

Nationalekonomiska Institutionen vid Lunds Universitet

Kandidatuppsats, 15 hp

# Finansiella Safe Havens

En studie om europeiska statsobligationer, platinum och  
aktiemarknaden



**LUNDS UNIVERSITET**  
Ekonomihögskolan

NEKH01 HT 2016

Grundnivå

Författare: Oskar Nielsen

Handledare: Anders Vilhelmsson

## Sammanfattning

**Titel:** Finansiella Safe Havens

**Författare:** Oskar Nielsen

**Handledare:** Anders Vilhelmsson

**Kurs:** NEKH01, Kandidatuppsats i nationalekonomi, 15 hp, hösten 2016

**Nyckelord:** Safe Haven, Sharpkvot, korrelation, Jensens alfa, portföljvalsteori

**Syfte:** Detta är en kvantitativ och empirisk studie om hur värdet för OMXS30, DAX30, platinum och en fond med europeiska statsobligationer påverkas under finansiella kriser. Studien undersöker om det går att kombinera en portfölj innehållande index, platinum och obligationer som ger en högre riskjusterad avkastning än att endast investera i index.

**Metod:** Perioden som undersökts är 3 januari 2000 till och med den 31 december 2015. Som urval har VIX använts och utifrån detta har tre signifikanta kriser kunnat identifieras: IT-bubblan, Finanskrisen och Europeiska skuldskrisen. Andra typer av kriser alternativt Black Swan events har inte studerats. Tillgångarna har undersökts genom att studera prisutveckling, korrelation, Sharpkvot och Jensens alfa.

**Teori:** Safe Havens är ett relativt nytt forskningsområde, vilket innebär att det finns begränsad mängd litteratur inom området. Detta har medfört att studien främst utgår från vetenskapliga artiklar.

**Slutsats:** Studien visar att europeiska statsobligationer kan falla inom begreppet Safe Haven. Vidare visar studien att det går att kombinera en portfölj med en innehållande index, platinum och europeiska statsobligationer som har en bättre riskjusterad avkastning än index. Resultatet ligger i stort sett i linje med tidigare forskning.

## **Abstract**

**Title:** Finansiella Safe Havens

**Author:** Oskar Nielsen

**Advisor:** Anders Vilhelmsson

**Course:** NEKH01, Bachelor thesis in economics, 15 hp, autumn 2016

**Keywords:** Safe Haven, Sharp ratio, correlation, Jensens alpha, portfolio theory

**Purpose:** This is a quantitative and empirical study of the value of OMXS30, DAX30, platinum and a fund consisting of European government bonds during financial crises. This study investigates the possibility to combine a portfolio containing index, platinum and bonds that gives the investor a higher risk adjusted rate of return compared to index.

**Method:** The study ranges from 3rd of January of 2000 to 31rd of December of 2015. For selection VIX has been used and from this method three significant crises has been identified: The IT bubble, the financial crises of 2007-2008 and the Euro debt crises of 2011. Other crises, or black swan events have not been studied during the period. The assets has been studied by using price trend, correlation, Sharp ratio and Jensens alpha.

**Theory:** Safe Havens is a relatively new area of research which means that there are limited amount of literature. This has resulted in that the study mainly concentrates on scientific articles.

**Conclusion:** This study shows that European government bonds can be considered as a Safe Haven. The study further shows that it is possible to combine a portfolio consisting of index, platinum and European government bonds that gives the investor a higher risk adjusted rate of return. The result is in line with previous research.

## Förord

Genom hela uppsatsperioden har min handledare Anders Vilhelmsson varit till god hjälp. Jag vill tacka Anders för att hans hjälp att hitta rätt och hans betydelsefulla kommentarer och synpunkter.

Oskar Nielsen

Lund den 17 januari 2017

## Innehållsförteckning

<b>1 Inledning</b> .....	<b>6</b>
1.1 Introduktion .....	6
1.2 Problemdiskussion .....	7
1.3 Syfte och frågeställning .....	7
1.4 Avgränsning .....	7
1.5 Målgrupp.....	8
<b>2 Teori</b> .....	<b>9</b>
2.1 Finansiell kris .....	9
2.2 Portföljvalsteori.....	10
2.3 VIX .....	11
<b>3 Tidigare forskning</b> .....	<b>12</b>
3.1 Begreppet Safe Haven .....	12
3.1.1 Guld och övriga råvaror .....	12
3.1.2 Valutor .....	13
3.2 Potentiella Safe Haven tillgångar i denna studie .....	14
3.2.1 Statsobligationer .....	14
3.2.2 Platinum .....	14
<b>4 Data och Definitioner</b> .....	<b>16</b>
4.1 OMXS30.....	16
4.2 DAX30 .....	16
4.3. MLCX Platinum Spot Index .....	16
4.4 Franklin Euro Government Bond Fund.....	16
4.5 Räntebärande tillgångar och andra liknande tillgångsslag.....	17
4.6 Fond .....	17
4.7 Index.....	18
<b>5 Metod</b> .....	<b>19</b>
5.1 Datakälla .....	19
5.2 Val av tillgångar/index .....	19
5.3 Korrelation och avkastning.....	19
5.4 Sharpkvot.....	20
5.5 Jensens Alfa.....	20
5.6 Identifiering av krisperiod .....	21
5.7 Metodologisk diskussion.....	22
<b>6 Resultat och analys</b> .....	<b>24</b>
6.1 IT-Bubblan .....	24
6.2 Finanskrisen .....	25
6.3 Europeiska skuldcrisen .....	26
6.4 Platinum och Obligationsfonden under hela tidsperioden .....	27
6.5 Analys.....	28
<b>7 Slutdiskussion</b> .....	<b>33</b>
<b>8 Vidare forskning</b> .....	<b>34</b>
<b>Referenser</b> .....	<b>35</b>

# 1 Inledning

## 1.1 Introduktion

Det har alltid funnits ett intresse från investerare att vid tider av finansiell oro kunna allokera om kapital i portföljen från tillgångar med hög risk till tillgångar med låg risk. Givet intresset och den problematiken denna allokering medför har att sökandet efter tillgångar som är att anse som finansiella "Safe Havens" alltid har varit av stort intresse och särskilt under det senaste decenniet med bland annat finanskrisen i åtanke (Flavin, Morley och Panopoulou, 2014).

Baur och McDermott (2010) definierar en Safe Haven som en tillgång som är icke korrelerad alternativt negativt korrelerad med en annan tillgång eller portfölj under en given tidsperiod med finansiell oro. Tillgången skall även stiga i värde över en längre tidshorisont. Det vill säga att en optimal Safe Haven skall vara korrelerad mot index under tider av stigande kurs (en så kallad bullmarket), samt icke korrelerad under tider av fallande kurs (en så kallad bearmarket) (Flavin, Morley och Panopoulou, 2014). En Safe Haven skall skiljas från en hedge som är icke korrelerad eller negativt korrelerad i *genomsnitt* (Baur och McDermott, 2010). Hedging är i det allmänna fallet en teknik som avser att ta bort en *viss* risk i portföljen och är därmed mer specifika och begränsade (Bodie, Kane och Marcus, 2014).

Ett tillgångsslag som länge har ett rykte om sig att utgöra en Safe Haven är guld (Baur och Lucey, 2010). Inför presidentvalet i USA 2016 fick marknaden se att en stor andel investerare tog in stora, långa positioner i guld (Wall Street Journal, 2016). Däremot har guld de senaste åren blivit allt mer omdebatterat om huruvida tillgången de facto är att anse som Safe Haven (Hood och Malik, 2013). Därför finns det ganska omfattande forskning på området, främst amerikansk forskning där guld, index och obligationer samt vissa råvaror har varit föremål för studier. Efter en litteraturgenomgång finns det således utrymme att genomföra en studie som omfattar den svenska aktiemarknaden samt den tyska aktiemarknaden, där platinum och obligationer står under granskning.

Denna uppsats kommer att ha en retail-investerares perspektiv. Tidigare forskning har som bekant genomförts på obligationer, för att kunna investera i obligationer och för att uppnå godtycklig riskspridning måste större tillgångar finnas. Därför kommer denna uppsats utgå från en fond som investerar i statsobligationer, vilket gör det möjligt även för den enskilde

mindre retail-investeraren att investera, och inte endast för institutionella investerare eller förmögna aktörer.

## **1.2 Problemdiskussion**

Ponera att en investerare står inför en situation där en viss händelse utlöser kraftig volatilitet. Till exempel en annan utgång än den som marknaden förväntar sig i ett amerikanskt presidentval (Fox Business, 2016). Investeraren kan då genom modern portföljvalsteori öka diversifieringen för att minska den specifika risken i portföljen. Däremot kan inte marknadsrisken diversifieras bort. Bodie, Kane och Marcus (2014) menar att investeraren vidare kan använda olika typer av hedging-strategier, däremot kommer investeraren alltid att ha en exponering mot index, vilken bestäms av portföljens beta. Därför ligger det i hedgens natur att inte erbjuda ett skydd som till totalt skyddar mot eventuell nedgång (Bodie, Kane och Marcus, 2014). Det är här som finansiell Safe Haven blir användbart. En tillgång eller portfölj som är att anse som Safe Haven skulle i det här fallet kunna erbjuda ett skydd med ett värde för investeraren som överstiger både modern portföljvalsteori och hedging-strategier (Baur och McDermott 2010).

## **1.3 Syfte och frågeställning**

Syftet med studien är att undersöka hur en fond med europeiska statsobligationer och tillgången platinum utvecklar sig under tider av kris i förhållande till OMXS30 och DAX30.

