 3: Volatiliteit van aandelenkoersen van 2011 tot 2014.....	27
Figuur 4: Volatiliteit van aandelenkoersen van 2003 tot 2014.....	28
Figuur 5: Volatiliteit van de aandelenkoersen per groep, per periode.....	29
Figuur 6: Volatiliteit van de inkomsten van 2003 tot 2008.....	32
Figuur 7: Volatiliteit van de inkomsten van 2003 tot 2008.....	32
Figuur 8: Volatiliteit van de inkomsten van 2011 tot 2014.....	33
Figuur 9: Volatiliteit van de inkomsten van 2003 tot 2014.....	34
Figuur 10:: Volatiliteit van de inkomsten per groep, per periode.....	34
Figuur 11: Spreiding van de credit rating van 2003 tot 2008.....	40
Figuur 12: Spreiding van de credit rating van 2008 tot 2011.....	40
Figuur 13: Spreiding van de credit rating van 2011 tot 2014.....	41
Figuur 14: Spreiding van de credit rating van 2003 tot 2014.....	42
Figuur 15: Spreiding van de credit rating van 2003 tot 2014.....	43

1. Probleemstelling en doel van de studie

De focus op in dit onderzoek ligt op de gevolgen van handelsactiviteiten voor de eigen rekening door financiële instellingen en de desbetreffende wetgeving. Vooreerst wordt in de probleemstelling het kader geschetst waarin de nieuwe bancaire wetgeving tot stand kwam .

In een geglobaliseerde wereld zijn ook de financiële markten meer dan ooit met elkaar verbonden. Dat bleek eens te meer tijdens de financiële crisis die in 2008 uitbrak. De kredietcrisis die ontstond als gevolg van de ineenstorting van de Amerikaanse huizenmarkt, sleepte eerst een aantal Amerikaanse financiële instellingen de dieperik in. Niet veel later bleek dat verschillende Europese banken ook een omvangrijke portefeuille aan risicovolle en toxische beleggingen hadden opgebouwd. De grote invloed van de financiële sector op het bedrijfsleven en overheid zorgde er bovendien voor dat deze schok voelbaar was in de reële economie.

Wanneer financiële instellingen handelen met het oog op eigen belang en bijgevolg streven naar winstmaximalisatie, bestaat het gevaar dat hun acties negatieve gevolgen hebben voor depositohouders. Door korte termijn rendement te verkiezen ten opzichte stabiliteit op lange termijn, kunnen met andere woorden de belangen van respectievelijk aandeelhouders en depositohouders conflicteren. In extreme situaties kan verlies dat de eigen kapitaalreserves overstijgt, de terugbetaling aan spaarders in het gedrang brengen. Overheden moeten op dat moment noodgedwongen bijspringen om de spaartegoeden te waarborgen, zo bewees het verleden (Kregel, 2011).

Om situaties zoals hier voor beschreven tegen te gaan, ontwikkelden zich in hoofdzaak drie reguleringsmodellen namelijk de 'Volcker-rule' in de Verenigde staten, het 'Vickers-rapport' in het Verenigd Koninkrijk en het 'Liikanen-rapport' binnen de Europese Unie. Wat deze drie modellen gemeen hebben is de roep om spaar- en investeringsactiviteiten meer dan voorheen te scheiden. Hoewel de gelijkens tussen het Liikanen-, Volcker- en Vickers-model groot is, geven ze hier alle drie een ietwat verschillende invulling aan (Vickers, 2013). Eén belangrijke maatregel hebben ze wel gemeen, het verbod op handelsactiviteiten voor de eigen rekening. De winst op die activiteiten is vaak erg volatiel en de verliezen kunnen afgewenteld worden op deposito's.

Deze masterproef heeft als doel bijgevolg als doel de impact van nieuwe wetgeving te onderzoeken, met de nadruk op de handelsactiviteiten voor de eigen rekening. Gegeven die nadruk, is het niet eenvoudig om enkel de Belgische banken te onderzoeken. Het is een activiteit die voornamelijk uitgevoerd wordt door grote investeringsbanken. Bovendien is er sprake van gelijkaardige wetgeving op Europees niveau en door de Amerikaanse overheid. De bancaire sector is bij uitstek verweven op internationaal niveau. Banken worden dus onderworpen aan verschillende soorten wetgeving

aangezien de meeste banken actief zijn over de landsgrenzen heen. De invoering van Amerikaanse wetgeving in 2010 bijvoorbeeld een weerslag op de Europese bankensector (Schäfer, Schnabel & Weder di Mauro, 2013). Daarom zal gekeken worden naar de reactie van banken die actief zijn over de landgrenzen heen en niet enkel naar de Belgische banken.

Dit document wordt opgedeeld in twee verschillende delen. Eerst zal het theoretisch kader geschetst worden aan de hand van literatuur. Het tweede deel bestaat uit een empirisch onderzoek dat voorafgaand ook zal verduidelijkt worden.

2. Literatuurstudie

In het voorjaar van 2012 kwam de Amerikaanse bank JPMorgan Chase & Co in het oog van de storm terecht met grote verliezen als gevolg van de handel in derivaten. Kranten en zakenbladen lieten koppen verschijnen als, 'JPMorgan gokt volop met geld van klanten' (De Standaard, 2012). Bruno Iksil, een *trader*, die al snel de bijnaam 'The Whale' kreeg, bleek een gigantische risicovolle portefeuille te hebben opgebouwd die aanvankelijk een waarde van 100 miljard dollar bedroeg. Na speculatie van de markt daalde de waarde van deze portefeuille en leidde uiteindelijk tot een handelsverlies van 6,2 miljard. Bijkomend diende de bank een boete van 700 miljoen dollar te betalen aan de financiële toezichthouders (Bloomberg, 2013).

Na de verliezen bij JPMorgan werd opnieuw fel van leer getrokken in een pleidooi om de greep op de financiële wereld te versterken. Want hoe sterk JPMorgan ook bekritiseerd werd en hoe hoog de verliezen ook opliepen, het handelen van de *trader* in kwestie, Bruno Iksil, leek in eerste instantie wettig te zijn. Pas nadat het verlies grote bedragen begon aan te nemen, werd duidelijk dat het beleggingsfonds geen verzameling was van *gehedgte* investeringen met het oog op risicobeperking, maar eerder bedoeld was om te speculeren op winst voor de eigen rekening. Het is als gevolg van zaken als deze bij JPMorgan dat de meerwaarde van het traden voor de eigen rekening, in de Engelstalige literatuur *proprietary trading* genoemd, in vraag wordt gesteld. Tegenstanders als Grant (2014) zijn namelijk van mening dat een verbod voor een toename van de stabiliteit zal zorgen in de financiële wereld en excessen zal vermijden. Op academisch vlak zijn onderzoekers het oneens, en pleit bijvoorbeeld Grant (2014) voor een relatief streng beleid op internationaal niveau. Anderen als Keppo & Korte (2014) en Whitehead (2011) komen tot de conclusie dat een verbod op handelsactiviteiten voor de eigen rekening weinig gunstige gevolgen zal hebben. Ook buiten het academische speelveld schrijven opiniemakers met een academische achtergrond hun bezorgdheid neer, sommigen in een pleidooi voor toenemende regelgeving, anderen uit vrees voor overregulering. Zo is Soros (2009) een voorstander van een sterke 'Volcker rule' die een interne scheiding van commerciële en spaaractiviteiten. Thakor (2012) pleit daarentegen tegen een verbod op *proprietary trading* met een relatief vrije financiële sector in het achterhoofd. Elliott & Rauch (2014) schipperen dan weer tussen deze beide opinies in, in hun aanbevelingen aan de Europese Unie op basis van vaststellingen over de Amerikaanse 'Volcker rule'. Een effectief verbod, ongeacht de meerwaarde ervan, lijkt op papier evidentier dan het is. Want de regulatoren beschikken niet over een eenduidige scheidingslijn die de verschillende activiteiten van banken onderscheidt, zoals de case van de 'London Whale' illustreert.

2.1. Definiëring handelsactiviteiten voor de eigen rekening en verwante activiteiten

De 'London Whale' case is een opmerkelijk maar zeker geen alleenstaand geval. Veel onderzoekers geven aan dat traden voor eigen rekening leidt tot wantoestanden in de financiële sector en beweren derhalve dat de activiteit ingeperkt dient te worden (Grant, 2014). Hoewel de bancaire sector al een uitgebreide regelgeving kent, werd na de schok op grote schaal met de financiële crisis in 2008, opnieuw bijkomende wetgeving ingevoerd. Er zijn daarbij verschillen merkbaar tussen de verschillende landen en continenten, maar de wetgeving vertoont op globaal vlak ook een heel aantal gelijkenissen. Voor we kijken hoe *proprietary trading* gedefinieerd en benaderd wordt door de verschillende wetgevers, is het aangewezen te duiden hoe het begrip in de literatuur omschreven wordt, wat de voordelen ervan zijn en in hoeverre een verbod vermoedelijk een impact zal hebben op de activiteiten van de bank.

Volgens beleggingswebsite 'Investopedia.org' vindt *proprietary trading* plaats wanneer instellingen handelen met het oog op directe opbrengsten in plaats van opbrengsten verkregen via commissies op transacties. Grant (2014) geeft een ruime definitie, door te stellen dat elke handelspraktijk in principe onder *proprietary trading* valt onder te brengen, als het om koop of verkoop van financiële instrumenten voor de eigen rekening gaat. Daar onderscheidt het zich van het handelen voor de rekening van cliënten. De manier waarop *proprietary trading* gedefinieerd wordt in de 'Volcker Rule' is, met reden, enigszins verschillend.

Het feit dat *proprietary trading* een veel uitgevoerde activiteit was en is, indiceert dat er wel degelijk partijen zijn die er belang bij hebben dat het wordt uitgevoerd. Enerzijds zijn er de financiële instellingen en hun aandeelhouders die in het uitvoeren van *proprietary trading* een mogelijkheid zien om hun potentiële winsten te verhogen. Anderzijds zijn er de marktspelers die gebruik maken van de financieringsmiddelen die de banken op die manier aanbieden. De voordelen van *proprietary trading* zijn dus tweeledig. Banken vervullen een specifieke economische functie binnen de economie als intermediaire speler, en hun handelingen kunnen dan ook verstrekkende gevolgen hebben voor de andere spelers op een bepaalde markt. *Proprietary trading* maakt het voor banken mogelijk om zowel aan *market making* als *hedging* van de posities die klanten innemen te doen (Grant, 2014). Het feit dat via *proprietary trading* verschillende markten van kapitaal worden voorzien, moet mee genomen worden in het debat over het al dan niet verbieden van bepaalde activiteiten die binnen dit domein vallen (Barth, 2012). In de volgende paragraaf komt aan bod, hoe banken de opgesomde activiteiten uitvoeren.

Market making is een service waarbij financiële instellingen optreden als tijdelijke financier voor een klant, bij een transactie die anders zou uitgesteld zijn tot er een andere financier gevonden wordt. De

bank vult het gat op tussen de verkopers en kopers van financiële activa. Op die manier zorgen ze er dus voor dat klanten steeds over liquiditeit kunnen beschikken. De winst voor de 'tussenhandelaar', in dit geval de financiële instelling, zit in de prijschommeling tussen het moment van aankoop en het moment van verkoop in de toekomst. De financiële instellingen zijn bereid onmiddellijk financiering te bieden en tot aankoop over te gaan. In ruil voor die direct financiering betalen ze doorgaans een lagere prijs dan de prijs die er vermoedelijk in de toekomst voor zal gegeven worden. Ze worden op die manier eigenlijk beloond voor de snelheid waarmee ze de markt betreden. Het risico van deze activiteit bevindt zich evenwel in dezelfde zone als deze waar de winst voor financiële instellingen te vinden is. Wanneer de verwachte toekomstige verkoopprijs flink hoger ligt dan de werkelijke verkoopprijs, kunnen verliezen flink oplopen (Whitehead, 2011).

Wanneer echter een speculatief effect aanwezig is, en er dus winst wordt gemaakt op basis van korte termijn prijschommelingen, is er mogelijk sprake van *proprietary trading* die door analisten en wetgevers als onwenselijk wordt beschouwd (Grant, 2014). Arping (2014) deed onderzoek naar de meerwaarde van speculatieve *proprietary trading* dat hij *gambling* noemt. *Gambling* heeft als kenmerk dat het slechts rendement oplevert voor de financiële instelling en de ondernemer, maar niet voor de samenleving. In dat geval kan het zo zijn dat een investering effectief kan zijn voor ondernemingen of banken maar een negatieve netto actuele waarde (NAW) heeft voor de samenleving. Dat heeft te maken met de eventuele aanwezigheid van subsidies die grove verliezen opvangen zoals gebeurde in de nasleep van de financiële crisis in 2008 en de jaren die volgden. Daarbij werden banken die de grote verliezen niet meer konden dragen gedeeltelijk genationaliseerd of uit de nood geholpen met tijdelijke leningen. Investerings die normaal nooit zouden plaatsvinden en dus een negatieve NAW hebben, kunnen door de aanwezigheid van een vangnet plots wel interessant worden. Als kredietverlening een schaars goed is moeten banken kiezen of ze middelen verlenen aan zinvolle activiteiten of aan *gambling*, en ontstaat er mogelijk een *crowding out* effect, onder de voorwaarde dat er een vangnet bestaat. Vanuit de logica van winstmaximalisatie zullen banken namelijk geneigd zijn om *gambling*-activiteiten uit te voeren tenzij ze gecompenseerd worden met rentabiliteit afkomstig uit andere activiteiten. Wanneer banken de kans krijgen om aan *gambling* te doen, zullen ze de stabiliteit van het financiële systeem ondermijnen door de toename van risico. Het voorgaande sluit echter niet uit dat er ook te weinig aan *proprietary trading* kan worden gedaan, indien het om bijvoorbeeld *market making* gaat.

Proprietary trading wordt zoals gezegd, ook gebruikt als een manier om te *hedgen*. *Hedgen* is kortweg het diversifiëren van investeringen om zo aan risicospreiding te doen. Banken kunnen *proprietary trading* gebruiken om te *hedgen* om zo tegengewicht te bieden voor andere aan- en verkopen van financiële activa. Belangrijk om weten is dat transacties die plaats vinden met het oog op *hedging* niet

noodzakelijk als afzonderlijke activiteit minder risico impliceren. Een investering kan de indruk wekken een onverantwoord risico in te houden, maar perfect passen binnen de *hedging*-strategie van banken (Whitehead, 2011). Dit brengt opnieuw met zich mee dat wanneer wetgevers bepaalde activiteiten aan banden willen leggen, de kans bestaat dat ook activiteiten verdwijnen die een bepaald nut hebben. Bij de zogenaamde voordelen van diversificatie moet toch een kanttekening worden gemaakt. Er is namelijk de kritiek dat grote investeringsbanken middelen inzetten op activiteiten die verlieslatend zijn, en zo middelen weghalen bij gezonde investeringen (King, Massoud & Song; 2013).

Volgens het onderzoek van Arping (2014) kan het limiteren van zinloze handelsactiviteiten helpen om het aantal zinvolle handelsactiviteiten te doen stijgen. Een belangrijk vraagteken daarbij is echter of de mogelijkheid bestaat om beide activiteiten voldoende te scheiden. Een objectieve scheidingslijn aanbrengen tussen handelsactiviteiten die zuiver betrekking hebben op *market making* en *hedging* en deze die eerder speculatieve doelstellingen hebben is in de praktijk zeer moeilijk (Whitehead, 2011). Volgens onder andere Whitehead (2011) en Grant (2014) knelt daar het schoentje voor wetgevers. Grant (2014) is van mening dat de schade aangericht door speculatieve *proprietary trading* te groot is om zo maar te negeren, hoewel er zich dus zowel efficiëntie- als effectiviteitsproblemen voor doen bij de implementatie van wetgeving. Enerzijds omwille van de kosten die strenge beperkingen met zich mee zullen brengen, in de zin van minder marktfinanciering. Anderzijds omwille van de onmogelijkheid om bepaalde activiteiten te verbieden, omdat ze elders zullen opduiken (Grant, 2014).

2.2. Wetgeving omtrent handelsactiviteiten voor de eigen rekening

Om te vermijden dat een verbod op *proprietary trading* minder verstrekkende gevolgen heeft dan hiervoor aangehaald werd, wordt door de wetgever een minder omvattende definitie gehanteerd. Volgens Kini, Lee & Lyons (2013) wordt *proprietary trading*, zoals beschreven in de Amerikaanse wetgeving (Volcker Rule), gekenmerkt door korte-termijn perspectief, marktrisico en swap- of verzekeringshandelen. Door deze nauwere definitie is het mogelijk om activiteiten zoals *market making* nog steeds toe te laten. Op die manier wordt gestreefd naar een zo minimaal risico door de meest risicovolle en speculatieve activiteiten uit te sluiten, zonder dat overmatige schade zou optreden op vlak van marktfinanciering (Whitehead, 2011).

Het is vooral belangrijk om na te gaan hoe de Belgische wetgeving *proprietary trading* definieert. Wat de Belgische wetgeving betreft, is een omschrijving van de zogenaamde handelsactiviteiten voor eigen rekening terug te vinden in de wet van 25 april 2014 of de wet op het statuut van en het toezicht op de kredietinstellingen. Meer concreet zijn de artikels 119 tot 127 van toepassing op dit deeldomein van het bancaire stelsel.

Art. 119: Vanaf 1 januari 2015 mag geen enkele kredietinstelling handelsactiviteiten voor eigen rekening uitoefenen, noch rechtstreeks noch via Belgische of buitenlandse dochterondernemingen.

Het gaat in de aangehaalde artikelen voornamelijk om een opsomming van activiteiten die wel nog zijn toegelaten door de wetgever. Die opsomming is niet altijd limitatief en laat soms ruimte voor interpretatie. In het artikel 121 van de desbetreffende wet wordt bijvoorbeeld op regelmatige basis gewag gemaakt van 'gezond en voorzichtig beheer' om aan te geven welke handelsactiviteiten wel nog toegelaten zijn. Een dergelijke omschrijving laat uitschijnen dat het ook hier niet evident is om een eenduidige scheidingslijn aan te brengen. Daarom dienen banken verantwoording af te leggen voor activiteiten die zich in de grijze zone lijken te begeven. Toch is het de vraag of de nieuwe wetgeving bepaalde financiële instellingen zal verhinderen de mazen in het net te vinden. Het wetsontwerp van 26 februari 2014 ten slotte, geeft een vrij duidelijke schets van wat handelsactiviteiten voor eigen rekening inhoudt. Opvallend is dat hier duidelijk wordt gekozen om de focus te leggen op het rendement op korte termijn. Zoals in de literatuur wordt besproken, probeert men dus duidelijk de speculatieve vormen van *proprietary trading* in te dijken om de zo gepercipieerde nuttigste functies buiten schot te laten.

Het gaat om de meer speculatieve en risicovolle vorm van trading in financiële instrumenten waarvan het kenmerkend bestanddeel is dat de financiële instelling haar eigen middelen aanwendt met het overwegend motief om rendement te halen uit prijsschommelingen op korte termijn. (Wetsontwerp 26/02/2014)

Zoals eerder werd aangehaald kaderen de verstrengde regels in een internationaal initiatief. Zo is er de 'Volcker Rule' in de Amerikaanse Dodd-Frank Act van 2010, de Franse wet nr. 2013-672 van 26 juli 2013, de Duitse wet van 7 augustus 2013 en het 'Vickers'-luik van de Financial Services (Banking Reform) Act 2013 in het Verenigd Koninkrijk. De aard van de wetgeving, het toepassingsgebied, de omvang en de uitvoeringswijze vertonen onderling duidelijke verschillen. Toch is het uitgangspunt om de meer speculatieve handelsactiviteiten in te perken of af te zonderen ter bescherming van deposito's, duidelijk gelijklopend. Wanneer de verschillende wetgevingen van de verschillende landen naast elkaar worden geplaatst, blijkt dat de Amerikaanse Dodd-Frank Act reeds in 2010 werd aangenomen en daarmee vooruitliep op de Europese initiatieven. Bij een beschouwing van de bestaande literatuur met betrekking tot de beperking van *proprietary trading* wordt bijgevolg meestal een analyse gemaakt die handelt over de Amerikaanse 'Volcker rule'. Ook daar is nog geen overdaad aan literatuur beschikbaar gezien het om redelijk recente wetgeving gaat, doch zijn enkele studies

reeds uitgevoerd. De gelijkenissen met de Belgisch/Europese wetgeving in acht genomen, loont een nadere blik op deze studies toch de moeite.