Frågeställning: Kan en fond, innehållandes europeiska statsobligationer, eller tillgången platinum räknas inom termen Safe Haven?

Alternativ frågeställning:

Kan en portfölj bestående av index, platinum och obligationer leverera en högre riskjusterad avkastning än att investera enbart i index?

## **1.4 Avgränsning**

Denna uppsats undersöker fonden Franklin Euro Government Bond Fund och Platinum och jämför med OMXS30 och DAX30 under tidsperioden 1 januari 2000 till 31 December 2015.

## **1.5 Målgrupp**

Uppsatsen vänder sig till de med grundläggande kunskap inom ekonometri, statistik och finansiell ekonomi.



## 2 Teori

### 2.1 Finansiell kris

Det finns ingen entydig vetenskaplig definition av vad en finansiell kris är. I litteraturen hänvisas oftast till finansiellt kaos eller kris som ett tillstånd där jämvikt först råder på de finansiella till ett tillstånd där utbudet eller efterfrågan chockas till icke jämvikt (Mishkin, 1991). Rent konkret kan en finansiell kris härledas till fem utlösande faktorer som alla mer eller mindre påverkar varandra.

- i) Stigande räntor
- ii) Kursnedgång på aktiemarknaden
- iii) Ökad osäkerhet
- iv) Panik i banksektorn
- v) En kraftig oväntad nedgång i den aggregerade efterfrågan

Mishkin (1991) menar att en välmående marknad består av flera typer av finansiella flöden som tillhandahålls av olika typer av aktörer eller agenter. I det allmänna fallet råder *asymmetrisk information* på de finansiella marknaderna, där den ena parten av två har bättre kunskap eller information när ett avtal skall ingås. När sedan den ena parten utnyttjar andra partens okunskap eller brist på information uppstår *moral hazard*. Vidare nämner författaren begreppet *adverse selection*, vilket direktöversatt till svenska innebär snedvridet urval.

Mishkin (1991) menar att vid till exempel utlåning av kapital kommer en låntagare med god kreditvärdighet att inte vilja låna mer pengar då priset på pengar har stigit till följd av stigande räntor. Däremot så kommer en låntagare med sämre kreditvärdighet att fortsätta låna pengar då de är tvungna att göra så (vilket långivare utnyttjar enligt ett *adverse selection*) och systemet blir i sig instabilt.

Under en finansiell kris ökar mängden av asymmetrisk information och sammanfattat så resulterar en kris i att aktörerna på marknaden inte objektivt kan analysera och fatta korrekta beslut och börjar istället agera irrationellt vilket även Minsky (1992) noterar.

## 2.2 Portföljvalsteori

Portföljvalsteori är en investeringsmodell som talar om hur en rationell investerare kan genom att använda sig av diversifiering, eller riskspridning, för att uppnå en högre förväntad avkastning på portföljen (Bodie, Kane och Marcus, 2014). I centrum står korrelation där tillgångar korrelerar lågt eller negativt inkluderas i portföljen vilket medför att den förväntade avkastning ökar och risken i portföljen minskar. Modellen introducerades på 1950-talet av Harry M. Markowitz, vilken senare även skulle motta Nobelpriset i ekonomi.

Modellen bygger på att några grundläggande antaganden om att alla investerare är riskavers, det vill säga att investeraren i det allmänna fallet inte tycker om att ta på sig risk. Vidare antar modellen att alla investerare är rationella samt att om investeraren står i valet mellan två tillgångar med samma förväntade avkastning, kommer investeraren att välja den tillgången med minst risk. Om modellen används på rätt sätt kan den risk som är av icke systematisk natur diversifieras bort (Bodie, Kane och Marcus, 2014).

Modellen nedan kallas för den effektiva fronten för olika nivåer av korrelation och är hämtad från Byström (2014). Portföljfronten är den nivå som alla portföljer vill ligga på där maximal avkastning med hänsyn till risk kan erhållas. Se ekvation nedan:

$$(1) r_p = w_a r_a + w_b r_b$$

$$(2) \sigma_p^2 = w_a^2 \sigma_a^2 + w_b^2 \sigma_b^2 + 2w_a w_b \sigma_{ab}$$

där;

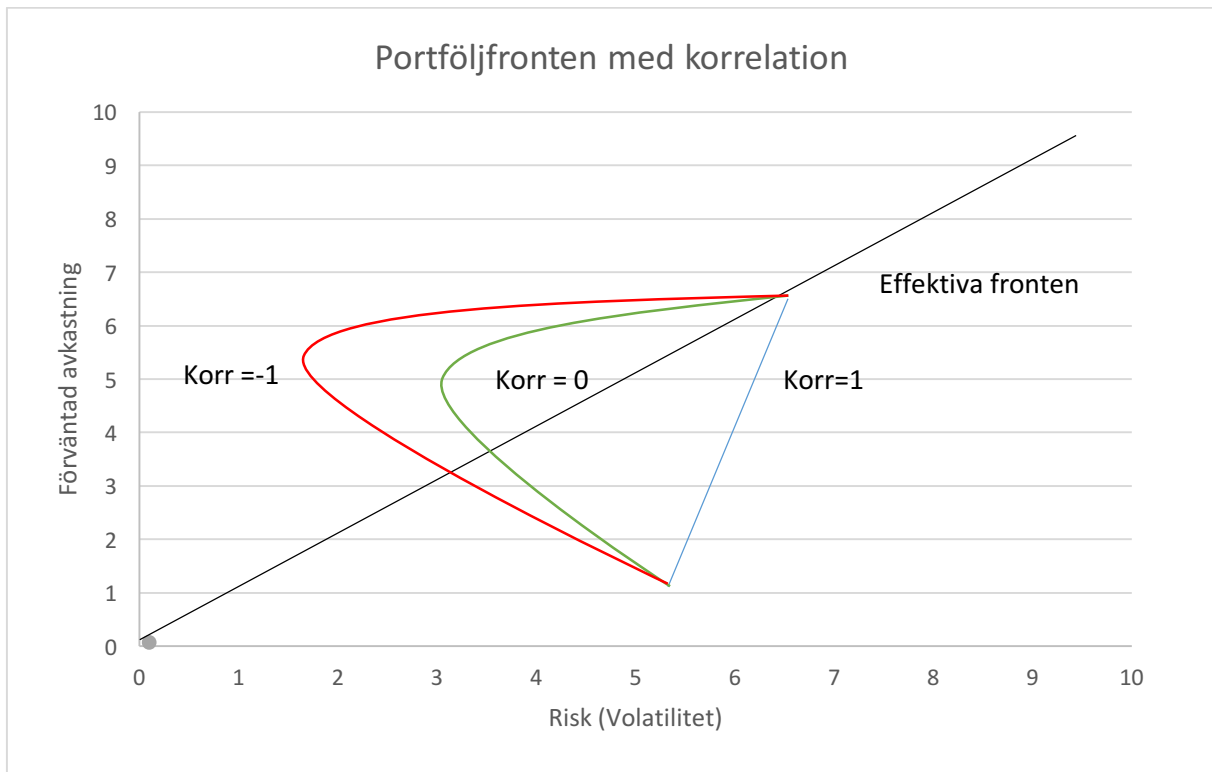
$w_i$  = vikten av tillgången  $i$

$r_i$  = den förväntade avkastningen för tillgången  $i$

$r_p$  = den förväntade avkastningen för portföljen

$\sigma_i^2$  = variansen för tillgången  $i$

Det kan noteras att genom att ta med en tillgång i portföljen som har en annan korrelation än ett minskar risken i portföljen samtidigt som den förväntade avkastningen bibehålls.



Figur 3.1, hämtad ifrån Byström (2014 s 168). Figuren visar hur olika korrelation påverkar portföljens förväntade avkastning och där ett optimalt förhållande råder.

### 2.3 VIX

Osäkerhet kan mätas och kvantifieras. VIX är ett index komponerat av Chicago Board of Options Exchange (COBE). VIX uppskattar den implicita, det vill säga den förväntade eller förutspådda volatiliteten under den kommande 30-dagarsperioden, beräknat från priset på både köp- och säljoptioner (COBE, 2016). VIX är känt som *Investors fear gauge*, det vill säga måttet eller humöret hos investerare och får därför anses som ett bekvämt mått på marknadsrisken. I det allmänna fallet är ett värde över 30 hos VIX att anse tid av finansiell oro och ett värde under 20 som en normal period (S&P Dow Jones Indices, 2016).

### 3 Tidigare forskning

#### 3.1 Begreppet Safe Haven

För termen finansiell Safe Haven finns det en relativt lite forskning på området. En vanlig studie för området är dock att forskaren väljer ut en eller flera marknader och genomför diverse ekonometriska alternativt statistiska studier mot olika marknader, valutor, råvaror eller annat av intresse. Olika författare har haft olika utgångspunkter och studerat olika typer av, enligt dem själva, kriser – eller perioder med hög finansiell oro.

Det kan anses att de flesta studier är genomförda med amerikansk utgångspunkt där de amerikanska marknaderna varit föremål och hur olika tillgångar förhåller sig till denna. Däremot kan några centrala teman identifieras där vissa tillgångsslag är mer populära.

Det skall även tilläggas att under min genomgång av tidigare forskning har jag kommit fram till att det råder viss oenighet vilken tillgång som ryms inom termen Safe Haven. Olika forskare har olika uppfattningar för samma tillgång och period, vilket blir särskilt klart när man studerar guld.