In casus de Belgische regelgeving blijkt deze bijvoorbeeld op een aantal cruciale punten overeen te komen met de Dodd-Frank Act in de Verenigde Staten. Deze wet die een veelomvattend aantal regels bevat, werd ondertekend op 21 juli 2010 maar pas in de loop der jaren in de praktijk gebracht. Banken hebben namelijk een geruime tijdspanne om hun in overeenstemming te komen met de wetgeving. De officiële datum waarop de financiële instellingen in overeenstemming dienen te zijn met de wetgeving is 21 juli 2015 (Kini, Lee & Lyons; 2013). Volgens onderzoek van Keppo en Korte (2014) zijn veel banken al op redelijke wijze aangepast aan de nieuwe regeling en loont het dus al de moeite te onderzoeken hoe banken reageren op de wetgeving.

De Volcker rule reguleert naast *proprietary trading* een heel aantal bancaire zaken en legt ook beperkingen op niet-bancaire domeinen, zoals het investeren in *hedge funds* en private investeringsfondsen en het traden voor eigen rekening om de volatiliteit en bijgevolg het risico van financiële instellingen te verkleinen (Schäfer, Schnabel & Weder di Mauro., 2013). De Amerikaanse wetgever lijst zowel activiteiten op die nog toegelaten zijn als activiteiten die worden verboden. In het tweede geval gaat het vooral om beleggingsvormen die over het algemeen als minder risicovol worden beschouwd, hierbij denkende aan overheidsobligaties, market-making, traden voor rekening van klanten, *hedging* activiteiten en andere. Volgens Kini, Lee & Lyons (2013) wordt *proprietary trading* in de 'Volcker rule' gekenmerkt door korte-termijn perspectief, marktrisico en swap- of verzekeringshandelen.

2.3. De rol van *proprietary trading* in de financiële crisis van 2008

Het opzet van de vernieuwde regelgeving vindt vooral zijn grondslag in de oorzaken van de laatste financiële crisis. Het traden voor eigen rekening wordt namelijk vaak als één van de belangrijkste oorzaken gezien van het falen van het financiële systeem tijdens de crisis van 2008. Zoals aangehaald bij de definiëring van het begrip, bestaan er grofweg twee soorten *proprietary trading*. Daarbij werd het duidelijk dat vooral speculatieve vormen van *proprietary trading* het risicoprofiel van banken negatief zou kunnen beïnvloeden. Volgens onderzoek door de Amerikaanse overheid zijn de verliezen als gevolg van *proprietary trading* relatief groot ten opzichte van andere *trading* activiteiten. En dat terwijl het slechts in beperkte mate bijdroeg aan het inkomen van de Amerikaanse banken. Onder andere onderzoeker J. R. Barth (2012) is echter van mening dat de financiële crisis haar oorsprong niet kende in het traden voor eigen rekening. De door de Amerikaanse overheid bevoegde 'Financial Crisis Inquiry Commission' kwam tot dezelfde conclusie, en bevestigde dat *proprietary trading* niet tot de vele oorzaken van de ineenstorting van het financiële systeem behoorde.

Andere onderzoekers proberen enige nuance aan te brengen in het debat en zien wel degelijk *proprietary trading* als één van de oorzaken van de crisis. Deze manier van handelen zorgt er voor dat deposito's gebruikt worden voor risicovolle transacties, waardoor het systeemrisico zal toenemen. Volgens Grant (2014) liggen de meest fundamentele oorzaken voor het ontstaan van de crisis, bij hefboomfondsen en te kleine kapitaalbuffers. Verder heeft een algemene risicoprofilering, waaronder slecht beheer en verkeerde incentive structuren geleid tot een totaal verkeerde waardering van krediet, liquiditeitsrisico en een enorme aangroei van krediet. Grant (2014) vreest dan ook dat enkel een verhoging van de kapitaals- en liquiditeitsvereisten de hang naar risico voor de rekening van consumenten en de globale economie niet zal verminderen.

Reeds in de crisis van 1929 was al sprake van *proprietary trading*. Als reactie daarop werd op dat moment de 'Glass-Steagel' wet ingevoerd die een volledige scheiding van spaar- en investeringsbanken betekende. Deze scheiding houdt in dat spaarbanken zich enkel met deposito's en kredietverlening bezig houden, terwijl investeringsbanken zich focussen op zaken waar een toegevoegde waarde wordt gecreëerd. Vanaf de jaren '70 volgde er opnieuw een geleidelijke maar globale versoepeling van de regelgeving, waar bij 'Glass-Steagel' langzaam afbrokkelde. Dit liet banken zoals gezegd toe nieuwe methoden te zoeken om inkomsten te werven. Zeker na de dotcom-crisis werd ingezet op meer speculatieve activiteiten. Tegenstanders haalden aan dat banken steeds minder hun originele functie vervulden, en de focus dus stilaan verschoof naar speculatieve activiteiten. Deze enorme groei heeft er voor gezorgd dat de bankensector op iets meer dan vijftig jaar tijd bijna drie keer sneller is gegroeid, ten opzichte van het totale BBP. Een ander frappant cijfer is de enorme expansie van de handelsactiviteiten bij Goldman Sachs. Van 1998 tot 2007 groeide de inkomsten uit handelsactiviteiten en investeringen van 28 naar 75 procent van de totale inkomsten. Een jaar later bedroeg het verlies op Wall Street in *proprietary trading* activiteiten al 230 miljard ten opzichte van 17 biljoen aan totaal verlies op investeringsactiviteiten (Whitehead, 2011). Ook volgens Grant (2014) maakt het handelen voor de eigen rekening deel uit van die algemene risicocultuur die ontstaan was bij banken. Grant illustreert de heersende cultuur met een voorbeeld. Zo werd door Goldman Sachs 150 miljoen dollar ter beschikking gesteld aan universitaire bachelorstudenten om aan *proprietary trading* te doen tijdens hun pauzes.

Omwille van deze heersende cultuur werd geopperd om opnieuw een bankhervorming door te voeren die parallel loopt met eerder genoemde 'Glass-Steagel' wetgeving, en dus een scheiding tussen spaar- en investeringsbanken bevat. Het voordeel hiervan zou een volledige scheiding van *proprietary trading* activiteiten en deposito's zijn, en dat op een eenvoudige manier. Want een scheiding zoals in de Belgische wetgeving bevat een arbitraire grens die voor discussie vatbaar is en eventueel te omzeilen valt. Ondanks dit voordeel lijkt een volledige splitsing niet aangewezen. Het verkleint ten eerste te zeer

de diversificatiemogelijkheden en schaalvoordelen. Verder maakt de bestaande verwevenheid van de banken, het complex en kostelijk om tot een volledige splitsing over te gaan (Grant, 2014).

De vraag die onderzoekers zich bijgevolg stellen is of het beperken van deze tak van het bancaire stelsel niet eerder een symbool dossier is geworden in plaats van een fundamentele aanpak van de bancaire systeemrisico's. Whitehead (2011) beschrijft het als volgt. Men heeft in de eerste plaats niet het fenomeen *proprietary trading* willen aanpakken omdat het aan de basis zou liggen van financieel risico. Het breed gedragen sentiment om spaar- en investeringsactiviteiten te scheiden is daar veel bepalender in geweest. Toch moeten meer, maar vooral betere regels het financiële systeem schokbestendiger maken.

Bovendien is het de vraag of een op Glass-Steagel geïnspireerd model een juiste aanpak is om de crisis van morgen te vermijden. Whitehead (2011) maakt daarbij een analogie met de verdedigingslinie die opgetrokken werd door Frankrijk in aanloop naar de Tweede Wereldoorlog. Die was gebaseerd op Franse strategische successen uit de Eerste Wereldoorlog, maar bleek enkele decennia later totaal ineffectief te zijn. De vrees dat verouderde maatregelen niet passen bij het vernieuwde financiële landschap heerst niet alleen bij Whitehead (2011) maar ook bij onderzoekers als Barth (2012) en Keppo & Korte (2014).

2.4. Mogelijke effecten van verstrengde regelgeving

In de literatuur worden een aantal voorname negatieve gevolgen van de 'Volcker rule' te berde gebracht. Enerzijds is er de vrees dat in sommige markten te weinig financiering voor handen zal zijn. Anderzijds opperen onderzoekers de kans dat er slechts een verschuiving zal plaats vinden tussen de verschillende bancaire entiteiten.

2.4.1. Verstoring van de marktfinanciering

Het verbod op bepaalde activiteiten zal volgens Chatterjee (2011) invloed hebben op de liquiditeit in sommige markten. Als plots *proprietary trading* activiteiten in de ruime zin verboden worden, zal het in sommige markten moeilijker zijn om aan financiering te geraken. Er dreigt een negatieve invloed te ontstaan op de mogelijkheid van bedrijven om over kredieten te beschikken. Banken vervullen, zoals aangehaald, een aanwezige rol op deze markten en bij een verplichte afbouw van activiteiten dreigt een afname van de liquiditeit in deze markt.

2.4.2. Toename van risico in andere domeinen

De verschuiving van risico naar andere domeinen in het bancaire stelsel is een mogelijk ander negatief gevolg. Het ongewenste effect kan namelijk ontstaan dat bijvoorbeeld hefboomfondsen meer risico

zullen aangaan, met als doel de kredietverlening op peil te houden. Chatterjee (2011) noemt de regelgeving daarom gedoemd om te mislukken. Het rendement dat vroeger in *proprietary trading* te vinden was, zal nu behaald moeten worden in bijvoorbeeld *hedge fund* activiteiten. Investerders verwachten namelijk een bepaald rendement en banken zullen zodoende gedreven worden naar risicovollere activiteiten. Keppo & Korte (2014) concludeerden namelijk dat dat banken minder aan risicodiversificatie zullen doen in de hoop de winstmarges op peil te houden. In het geval van *ringfencing*, iets wat ook in de Belgische regelgeving wordt nagestreefd, worden bepaalde bancaire onderdelen financieel gescheiden van elkaar. Hier kunnen twee effecten ontstaan. Ten eerste verminderen hierdoor de risico diversificatiemogelijkheden maar zorgt het er wel voor dat risico's voor spaartegoeden en de gevolgen voor de samenleving beperkt blijven. Ten tweede is het zo dat de kredietactiviteiten mogelijk risicovoller worden om de rentabiliteit op peil te houden.

2.4.3. Het onderbrengen van verboden activiteiten in niet-bancaire entiteiten

Een derde mogelijkheid die kan plaats vinden is dat banken de niet toegelaten activiteiten zullen onderbrengen in niet-bancaire entiteiten. Op zich kan dit een positief effect hebben op de banken als individuele financiële entiteit. De vraag moet echter gesteld worden in hoeverre daarmee ook het systeemrisico dat voor de hele sector geldt, aangepakt wordt (Barth, 2012).

2.4.4. Het uitvoeren van de bestaande activiteiten in andere entiteiten

Barth (2012) van mening dat dat de implementatie van een *proprietary trading* verbod geen significant effect zal hebben, aangezien de zogenaamde schadelijke & verboden activiteiten toch blijvend uitgevoerd zullen worden onder de noemer van bankactiviteiten die wel nog zijn toegelaten, hierbij denkende aan *hedging*, *market-making* en *underwriting* voor klanten. Een auteur als Whitehead (2011) beaamt dit en voorziet dat de kwaliteit van de *market making*, een zogenaamd veilig onderdeel van *proprietary trading*, zal dalen als gevolg van een verbod op speculatieve *proprietary trading*. Een verschuiving van de activiteiten van de ene entiteit naar de andere heeft echter geen enkele invloed op het algemene risicoprofiel van de banken (Chatterjee, 2011). Volgens Arping (2014) kan een te strikte regelgeving de incentive geven om minder nuttige *proprietary trading* uit te voeren. Handelsactiviteiten kunnen zoals gezegd verhuizen naar ongereguleerde nevenentiteiten waarbij het tegenovergestelde effect zou plaats vinden, waardoor net meer risico aanwezig zal zijn in plaats van minder. De opgesomde activiteiten gebeuren parallel aan *proprietary trading* en het onderscheiden van bankactiviteiten is niet evident en aldus is het vaak moeilijk een arbitraire grens op te leggen. Daarbij is het in de eerste plaats noodzakelijk te stellen dat zoals eerder werd aangehaald het nemen van een bepaald marktrisico bijdraagt bij aan het uitvoeren van noodzakelijke en veilige bankactiviteiten, indien het genomen risico evenredig is aan een normale bedrijfsvoering (pwc, 2011).

2.4.5. Negatieve impact op het risicoprofiel van banken

Keppo en Korte (2014) brachten in kaart in hoeverre de Volcker rule en de bijhorende *trading* restricties een impact heeft op het risicoprofiel van de banken. Hun conclusie luidt dat er over het algemeen een wijziging is in de samenstelling en de grote van de handelsactiviteiten maar dat het algemeen risiconiveau ongewijzigd is gebleven. Het onderzoek dat Keppo en Korte (2014) voeren naar de wetgeving houdt in eerste instantie geen rekening met de rechtstreekse extra kosten die de Amerikaanse regelgeving met zich mee brengt. Bovendien staat het eveneens los van de discussie of *proprietary trading* aan de basis van de financiële crisis lag, dan wel een indirecte versterkende factor of net geen bepalende determinant was. Uit dit onderzoek kan men afleiden dat de afgelopen jaren ten eerste de handelsboeken van banken kleiner werden. Een op het eerste zicht logisch gevolg wanneer bepaalde onderdelen van het traditionele handelsboek niet meer toegelaten zijn. Een tweede vaststelling is dat de investeringen in *hedge funds* wel zijn gestegen. Ten derde stelt men vast dat de onderzochte banken zelfs risicovoller zouden zijn. Ten slotte is er slechts een minimale wijziging merkbaar in de rentabiliteit en de volatiliteit van de banken in kwestie. Een vreemde evolutie aangezien meer investeringen in *hedging* op z'n minst de volatiliteit negatief zou moeten beïnvloeden.

Een verklaring die de onderzoekers Keppo & Korte (2014) als aannemelijk beschouwen is dat banken een soort van optimaal risiconiveau hebben en ongeacht de regelgeving naar dat niveau groeien. Daarbij is het dus niet uitgesloten dat de kleinere *trading* boeken gepaard gaan met nieuwe methoden en minder *hedging*, met als doel de rentabiliteit op pijl te houden. Voor zo ver deze vaststellingen kloppen blijkt de 'Volcker rule' niet de gewenste effectiviteit te hebben. Er vallen evenwel een kanttekening te maken bij het onderzoek van Korte en Keppo (2014)). De onderzoekers geven zelf namelijk aan dat hoewel de Dodd-Frank Act in 2010 tot stand kwam, deze nog niet volledig in de praktijk terug te vinden was op het moment van het onderzoek. Veel banken zijn echter al op redelijke wijze aangepast aan de nieuwe regelgeving. Het is dus de vraag in welke mate de huidige situatie overeenstemt met deze onder een volledig geïmplementeerde wetgeving.

Een onderzoek dat parallel is aan de studies van Keppo, is dat van Schäfer, Schnabel & Weder di Mauro (2013). Daarin legt men vier hervormingen op vlak van bancaire regelgeving naast elkaar, de Duitse, Amerikaanse, het Verenigd Koninkrijk en Zwitserland. De sterkste effecten zijn merkbaar voor de Amerikaanse wetgeving. Deze komt zoals aangehaald ook het sterkst overeen met de Europese Liikenen maatregelen en de Belgische wetgeving. Volgens dit onderzoek daalden de aandelenprijzen van banken naar aanleiding van de invoering van de 'Volcker Rule'. De '*Credit default swap spread*' stijgt wat impliceert dat de prijs voor risico stijgt en dat de kredietwaardigheid van de banken daalt.

Er werd ook een zogenaamd *spill over* effect vast gesteld waarbij Europese banken een impact ondervonden van de Amerikaanse Dodd-Frank Act.

2.4.6. Positieve impact op het risicoprofiel van banken

Een aantal onderzoekers spreken de voorgaande resultaten tegen. Bijvoorbeeld Grant (2014) stelt dat een interne opdeling, niet noodzakelijk een volledige splitsing, voor een kleinere *too big to fail* kans zorgt waarbij overheden niet onmiddellijk te hulp moeten schieten. Daarnaast zou een formele regelgeving volgens hem, ongeacht de huidige situatie, zorgen voor meer zekerheid. Banken beweren namelijk al heel wat maatregelen te hebben genomen om risico te beperken los van overheidsregulering. Om te vermijden dat er bij een economische heropleving opnieuw meer risico zou sluipen in de sector, zouden formele maatregelen dus op hun plaats zijn. Ten slotte kan regulering bijdragen om de zogenaamde *moral hazards* die ontstaan omwille van de algemene risicocultuur en het '*too big to fail*'-principe in te perken. Wanneer bankiers enkel incentives ontvangen die rendement hoger waarderen dan risico in de wetenschap dat ze verliezen kunnen afschuiven op de samenleving via overheden.

In het onderzoek van King, Massoud & Song (2013) werd het risicoprofiel van banken gelinkt aan *trading* activiteiten, zowel tijdens als na de financiële crisis van 2007-2009. De onderzoekers stelden vast dat er een positieve correlatie bestaat tussen het risicoprofiel van de banken, het systemisch risico en de mate waarin ze zich inlaten met *trading* activiteiten. Bovendien konden ze concluderen dat er een negatief verband is tussen traden enerzijds en winstgevendheid voornamelijk tijdens de financiële crisis anderzijds. Hun conclusie luidt dan ook dat meer inzetten op deposito-activiteiten en het aanleggen van kapitaalreserves, banken ten goede komt. Ze schuiven hier het model van Boot and Ratnovski (2013) naar voor dat stelt dat bij het combineren van zowel de traditionele deposito- als de niet-traditionele handelsactiviteiten, banken vaak te veel kapitaal gebruiken voor handelsactiviteiten die gepaard gaan met risico en zo de deposito activiteiten negatief beïnvloeden.

In de voorgaande alinea's werd besproken hoe handelsactiviteiten voor de eigen rekening, rendement en risico zich tot elkaar verhouden. Onderzoekers zijn het duidelijk niet helemaal eens over de mate waarin *proprietary trading* toegelaten moet zijn. Een optimale situatie lijkt één te zijn waarbij een deel van de *proprietary trading* activiteiten nog toegelaten is, met name deze die maatschappelijke baten met zich meedragen. Waar onderzoekers het eens over lijken, is de moeilijkheid om door middel van een eenvoudig verbod het risicoprofiel van banken te doen dalen. Ten eerste omdat banken het rendement op peil willen houden en mogelijk op andere vlakken meer risico zullen nemen om dit te bewerkstelligen. Ten tweede omdat weinig banken in de weg staat om de zogenaamde verboden activiteiten nog steeds uit te voeren onder een andere noemer. In het onderzoek willen we ingaan op

een aantal risico indicatoren van bepaalde financiële instellingen die zich inlaten met minder dan wel meer speculatieve activiteiten.