##### 3.1.1 Guld och övriga råvaror

Guld är ett relativt omdebatterat ämne som historiskt har haft ett rykte om Safe Haven (Baur och McDermott, 2010). Författarna sammanställer tidigare forskning i en studie ifrån 2010 och kommer fram till att en viss oenighet råder gällande guld som Safe Haven. Däremot konstaterar de att det råder enighet om att guld agerar som Safe Haven mot de flesta *developed stockmarkets*.

Baur och Lucey (2010) går vidare in på ämnet tillsammans och konstaterar ett guld är en Safe Haven under vissa särskilda tider av kris gentemot aktiemarknaden. Dock konstaterar författarna att guld inte är en Safe Haven längre än 15 dagar. Om en investerare ligger i en position längre än 15 dagar kan investeraren få en negativ avkastning istället för att kunna dra fördel av positionen.

Joy (2011) undersöker data under de senaste 23 årens utveckling och drar en helt annan slutsats än författarna ovan. Joy (2011) menar att guld inte är en Safe Haven mot

aktiemarknaden i allmänhet och särskilt inte under kraftig finansiell oro. Däremot menar författaren att guld är en Safe Haven gentemot US dollar, då dessa två tillgångar i allmänhet är negativt korrelerade.

Baur och McDermott (2012) studerar guld närmare i en studie med mer fokus på *Black swan events* – som till exempel attacken mot World Trade Center 2001. Där drar författarna slutsatsen att guld är en Safe Haven mot aktiemarknaden. Dock noterar författarna i linje med Baur och Lucey (2010) att guld endast är lämpligt för en kortsiktig placering då bäst resultat uppnås.

Creti, Joëts & Mignon (2013) genomför en ganska omfattande studie där råvaruvarumarknaden och 25 råvaror studeras i detalj. Författarnas resultat ligger i linje med tidigare liknande studier som till exempel Baur och Lucey (2010), där författarna konstaterar att guld är en Safe Haven i allmänhet gentemot aktiemarknaden. Författarna noterar att tillgångsklassen ”råvaror” inte kan anses som en hel sektor eftersom samtliga olika råvaror utvecklas på olika sätt - istället råder stor variation och varje råvara måste värderas individuellt.

Olja är likasom guld ett något omdebatterat ämne, huruvida råvaran är att anse som Safe Haven (Sari, Hammoudeh & Soyta 2009). Det skall tilläggas att olja är, liksom de flesta andra råvaror, noterade i USD och att olja vid en kris drabbas av samma chock som aktiemarknaden i övrigt, vilket författarna noterar. Författarna kommer fram till olja inte är en Safe Haven mot aktiemarknaden. Samma slutsats drar även Ciner, Gurdgiev & Lucey (2010). Författarna menar att olja i *allmänhet* inte kan anses som en Safe Haven. Däremot noterar författarna att olja, under vissa perioder, företrädesvis i början på 2000-talet och runt finanskrisen 2007-2009, kunde anses som en Safe Haven.

### **3.1.2 Valutor**

Precis som guld har den schweiziska valutan Swiss franc (CHF) ett rykte om sig att vara en Safe Haven (Söderlind & Ranaldo, 2010). I en studie från 2010 undersöker författarna huruvida EUR, GBP, JPY och CHF är att anse som Safe Haven. Studien kommer fram till att CHF och JPY är att anse som en hedge mot den amerikanska aktie- och obligationsmarknaden.

### 3.2 Potentiella Safe Haven tillgångar i denna studie

För att göra detta avsnitt så konkret så möjligt kommer studien att titta på tillgångar som ingår i studien.

#### 3.2.1 Statsobligationer

De flesta studier som gjorts på området har oberoende av varandra kommit fram till att amerikanska obligationer, *US Treasuries (UST)*, är att anse som riskfria (Baur & McDermott, 2012). Detta är såklart av intresse för en Safe Haven. Författarna menar att amerikanska statsobligationer verkar som Safe Haven mot aktiemarknaden under finansiell kris eller oro. Till saken skall det tilläggas att när Standard & Poor året 2011 nedgraderade USAs kreditrating från AAA till AA+ blev amerikanska statsobligationer omdebatterade huruvida de är att anse som riskfria eller ej. Zeng (2011) menar att de även efter nedgraderingen är att anse som riskfria.

Eurobonds är ett område där det föreligger vara utrymme för vidare forskning och Cinerea, Gurdgiev Lucey (2013) kommer egentligen närmast när de tittar på statsobligationer från UK och USA. Där kommer författarna fram till att statsobligationerna i studien är att anse som Safe Haven mot aktiemarknaden.

Även Frost (2011) menar i en artikel att statsobligationer från UK och US är att anse som Safe Haven mot aktiemarknaden. Vidare menar författaren att det allmänna fallet är att den europeiska statsobligationsmarknaden är att anse som Safe Haven mot aktiemarknaden.

Det finns således inte någon forskning som specifikt undersökt hela europaområdets statsobligationer varpå en studie som denna kan vara motiverad.

#### 3.2.2 Platinium

I en studie relativt ny studie undersöker Lucey & Li (2015) flertalet typer av metaller, däribland platinium, och om dessa är att anse som Safe Haven. Författarna kommer fram att platinium i *vissa fall* är att anse som Safe Haven mot den amerikanska aktiemarknaden. Författarna menar att *precious metals* inte kan slås ihop och studeras som en enhet utan varje metall måste studeras var för sig. Anledningen till att platinium är att anse som Safe Haven i vissa fall är att sektorn i sin helhet påverkas olika vid olika typer av kriser. Ju svårare krisen är för marknaden som helhet, ju svårare drabbas sektorn. Detta resonemang stöds av Batten,

Cetin & Lucey (2010) och Batten, Cetin & Lucey (2014) som menar att huruvida marknaden som helhet utvecklas spiller över på råvarusektorn.

Det finns såvitt jag kan notera ingen studie där man studerat huruvida platinum är att anse som Safe Haven mot europeiska index och särskilt inte den svenska och tyska aktiemarknaden.

## **4 Data och Definitioner**

### **4.1 OMXS30**

OMXS30 är ett värdeviktat marknadsindex där 30 av de mest omsatta aktierna på Stockholmsbörsen finns representerade. Indexet garanterar således en bra likviditet för investerare och nämns även som det svenska storbolagsindexet. Indexomviktningen sker två gånger per år och får anses vara ledande som den svenska börsen vilket därmed medför detta att placering i OMX30 är en bra exponering mot Sverige (NasdaqOMX, 2016). Vidare i uppsatsen används begreppet “OMX”.

### **4.2 DAX30**

DAX30 är den tyska motsvarigheten till OMXS30. DAX står för *Deutscher Aktienindex* och är komponerat av de 30 största bolagen i Tyskland. DAX30 startades 30 december 1987 med ett basvärde på 1000. Indexet är ett marknadsviktat index som är komponerat efter börsvärde och får anses representera Tyskland (Deutsche Aktie Börse, 2016). Vidare i uppsatsen används begreppet “DAX”.

### **4.3. MLCX Platinum Spot Index**

Platinum är en ädelmetall som kan handlas på London Metal Exchange. Vidare finns det en termin noterad på Nasdaq. Platinum har valt ut då detta förslogs i en annan studie och är av intresse då det är en ädelmetall och har således en annan karaktär än aktier och räntor (Kron Dahl och Lindhal, 2012). Vidare i uppsatsen förkortat “platinum”

### **4.4 Franklin Euro Government Bond Fund**

Den fond som används i studien är Franklin Euro Government Bond Fund A. Denna fond valdes då den i stort sett var den enda fonden som var öppen för allmänheten och hade en historik under given period. Fonden tar en förvaltningsavgift på en procent årligen och har haft samma typ av investeringsstrategi under hela perioden som innebär att fonden placera i europeiska statsobligationer. Det skall vidare nämnas att fonden lämnar utdelning och därför är samtliga priser i detta instrument inkluderad utdelning. Vidare omnämnt som “obligationsfond” i uppsatsen.



#### 4.5 Räntebärande tillgångar och andra liknande tillgångsslag

I det allmänna fallet kan tre typer av finansiella tillgångar identifieras - aktier, räntebärande tillgångar och derivat. Den första gruppen, aktier, är ett andelsägande som i ett företag. Aktieägaren är inte i förväg lovad ett visst kassaflöde. De *kan* däremot ta del av utdelningar om företaget gör genomför detta. Den andra gruppen kallas räntebärande tillgångar då investeraren i förväg vet hur mycket kassaflöde som genereras utifrån en given formel, till exempel en statsobligation. Den sista gruppen, derivat, är olika typer av avtal, där olika typer av rättigheter handlas. Där innehavaren av ett derivat, till exempel en köption innebär rättigheten, men ej skyldigheten, att köpa en viss tillgång till ett visst pris vid en viss tidpunkt (Bodie, Kane och Marcus, 2014).

Då denna uppsats har räntebärande tillgångar som ett centralt innehåll kommer dessa typer av tillgångar beskrivas närmare.

En obligation är i grund och botten ett enkelt skuldebrev där innehavaren erhåller en fast ränta varje år, även kallat *yield* (Byström, 2014). Utgivaren kan vara ett företag, kommun eller en stat som vill finansiera till exempel en investering. Det finns olika typer av räntebärande tillgångar, däremot är de två vanligaste typerna av obligationer *nollkupongobligationer* och *kupongobligationer* (Asgharian och Nordén, 2007). En kupongobligation ger utdelning till dess ägare vanligtvis årsvis under en förutbestämd period, därefter betalas hela det nominella beloppet tillbaka på förfallodagen. Förutsatt att emittenten - den som gett ut obligationen, inte går i konkurs.

En nollkupongobligation ger till skillnad från en kupongobligation ingen *yield*, istället handlas obligationen som på en börs där priset styrs av säljare eller köpare.

#### 4.6 Fond

En fond är en samling av värdepapper som ägs av flera investerare tillsammans. Fonden förvaltas av en eller flera förvaltare där samlingen av värdepappers utgör fondens portfölj (Byström 2014). En investeringsfond har syftet att en investerare skall kunna köpa andelar av fonden istället för att köpa flera olika värdepapper. Investeraren kan då investera i fonden och därmed sprida risken, sänka transaktionskostnader och få tillgång till professionell förvaltning. Vanligtvis har ett fondbolag startat en fond som förvaltas av en eller flera professionella förvaltare. Fonden har förutbestämda regler om vilken typ av tillgångsslag

fonden skall investera i samt vilken investeringsstrategi som skall användas. Därefter tar fonden sedan in kapital från investerare och förvaltar kapitalet mot en årlig avgift. Fondens innehav ägs inte av fondbolaget av andelsägarna i fonden. Denna typ av investeringsinstrument är vanlig och investeringsfonder står för ca 90 procent av fondmarknaden (Bodie, Kane och Marcus, 2014). Några av de mer kända fondbolagen är Blackrock, Vanguard, Fidelity, UBS och Franklin Tempelton med flera.

#### **4.7 Index**

Ett index är en statistisk mätmetod som uttrycker den relativa förändringen i till exempel pris, kvantitet eller annat värde jämfört med en basperiod (Lind, Marchal, Wathen, 2015). Syftet med att komponera ett index är att åskådliggöra eller på annat sätt mäta ett fenomen.

Två vanliga typer av index är viktat och oviktat index (Lind, Marchal, Wathen, 2015). Ett viktat index tar hänsyn till storleken på ingående värde. Ett exempel är OMXS30 - detta index är komponerat med utgångspunkten att representera den svenska börsen. Därför har exempelvis HM en större del i indexet än ABB, då börsvärdet på HM är större än ABB.

## 5 Metod

Under studien har en genomgående kvantitativ metodansats använts med deduktivt förhållningssätt. Detta innebär att jag undersökt förhållandet mellan teori och praktik utifrån befintlig teori och därefter insamlat och undersökt data (Bryman & Bell, 2013). Denna metod har valts därför att detta passar denna typ av studier bäst i förhållande till datatyp och förväntat resultat. All data har systematiskt samlats in och bearbetats genom statistiska metoder och genom programmet Excel för att skapa alla diagram.

### 5.1 Datakälla

Den primära datakällan för uppsatsen är hämtad från Thompson Reuters Data Stream. Detta är en databas över finansiella tidsserier från i stort sett alla världens marknader. Databasen har gott rykte och kan därför anses som mycket god och tillförlitlig enligt gängse norm i ämnet (Adrian, 2010). Härifrån kommer alla priser på VIX, Platinum, DAX30 och OMXS30. Datan är hämtad som daglig stängning, så kallad *daily close*. Denna typ av data får anses som den bästa typen av data vilket har resulterat i att 4175 observationer i varje tillgång som har samlats in och studerats.

### 5.2 Val av tillgångar/index

De tillgångar/index som jag undersökt är OMX, DAX, platinum samt obligationsfonden (se ovan för korrekta definitioner). Valet av undersökta tillgångar gjordes efter att ha gått igenom tidigare forskning. Idag finns endast en begränsad mängd forskning inom det valda området (se kapitlet tidigare forskning) vilket innebär att det i dagsläget inte finns några studier om de tillgångar/index som jag undersökt. Därför är de aktuella och intressanta för min studie.

### 5.3 Korrelation och avkastning

Genom att mäta korrelation och avkastning kan de undersökta tillgångarna klassas som en Safe Haven utifrån den givna definitionen. Denna metod är bra då den ger en hög tillförlitlighet och talar om rent praktiskt om huruvida tillgången är att anse som Safe Haven eller ej. Korrelation har beräknats genom att köra tillgångarna mot varandra efter ekvation 3.

$$(3) \rho_{X,Y} = \text{Corr}(X,Y) = \frac{\text{cov}(X,Y)}{\sigma_X \sigma_Y}$$

## 5.4 Sharpkvot

Som en utvärdering av de portföljerna som komponerats kommer sharpkvoten att användas. Metoden kommer att användas i första hand då den ger en bra bild av risken som investeraren tagit, vilket passar denna studie då risken alltid är av intresse.

Modellen är känd inom branschen och togs fram på 1950-talet av William Sharpe, som även har mottagit Nobelpriset i ekonomi. Sharpkvoten talar sammanfattningsvis om hur mycket avkastning en investerare har erhållit i förhållande den risk som tagits. (Sharpe, 1955). Det vill säga om en investerare har en sharpkvot på ett kommer investeraren att få en procents avkastning per riskenhet som tagits. Till grund för modellen ligger, portföljens avkastning, den riskfria räntan och portföljens standardavvikelse. Se ekvation 4.

$$(4) \frac{\bar{r}_p - r_f}{\sigma_p}$$

$\bar{r}_p$  = Avkastning portföljen/tillgången  $p$

$r_f$  = Riskfri ränta

$\sigma_p$  = Standardavvikelse för portföljen/tillgången

För att kunna beräkna sharpkvoten måste den riskfria räntan beräknas. I denna studie har jag studerat tre månaders statskuldsväxel från ECB, och ett genomsnitt har beräknats utifrån den perioden. Detta har används då studien utgår från marknadsindex som återfinns i Europa.

## 5.5 Jensens Alfa

I andra hand kommer Jensens alfa att användas. Alfa talar om för en investerare ifall en portföljs avkastning varit god eller ej. Modellen togs fram av Micheal Jensen 1968 med syfte att utvärdera fonders *performance* och på detta sätt kunna jämföra dessa med varandra (Jensen, 1968). Modellen bygger på att få fram ett tag hur stor *överavkastning* som skapats genom att ta bort element som den riskfria räntan och den avkastningen som består till grund av det index eller marknad portföljen verkar på (Bodie, Kane och Marcus, 2014). Se vidare ekvation 5.

$$(5) \alpha = \bar{r}_p - \beta(r_f + (r_m - r_f))$$

$\alpha$  = Jensens alfa

$\beta$  = Beta

$\bar{r}_p$  = Avkastning på portföljen

$r_m$  = Avkastningen på marknaden

$r_f$  = Riskfri ränta

Metoden har använts i denna studie för att *de facto* kunna räkna fram hur bra portföljen varit och hur dess avkastning faktiskt har genererats. Därför passar modellen in som ett komplement till sharpkvoten och således kan portföljens avkastning bli mätbar.

## 5.6 Identifiering av krisperiod

För att på ett bra sätt kunna observera perioder av finansiell oro har VIX används. När VIX-indexet överstiger värdet 30 och stannar där en längre tid, kan en kris anses föreligga. Vid studier av VIX under perioden 1 januari 2000 till 31 december 2015 kan tre perioder särskilt urskiljas. Vidare har även utveckling på aktuellt index tagits med i beräkningen, för att kunna ge en helhetsbild på vad det är som sker på de finansiella marknaderna.

### *IT-Bubblan 2000-03-08 - 2002-11-15*

Den 7 Mars 2000 står OMXS30 på ATH på 1539, samtidigt som VIX står i 24,31. En månad senare har OMX fallit ca 20 procent till 1275. Marknaden utsätts då för ett enormt risk-off scenario där investerare börjar sälja. OMX kommer att tappa ca 70 procent av börsvärdet och når botten vid den 8 oktober 2002 på 422. I mitten av november börjar VIX återfå ett värde under 30 och därefter påbörjas en långsiktig uppgång av OMX. Ett liknande beteende kan återfinnas hos DAX med nedgångar i mitten av mars 2000 till november 2002.

### *Finanskrisen 2007-10-15 - 2009-03-09*

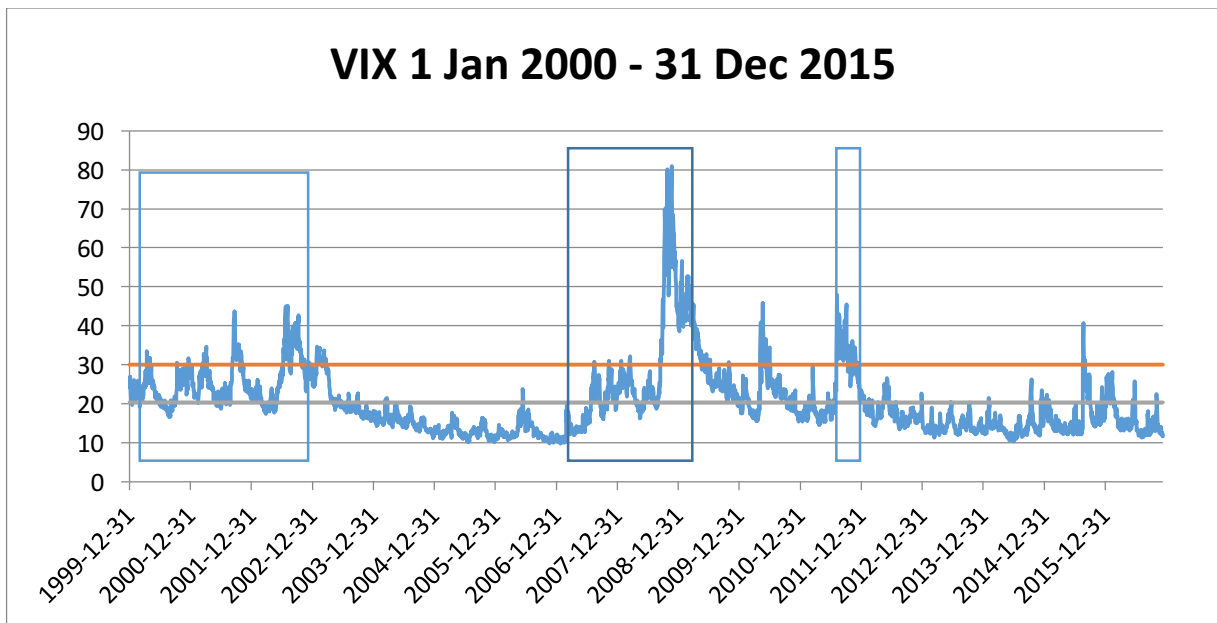
I mitten av oktober 2007 börjar huspriserna på allvar sjunka i USA. Börserna börjar falla och VIX börjar sakta etablera sig ovanför 30. Detta ledde på sikt till börsfall för S&P500 på mer