3. Onderzoekopzet en gegevensverzameling

3.1. Onderzoeksvraag

In de literatuur is er zoals aangehaald geen eensgezindheid in welke mate handelsactiviteiten voor eigen rekening bijdragen aan de gezondheid van financiële instellingen. Banken die zich inlaten met handelsactiviteiten zouden in crisisperiodes grotere verliezen boeken dan andere banken. Niet tegenstaande de risico's die verbonden zijn aan het uitvoeren van deze handelsactiviteiten, blijkt dat banken bij het nastreven van rendement hun risicoprofiel bewust op een bepaald niveau aanhouden. Het is zo dat ze ondanks restricties op risicovolle handelsactiviteiten, zoals deze voor de eigen rekening, in staat zijn om de winst op te krikken via handelsactiviteiten die wel nog binnen de toegelaten regulering vallen.

Aangezien de nadruk zal liggen op de uitvoering van handelsactiviteiten voor de eigen rekening, is het niet eenvoudig om enkel de Belgische banken te onderzoeken. Het is een activiteit die zich voornamelijk uitgevoerd wordt door grote banken. Bovendien is er sprake van gelijkaardige wetgeving op Europees niveau en door de Amerikaanse overheid. De bancaire sector is bij uitstek verweven op internationaal niveau. Banken worden dus onderworpen aan verschillende soorten wetgeving aangezien de meeste banken actief zijn over de landsgrenzen heen. De invoering van Amerikaanse wetgeving in 2010 had bijvoorbeeld een weerslag op de Europese bankensector (Schäfer, Schnabel & Weder di Mauro, 2013). Daarom zal gekeken worden naar de reactie van banken die actief zijn over de landgrenzen heen en niet enkel naar de Belgische banken. De onderzoeksvraag kan bijgevolg zo omschreven worden.

Wat is de impact van handelsactiviteiten voor de eigen rekening op financiële instellingen?

3.2. Overzicht van de methodologie per hoofdstuk

Op basis van methodologie gebruikt in gelijkaardige studies, zoals deze van Keppo & Korte (2014), King, Massoud & Song (2013) en Schäfer, Schnabel & Weder di Mauro (2013) worden risico indicators naast elkaar gelegd. De opgesomde onderzoeken bouwen een model op om de impact van handelsactiviteiten, al dan niet voor de eigen rekening, te meten. Daarbij maken ze gebruik van een aantal criteria zoals de grote van het handelsboek weergegeven door de handelsactiviteiten ten opzichte van de totale activa, de volatiliteit van de inkomsten uit handelsactiviteiten, de kredietwaardigheid, etc. Hun studies trachten op die manier te bekijken of banken te kampen hebben met grotere verliezen in tijden van crisis en bijgevolg met meer risico. Op die manier bekijken ze ook

of het invoeren van strengere wetgeving de financiële sector en bijgevolg de maatschappij kan behoeden voor de gevolgen van risicovolle investeringsactiviteiten.

De structuur van opgesomde onderzoeken laat toe om een overzicht te creëren van de negatieve invloeden van handelsactiviteiten, al dan niet voor de eigen rekening. In deze masterproef zal een gelijkaardige analyse uitgevoerd worden op een steekproef van banken die in het verleden een substantieve hoeveelheid inkomsten haalden uit handelsactiviteiten voor de eigen rekening enerzijds, en anderzijds banken die weinig of geen handelsactiviteiten voor de eigen rekening uitvoerden. Omdat het hier voornamelijk om grote investeringsbanken gaat, werd geopteerd voor een combinatie van zowel Amerikaanse als Europese financiële instellingen, waarbij de volatiliteit, de winstgevendheid en de kredietwaardigheid bekeken worden.

In hoofdstuk 4 wordt de volatiliteit van de aandelenkoersen van de financiële instellingen nader beschouwd. Deze volatiliteit bevat in zekere mate het risico waaraan banken worden bloot gesteld. Een bank die aan risico wordt bloot gesteld dient rendement te genereren dat als risicopremie geldt. In negatieve zin kan een hoge volatiliteit ook gepaard gaan met verliezen zoals deze tijdens de crisis van 2008 waar naar verwezen wordt in het onderzoek van King, Massoud & Song (2013). Handelsactiviteiten voor de eigen rekening kunnen met andere woorden voor volatiliteit zorgen omdat de inkomsten er kunnen schommelen zelfs op een korte tijdsperiode. Hier zal gekeken worden naar de dagkoersen van de aandelen om een zo duidelijk mogelijk beeld te krijgen van de volatiliteit van de desbetreffende banken. Daarbij wordt de volatiliteit gemeten aan de hand van de variatiecoëfficiënt van de aandelen.

In Hoofdstuk 5 zullen de kwartaalcijfers van de banken in kwestie geanalyseerd worden. Dit om na te gaan hoe wisselvallig de inkomsten van financiële instellingen zijn. Hier zal worden nagegaan of banken met veel handelsactiviteiten, even veel volatiliteit vertoonden in de inkomsten die ze genereerden ten opzichte van andere banken.

In hoofdstuk 6 zullen we kijken naar de evolutie van de kredietwaardigheid van de banken. Indien handelsactiviteiten het risicoprofiel van banken verhogen zou zich dat moeten vertalen in een lagere kredietwaardigheid. Daarbij zal gebruik gemaakt worden van kredietbeoordelingen door ratingbureaus. Om deze kwantitatief uit te drukken zal gebruik gemaakt worden van de methode van Cantor & Packer (1994) om de rating geformuleerd door kredietbeoordelaars om te zetten naar numerieke waarde.

Om de analyse uit te strekken over een voldoende grote tijdsperiode zal geopteerd worden voor het gebruik van drie periodes, Q1, Q2 en Q3. Q1 heeft betrekking op de periode 2003-2008, beginnend op

1 januari 2003 en eindigend op 31 december 2007, die gekenmerkt wordt door een positieve conjunctuur. Het gaat namelijk om de periode voorafgaand aan de financieel economische crisis van 2008. Q2 zal betrekking hebben op de periode 2008-2011, beginnend op 1 januari 2008 en eindigend op 31 december 2010, die gekenmerkt wordt door negatieve conjunctuur. De financiële crisis zorgde hier voor een algemene negatieve evolutie in de sector. Q3 heeft betrekking op de periode 2011-2014, beginnend op 1 januari 2011 en eindigend op 31 december 2014. Vanaf 2010 is er sprake van nieuwe wetgeving met de Amerikaanse Dodd-Frank Act. In Europa en onder andere in België is er pas later sprake van wetgeving. Het ontwerp van de Europese Liikenen groep dateert van bijvoorbeeld van 2012, de Belgische wetgeving van 2014. Toch werd al snel duidelijk dat banken niet wachtten tot het daadwerkelijke in werking treden van de wetgeving. Vanaf 2010 werd stelselmatig gerapporteerd dat banken hun *proprietary trading* activiteiten afbouwden. Vermoedelijk was dat voor een stuk op eigen initiatief om fouten uit het verleden, in de toekomst te vermijden. Grotendeels werd deze maatregel genomen om reeds in overeenstemming te komen met de nieuwe wetgeving.

3.3. Hypotheses per hoofdstuk

3.3.1. Hypotheses hoofdstuk 4

In dit hoofdstuk zal de volatiliteit van de aandelenkoersen van de banken besproken worden die deel uit maken van de steekproef. Per periode worden de twee groepen uit de steekproef vergeleken, er worden aldus drie hypothesen gemaakt.

- Q1: In de periode 2003-2008 is de verwachting dat banken met handelsactiviteiten voor de eigen rekening een hogere volatiliteit in de aandelenkoersen vertonen dan andere banken. De nieuwe wetgeving heeft als doel een veiliger banksysteem te creëren en risico te beperken. De volatiliteit van de geïsoleerde banken zou logischerwijze hoger moeten liggen dan banken die minder risico nemen. Toch moet hier de nuance gelegd worden dat *proprietary trading* en andere risicovolle beleggingen voornamelijk zorgden voor relatief grote verliezen ten opzicht van overige activiteiten in tijden van crisis. De kans bestaat dus dat in deze periode het verschil relatief klein blijft.
- Q2: Banken met handelsactiviteiten voor de eigen rekening hebben een hogere volatiliteit dan andere banken. Tijdens deze periode zouden de grote verliezen in het algemeen en meer bepaald op handelsactiviteiten zich moeten vertalen in een volatielere aandelenkoers.

- Q3: Banken die in het verleden handelsactiviteiten voor de eigen rekening uitvoerden, hebben een volatiliteit van de aandelenkoersen, die gelijkaardig is aan andere banken. Door de wetgeving zullen banken gedwongen worden om inkomsten af te zweren die risico met zich mee brengen.

3.3.2. Hypotheses hoofdstuk 5

In dit hoofdstuk zal de volatiliteit besproken worden van de inkomsten van de banken die deel uit maken van de steekproef. Per periode worden de twee groepen uit de steekproef vergeleken, er worden aldus drie hypothesen gemaakt.

- Q1: Banken met handelsactiviteiten voor de eigen rekening hebben een hogere inkomstenvolatiliteit. Meer risicovolle inkomstenbronnen zouden er voor moeten zorgen dat er ook meer schommelingen zijn wat de inkomsten betreft. Een hogere risicopremie die verbonden is aan activiteiten als *proprietary trading* geldt als vergoeding voor de onzekerheid die aanwezig is. Gegeven de conjunctuur tijdens deze periode zouden de inkomsten van beide banken hier nog redelijk stabiel moeten zijn.
- Q2: Banken met handelsactiviteiten voor de eigen rekening hebben een hogere volatiliteit in de inkomsten. Deze periode wordt gekenmerkt door verliezen als gevolg van de financiële crisis. Aangezien *proprietary trading* grote verliezen kende in deze periode zal vermoedelijk de volatiliteit van de totale inkomsten van deze groep banken hoger zijn.
- Q3: Banken met handelsactiviteiten voor de eigen rekening en overige banken hebben een gelijkaardige inkomstenvolatiliteit. Omwille van de wetgeving wordt verwacht dat banken risicovolle inkomstenbronnen afstoten waardoor de inkomsten een minder volatiel karakter krijgen in de derde periode.

3.3.3. Hypotheses hoofdstuk 6

In dit hoofdstuk zal de kredietwaardigheid besproken worden van de banken die deel uit maken van de steekproef. Per periode worden de twee groepen uit de steekproef vergeleken, er worden aldus drie hypothesen gemaakt.

- Q1: Banken met handelsactiviteiten voor eigen rekening hebben een hogere of gelijkwaardige kredietwaardigheid dan andere banken. Gezien het feit dat deze periode gekenmerkt wordt door positieve conjunctuur, is het te veronderstellen dat beide groepen van banken een relatief goede kredietwaardigheid zullen hebben.

- Q2: Banken met handelsactiviteiten voor eigen rekening hebben een lagere kredietwaardigheid dan andere banken. Het feit dat de verliezen uit speculatieve *trading* activiteiten als relatief groot gecatalogeerd worden, zou een daling moeten veroorzaken in de kredietwaardigheid van de banken die handelen voor de eigen rekening ten opzichte van andere banken.
- Q3: Banken met handelsactiviteiten voor eigen rekening hebben een gelijkaardige kredietwaardigheid dan andere banken, de nieuwe wetgeving in acht genomen

3.4. Gegevensverzameling

Voor de verzameling van gegevens werd gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Omdat een groot aantal gegevens verzameld wordt in databanken die niet publiek beschikbaar zijn werd voornamelijk gebruik gemaakt van publiek beschikbare databanken en jaarrekeningen van financiële instellingen. Alle data die uitgedrukt worden in monetaire eenheden werden verzameld in of omgezet naar US dollar.

Voor de data betreffende aandelenkoersen werd informatie gehaald bij Quandl.com dat gegevens verzamelt van talrijke openbare databases en eveneens de mogelijkheid biedt om deze gegevens te exporteren. Voor de data betreffende inkomsten werden gegevens verzameld via de databank YCharts.com, die geen mogelijkheid bood om gegevens te exporteren. Deze werden vervolgens handmatig overgezet naar Excel en vervolgens SPSS. Ter aanvulling werden gegevens gebruikt uit jaarrekeningen van de desbetreffende financiële instellingen. Voor de meeste banken zijn jaarrekeningen en tussentijdse kwartaalcijfers beschikbaar.

Om te kunnen beschikken over *credit ratings* werd gebruik gemaakt van de *ratings* die ratingbureau Moody's aanbiedt. Deze is vrij beschikbaar, maar het gaat om de niet-numerieke waardering van de kredietwaardigheid doorheen de tijd. Om deze om te zetten naar een numerieke waardering, werd gebruik gemaakt van de methode van Cantor en Packer (1994). Een hogere numerieke waardering indiceert een slechtere kredietwaardigheid. Op die manier is het mogelijk om kwantitatieve analyses uit te voeren aan de hand van kredietbeoordelingen.

3.5. Samenstelling van de steekproef

De studie heeft als opzet twee groepen van financiële instellingen te vergelijken. Zodoende moet er een onderscheid gemaakt worden tussen de verschillende financiële instellingen. Dit gebeurt op basis van de activiteiten die de desbetreffende banken in het verleden uitvoerden. In het geval van dit onderzoek is het een zaak om een onderscheid te maken tussen de banken die handelsactiviteiten

voor de eigen rekening uitvoerden en overige banken. Voor deze selectie van de steekproef werden gegevens gebruikt van de databank Trefis.com en jaarrekeningen van de financiële instellingen.

In de literatuurstudie werd duidelijk dat het niet eenvoudig is om handelsactiviteiten voor de eigen rekening te onderscheiden van overige handelsactiviteiten. De inkomsten uit *proprietary trading* maken deel uit van inkomsten uit handel in aandelen in het algemeen. Er is geen eenvoudige ratio die weergeeft hoe groot de inkomsten uit deze activiteit precies bedragen ten opzichte van de totale inkomsten, omdat het kan voorkomen in meerdere bancaire entiteiten. Om een onderscheid te kunnen maken, zal er gekeken worden of banken veel inkomsten genereren uit handelsactiviteiten en of ze in het verleden over een zogenaamde *proprietary trading desk* beschikten. Een deel van de banken werden ook opgenomen in de steekproeven van de voorgaande onderzoeken zoals bijvoorbeeld bij Keppo en Korte (2014). Niet in alle drie de hoofdstukken wordt dezelfde samenstelling van de steekproef gebruikt. In hoofdstuk 5 en 6 waren voor een aantal banken niet de nodige gegevens beschikbaar. De samenstelling van de steekproef per hoofdstuk is terug te vinden in bijlage 1, 2 en 3.

Groep 1

1. Morgan Stanley: Morgan Stanley is één van de banken die volgens de Amerikaanse *Government Accountability Office* tijdens de financiële crisis van 2008 grote verliezen boekte op vlak van *proprietary trading*. Morgan Stanley blijft ook op dit moment voor 20 à 30 procent afhankelijk van inkomsten uit aandelenhandel. Een significant deel daar van bestond volgens Trefis.com in het verleden uit *proprietary trading* inkomsten. Ook volgens het onderzoek van Keppo & Korte (2014) was Morgan Stanley in het verleden een bank die veel *trading* voor de eigen rekening uitvoerde. In de loop van de crisisperiode werden deze activiteiten naar eigen zeggen al afgebouwd. Naar aanleiding van de Dodd Franck Act werd in beslist om de *proprietary desk* volledig te sluiten.
2. Goldman Sachs Group: Evenals Morgan Stanley was Goldmans Sachs Group in het verleden een van de belangrijkste spelers op vlak van *proprietary trading* (Keppo & Kort, 2014). Het aandeel van de inkomsten uit handelsactiviteiten ten opzichte van de totale inkomsten is wel teruggelopen van om en bij de 30 procent voor de crisis van 2008 tot zo'n 20 procent tijdens de afgelopen jaren. Intussen werden de *proprietary trading* entiteiten afgestoten door Goldman Sachs.
3. Citigroup Inc.: De Volcker Rule heft er voor gezorgd dat Citigroup Inc. de *proprietary trading* activiteiten op Amerikaanse bodem heft stop gezet. Het is echter zo dat het

probeert om nog een aantal *proprietary trading desks* open te houden in het buitenland. De inkomsten uit trading bedragen ongeveer 20 procent van het totaal. Volgens wat vermeld wordt in het onderzoek van Keppo & Korte (2014), was Citigroup één van de Bank Holding Companies die het meeste aan *proprietary trading* deed.

4. Stifel Financial Corp.: Uit de gegevens die beschikbaar zijn in het onderzoek van Korte & Keppo (2014) blijkt dat Stifel Financial Corporation veel inkomsten haalde uit *proprietary trading*. Op de website van Stifel wordt aangegeven dat het voorgaande niet langer het geval is.
5. Barclays Group: Barclays Group haalt ongeveer 20 tot 30 procent van de inkomsten uit *trading*. Wat het traden voor eigen rekening betreft kon het zich ook bij de banken rekenen met hoge inkomsten tijdens de periode voorafgaand aan de financiële crisis. Sinds 2011 heeft de financiële instelling zich teruggetrokken uit deze activiteit. Ook in de in de studie van Keppo & Korte (2014) maakte Barclays Group deel uit van de steekproef.
6. JPMorgan Chase & Co: JPMorgan Chase & Co sloot naar eigen zeggen in 2010 alle *proprietary trading desks*. Echter in 2012 kwam de bank in opspraak door de verliezen die werden geleden omwille van risicovolle beleggingen in de 'London Whale' zaak. Het ging om activiteiten die duidelijk de kenmerken van *proprietary trading* vertoonden. In de loop der jaren zijn de inkomsten uit *trading* toegenomen tot om en bij de 20 procent. Ook in de in de studie van Keppo & Korte (2014) maakte JPMorgan Chase & Co deel uit van de steekproef.
7. Deutsche Bank: Ook Deutsche Bank maakt deel uit van de steekproef bij Keppo & Korte (2014). Ook in dit geval bouwde de bank haar activiteiten in dit domein af naar aanleiding van de financiële crisis, toen er grote verliezen werden geleden, en de Volcker Rule. Deutsche Bank zou nog wel een aantal *proprietary trading desks* behouden die zich buiten de Verenigde Staten bevinden. Handelsactiviteiten zijn bij Deutsche Bank goed voor meer dan 30 procent van de verworven inkomsten. In de periode voor de financiële crisis liep dat percentage zelfs op tot om en bij de 45 procent.
8. Bank of America Corporation: Voor de financiële crisis van 2008 was Bank of America één van de belangrijkste spelers op vlak van *proprietary trading* (Keppo & Korte, 2014). Volgens Trefis.com zou de 'Volcker Rule' bijgevolg een significante invloed kunnen hebben op het inkomstenpatroon van Bank of America. De inkomsten aan handelsactiviteiten blijken voor

15 procent bij te dragen aan de totale inkomsten. Er is de laatste jaren opnieuw een daling in de inkomsten merkbaar, die eventueel te wijten is aan de invoering van nieuwe regelgeving.