än 55 procent. Ett av VIX högsta rapporterade värde i modern tid kan återfinnas i mitten av september 2008. När investmentbanken Lehman Brothers ansökte om konkurs, noterades VIX i cirka 80 - ett extremt högt värde. I mitten av mars 2009 bottnar S&P500 ut och en långsiktig uppgång påbörjas. Ett i stort sett identiskt beteende sker i OMX och DAX.

#### *Europeiska Skuldcrisen 2011-07-01- 2011-12-31*

I slutet av 2011 börjar flertalet EU-medlemmar som Portugal, Grekland, Spanien, Irland och Cypern få problem med refinansiera sina statslån och därmed sin statsskuld. Europeiska börser börjar markant tappa i värde och VIX etablerar sig över 30 för att nå ca 45. Krisen löser sig relativt snabbt när Europeiska centralbanken går in och garanterar lån till staterna.

*Figur 5.1 visar VIX under perioden 1 januari 2000 till 31 december 2015, samtliga kriser är inringade och infaller i följande ordning: IT-bubblan, Finanskrisen, Europeiska skuldcrisen. Bilden visar även ett medelvärde för VIX på ca 20 och ett krisvärde på 30.*



Figur 5.1

### **5.7 Metodologisk diskussion**

Bryman & Bell (2013) definierar begreppet *validitet* som att ett mått på de verktyg som använts för att förklara om *xyz* verkligen förklarar *xyz*. I denna studien har begreppet Safe

Haven först klart och tydligt definierats utifrån kända och givna utifrån tidigare forskning. Därefter har studien nitiskt följt definitionen och inte på något sätt gjort avsteg ifrån denna.

*Reliabilitet* är enligt Bryman & Bell (2013) tillförlitlighet. Det vill säga om samma mätningar i studien hade gjorts om, hade samma resultat genererats. Datan för studien är hämtad från Thompsson Reuters Datastream. Datan är även historisk som innehåller ett stort antal observationer, även en lång tidsperiod av flera år. Datan kan därför anses att den håller en hög kvalitet. Vidare är datan och bearbetad i Microsoft Excel där alla beräkningar har som sedan blivit kontrollerade. Såldes ligger såldes inga manuella uträkningar till grund. Sammanfattningsvis kan studien sägas uppfylla kravet om reliabilitet.

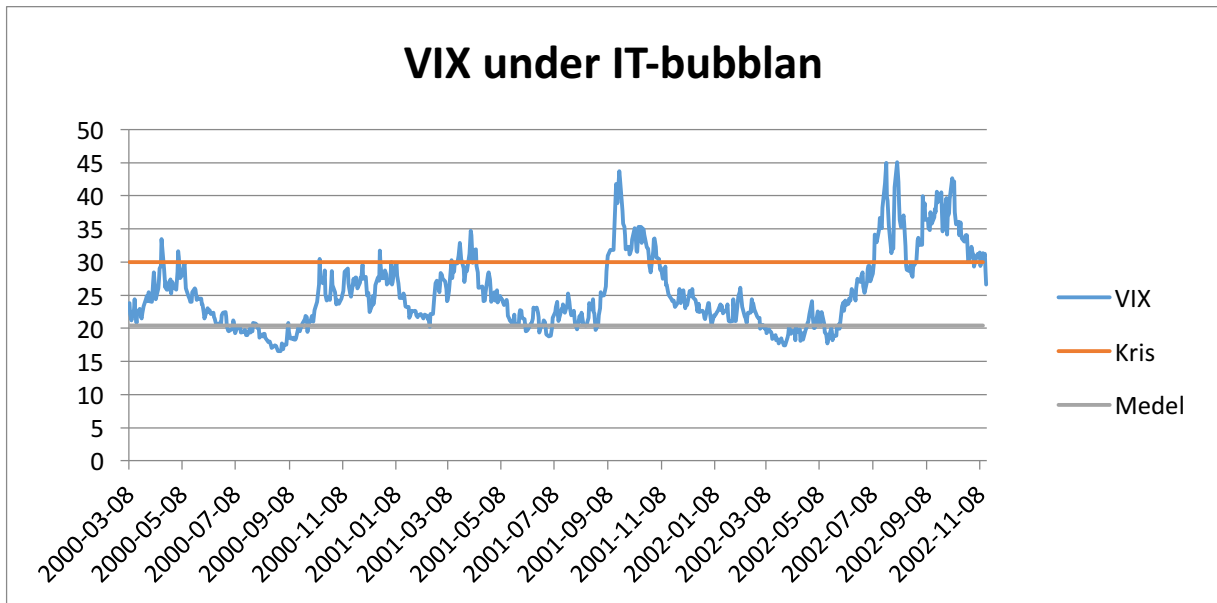
*Replikation* är enligt Bryman & Bell (2013) en situation där om hela studien hade gjorts om hade samma resultat uppnåtts. Detta anser författarna ökar trovärdigheten. Studien uppfyller kriteriet när metoden tydligt redogörs i avsnittet och att källor noggrant har angetts. Det är således enkelt för en utomstående att komma åt data och källor och göra om studien.

Studien har en mindre svaghet i att den bortser ifrån valutaeffekter. Detta då de olika tillgångarna är denominerade i olika valutor. OMXS30 i SEK, DAX30 i EUR, platinum i USD och obligationsfonden i EUR. Däremot skulle en investerare enkelt kunna genomföra en hedge i respektive valuta för en mindre kostnad som inte skulle påverka utfallet avsevärt. Vidare skall det noteras att ingen av de uppräknade valutorna är att anse som särskilt volatila.

## 6 Resultat och analys

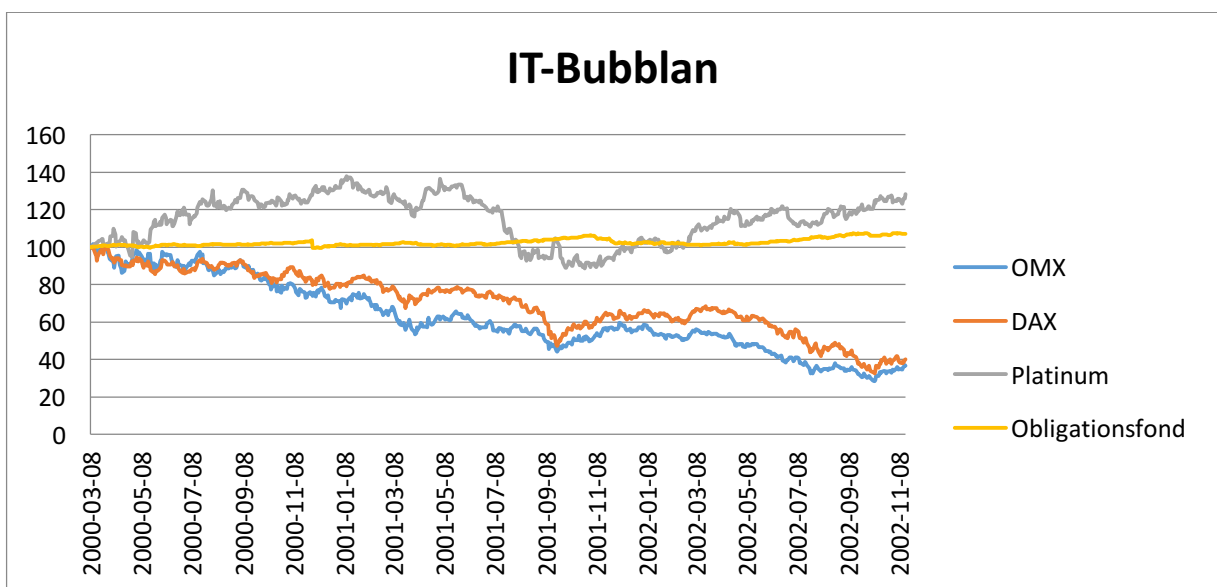
### 6.1 IT-Bubblan

Figur 6.1 visar VIX under IT-bubblan. När VIX överstiger 30 går marknaden in i kris, vilket är angivet nedan. Perioden kan anses som en kris då ihållande värden över 30 tydligt kan registreras.



Figur 6.1

Figur 6.2 visar den sammanställda prisutvecklingen för DAX, OMX, platinum och obligationsfonden under IT-Bubblan. Ett index är skapat med basvärde 100. Det kan noteras att i denna period presterar platinum bäst.