9. First Horizon National Corporation: .: Uit de gegevens die beschikbaar zijn in het onderzoek van Korte & Keppo (2014) blijkt dat First Horizon één van actiefste banken op vlak van *proprietary trading* was. Op dit moment halen ze hier geen inkomsten meer uit volgens hun jaarrekening.
10. Royal Bank of Scotland: RBS geeft aan op dit moment niet expliciet aan *proprietary trading* te doen. Er werden namelijk maatregelen genomen om risico in te dijken op dat vlak. Toch geeft de bank aan de bancaire commissie van de Britse overheid toe, elementen van *proprietary trading* toe te laten ter ondersteuning van de service die men aan klanten biedt. Tijdens het boekjaar 2008 liet de bank een negatief resultaat optekenen. Naar eigen zeggen was dat grotendeels te wijten aan verliezen die ingenomen werden op *proprietary trading* posities.
11. Société Générale: In 2014 raakte bekend dat Société Générale de *proprietary trading* divisie heeft onder gebracht in een aparte dochteronderneming. Volgens de New York Times bedroeg het percentage aan inkomsten uit handelsactiviteiten voor de eigen rekening en *market making* tussen 30 en 35 procent. Volgens een *case study* van INSEAD liepen in 2006 de inkomsten uit deze activiteiten op tot 3,05 miljard.
12. UBS: Waar de *proprietary trading* divisie eerst deel uit maakte van de investeringsbank UBS, vond er in 2012 een verschuiving plaats naar de divisie *asset management*. De bedoeling van deze transitie is om volgens de bank om *proprietary trading* als winst genererende activiteit meer ten dienste te stellen van de klanten. Dit leidde in 2013 tot een verkoop van deze divisie van de Zwitserse bank. Geleidelijk vond er vanaf 2008 al een heroriëntering plaats naar minder *proprietary trading*, toen hier een negatief resultaat werd opgetekend. Voor de financiële crisis werd nochtans een substantieel deel van de inkomsten gehaald uit handelsactiviteiten voor de eigen rekening.
13. Credit Suisse: Parallel met de eveneens Zwitserse bank UBS, heeft Credit Suisse de laatste jaren de activiteiten op vlak van *proprietary trading* teruggeschroefd. Het beschikt net als UBS nog over medewerkers die voorheen actief waren in de *proprietary trading* afdeling. Deze worden in de toekomst ingeschakeld in het departement *asset management* met de bedoeling meer winst te generen voor klanten. Uit de jaarrekeningen uit de jaren 2007 en

2008 blijkt dat de verliezen die geleden werden op handelsactiviteiten in het algemeen, voornamelijk te wijten waren aan de handelsactiviteiten voor de eigen rekening.

Groep 2

14. Banco Santander: De Spaanse bank Banco Santander heeft beperkte inkomsten uit *trading* activiteiten. In 2014 ging het om 7 procent van de totale inkomsten. Daarvan bestonden in het verleden een klein deel uit *proprietary trading* inkomsten. In de jaren voorafgaand aan de crisis lagen de inkomsten uit *trading* rond de 10 procent. De bank houdt zich dan ook in hoofdzaak bezig met *retail* activiteiten. Naar schatting lagen de inkomsten uit *proprietary trading* op dat moment onder de 1 procent van de totale inkomsten.
15. KBC: In de jaarrekeningen van KBC wordt geen gewag gemaakt van *proprietary trading*, ook niet in de jaren voorafgaand aan de economische crisis van 2008. Op dit moment bedragen de inkomsten uit *trading* activiteiten minder dan 4 procent van de totale inkomsten. Voor de financiële crisis lag dit percentage wel hoger en kon het oplopen tot om en bij de 25 procent.
16. Lloyd Bank Group: De bank geeft aan in de het rapport van de Britse bancaire commissie (2013) aan niet aan *proprietary trading* te doen op dit moment. In de jaarrekeningen wordt bovendien geen gewag gemaakt van handelsactiviteiten voor de eigen rekening, ook niet voor de crisisperiode van 2008. Naar eigen zeggen zijn de inkomsten uit *trading* ook in het algemeen klein ten opzichte van de concurrenten.
17. BNP Paribas: De bank heeft zich op dit moment teruggetrokken uit handelsactiviteiten voor de eigen rekening. Daarmee maakt de bank kom af met het verleden waarin het wel degelijk over een *proprietary trading desk* beschikte. Echter, BNP Paribas gaf aan dat in het verleden de inkomsten uit *proprietary trading* nooit meer dan 2 procent van de totale inkomsten bedroegen.
18. Banco Bilbao Vizcaya Argentaria: BBVA beschikt naar eigen zeggen niet over een *proprietary trading desk*. Ook in de beschikbare jaarrekeningen wordt hier geen gewag van gemaakt. De bank is van oorsprong een *retail bank* die veel inkomsten uit intrestactiviteiten haalt.

19. Commerzbank: De Duitse Commerzbank heeft reeds begin 2005 beslist om de *proprietary trading desk* te sluiten. Er werd sindsdien minder in gezet op *investment banking* in het algemeen, na verliezen op deze activiteiten in de eerste helft van het decennium.
20. US Bancorp: US Bancorp is de laatste jaren bezig aan een opmars. Die realiseerde de bank zonder *proprietary trading* of andere risicovolle *trading* activiteiten.
21. Fifth Third Bank: Volgens de jaarrekeningen van Fifth Third Bank heeft de bank geen significante *proprietary trading* activiteiten uitgevoerd in de loop der jaren. De bank haalt bijgevolg het mededeel van de inkomsten uit *retail banking*.
22. PNC Financial Services: De bank stootte de *proprietary trading* activiteiten waarover het in het verleden beschikte af vanaf 2008. De huidige Volcker Rule zal volgens de jaarrekening van de bank een zeer beperkt effect heb op het functioneren. In de jaren voorafgaand aan de financiële crisis van 2008 had de bank wel *proprietary trading* inkomsten. De handelsactiviteiten waren ook toen slechts verantwoordelijk voor een beperkt deel van de inkomsten.
23. HSBC Holdings plc: In het rapport van de Britse bancaire commissie komt naar voor dat HSBC op dit moment geen handelsactiviteiten voor de eigen rekening uitvoert. Ook in de jaarrekeningen van zowel voor, tijdens als na de financiële crisis wordt nergens gewag gemaakt van deze activiteiten. Het beschikt weliswaar over *market making* activiteiten en overige investeringsactiviteiten, waaronder *trading*, die dragen voor ongeveer 15 procent bij aan het tot stand komen van de totale inkomsten.
24. Unicredit: Unicredit beschikt over inkomsten uit *trading*. Echter, deze inkomsten zijn relatief klein vergeleken met de zogenaamde intrestinkkomsten. In boekjaar 2014 waren om en bij de 5 procent van de inkomsten te danken aan trading, terwijl ongeveer de helft van de inkomsten voort kwamen uit zogenaamde intrest opbrengsten. Naar verluidt beschikte de bank in het verleden, voor 2009, wel over een *proprietary trading desk*, deze was naar eigen zeggen een stuk kleiner dan deze van de concurrentie. In de desbetreffende jaarrekeningen is hier echter niets over terug te vinden.

4. Volatiliteit van aandelenkoersen

In dit hoofdstuk wordt de volatiliteit van de aandelenkoersen beschouwd van de financiële instellingen die deel uit maken van de steekproef. Een overzicht van de steekproef die gebruikt wordt in dit hoofdstuk bevindt zich in bijlage 1.

4.1. Resultaten

De banken worden zoals eerder aangehaald in twee groepen verdeeld. Per groep wordt het gemiddelde genomen van de volatiliteit telkens voor drie verschillende periodes. Er wordt gebruik gemaakt van de variatiecoëfficiënt als graadmeter van volatiliteit. Dit laatste om te vermijden dat de hoogte van de aandelenprijs de volatiliteit zal vertekenen. Want wanneer bijvoorbeeld twee aandelen hetzelfde verloop kennen maar het ene aandeel een gemiddelde prijs van 10 heeft en het andere een prijs van 100, zal de standaardafwijking hoger liggen voor het tweede aandeel. Terwijl die hogere standaardafwijking niet zo zeer wijst op een hogere volatiliteit. Daarom is een methode met de variatiecoëfficiënt, waarbij de standaardafwijking gedeeld wordt door het gemiddeld veel accurater. Als we beide steekproeven onder de loep nemen is er een duidelijk verschil vast te stellen. Over het algemeen zijn het de banken met handelsactiviteiten voor de eigen rekening die de grootste volatiliteit vertonen, al is dat niet het geval voor elke periode.

	Q1	Q2	Q3	Totaal
Gemiddelde groep 1	0,279	0,451	0,259	0,526
Gemiddelde groep 2	0,275	0,413	0,312	0,479
Ratio 1/2	1,014208	1,091905	0,829404	1,098796

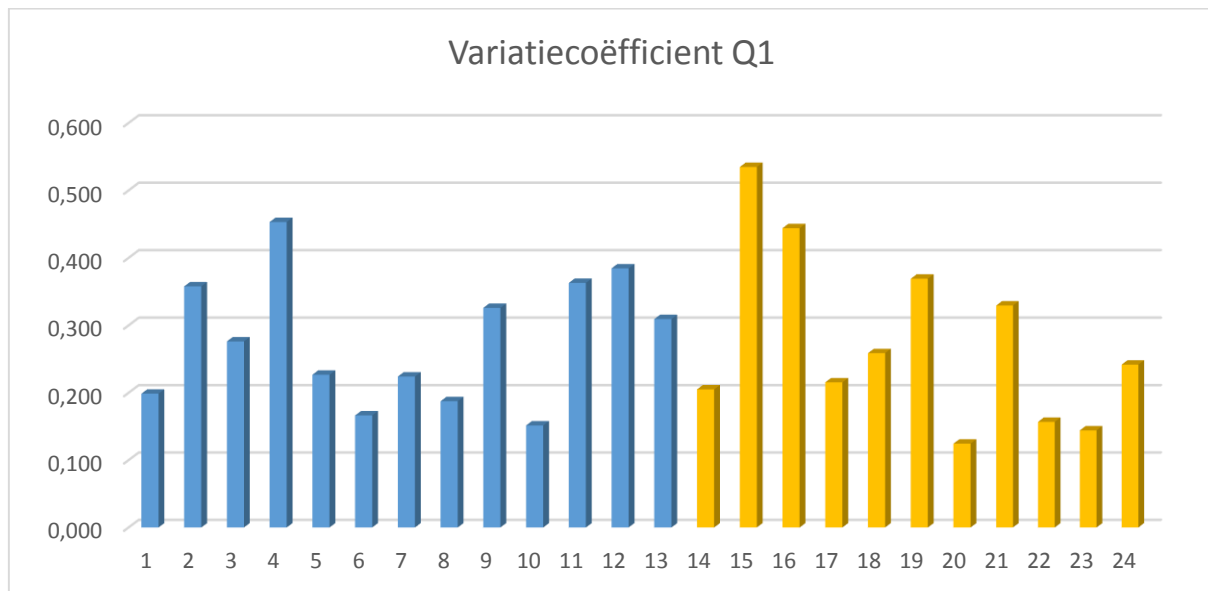
Tabel 1: Gemiddelde variatiecoëfficiënt per periode

4.1.1. Resultaten periode 2003-2008

Tijdens de periode gaande van 2003 tot 2008 ligt de volatiliteit van de eerste groep banken ongeveer op dezelfde hoogte als de volatiliteit van de tweede groep banken. De volatiliteit van de tweede groep ligt namelijk slechts 1,4 procent lager. Deze cijfers worden weergegeven in tabel 1 en in de grafiek van figuur 5. Voor de eerste groep banken noteert Stifel Financial Corp. de hoogste volatiliteit in de aandelenkoersen. De laagste volatiliteit is toe te schrijven aan Royal Bank of Scotland voor de eerste groep, en US Bancorp voor de tweede groep. In de tweede groep heeft KBC de hoogste volatiliteit.

Dit is ook zichtbaar in figuur 1. Hierin wordt per bank de variatiecoëfficiënt weer gegeven voor de periode Q1. De cijfers op de x-as zijn gerelateerd aan de banken uit de steekproef. Nummer 1 verwijst

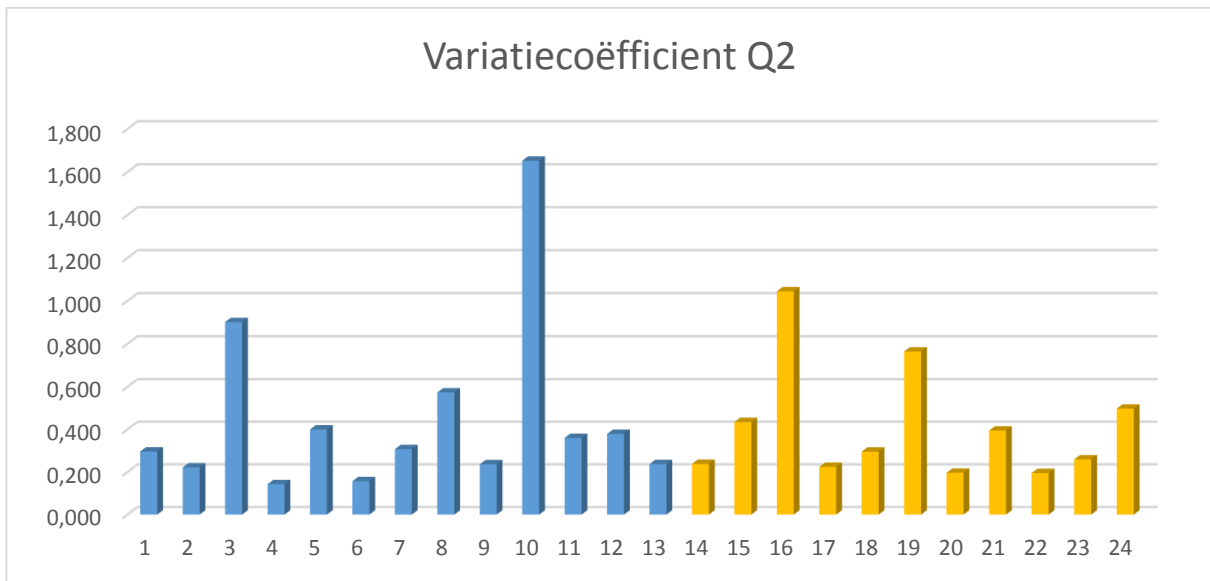
op die manier naar Morgan Stanley, nummer 2 naar Goldman Sachs, etc. Het volledige overzicht voor deze periode is terug te vinden in bijlage 1. Het verschil in kleur tussen de verschillende balken, geeft de twee groepen binnen de steekproef weer. Dezelfde redenering geldt overigens voor figuur 2, 3 & 4. De gedetailleerde cijfers per bank zijn eveneens beschikbaar in bijlage 4.



Figuur 2: Volatiliteit van aandelenkoersen van 2003 tot 2008

4.1.2. Resultaten periode 2008-2011

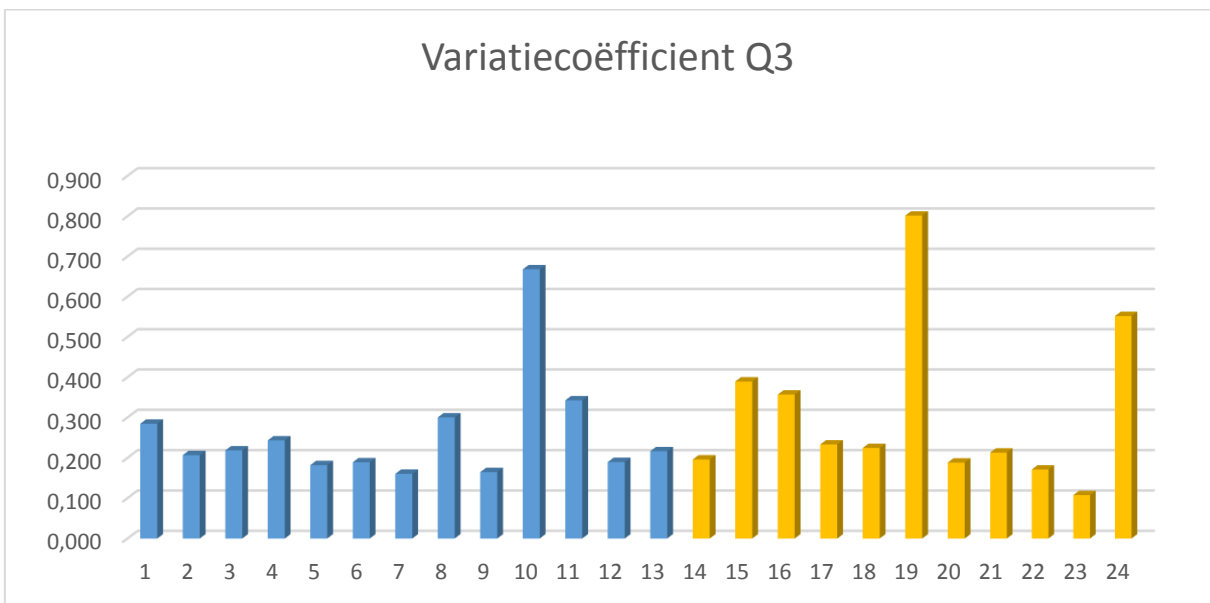
De crisis periode van 2008 tot 2011 heeft gelijkaardige kenmerken. Als we het verschil tussen de beide groepen van banken nader beschouwen dan zien we dat de gemiddelde volatiliteit van de eerste groep tamelijk dicht bij de volatiliteit van de tweede groep aanleunt. Het verschil is echter iets groter geworden namelijk 9,2 procent meer voor groep één ten opzichte van groep twee. Opmerkelijk genoeg heeft Stifel financial Corp. de hoogste volatiliteit voor de eerste groep, terwijl Royal Bank of Scotland de laagste heeft. Voor de tweede groep is de meest gunstige volatiliteitscore is toe te schrijven aan PNC Financial Services en de minst gunstige aan Lloyd Bank Group.



Figuur 2: Volatiliteit van aandelenkoersen van 2008 tot 2011

4.1.3. Resultaten periode 2011-2014

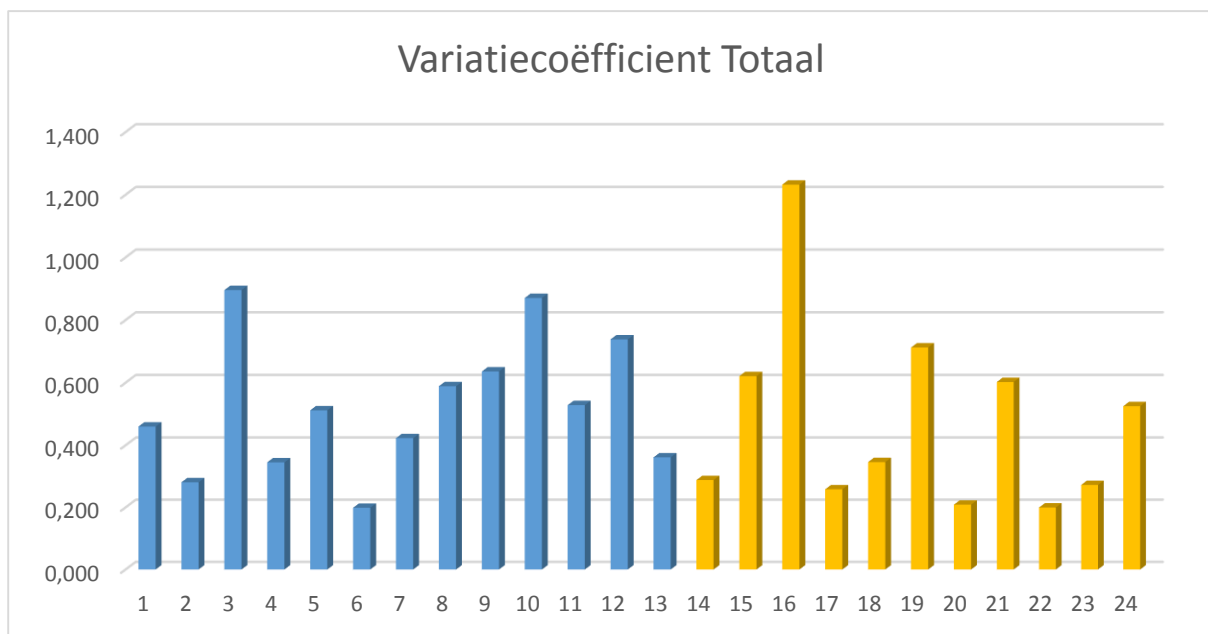
Tijdens de laatste periode zien we dat er zich opnieuw een beperkt verschil voordoet tussen de beide groepen banken. Het is wel opvallend dat in deze derde periode de rollen zijn omgedraaid en groep twee nu een volatiliteit heeft die 20,6 procent hoger ligt dan deze van groep één. First Horizon National Corporation heeft de laagste volatiliteit in dit geval. Wat de tweede groep betreft heeft Commerzbank de hoogste volatiliteit. De Britse bank HSBC heeft in deze laatste periode de laagste volatiliteit voor de tweede groep en de steekproef als geheel.



Figuur 3: Volatiliteit van aandelenkoersen van 2011 tot 2014

4.1.4. Resultaten gehele periode 2003-2014

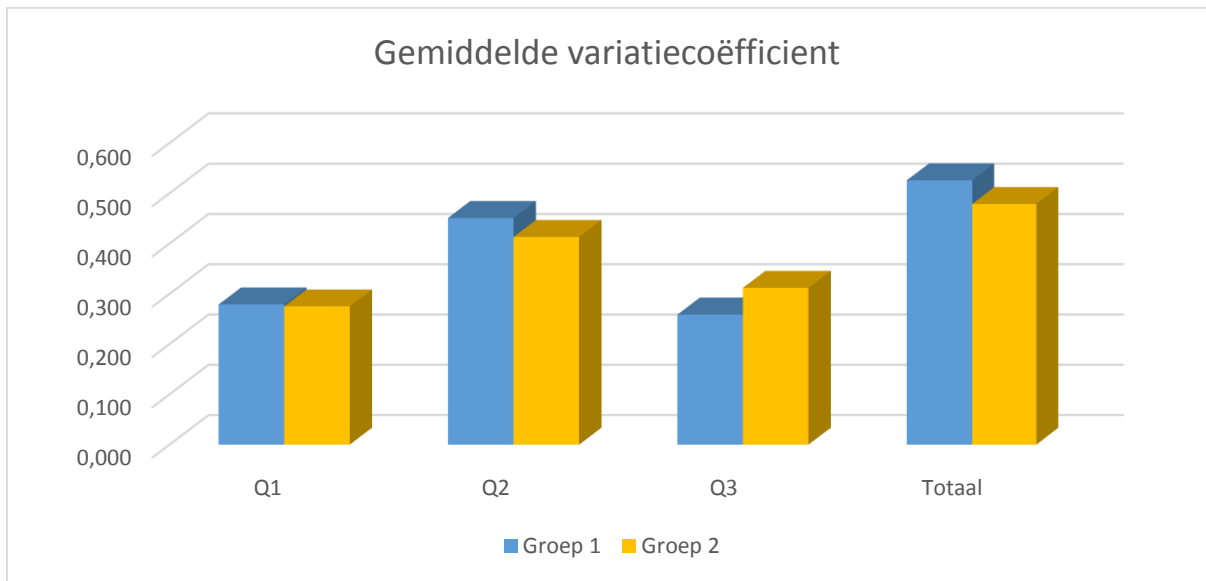
De variatiecoëfficiënt over de gehele periode 2003-2014 is hoger voor de banken met handelsactiviteiten voor de eigen rekening, met een verschil van 9,8 procent. JPMorgan Chase & Co heeft in dit geval de laagste volatiliteit voor groep één en Royal Bank of Scotland de laagste. Wat de tweede groep betreft heeft Commerzbank de hoogste volatiliteit. De Britse bank Lloyd Bank Group geeft in deze laatste periode de hoogste volatiliteit voor zowel de tweede groep en de steekproef als geheel. US Bancorp heeft de laagste volatiliteit van de tweede groep.



Figuur 4: Volatiliteit van aandelenkoersen van 2003 tot 2014

4.1.5. Vergelijking over de verschillende periodes heen

Bij de vergelijking van de verschillende periodes dient vermeld te worden dat een groter tijdsinterval de volatiliteit normaliter doet stijgen. De gekozen tijdsintervallen zijn niet even lang omdat ze telkens beginnen en eindigen op een cruciaal tijdstip, wat vergelijking doorheen de tijd dus moeilijker maakt. Toch is het duidelijk zichtbaar dat de volatiliteit in de periode 2008-2011 veel hoger lag dan in de voorgaande of daar op volgende periode, hoewel deze periodes langer waren. De stijging die groep één vertoont na 2008 is groter dan deze van groep twee. Maar groep twee kent na 2010 een kleinere terugval van de volatiliteit in de aandelenkoersen. Het is belangrijk in het achterhoofd te houden dat volatiliteit geen indicator is van verlies maar wel degelijk van onzekerheid.



Figuur 5: Volatiliteit van de aandelenkoersen per groep, per periode

4.2. Hypotheses en mogelijke verklaringen van de resultaten

De algemene hypothese die gesteld werd, was dat er min of meer een relatieve daling zou plaats vinden van de volatiliteit van de banken met handelsactiviteiten voor de eigen rekening ten opzichte van de overige banken. De eerste hypothese dat groep één hier een hogere volatiliteit zou hebben klopt overigens, maar het verschil is erg beperkt. In de tweede periode klopt de hypothese dat groep één een hogere volatiliteit heeft dan groep twee. Het verschil is hier ook al iets duidelijker dan in de voorgaande periode. Voor periode drie werd als verwachting gesteld dat er een iet of wat gelijkaardige volatiliteit zou zijn over de twee verschillende groepen. Hier is echter zo dat groep 1 een merklijk lagere volatiliteit heeft dan groep twee.

De hervormingen op vlak van bankwetgeving hebben als doel de bancaire sector stabiel, schokbestendiger en minder risico minnend te maken. Een verbod op het traden voor eigen rekening is binnen dit kader één van de maatregelen om dit doel te bereiken. Het gevolg van dergelijke wetgeving zou dus moeten zijn dat banken die voorheen aan het zogenaamde *proprietary trading* deden, minder risicovol zouden moeten zijn dan voorheen en het verschil met overige banken kleiner wordt.

Het is duidelijk zo dat de aandelenkoersen van de banken uit de steekproef veel minder onzekerheid bevatte tijdens de periodes voor en na 2008-2011. De vraag is in welke mate dit te danken is aan nieuwe regelgeving of aan het herstel en de stabilisatie van de markten. Toch valt op dat de eerste groep banken in de laatste periode een stabielere koers hadden dan de tweede groep. Een evidente verklaring zou kunnen zijn dat banken hun risicovollere activiteiten enigszins hebben afgebouwd en

daardoor, door beleggers als meer stabiel worden beschouwd. Dit kan gezien worden als een positieve evolutie indien het werkelijk om een verbeterd risicoprofiel gaat. Echter zoals eerder werd aangehaald verwachten beleggers in het geval van onzekerheid een grotere risicopremie. Het is aldus de vraag of banken ook minder winstgevend zijn.

5. Volatiliteit van de inkomsten

In dit hoofdstuk wordt de volatiliteit van de inkomsten beschouwd van de financiële instellingen die deel uit maken van de steekproef. De steekproef bestaat uit dezelfde banken als deze die gebruikt worden in de analyse van de aandelenkoersen. Enkel Barclays Group en Royal Bank of Scotland maken in dit geval geen deel uit van de steekproef omdat er voor deze banken geen kwartaalcijfers beschikbaar waren voor de volledige periode 2003-2014. Een overzicht van de steekproef die gebruikt wordt in dit hoofdstuk bevindt zich in bijlage 2.

5.1. Resultaten

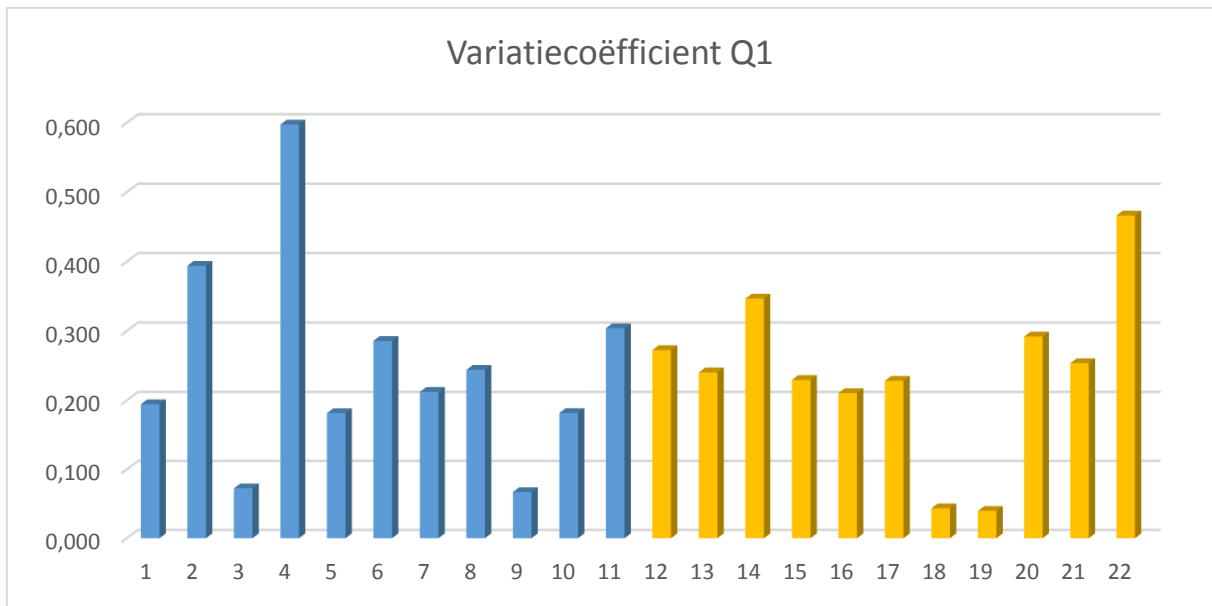
De banken worden opnieuw in twee groepen verdeeld. Per groep wordt het gemiddelde genomen van de volatiliteit telkens voor drie verschillende periodes. Er wordt net als bij de aandelenkoersen gekeken naar de variatiecoëfficiënt. Als we beide steekproeven onder de loep nemen is er een duidelijk verschil vast te stellen. Over de totale periode genomen, vertonen de beide groepen banken ongeveer dezelfde volatiliteit, maar de tussentijdse verschillen zijn echter redelijk groot. De cijfers zijn zichtbaar in tabel 2 en in figuur 10.

	Q1	Q2	Q3	Totaal
Gemiddelde Groep 1	0,248	0,309	0,089	0,321
Gemiddelde Groep 2	0,238	0,275	0,120	0,322
Ratio 1/2	1,042589	1,120519	0,743127	0,997916

Tabel 2: Gemiddelde variatiecoëfficiënt per periode

5.1.1. Resultaten periode 2003-2008

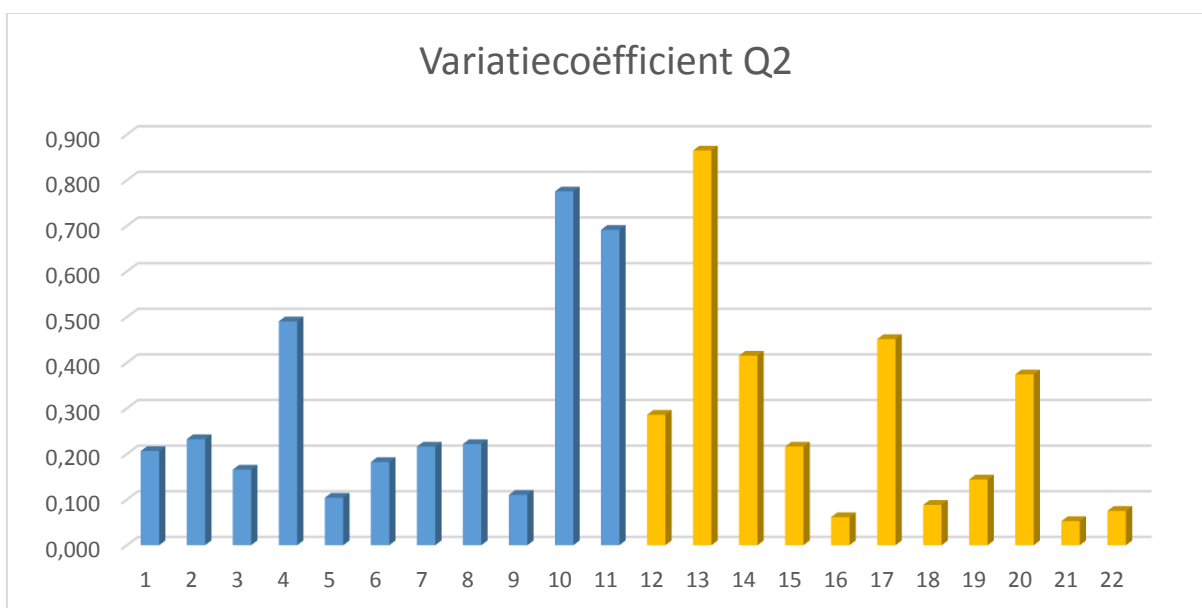
Tijdens de periode gaande van 2003 tot 2008 ligt de volatiliteit van de eerste groep banken ongeveer op dezelfde hoogte als de volatiliteit van de tweede groep banken. De volatiliteit aan inkomsten van de eerste groep ligt namelijk slechts 4,6 procent lager. Voor de eerste groep banken noteert Stifel Financial Corp. de hoogste volatiliteit in de aandelenkoersen. De laagste volatiliteit is toe te schrijven aan First Horizon voor de eerste groep, en Fifth Third Bank voor de tweede groep. In de tweede groep heeft Unicredit de hoogste volatiliteit. De resultaten zijn net als in hoofdstuk 4 zichtbaar in de grafieken, in dit geval figuur 6, waar de nummering op de x-as verwijst naar de desbetreffende banken uit de steekproef. Een overzicht van de banken is beschikbaar in bijlage 2, de resultaten per bank bevinden zich in de tabel van bijlage 5.



Figuur 6: Volatiliteit van de inkomsten van 2003 tot 2008

5.1.2. Resultaten periode 2008-2011

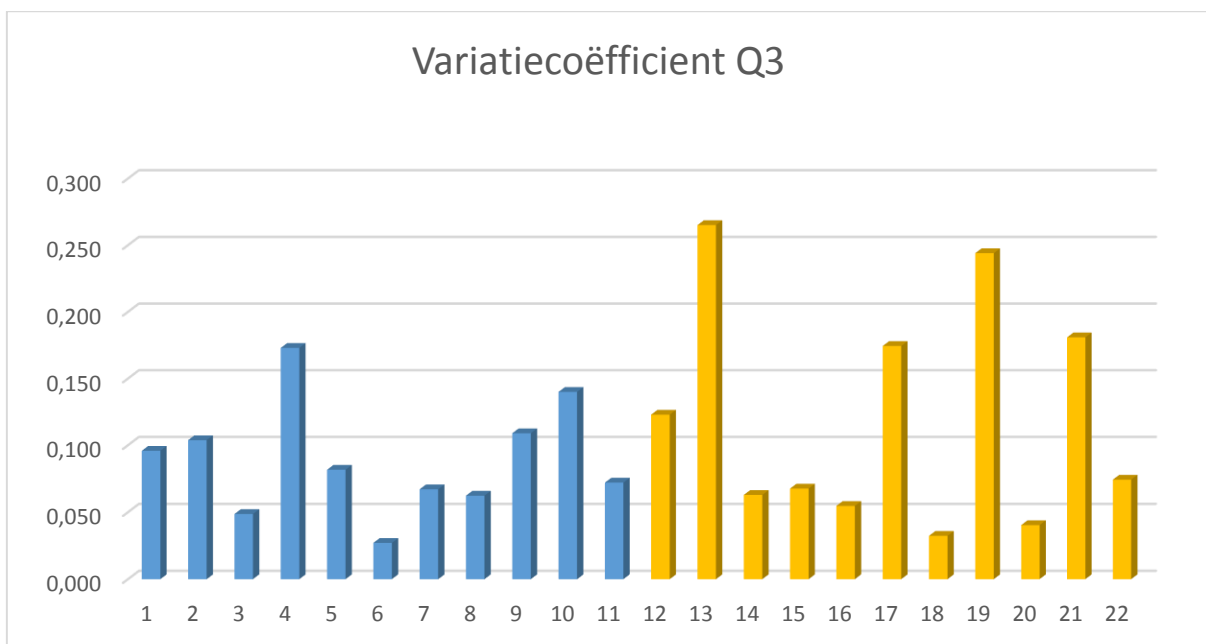
De crisis periode van 2008 tot 2011 heeft gelijkaardige kenmerken als de eerste periode. Als we het verschil tussen de beide groepen van banken nader beschouwen dan zien we dat de gemiddelde volatiliteit van de eerste groep opnieuw hoger ligt dan de gemiddelde volatiliteit van de tweede groep. Het verschil is wel iets groter dan in de eerste periode, namelijk 12,5 procent meer voor groep één ten opzichte van groep twee. UBS heeft de hoogste volatiliteit voor de eerste groep, terwijl Société Générale de laagste heeft. Voor de tweede groep is de meest gunstige volatiliteitscore is toe te schrijven aan HSBC en de minst gunstige aan KBC.



Figuur 7: Volatiliteit van de inkomsten van 2003 tot 2008

5.1.3. Resultaten periode 2011-2014

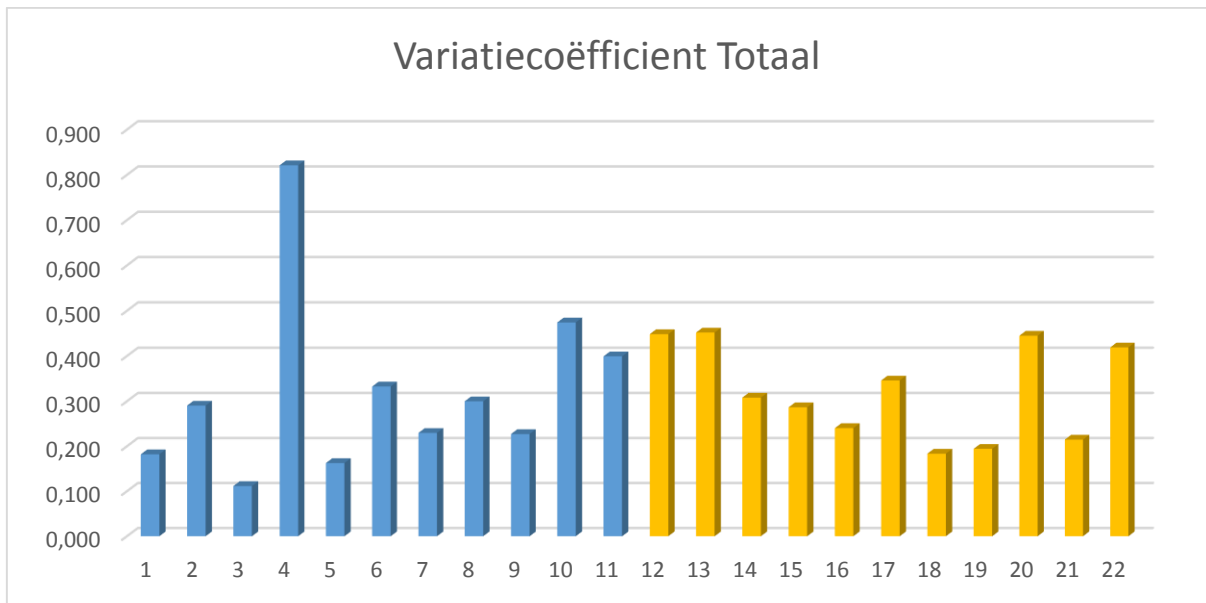
Tijdens de laatste periode zien we dat er zich opnieuw een verschil voordoet tussen de beide groepen banken. Het is wel opvallend dat in deze derde periode de rollen zijn omgedraaid en groep twee nu een volatiliteit heeft die maar liefst 25,7 procent hoger ligt dan deze van groep één. JPMorgan Chase & Co heeft de laagste volatiliteit in het geval van groep één, terwijl de hoogste volatiliteit toe te schrijven valt aan Stifel Financial Corp. Wat de tweede groep betreft, heeft opnieuw KBC de hoogste volatiliteit. De Duitse Commerzbank heeft in deze laatste periode de laagste volatiliteit voor de tweede groep.