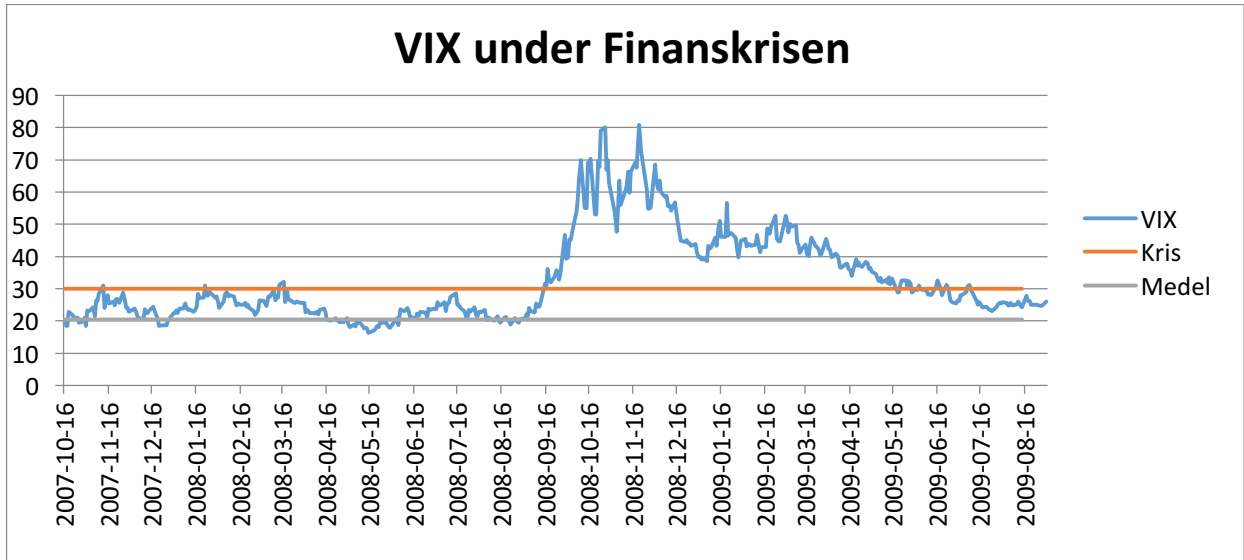


Figur 6.2



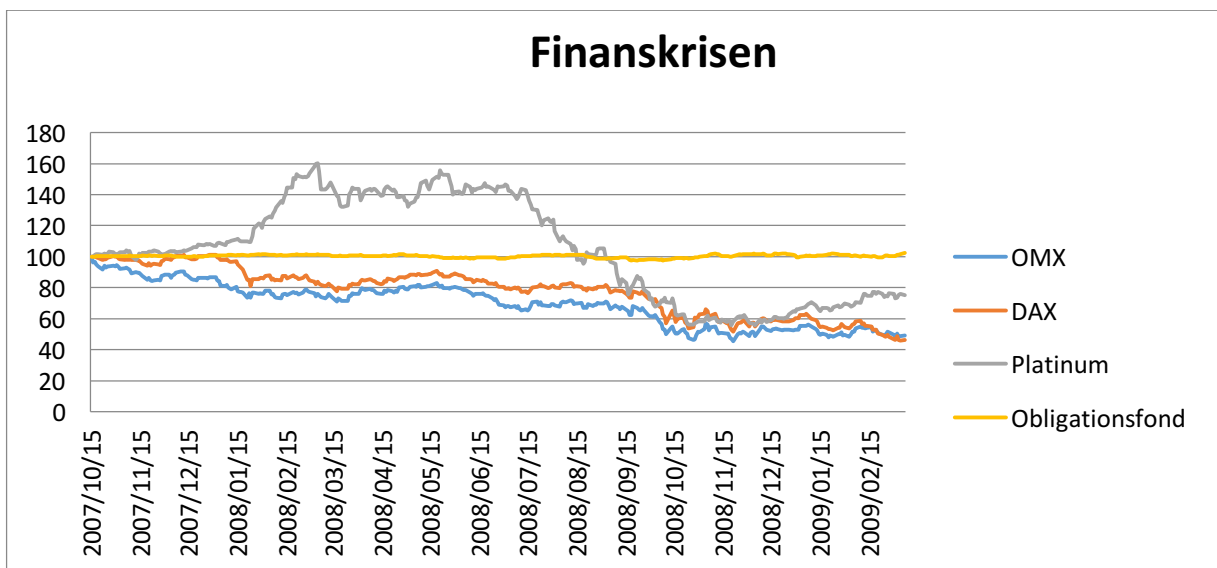
## 6.2 Finanskrisen

Figur 6.3 visar värdet VIX under finanskrisen. Grafen visar ett medelvärde för VIX på ca 20 och därefter ett värde över 30 som definieras som en period av kris. Ett extremt värde på 80 är uppmätt under finanskrisen. Ett av de högsta värdena i modern tid.



Figur 6.3

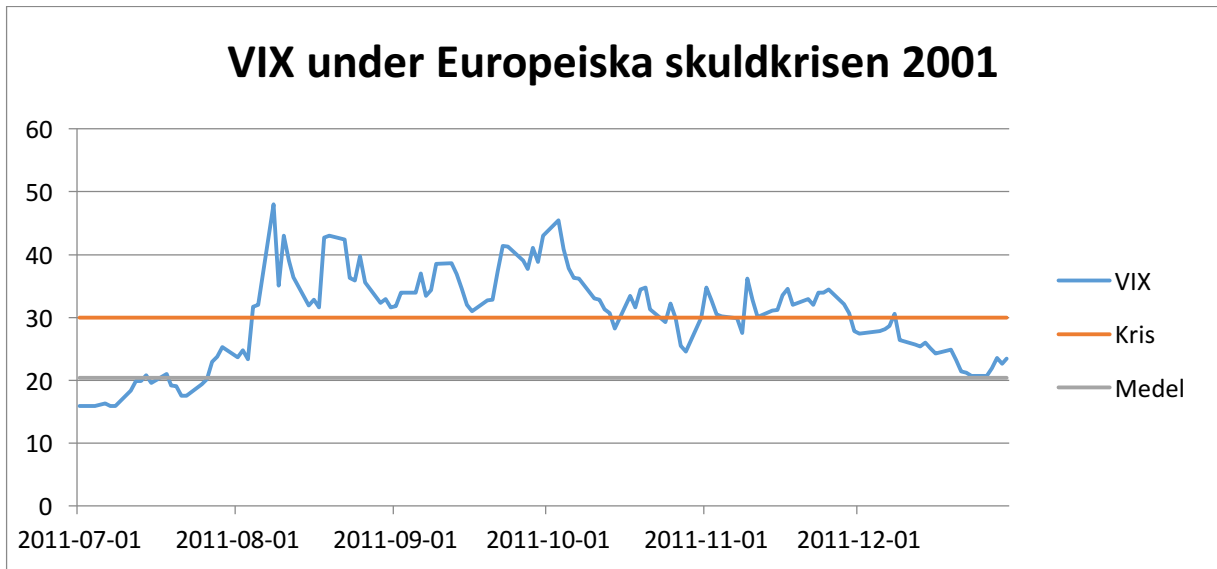
Figur 6.4 visar prisutvecklingen för DAX, OMX, platinum och obligationsfonden under Finanskrisen. Ett index är skapat med ett basvärde på 100. Perioden visar att obligationsfonden presterar bättre än de andra tillgångarna.



Figur 6.4

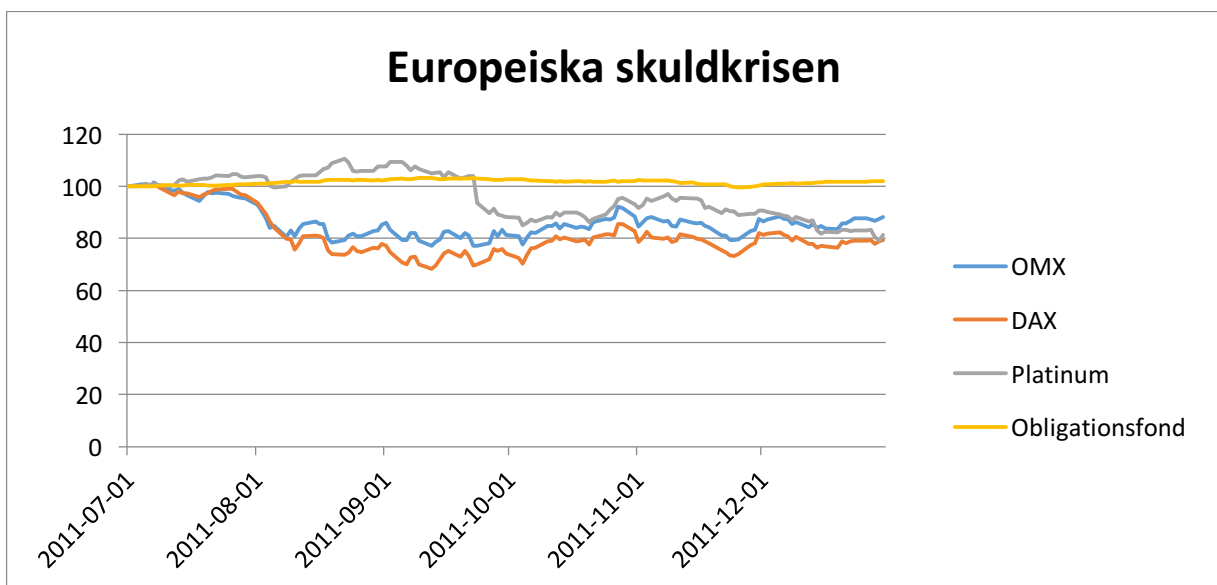
### 6.3 Europeiska skuldkrisen

Figur 6.5 visar värdet på VIX under Europeiska skuldkrisen. När VIX överstiger 30 går marknaden in i kris, vilket är angivet nedan. Figuren visar även medelvärdet på VIX som anges till ca 20. Då värden över 40 är uppmätt kan tydligt en kris urskiljas.