Figuur 8: Volatiliteit van de inkomsten van 2011 tot 2014

5.1.4. Resultaten periode 2003-2014

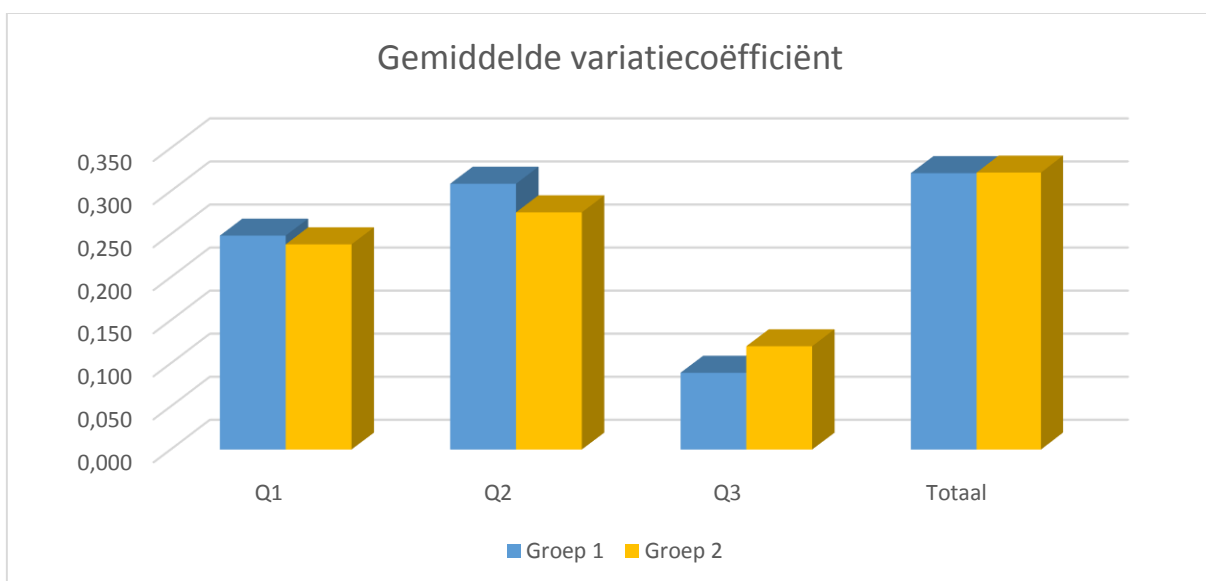
De variatiecoëfficiënt over de gehele periode 2003-2014 is er amper een verschil te merken tussen de twee groepen banken, het verschil is namelijk kleiner dan 1 procent. Dit resultaat bedekt de onderlinge verschillen op periodieke basis. Citigroup Inc. heeft in dit geval de laagste volatiliteit voor groep één en US Bancorp de laagste in groep twee. KBC heeft de hoogste volatiliteit wat de tweede groep betreft, terwijl Stifel Financial Corporation in dit geval de hoogste volatiliteit voor groep één heeft.



Figuur 9: Volatiliteit van de inkomsten van 2003 tot 2014

5.1.5. Vergelijking over de verschillende periodes heen

Net als in hoofdstuk 4 over de volatiliteit van de aandelenkoersen, dient hierbij vermeld te worden dat een groter tijdsinterval de volatiliteit normaliter doet stijgen. De gekozen tijdsintervallen zijn niet even lang omdat ze telkens beginnen en eindigen op een cruciaal tijdstip, wat vergelijking doorheen de tijd dus moeilijker maakt. Toch is het duidelijk dat de volatiliteit in de periode 2008-2011 het hoogst ligt, terwijl het de kortste periode is. De stijging die groep één vertoont na 2008 is groter dan deze van groep twee. Maar groep twee kent vanaf 2011 een kleinere terugval van de volatiliteit, zoals ook te zien is op de grafiek van figuur 10.



Figuur 10: Volatiliteit van de inkomsten per groep, per periode

5.2. Hypotheses en mogelijke verklaringen van de resultaten

De algemene hypothese die gesteld werd wat betreft de inkomsten, was dat er een relatieve daling zou plaats vinden van de volatiliteit van de banken met handelsactiviteiten voor de eigen rekening ten opzichte van de overige banken. Deze blijkt net als bij de volatiliteit van de aandelenkoersen te kloppen. De eerste hypothese dat groep één in de periode 2003-2008 een hogere volatiliteit zou hebben klopt, maar het verschil is erg beperkt. In de tweede periode klopt de hypothese dat groep één een hogere volatiliteit heeft dan groep twee. Het verschil is hier ook al duidelijker dan in de voorgaande periode. Voor periode drie werd als verwachting gesteld dat er een iet of wat gelijkaardige volatiliteit zou zijn over de twee verschillende groepen. Hier is echter zo dat groep één een merkkelijk lagere volatiliteit heeft dan groep twee. De resultaten liggen over het algemeen in de lijn van de bevindingen uit het hoofdstuk 4 dat handelde over de volatiliteit van de aandelenkoersen.

De hervormingen op vlak van bankwetgeving hebben als doel de bancaire sector stabiel, schokbestendiger en minder risico minnend te maken. Een verbod op het traden voor eigen rekening is één van de maatregelen om dat doel te bereiken. Het gevolg van dergelijke wetgeving zou dus moeten zijn dat banken die voorheen aan het zogenaamde *proprietary trading* deden minder risicovol zijn dan voorheen en dat het verschil met overige banken kleiner wordt.

Het is duidelijk zo dat de inkomsten van de banken uit de steekproef veel minder onzekerheid bevatte tijdens de periodes voor en na 2008-2011. De verklaring voor de volatiliteit in het algemeen tijdens die periode is uiteraard te vinden in financiële crisis. De inkomsten van de desbetreffende banken waren tijdens de afgelopen jaren veel stabiel dan voordien. Het valt wel op dat de eerste groep banken in deze laatste periode een stabielere koers hadden dan de tweede groep. Een evidente verklaring zou kunnen zijn dat banken hun risicovollere activiteiten enigszins hebben afgebouwd en daardoor meer stabiele inkomsten hebben opgebouwd. Dit kan gezien worden als een positieve evolutie. De vraag is of het uitsluitend te verklaren is door een veranderende wetgeving. Andere mogelijke verklaringen zouden kunnen zijn dat banken uit eigen beweging minder risico zijn gaan nemen. Daarnaast kan het ook om een tijdelijke conjuncturele verbetering gaan. Dit zou echter niet in de lijn liggen met de bevindingen uit de periode 2003 tot en met 2007. Toen was er namelijk ook sprake van hoogconjunctuur in de sector, en lag de volatiliteit van de eerste groep toch hoger dan de tweede groep banken.

6. Analyse van de kredietwaardigheid

In de besproken literatuur wordt naast volatiliteit ook de kredietwaardigheid van financiële instellingen gebruikt om een risicoprofiel op te stellen. Zo meten Chung & Keppo (2014) in hun onderzoek de impact van wetgeving op *default probabilities* van banken. Schäfer, Schnabel & Weder di Mauro (2013) gebruiken dan weer de evolutie van *credit default spreads* (CDS *spreads*) in het licht van de verschillende nieuwe wetgevingen. CDS *spreads* geven het risico weer op verlies als gevolg van het niet kunnen voldoen van betalingsbeloften. Een hogere prijs of spread wordt doorgaans beschouwd als een indicatie van minder goede betalingsmogelijkheden en dus een slechtere kredietwaardigheid. De algemene conclusie in het voorgaande onderzoek luidde dat nieuwe wetgeving de CDS *spreads* de hoogte in stuurde, als gevolg van een dalende *bail-out* verwachting. Dit is te verklaren doordat overheden minder snel geneigd zullen zijn staatsgaranties aan te bieden. De financiële markten percipiëren de banken vervolgens als minder kredietwaardig na invoering van de wetgeving (Barth & Schnabel, 2012).

Als alternatief voor CDS *spreads* wordt in dit onderzoek gebruik gemaakt van *credit ratings*, verstrekt door ratingbureau Moody's, die eveneens de kredietwaardigheid van ondernemingen en dus ook financiële instellingen weergeven. Er is volgens onderzoek van Jacobs, Karagozoglu & Peluso (2010) een duidelijk verband tussen de evolutie van *credit ratings* enerzijds en CDS *spreads* anderzijds. *Credit ratings* bevatten volgens de onderzoekers wel degelijk belangrijke informatie. Het dient wel vermeld te worden dat een verandering van de *spreads* meestal vooraf gaat aan een verandering in *rating*. Bovendien is er kritiek op de kredietbeoordelaars, dat ze te laat hebben gereageerd in de periode voorafgaand aan de crisis van 2008 om de *credit ratings* te verlagen. White (2010) geeft als kritiek mee dat de informatie van ratings uitermate belangrijk is, maar dat het ook grote gevolgen kan hebben. Indien institutionele beslissingen en regelgeving wordt hier op gebaseerd. Kredietbeoordelaars maken fouten en op deze wijze kan dat grote gevolgen hebben.

De *credit ratings* van de bekendste kredietbeoordelaars lopen parallel over het algemeen. Met andere woorden zal een ratingverhoging door Moody's gepaard gaan met eveneens een ratingverhoging door Standard & Poors (S&P) (Güttler & Wahrenburg, 2007). De drie belangrijkste kredietbeoordelaars Moody's, Standard & Poor's & Fitch gebruiken allen een ratingmethode op basis van een combinatie van letters, cijfers, plussen en minnen. Om tot een vergelijkingsbasis te komen die calculatie toelaat wordt gebruik gemaakt van de vergelijkingschaal die Cantor & Packer (1994) hanteren, en wordt weergegeven in tabel 3. De eerder genoemde combinatie van cijfers, tekens en letters krijgt op die manier een equivalente numerieke score. De onderstaande tabel geeft dit weer. Een hoge numerieke waarde wijst in dit geval op een slechtere kredietwaardigheid, terwijl een goede

kredietwaardigheid net gepaard gaat met een lage numerieke waarde. Er wordt verder een onderscheid gemaakt tussen de *investment grade* en de *speculative grade*. De grens geeft aan of men al dan niet in een onderneming kan investeren zonder dat er op korte termijn ernstige terugbetalingsrisico's aan verbonden zijn.

Moody's and S&P Bond Rating Symbols, Numeric Equivalent , and Interpretation			
<i>Moody's</i>	<i>S&P</i>	<i>Number</i>	<i>Interpretation</i>
Investment Grade			
AAA	Aaa	1	Highest quality
AA+	Aa1	2	High quality
AA	Aa2	3	
AA-	Aa3	4	
A+	A1	5	Strong payment capacity
A	A2	6	
A-	A3	7	
BBB+	Baa1	8	Adequate payment capacity
BBB	Baa2	9	
BBB-	Baa3	10	
Speculative Grade			
BB+	Bal	11	
BB	Ba2	12	Likely to fulfill obligations;
BB-	Ba3	13	ongoing uncertainty
B+	B1	14	
B	B2	15	
B-	B3	16	High risk obligations

Tabel 3: Numerieke equivalenten en interpretatie van credit ratings door Moody's en S&P's

Aangaande de samenstelling van de steekproeven werd zo veel mogelijk getracht om dezelfde financiële instellingen op te nemen als in de voorgaande onderzoeken. Voor alle banken was er een credit rating door Moody's beschikbaar, op Stifel Financial Corp na. De banken die deel uit maken van de steekproef zijn terug te vinden in bijlage 3. De eerste groep betreft wederom de instellingen met uitgebreide handelsactiviteiten voor de eigen rekening. De tweede groep bestaat uit instellingen die de inkomsten voornamelijk uit traditionele bankactiviteiten halen.

6.1. Resultaten

Om de twee groepen te vergelijken werd gekeken naar de gemiddelde *credit rating* en de standaardafwijking ervan over een aantal periodes. De tijdspannes van 2003 tot 2014 wordt opnieuw

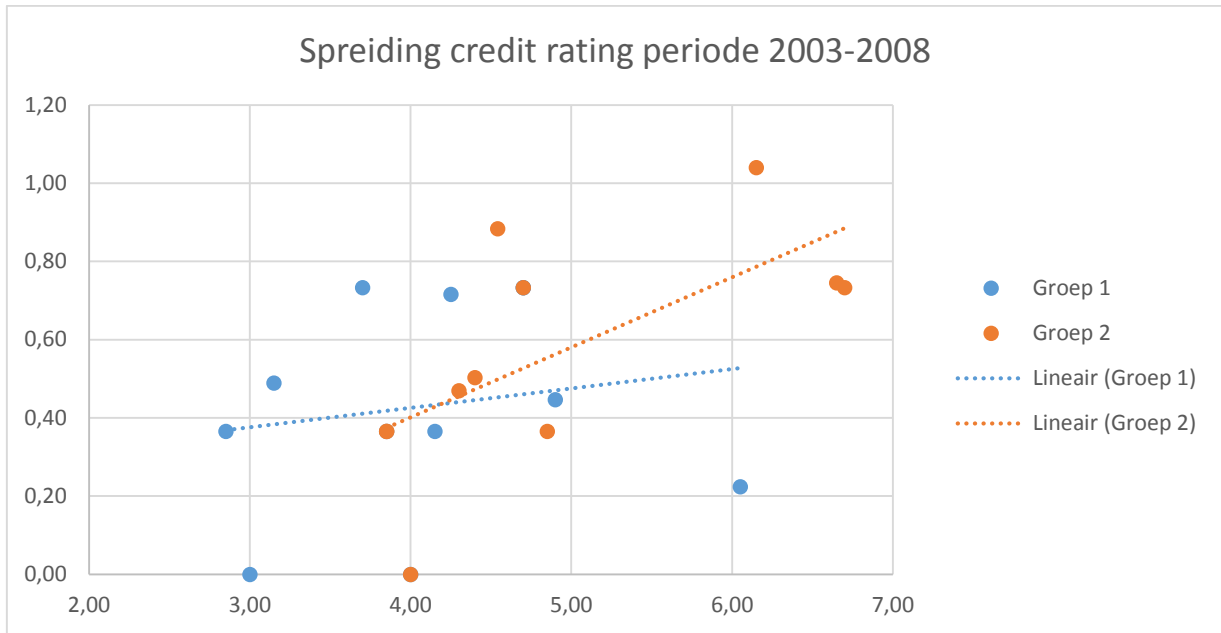
opgedeeld in drie verschillende periodes, 2003-2008, 2008-2011 en 2011-2014. In het algemeen is er een negatieve evolutie zichtbaar gegeven de dalende *credit rating* van de banken doorheen de jaren. Dit wordt weergegeven in tabel 4 en geldt overigens voor beide groepen.

	Q1		Q2		Q3		Totaal	
	Gem.	SD	Gem.	SD	Gem.	SD	Gem.	SD
Groep 1	4,1	0,4	5,6	1,2	8,9	1,3	6,1	2,5
Groep 2	4,9	0,6	6,3	1,3	9,1	1,3	6,6	2,4

Tabel 4: Gemiddelde en standaardafwijking per periode

6.1.1. Resultaten periode 2003-2008

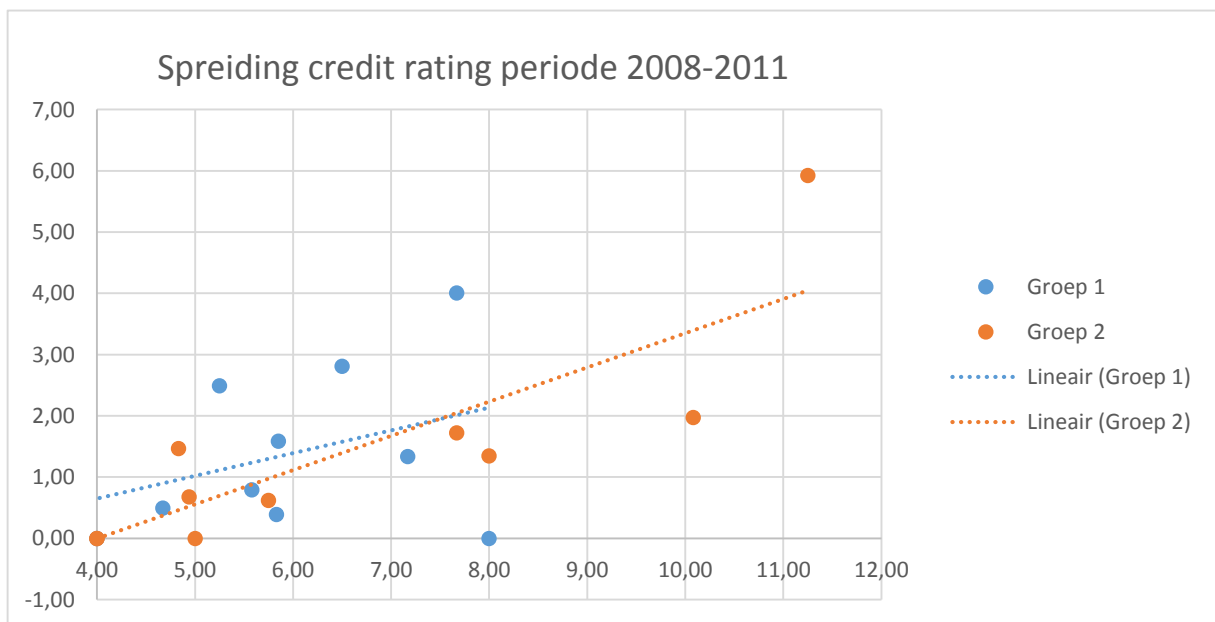
Voor de eerste periode zien we dat de eerste groep financiële instellingen een gemiddelde rating heeft van 4,1 ten opzichte van 4,9 voor de tweede groep. Dit wordt door de kredietbeoordelaars beschouwd als een goede rating waarbij de bank over een sterke terugbetalingscapaciteit beschikt. De standaardafwijking, die met respectievelijk 0,4 en 0,6 voor beide groepen erg laag ligt, wijst op weinig verandering in de ratings doorheen de jaren voorafgaand aan de crisis. Dat is eveneens zichtbaar op de grafiek in figuur 11 die de verschillende banken weergeeft. De x-as geeft daar de gemiddelde *credit rating* weer, terwijl de y-as de standaardafwijking weergeeft. Drie banken uit de tweede groep hebben een kredietwaardering hoger dan 6, waarbij Commerzbank de hoogste gemiddelde rating noteert. De overige banken hebben steeds een rating die lager ligt dan 5. BBVA heeft op zijn beurt de laagste rating en dus de meest gunstige in dit geval aangezien een lagere rating een betere kredietwaardigheid betekent. De hoogste credit rating voor de eerste groep geldt voor First Horizon National Corporation. De laagste en de meest gunstige rating is voor de eerste groep in de eerste periode voor Royal Bank of Scotland. Wanneer we naar het verband kijken tussen de gemiddelde ratings over een periode van vijf jaar en de standaardafwijking dan is er een positieve trendlijn zichtbaar voor beide groepen. Dit wilt zeggen dat banken met een hogere rating over het algemeen een hogere standaardafwijking hebben.



Figuur 11: Spreiding van de credit rating van 2003 tot 2008

6.1.2. Resultaten periode 2008-2011

De tweede periode wordt gekenmerkt door de financiële crisis die specifiek de bankensector treft. Het is dan ook niet verwonderlijk dat globaal genomen de kredietwaardigheid afneemt. Er vindt een vrij beperkte verhoging van de *credit rating* plaats voor de eerste groep banken met 1,5 van 4,1 naar 5,6. De tweede groep kent een gelijkaardige stijging met 1,4 van 4,9 tot 6,3. Hoewel er dus een daling van de kredietwaardigheid kan worden vast gesteld, is er volgens de equivalente beschrijving nog steeds sprake van een sterke betalingscapaciteit. Ook de standaardafwijking verhoogt tot respectievelijk 1,2 en 1,3. Er vindt dus meer verandering plaats dan voorheen. De bank met de hoogste rating is in het



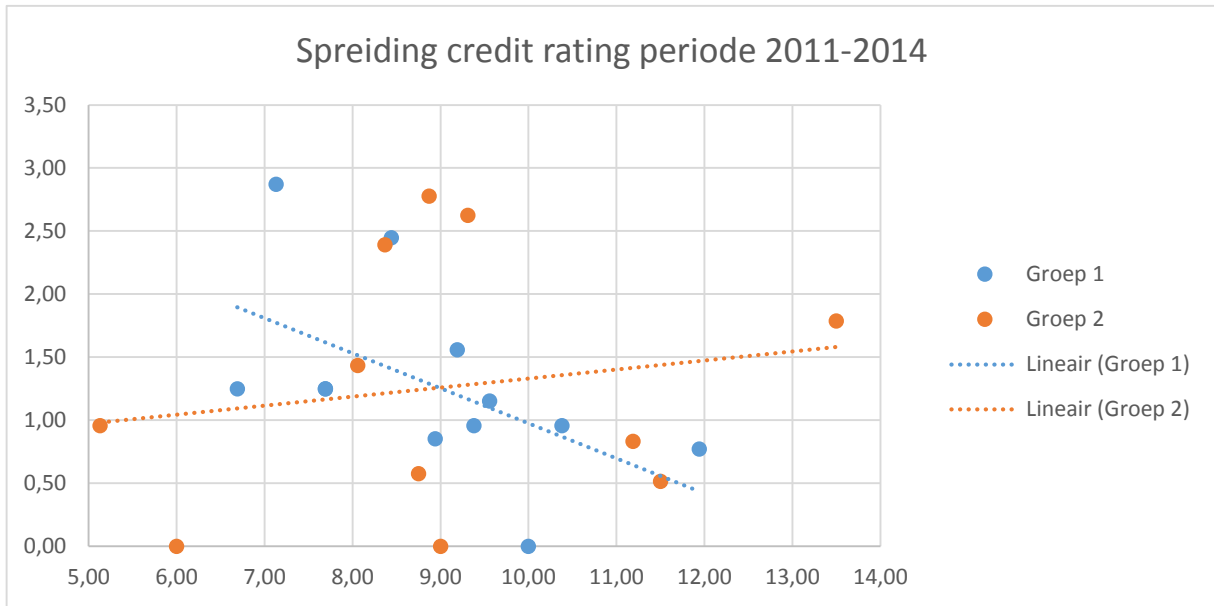
Figuur 12: Spreiding van de credit rating van 2008 tot 2011

geval van groep één net als in periode 1 First Horizon National Corporation. Voor de tweede groep, is het Lloyd Bank Group die de slechtste rating krijgt. De banken die op basis van de rating het best presteren zijn voor respectievelijk periode 1 en 2, Credit Suisse en opnieuw Commerzbank. De lineaire trendlijn wijst voor beide periodes opnieuw richting een op een verband tussen enerzijds een hoge en dus ongunstige *credit rating* en anderzijds een hogere standaardafwijking en dus veranderlijkheid van de rating.

6.1.3. Resultaten periode 2011-2014

Voor de derde periode is er opnieuw een algemene stijging vast te stellen van de *credit ratings* voor beide groepen. Deze ongunstige evolutie heeft plaats in de periode 2011-2014 die volgt op de financiële crisis. De gemiddelde rating bedraagt in de derde periode 8,9 voor de eerste groep en 9,1 voor de tweede groep, twee maal een flinke verhoging ten opzichte van de voorgaande periode met respectievelijk 3,3 en 2,8. Ondanks deze flinke stijging blijft de betalingscapaciteit voldoende. De standaardafwijking is op ongeveer hetzelfde niveau gebleven als tijdens de tweede periode en bedraagt voor beide groepen van financiële instellingen 1,3. In groep 1 is de hoogste rating te noteren voor Royal Bank of Scotland, die nochtans de laagste rating liet optekenen tijdens de periode 2003-2008. De laagste rating voor groep 1 is weggelegd voor JPMorgan Chase & co. In groep 2 is de hoogste rating merkbaar net als in periode 2 voor Lloyd Bank Group. De meest gunstige is merkbaar voor US Bancorp. Vier van de in totaal 23 banken overschrijden tijdens deze periode de zogenaamde *speculative grade*, waarbij ze een rating hebben die hoger ligt dan 10. Het gaat om de banken, Royal Bank of Scotland, Lloyd Bank Group, KBC Group & Commerzbank. De rating van Lloyd Bank Group is hier hoger dan 13 en wordt beschreven als '*ongoing uncertainty*'.

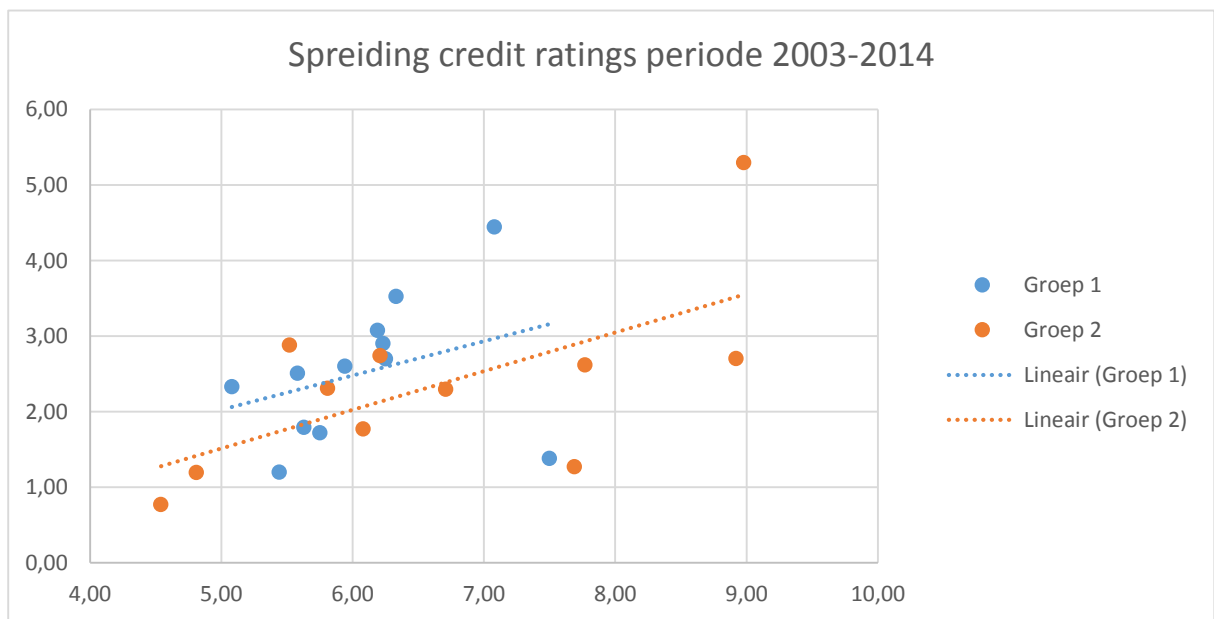
Wat de relatie betreft tussen de standaardafwijking en de hoogte van de *credit rating*, is het merkbaar voor groep 1 dat banken met een hogere rating een lagere standaardafwijking hebben. Dit breekt met de vaststelling van de voorgaande periodes waarin het tegenovergestelde fenomeen plaats vond. Dit terwijl de trend voor groep 2 nog steeds in dezelfde lijn ligt als in de vorige periodes, namelijk een positieve relatie tussen de hoogte van enerzijds de standaardafwijking en anderzijds de *credit rating*. Al dient gezegd te worden dat ook hier de hellingsgraad lijkt af te nemen.



Figuur 13: Spreading van de credit rating van 2011 tot 2014

6.1.4. Resultaten periode 2003-2014

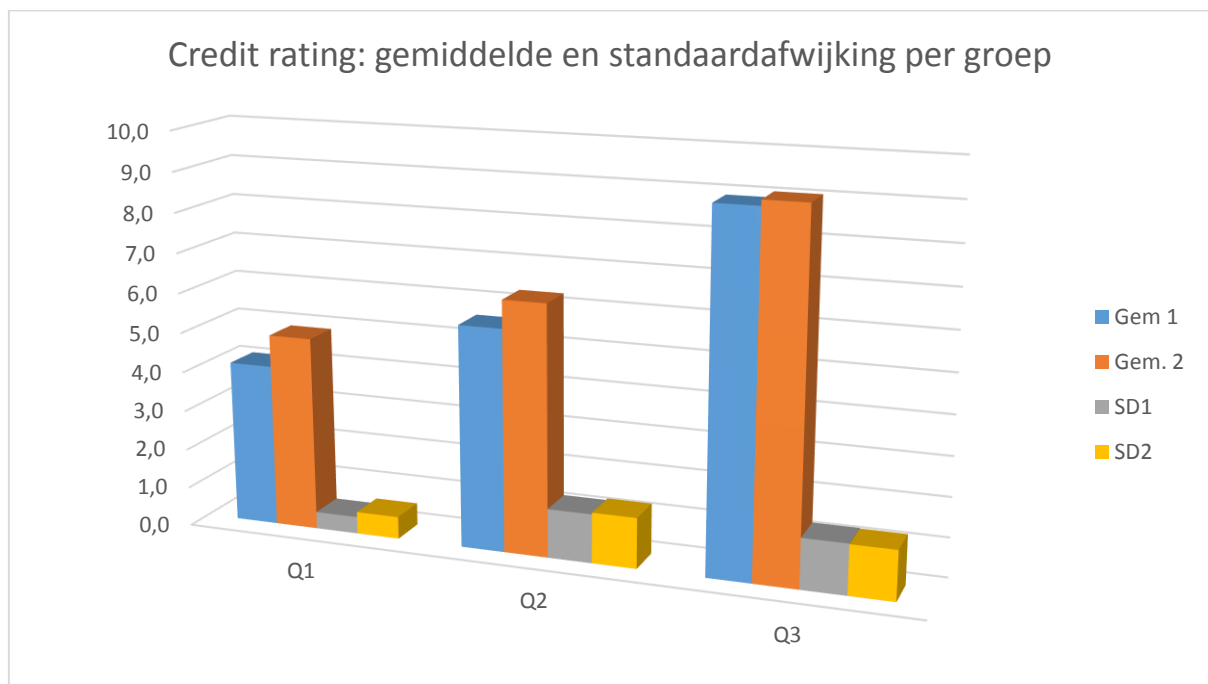
Over de gehele periode is de gemiddelde *credit rating* van groep één en groep twee respectievelijk 6,1 en 6,6. De standaardafwijking bedraagt 2,5 voor groep 1 en 2,4 voor groep 2. Op individueel niveau heeft Royal Bank of Scotland de hoogste rating voor groep één. De laagste rating in groep één is voor Credit Suisse. Wat groep twee betreft is de hoogste rating toe te schrijven aan US Bancorp, terwijl de laagste voor Fifth Third Bank is. Net als in de eerste twee periodes is het opvallend dat banken met een hogere standaardafwijking ook een hogere en dus minder gunstige rating hebben. Dit is duidelijk zichtbaar zowel voor groep één als groep twee.



Figuur 14: Spreading van de credit rating van 2003 tot 2014

6.1.5. Vergelijking over de verschillende periodes heen

De evolutie doorheen de tijd toont een stijging van de *credit rating* voor beide groepen. Per groep blijft de kredietwaardigheid op punt, deze daalt niet onder de zogenaamde *speculative grade*. Als we beide groepen vergelijken dan zien de wat de banken die handelen voor eigen rekening over het algemeen een iets gunstigere rating hebben tijdens alle drie de periodes. Er is wel een lichte daling van het verschil in *credit rating* tussen de groepen vast te stellen doorheen de jaren, hoewel het verschil in rating nooit enorme proporties aanneemt. Dit is ook duidelijk in de onderstaande grafiek.



Figuur 15: Spreiding van de credit rating van 2003 tot 2014

6.2. Hypothesen en mogelijke verklaringen van de resultaten

De gemaakte hypothesen komen niet geheel overeen met de resultaten. Voor de eerste periode werd verondersteld dat banken die handelden voor eigen rekening een betere rating zouden krijgen ten opzichte van andere banken. Deze hypothesen komen wel overeen met de resultaten aangezien de groep van banken met handelsactiviteiten hier 0,8 hoger scoort dan het andere sample. Echter, op een schaal van 1 tot 16 is dat verschil eerder klein te noemen. In de periodes die volgen vindt er dan een verschuiving plaats waarbij de twee groepen naar elkaar opschuiven. Toch wordt de hypothesen voor de tweede periode niet bevestigd. De eerste groep banken kan hier nog steeds een betere gemiddelde *credit rating* voorleggen dan de tweede groep. Dat terwijl de veronderstelling uitging van een slechtere beoordeling voor deze eerste groep van banken. De laatste periode wordt gekenmerkt door het kleinste verschil in *credit rating*. Dit komt min of meer overeen met de veronderstellingen in de hypothesen. Er van uitgaande dat na de invoering van nieuwe wetgeving banken risicovolle

handelsactiviteiten zouden afstoten om te voldoen aan de nieuwe wetgeving. Het risicoprofiel van de beide groepen banken lijkt elkaar te benaderen.

Een mogelijke verklaring ligt in de lijn met de bevindingen van Schäfer, Schnabel & Weder di Mauro (2013). Het is namelijk mogelijk dat in de beoordeling van banken het *too big to fail* principe meespeelt in de beoordeling van de kredietwaardigheid van banken. Daarbij wordt in feite een slechtere kredietwaardigheid en zelfs mogelijke *default* van bepaalde grote financiële instellingen als onmogelijke geacht omdat overheidsgaranties aanwezig zijn. Dit scheidt het onlogische effect dat banken die in het verleden risico's hebben genomen hier onvoldoende gevolgen van dragen. Tijdens de crisis hielden de kredietbeoordelaars de rating van banken in de eerste groep mogelijk bewust op een gunstig niveau. De relatieve stijging van de eerste groep ten opzichte van de tweede groep tijdens de derde periode zou hier het omgekeerde gevolg van kunnen zijn. Door de maatregelen die opgelegd werden, wordt verwacht dat de kracht van het *too big to fail* principe afneemt.

7. Discussie

7.1. Conclusies

In de voorgaande drie hoofdstukken zijn telkens drie indicatoren van risico aan bod gekomen. De volatiliteit van aandelenkoersen, inkomsten en de kredietwaardigheid van twee groepen banken werd vergeleken voor de steekproef over drie verschillende periodes. In grote lijnen kan gesteld worden dat twee van deze drie onderzoeken een bevestigend resultaat opleveren.

Als eerste kan geconcludeerd worden dat de aandelen van banken die handelsactiviteiten voor de eigen rekening uitvoeren een volatielere koers kennen. Het is echter zo dat deze groep van banken vanaf 2011 in tegenstelling tot de periode voor en tijdens de crisis, een minder volatiel karakter heeft dan de banken die geen handelsactiviteiten voor de eigen rekening uitvoerden. De effecten van de nieuwe wetgeving zouden voelbaar moeten zijn vanaf 2010. De hypothese dat door de afbouw van risicovolle activiteiten, banken een minder volatiele koers hebben, lijkt dus te kloppen. Op basis daarvan kan men concluderen dat de onzekerheid waaraan een aandeel onderhevig is, sterker is afgenomen voor deze groep banken.

Ten tweede is er de volatiliteit van de inkomsten die peilt naar de mate waarin inkomsten van banken onderhevig is aan schommelingen en dus onzeker zijn. Banken zijn onderhevig aan conjuncturele schommelingen, maar het blijkt zo te zijn dat banken die handelsactiviteiten voor de eigen rekening uitvoerden relatief meer volatiliteit in de inkomsten hebben. Dat geldt enkel voor de periode voor en tijdens de financiële crisis, waardoor men kan stellen dat banken tegenwoordig relatief meer zekerheid hebben over de inkomsten en er wel degelijk een impact is van de wetgeving.

Wat de kredietwaardigheid van de banken op basis van *credit ratings* betreft is er slechts een relatief klein verschil op te merken. Over het algemeen worden de banken die geen handelsactiviteiten voor de eigen rekening hebben zelfs als kredietwaardiger beschouwd. Het is echter zo dat het verschil tussen de groepen in de loop der jaren kleiner is geworden. Dit kan er op wijzen dat banken door het aannemen van de vereiste wetgeving, een gelijkaardiger risicoprofiel aannemen. Daarnaast is er de opvallende vaststelling dat banken in het algemeen een slechtere kredietwaardering hebben dan tijdens en voor de financiële crisis van 2008 en voor de invoering van de wetgeving. Een gelijkaardige vaststelling werd gedaan in eerder onderzoek. Hier kan het feit dat de wetgever streeft naar meer verantwoordelijkheid voor de financiële instellingen als mogelijke verklaring gelden. Wanneer kredietbeoordelaars met andere woorden merken dat er een kleinere kans bestaat op overheidsinterventie.

Vanuit de vaststelling uit het onderzoek lijkt in eerste instantie een verbod op handelsactiviteiten voor de eigen rekening een goede beslissing aangezien banken die voordien handelden voor de eigen rekening, na invoering een minder risicovol profiel lijken te hebben. Toch moeten hier een aantal kanttekeningen bij gemaakt worden. Ten eerste lijkt het zo te zijn dat banken ook uit eigen beweging maatregelen namen om handelsactiviteiten voor de eigen rekening af te bouwen. Men kan zich daarom afvragen in welke mate er sprake is van zelfregulering. Daarnaast moet men zich afvragen of men banken ervan zal weerhouden minder risico te nemen in economisch meer gunstige tijden. Indien banken zoals gesteld in de literatuur meer risico zullen nemen om hun inkomsten op peil te houden, is het de vraag of op lange termijn het risico zal afnemen. Pas na de laatste financiële crisis van 2008 werd het enigszins duidelijk waar de pijnpunten lagen. Het aanpakken van deze pijnpunten levert geen garantie op dat de oorzaak van een volgende crisis elders kan liggen.

7.2. Mogelijkheden tot verder onderzoek

Uit het literatuuronderzoek kon al blijken dat er de geen eensgezindheid bestond over zowel de meerwaarde van handelsactiviteiten voor de eigen rekening als over de meerwaarde van wetgeving op dat vlak. Het debat hieromtrent is dan ook erg complex en het is te makkelijk om voorbarige conclusies te trekken. Concluderen dat de financiële markten werkelijk schokbestendiger zijn dan voorheen is niet evident. Ten eerste spelen algemene marktfactoren mogelijk een rol. We begeven ons op dit moment opnieuw in een stabiel economisch klimaat. De vraag kan gesteld worden hoe banken zullen reageren op het moment dat de conjunctuur opnieuw verslechterd. In het geval van *proprietary trading*, viel het bijvoorbeeld op dat net in deze extreme situaties de verliezen in dit domein relatief hoog opliepen. Ten tweede waren nog niet alle maatregelen geïmplementeerd in de periode die onderzocht werd, 2003-2014, hoewel er zeker sprake is van een impact. Zoals aangegeven in het onderzoek hebben veel banken reeds de omschakeling gemaakt, echter wat Europa betreft kan het zijn dat er nog meer zal gebeuren door een tragere reactie van de wetgever ten opzichte van de Verenigde Staten. Binnen afzienbare tijd is het interessant om na te gaan of na een volledige implementatie de sector er nog anders uit ziet.