Figur 6.5

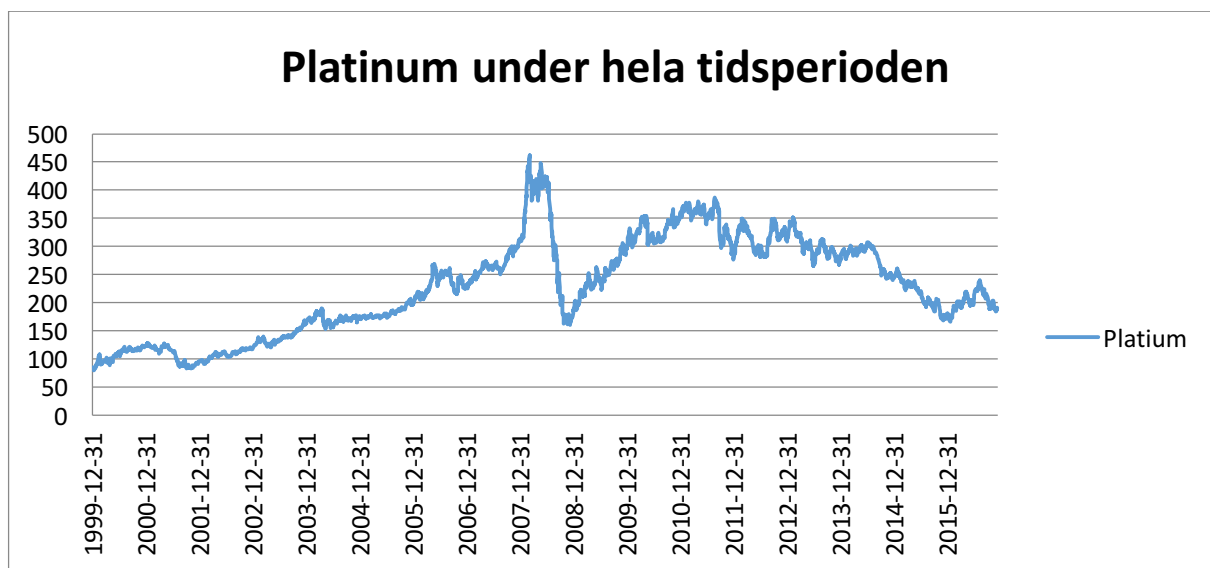
Figur 6.4 visar prisutvecklingen för DAX, OMX, platinum och obligationsfonden under Europeiska skuldkrisen. Ett index är skapat med ett basvärde på 100. Denna period visar tecken som föregående period – Obligationsfonden presterar bäst.



Figur 6.6

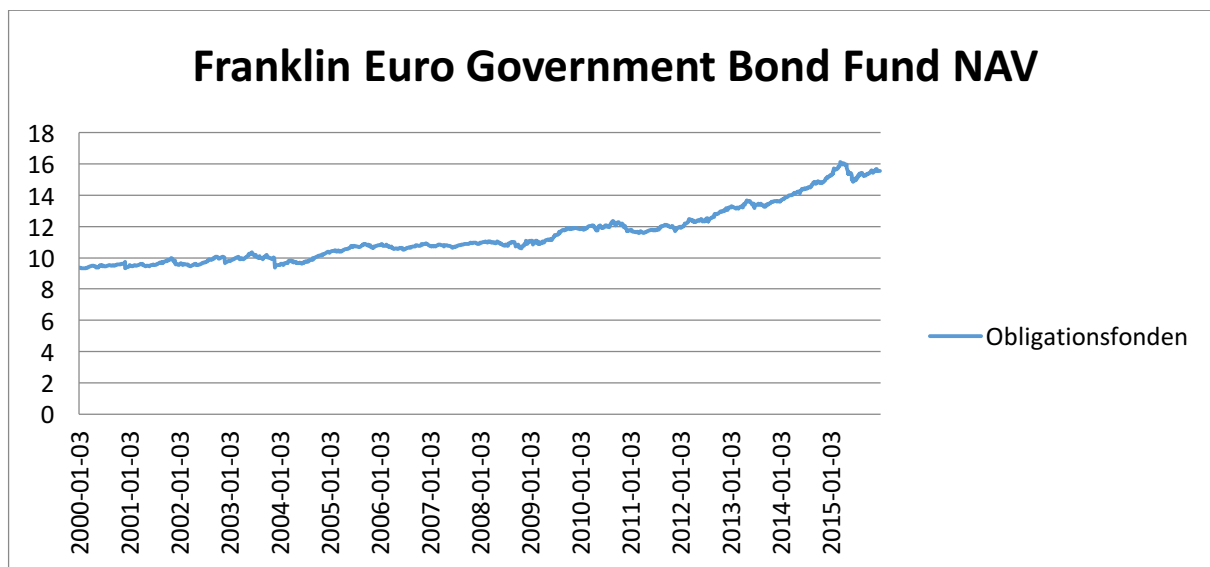
## 6.4 Platinum och Obligationsfonden under hela tidsperioden

Figur 6.7 visar prisutvecklingen för tillgången platinum under hela tidsperioden för studien. Priset är angivet som ett prisindex i valutan USD med ett ingångsvärde på 85 USD. Ett tydligt kursfall på ca 65 procent från högsta till lägsta noterade kurs kan observeras under perioden för finanskrisen.



Figur 6.7

Figur 6.8 visar prisutvecklingen för Obligationsfonden under hela tidsperioden för studien. Priset är angivet som ett prisindex i valutan EUR med ett ingångsvärde på 9,3 EUR. Grafen visar fondens NAV – nettoandelsvärde, det vill säga värdet efter förvaltningsavgift.



Figur 6.8

## 6.5 Analys

Tabell 6.9 visar en sammanställning för utveckling i procent för respektive tillgång/index och kris. De olika tillgångarna och indexen har en spridd avkastning mellan -63,35 procent och +28,27 procent.

<b>Period</b>	<b>OMX</b>	<b>DAX</b>	<b>Platinum</b>	<b>Obligationsfond</b>
<i>IT-Bubblan</i>	-63,35%	-60,04%	28,27%	7,14%
<i>Finanskrisen</i>	-50,67%	-53,67%	-24,98%	2,30%
<i>Europeiska skuldkrisen</i>	-11,65%	-20,50%	-18,61%	2,13%

Tabell 6.9

Vid närmare studier kan obligationsfonden uppvisa positiv avkastning från alla samtliga tre tidsperioder. Bäst presterar fonden under IT-bubblan med 7,14 procent. Att obligationsfonden under samtliga tre tidsperioder levererar en positiv prisutveckling kan enligt Flavin, Morley och Panopoulos (2014) krav på avkastning, både under de studerade tidsperioder men även under hela tidsperioden, vara ett tecken på en Safe Haven. Likväl kan obligationsfonden utifrån Byström (2014) kunna ingå i en portfölj där en investerare uppfattar kris eller oro på marknaden och vill ha en säker tillgång i portföljen.

Platinum uppvisar en positiv avkastning för den första perioden men inte för de andra två. Investeraren som positionerade både under finanskrisen och under europeiska fick först se en nedgång på ca 25 och 18,5 procent. Därmed faller kravet från Flavin, Morley och Panopoulos (2014) om att tillgången skall leverera avkastning, vilket även skulle kunna tolkas som att platinum i denna studie inte uppvisar Safe Haven-beteende.

Något slående är att hur dålig utvecklingen på de båda indexen blir. Under IT-bubblan fick investerarna se mer än 60 procent av börsvärdet på Stockholmsbörsen blir uttraderat. Likväl kan samma utveckling återfinnas i Tyskland. Liknande beteende sker även under finanskrisen vilket styrker Flavin, Morley och Panopoulos (2014) tes om att intresset och nyttan för Safe Haven är stor.

Tabell 6.10 visar korrelationen mellan de två respektive tillgångarna under given kris. Korrelation anges i ett värde mellan -1 till 1. Nästan perfekt negativ korrelation är uppmätt mellan DAX och Obligationsfonden under IT-Bubblan.

Period	OMX/ Obligationsfond	DAX/ Obligationsfond	Platinum/ OMX	Platinum/ DAX
IT-Bubblan	-0,74	-0,84	0,12	0,20
Finanskrisen	-0,02	-0,06	0,68	0,67
Europeiska skuldskrisen	-0,67	-0,72	0,12	0,20

Tabell 6.10

Utifrån Baur och McDermotts (2010) definition av Safe Haven som en *icke korrelerad* alternativt *negativt korrelerad* med en annan tillgång eller portfölj, under en given tidsperiod med finansiell oro, kan det därmed stå klart att Obligationsfonden hamnar inom författarnas definition. Särskilt tydligt blir det under finanskrisen. Något slående är att en så stark negativ korrelation har kunnat uppvisas. Till motsats är enligt författarnas definition av platinum inte en Safe Haven, då denna har en positiv korrelation under samtliga tre tidsperioder.

Givet denna prestation kan Obligationsfonden utifrån Byströms (2014) resonemang om portföljvalsteori skapa ett värde för investerare som vill skapa en portfölj med lågt korrelerade tillgångar. Däremot skall det noteras att platinum inte alltid kan ingå i denna.