In de literatuur werd door sommige onderzoekers de mogelijkheid naar voor gebracht dat banken na de implementatie op zoek zullen gaan naar andere inkomsten en daar het risico verhogen. Een onderzoek naar nieuwe inkomstenbronnen van banken zou in die context aangewezen zijn. Meer bepaald zou het zich kunnen voordoen dat er nog steeds sprake zal zijn van *proprietary trading*, maar in andere bancaire entiteiten. Een studie zou kunnen nagaan in welke mate de wetgeving op die manier te omzeilen valt. Een andere interessante analyse die gemaakt kan worden is een weergave van de activiteiten die verschuiven naar andere landen en dus ook andere wetgeving.

Lijst van de geraadpleegde werken

Arping, S. (2013). Proprietary Trading and the Real Economy [Elektronische versie]. *Duisenberg school of finance - Tinbergen Institute Discussion Paper*.

Barth, J.R. (2012). Examining the Impact of the Volcker Rule on Markets, Businesses, Investors, and Job Creation, Part II [Elektronische versie]. *United States House of Representatives Committee on Financial Services*.

Cantor, R. & Packer, F. (1994), The Credit Rating Industry [Elektronische versie]. *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review*, 12, 1-26.

Chatterjee, R. R. (2011). Dictionaries Fail: The Volcker Rule's Reliance On Definitions Renders It Ineffective And A New Solution Is Needed To Adequately Regulate Proprietary Trading [Elektronische versie]. *International Law & Management Review* Volume 8.

Chung, S. & Korte, J. (2014). The Impact of Volcker Rule on Bank Profits and Default Probabilities [Elektronische versie].

Elliott, D.J. & Rauch, C. (2014). Lessons from the Implementation of the Volcker Rule for Banking Structural Reform in the European Union [Elektronische versie]. *White Paper Series*, No. 13.

Esses, V.M., Martin, T., Renfro, C.L., Stephan, C.W., & Stephan, W.G. (2005). The effects of feeling threatened on attitudes toward immigrants [Elektronische versie]. *Elsevier*, 29, 1-19.

De Standaard. (2012). JPMorgan gokt volop met geld van klanten. Opgevraagd op 18 februari 2015, via <http://academic.gopress.be/>.

Federale Overheidsdienst Financiën (2014). Wet op het statuut van en het toezicht op kredietinstellingen [Elektronische versie]. *Belgisch Staatsblad* 36794.

Grant, S.G (2014). International Financial Regulation Through The G20: The Proprietary Trading Case Study [Elektronische versie]. *Georgetown Journal of International Law*.

Güttler, A. & Wahrenburg, M. (2006). The adjustment of credit ratings in advance of defaults. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 31, 751–767.

Hurtado, P. (2015). The London Whale. Opgevraagd op 19 februari 2015 via <http://www.bloombergview.com/quicktake/the-london-whale>.

- Jacobs, M., Karagozoglu, A. & Peluso, C. (2010). Measuring Credit Risk: CDS Spreads vs. Credit Ratings [Elektronische versie]. *FMA Meetings*.
- Keppo, J. & Korte, J. (2014). Risk Targeting and Policy Illusions - Evidence from the Volcker Rule [Elektronische versie].
- King, M.R., Massoud, N. & Song, K. (2013). How Does Bank Trading Activity Affect Performance? An Investigation Before and After the Crisis [Elektronische versie].
- Kini, S. M., Lee P.L & Lyons, G.J. (2013) The Final Volcker Rule: The Proprietary Trading Provisions [Elektronische versie]. *The Banking Law Journal*.
- Kregel, J. (2011). Will restricting proprietary trading and stricter derivatives regulation make the US financial system more stable? [Elektronische versie]. *PSL Quarterly Review*, vol. 64 n.258, 227 – 247.
- Pwc (2011), The Volcker Rule Proposal: A focus on proprietary trading [Elektronische versie]. *Part of ongoing series*.
- Schäfer, A., Schnabel, I. & Weder di Mauro, B. (2013). Financial Sector Reform After The Crisis: Has Anything Happened? [Elektronische versie]. *Discussion Paper No. 9502*.
- Soros, G. (2009). The three steps to financial reform [Elektronische versie]. Opgevraagd op 23 februari 2015 via <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/b62b1bd4-5aa3-11de-8c14-00144feabdc0.html#axzz3dGciSNFZ>.
- Thakor, A. J. (2012). The Economic Consequences Of The Volcker Rule [Elektronische versie]. *Center for Capital Markets Competitiveness*.
- United States Government Accountability Office (2011). Proprietary Trading [Elektronische versie]. *Report to Congressional Committees*
- Vickers, J. (2013). Banking reform in Britain and Europe [Elektronische versie]. *Rethinking Macro Policy II: First Steps and Early Lessons*.
- White, L.J. (2010). The Credit Rating Agencies [Elektronische versie]. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 24, n. 2, 211–226.
- Whitehead, C. K. (2011). The Volcker Rule and Evolving Financial Markets [Elektronische versie]. *Cornell Law Faculty Publications*.

Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht van de steekproef in hoofdstuk 4

Groep 1	Groep 2
1. Morgan Stanley	14. Banco Santander
2. Goldman Sachs Group	15. KBC Group
3. Citigroup Inc.	16. Lloyd Bank Group
4. Stifel Financial Corp.	17. BNP Paribas
5. Barclays Group	18. Banco Bilbao
6. JPMorgan Chase & Co	19. Commerzbank
7. Deutsche Bank	20. US Bancorp
8. Bank of America Corporation	21. Fifth Third Bank
9. First Horizon National Corporation	22. PNC
10. Royal Bank of Scotland	23. HSBC
11. Société Générale	24. Unicredit
12. UBS	
13. Credit Suisse	

Bijlage 2: Overzicht van de steekproef in hoofdstuk 5

Groep 1:	Groep 2
1. Morgan Stanley	12. Banco Santander
2. Goldman Sachs Group	13. KBC Group
3. Citigroup Inc.	14. Lloyd Bank Group
4. Stifel Financial Corp.	15. BNP Paribas
5. Société Générale	16. BBVA
6. JPMorgan Chase & Co	17. Commerzbank
7. Deutsche Bank	18. US Bancorp
8. Bank of America Corporation	19. Fifth Third Bank
9. First Horizon National Corporation	20. PNC
10. UBS	21. HSBC
11. Credit Suisse	22. Unicredit

Bijlage 3: Overzicht van de steekproef in hoofdstuk 6

Groep 1	Groep 2
<ol style="list-style-type: none">1. Morgan Stanley2. Goldman Sachs Group3. Citigroup Inc.4. Barclays Group5. JPMorgan Chase & Co6. Deutsche Bank7. Bank of America Corporation8. First Horizon National Corporation9. Royal Bank of Scotland10. Société Générale11. UBS12. Credit Suisse	<ol style="list-style-type: none">13. Banco Santander14. KBC Group15. Lloyd Bank Group16. BNP Paribas17. Banco Bilbao18. Commerzbank19. US Bancorp20. Fifth Third Bank21. PNC22. HSBC23. Unicredit

Bijlage 4: Volledig overzicht van de uitkomsten bij hoofdstuk 4

Deze tabel geeft per periode het gemiddelde, de standaardafwijking en vervolgens de variatiecoëfficiënt van de aandelenkoers per bank weer. De standaardafwijkingen en gemiddelden werden oorspronkelijk door middel van het programma SPSS berekend.

Bank Identification	Q1			Q2			Q3			Totaal		
	SD	Gem.	Var coëff.	SD	Gem.	Var coëff.	SD	Gem.	Var coëff.	SD	Gem.	Var coëff.
1. Morgan Stanley	11,617	58,445	0,199	8,830	29,824	0,296	6,883	24,202	0,284	20,388	44,325	0,460
2. Goldman Sachs Group	48,677	136,040	0,358	33,095	149,370	0,222	28,979	140,313	0,207	40,102	142,890	0,281
3. Citigroup Inc.	114,850	415,749	0,276	80,363	89,180	0,901	9,164	41,976	0,218	205,830	229,810	0,896
4. Stifel Financial Corp.	13,725	30,288	0,453	6,796	47,510	0,143	9,833	40,454	0,243	13,100	37,990	0,345
5. Barclays Group	237,959	1049,255	0,227	204,944	512,764	0,400	71,020	390,858	0,182	356,550	696,590	0,512
6. JPMorgan Chase & Co	6,582	39,533	0,166	6,044	38,561	0,157	8,648	45,808	0,189	8,309	41,834	0,199
7. Deutsche Bank	12,805	57,123	0,224	10,857	35,325	0,307	4,041	25,215	0,160	17,408	41,181	0,423
8. Bank of America Corporation	7,974	42,513	0,188	9,735	16,971	0,574	3,623	12,074	0,300	16,214	27,540	0,589
9. First Horizon National Corporation	11,477	35,209	0,326	2,667	11,286	0,236	1,708	10,388	0,164	14,667	23,065	0,636
10. Royal Bank of Scotland	7,142	47,136	0,152	17,699	10,713	1,652	3,709	5,553	0,668	22,192	25,495	0,870
11. Société Générale	27,848	76,732	0,363	15,045	41,789	0,360	11,437	33,400	0,342	24,211	45,817	0,528
12. UBS	24,216	62,985	0,384	6,675	17,618	0,379	3,119	16,461	0,189	29,181	39,531	0,738
13. Credit Suisse	15,097	48,804	0,309	10,218	43,113	0,237	6,156	28,463	0,216	14,990	41,545	0,361
14. Banco Santander	1,615	7,875	0,205	1,663	6,987	0,238	0,973	4,969	0,196	1,920	6,670	0,288
15. KBC	29,463	55,096	0,535	11,163	25,680	0,435	11,875	30,509	0,389	19,636	31,620	0,621
16. Lloyd Bank Group	11,925	26,854	0,444	4,178	4,000	1,045	0,582	1,631	0,357	14,013	11,372	1,232
17. BNP Paribas	9,750	45,242	0,216	8,118	36,217	0,224	8,029	34,465	0,233	10,299	39,913	0,258
18. BBVA	3,413	13,185	0,259	2,962	10,028	0,295	1,740	7,758	0,224	3,720	10,761	0,346
19. Commerzbank	5,651	15,308	0,369	4,485	5,869	0,764	3,672	4,583	0,801	7,081	9,939	0,712
20. US Bancorp	3,695	29,658	0,125	4,904	24,972	0,196	6,343	33,744	0,188	6,199	29,712	0,209
21. Fifth Third	13,314	40,408	0,329	4,829	12,239	0,395	3,466	16,379	0,213	16,458	27,326	0,602
22. PNC	9,476	60,405	0,157	10,691	54,792	0,195	11,664	68,243	0,171	12,209	61,198	0,200
23. HSBC	11,425	79,193	0,144	14,248	54,975	0,259	5,360	49,810	0,108	17,505	64,353	0,272
24. Unicredit	0,559	2,311	0,242	0,526	1,057	0,498	1,571	2,847	0,552	1,185	2,256	0,525

Bijlage 5: Volledig overzicht van de uitkomsten bij hoofdstuk 5

Deze tabel geeft per periode het gemiddelde, de standaardafwijking en vervolgens de variatiecoëfficiënt van de inkomsten per bank weer. De standaardafwijkingen en gemiddelden werden oorspronkelijk door middel van het programma SPSS berekend.

Bank Identification	Q1			Q2			Q3			Totaal		
	SD	Gem.	Var coëff.	SD	Gem.	Var coëff.	SD	Gem.	Var coëff.	SD	Gem.	Var coëff.
1. Morgan Stanley	5324,4998	27398,5	0,194	5141,0525	24912,5	0,206	2965,9675	30928,125	0,096	5094,9531	27953,542	0,182
2. Goldman Sachs Group	10557,6251	26809,5	0,394	8532,1334	36725	0,232	3441,1442	33152,5	0,104	9117,5059	31402,708	0,290
3. Citigroup Inc.	5961,8837	82350,5	0,072	11670,7731	70440	0,166	3685,1422	75720,625	0,049	8618,6248	77162,917	0,112
4. Stifel Financial Corp.	118,7712	198,856	0,597	430,6964	878,007	0,491	299,1577	1729,125	0,173	721,4979	878,733	0,821
5. Société Générale	866,9131	4776,65	0,181	611,2022	5882,083	0,104	483,6509	5921,243	0,082	884,2655	5434,539	0,163
6. JPMorgan Chase & Co	14128,2499	49484	0,286	15698,9887	86145,833	0,182	2630,5104	97026,25	0,027	24784,0876	74496,875	0,333
7. Deutsche Bank	6654,1084	31367	0,212	7248,8743	33561,667	0,216	3004,9691	44784,375	0,067	8357,4074	36388,125	0,230
8. Bank of America Corporation	13513,0802	55409	0,244	21268,9722	95961,667	0,222	5567,7977	89331,25	0,062	23054,2532	76854,583	0,300
9. First Horizon National Corpora	150,835	2252,5	0,067	221,8412	2006,083	0,111	147,684	1354,813	0,109	429,5789	1891,667	0,227
10. UBS	5869,6902	32320	0,182	29305,5255	37795,833	0,775	3921,8735	28011,25	0,140	15290,7463	32252,708	0,474
11. Credit Suisse	9522,3535	31342,125	0,304	20990,1086	30373,333	0,691	2016,7349	27970,625	0,072	11969,6723	29876,094	0,399
12. Banco Santander	7070,6207	25958,5	0,272	15205,3726	53195	0,286	8291,9424	67441,875	0,123	20893,8346	46595,417	0,448
13. KBC	629,974	2622,85	0,240	1285,3193	1485,833	0,865	471,3227	1778,063	0,265	929,5224	2057	0,452
14. Lloyd Bank Group	1353,7305	3906,6	0,347	1948,0086	4689,333	0,415	300,7747	4779,125	0,063	1353,3974	4393,125	0,308
15. BNP Paribas	1348,1341	5879,6	0,229	2007,746	9287,25	0,216	667,5189	9869,375	0,068	2311,3731	8061,438	0,287
16. BBVA	700,5917	3330,5	0,210	310,0862	5046,167	0,061	291,2956	5325,75	0,055	1064,1809	4424,5	0,241
17. Commerzbank	372,5632	1633,2	0,228	1061,5108	2349,75	0,452	414,757	2377,5	0,174	712,741	2060,438	0,346
18. US Bancorp	564,2937	12988	0,043	1392,6525	15760,833	0,088	627,2636	19390,625	0,032	2904,8448	15819,583	0,184
19. Fifth Third	209,8284	5297,55	0,040	987,4168	6851,333	0,144	1474,7987	6043,563	0,244	1153,8864	5934,667	0,194
20. PNC	1788,9651	6127,5	0,292	4307,3868	11506,083	0,374	616,9167	15274,375	0,040	4680,9265	10521,104	0,445
21. HSBC	4010,9047	15823,65	0,253	1084,4252	20564,583	0,053	2930,7155	16200,813	0,181	3681,2709	17134,604	0,215
22. Unicredit	1264,9592	2713,208	0,466	504,6696	6710,236	0,075	449,1605	6045,09	0,074	2020,5882	4823,093	0,419

Bijlage 6: Volledig overzicht van de uitkomsten bij hoofdstuk 6

Deze tabel geeft per periode het gemiddelde, de standaardafwijking van de *credit ratings* door Moody's per bank weer. De standaardafwijkingen en gemiddelden werden oorspronkelijk door middel van het programma SPSS berekend.

Bank	Q1		Q2		Q3		Totaal	
	Gem.	SD	Gem.	SD	Gem.	SD	Gem.	SD
1. Morgan Stanley	4,00	0,00	5,58	0,79	7,69	1,25	5,63	1,79
2. Goldman Sachs Group	4,15	0,37	5,83	0,39	7,69	1,25	5,75	1,72
3. Citigroup Inc.	3,15	0,49	7,17	1,34	9,38	0,96	6,23	2,90
4. Barclays Group	3,00	0,00	6,50	2,81	10,38	0,96	6,33	3,53
5. JPMorgan Chase & Co	4,90	0,45	4,67	0,49	6,69	1,25	5,44	1,20
6. Deutsche Bank	4,70	0,73	3,67	0,99	9,19	1,56	5,94	2,60
7. Bank of America Corporation	3,85	0,37	5,85	1,59	9,56	1,15	6,25	2,70
8. First Horizon National Corporation	6,05	0,22	8,00	0,00	8,94	0,85	7,50	1,38
9. Royal Bank of Scotland	2,85	0,37	7,67	4,01	11,94	0,77	7,08	4,44
10. Société Générale	4,25	0,72	4,00	0,00	8,44	2,45	5,58	2,51
11. UBS	3,70	0,73	5,25	2,49	10,00	0,00	6,19	3,08
12. Credit Suisse	4,70	0,73	3,00	0,00	7,13	2,87	5,08	2,33
13. Banco Santander	4,85	0,37	4,00	0,00	8,37	2,39	5,81	2,31
14. KBC Group	6,15	1,04	10,08	1,98	11,50	0,52	8,92	2,70
15. Lloyd Bank Group	4,00	0,00	11,25	5,93	13,50	1,79	8,98	5,30
16. BNP Paribas	4,70	0,73	5,75	0,62	8,06	1,44	6,08	1,77
17. BBVA	3,85	0,37	3,83	0,39	8,87	2,78	5,52	2,88
18. Commerzbank	6,70	0,73	5,00	0,00	11,19	0,83	7,77	2,62
19. US Bancorp	4,40	0,50	4,00	0,00	5,13	0,96	4,54	0,77
20. Fifth Third Bank	4,30	0,47	7,67	1,72	9,00	0,00	6,71	2,30
21. PNC	6,65	0,75	8,00	1,35	8,75	0,58	7,69	1,27
22. HSBC	3,85	0,37	4,83	1,47	6,00	0,00	4,81	1,20
23. Unicredit	4,54	0,88	4,94	0,68	9,31	2,63	6,21	2,74

Auteursrechtelijke overeenkomst

Ik/wij verlenen het wereldwijde auteursrecht voor de ingediende eindverhandeling:

Analyse van de impact van handelsactiviteiten voor eigen rekening op de bankensector

Richting: **master in de toegepaste economische wetenschappen-beleidsmanagement**

Jaar: **2015**

in alle mogelijke mediaformaten, - bestaande en in de toekomst te ontwikkelen - , aan de Universiteit Hasselt.

Niet tegenstaand deze toekenning van het auteursrecht aan de Universiteit Hasselt behoud ik als auteur het recht om de eindverhandeling, - in zijn geheel of gedeeltelijk -, vrij te reproduceren, (her)publiceren of distribueren zonder de toelating te moeten verkrijgen van de Universiteit Hasselt.

Ik bevestig dat de eindverhandeling mijn origineel werk is, en dat ik het recht heb om de rechten te verlenen die in deze overeenkomst worden beschreven. Ik verklaar tevens dat de eindverhandeling, naar mijn weten, het auteursrecht van anderen niet overtreedt.

Ik verklaar tevens dat ik voor het materiaal in de eindverhandeling dat beschermd wordt door het auteursrecht, de nodige toelatingen heb verkregen zodat ik deze ook aan de Universiteit Hasselt kan overdragen en dat dit duidelijk in de tekst en inhoud van de eindverhandeling werd genotificeerd.

Universiteit Hasselt zal mij als auteur(s) van de eindverhandeling identificeren en zal geen wijzigingen aanbrengen aan de eindverhandeling, uitgezonderd deze toegelaten door deze overeenkomst.

Voor akkoord,

Caron, Pierre

Datum: **22/08/2015**