Tabell 6.11 visar sharpkvoten hos tillgångarna under given kris. Högsta värdet kan observeras hos Obligationsfonden under IT-bubblan och minsta värde hos OMX under samma period.

Period	OMX	DAX	Platinum	Obligationsfond
IT-Bubblan	-1,60	-1,56	0,69	0,65
Finanskrisen	-1,43	-1,72	-0,45	0,19
Europeiska skuldskrisen	-0,40	-0,83	-1,06	0,32

Tabell 6.11

Givet detta resultat kan således relativt enkelt en portfölj innehållandes index, platinum och obligationer konstrueras för samtliga tre tidsperioderna med avseende på OMX och DAX som har en högre sharpkvot än index.

Till exempel nedan följande förslag i tabell 6.12.

*Tabell 6.12 visar förslag på sharpkvoten för portföljen mot OMX. Tabellen illustrerar hur relativt enkelt det är att sätta samman en portfölj med bättre sharpkvot än OMX. Med enkel matematik kan en portfölj konstrueras som överpresterar index sharpkvot.*

<b>Period</b>	<b>OMX vikt</b>	<b>Platinum vikt</b>	<b>Obligationsfond vikt</b>	<b>Sharpkvot portfölj</b>	<b>Sharpkvot OMX</b>
<i>IT-Bubblan</i>	10 %	45 %	45 %	0,44	-1,60
<i>Finanskrisen</i>	5 %	5 %	90 %	0,07	-1,43
<i>Europeiska skuldkrisen</i>	5 %	5 %	90 %	0,21	-0,40

Tabell 6.12

Samma resultat kan återfinnas i tabell 6.13. Det går således att komponera en portfölj med bättre sharpkvot än index även för DAX.

*Tabell 6.13 visar sharpkvoten för portföljen mot DAX. En portfölj kan enkelt sättas samman med 0,44 och 0,07 samt 0,21 i sharpkvot för respektive period. Vilket även noterades i tidigare jämförelse mot OMX.*

<b>Period</b>	<b>DAX vikt</b>	<b>Platinum vikt</b>	<b>Obligationsfond vikt</b>	<b>Sharpkvot portfölj</b>	<b>Sharpkvot DAX</b>
<i>IT-Bubblan</i>	10 %	45 %	45 %	0,44	-1,56
<i>Finanskrisen</i>	5 %	5 %	90 %	0,07	-1,72
<i>Europeiska skuldkrisen</i>	5 %	5 %	90 %	0,21	-0,83

Tabell 6.13

Tabell 6.14 visar hur portföljen kombinerat med OMX, platinum och obligationer, genererar för förväntad avkastning, beta och alfa. Högst och därmed bäst avkastning genererar portföljen under IT-bubblan med en relativt stor vikt av platinum på 45 procent. Portföljen har genererat en förväntad avkastning på 8,9 procent och med ett alfa på 3,51. I samtliga portföljer genereras ett mycket lågt beta.

<b>Portföljen mot OMX</b>						
<b>Period</b>	<b>OMX</b>	<b>Platinum vikt</b>	<b>Obligationsfond vikt</b>	<b>E r p</b>	<b>Beta portfölj</b>	<b>Jensens Alfa</b>
<i>IT-Bubblan</i>	10 %	45 %	45 %	8,9 %	-0,1624	3,51
<i>Finanskrisen</i>	5 %	5 %	90 %	-0,01 %	0,063	-0,88
<i>Europeiska skuldskrisen</i>	5 %	5 %	90 %	1,2 %	-0,089	0,92

Tabell 6.14

Tabell 6.15 visar hur även portföljen kombinerat med DAX, platinum och obligationer, genererar för förväntad avkastning, beta och alfa. Även i detta fall genererar portföljen med en vikt på 45 procent platinum under perioden IT-bubblan. Denna portfölj har en förväntad avkastning med 9,30 procent och ett högt alfa på 11.13. Även här kan låga värden av beta observeras.

<b>Portföljen mot DAX</b>						
<b>Period</b>	<b>DAX</b>	<b>Platinum vikt</b>	<b>Obligationsfond vikt</b>	<b>E r p</b>	<b>Beta portfölj</b>	<b>Alfa</b>
<i>IT-Bubblan</i>	10 %	45 %	45 %	9,30 %	0,09	11.13
<i>Finanskrisen</i>	5 %	5 %	90 %	-0,6 %	0,08	0,87
<i>Europeiska skuldskrisen</i>	5 %	5 %	90 %	0,8 %	0,10	1,61

Tabell 6.15

Vid återkoppling mot tidigare forskning kan man sammanfattningsvis säga att studien ligger i linje med tidigare resultat. Studien har därför i sin helhet inte presenterat någon banbrytande

insikt eller på annat sätt oerhört märkvärdigt resultat. Resultaten kan förefalla logiska och förväntande. Dock skall de ej såklart inte förringas utan fyller givetvis sitt syfte och betydelse.

I fallet med platinum kan resultatet kopplas till Lucey & Li (2015), där författarna menar huruvida omfattningen på krisen kan kopplas till utvecklingen i tillgången. Det kan konstateras att platinum har varit en Safe Haven under IT-bubblan men inte under finanskrisen. En förklaring till detta skulle vara att under IT-bubblan drabbades främst IT-bolag men under finanskrisen drabbades mer eller mindre världen som helhet. Detta resonemang skulle kunna stödjas av Batten, Cetin & Lucey (2014) som liksom med ovan författare menar att råvarusektorn påverkas olika hårt.

Likaså visar studien i fallet med obligationer att en fond med europeiska statsobligationer som Cinerea, Gurdgiev Lucey (2013) och Frost (2011) att europeiska statsobligationer skulle kunna vara en Safe Haven.



## 7 Slutdiskussion

Vid en samlad bedömning med utveckling och korrelation i hänsyn och med utgångspunkt utifrån den vetenskapliga definitionen av Safe Haven, där kravet på avkastning och korrelation tas i beaktning, visar denna uppsats att en fond innehållandes europeiska statsobligationer skulle kunna innefattas inom ramen för begreppet Safe Haven.

Givet att en inhemsk investerare står inför en period av finansiell oro och vill skydda sin portfölj, kan denne placera i en obligationsfond för att skydda sig mot nedgångar i inhemskt index. Därtill kan investeraren ta del av den negativa korrelation som obligationsfonden presterar, vilket kan vara av intresse för investerare med ett tänk utifrån portföljvalsteorin. Däremot skall det noteras att utvecklingen för obligationsfonden under finanskrisen och europeiska skuldskrisen inte är särskilt övertygande, vilket blir kännbart när fonden tar betalt för att förvalta kapitalet. En diskussion om det vore bättre att helt avstå att placera i fonden och istället ägna sig åt helt riskfri placering i form av sparkonto och liknande lämnar jag därhän, även om jag noterar att vissa skulle kunna hävda att detta vore det bästa givet investerarens riskpreferenser.

Studien som sådan lägger som bekant ingen vikt vid utvärdering av eventuella hedgings strategier eller andra typer av spekulativa placeringar där investeraren går emot marknaden. Med utgångspunkt i utvecklingen av OMX och DAX skulle det kunna vara en god idé att korta marknaden under tider av finansiell oro. Således kan större positiv utveckling erhållas istället för att investera i en obligationsfond.

Likväl skall det noteras att som vi sedvanligt blivit lärda om att historisk avkastning inte är en garanti för framtida avkastning. Vad denna studie visar är hur en investerare *skulle* kunnat agera under de olika kriserna och att obligationsfonden *skulle* kunna vara en Safe Haven. Det går som med all historia således inte att förutspå framtiden.

## 8 Vidare forskning

Sökandet efter den optimala Safe Haven-tillgången kommer troligtvis att fortsätta eftersom detta är av så stort intresse för professionella investerare, institutioner och för privata investerare. Därtill kan i stort sett alla typer av tillgångsslag och paketeringar av tillgångar undersökas. I allmänhet är de flesta *major indices relativt* studerade. Det kan således finnas utrymme för att titta på andra mindre tillgångsslag och index. Till exempel är Bitcoin och andra typer av elektroniska valutor ett nytt fenomen som skulle kunna studeras vidare, även om jag noterar att seriösa aktörer inte skulle vilja investera i dessa tillgångar utan vidare. Vidare skulle särskilda marknader som till exempel mindre *developed markets* såsom Norge, Danmark och Finland undersökas för att på ett sådant sätt skapa en bättre helhets bild inom ämnet.

## Referenser

## Litteratur

Adrian, C. (2010) *En introducerande guide till Thompson Reuters Data Stream*, Linköpings Universitet. Linköping,

Asgharian, H & Nordén, L. (2007) *Räntebärande instrument - värdering och riskhantering*. Studentlitteratur AB, Lund

Bodie, Z. Kane & A. Marcus, A. (2014). *Investments*, 10 ed. McGraw-hill Education, New York

Bryman, A., & Bell, E. (2013). *Företagsekonomiska forskningsmetoder* Oxford: Oxford University Press.

Byström, B. (2014). *Finance*, 3 ed, Studentlitteratur AB, Lund

Lind, D. Marchal, W. Wathen, S. (2015). *Statistical techniques in Business & Economics*. 16 ed. McGraw-hill Education, New York

## Vetenskapliga artiklar

Batten, J. A. Ciner, C. and Lucey, B. M. (2010) The macroeconomic determinants of volatility in pre-cious metals markets. *Resources Policy* 35 , 65–71.

Batten, J. A. Ciner, C. and Lucey, B. M. (2014) Which Precious Metals Spill Over on Which, When and Why? – Some Evidence. *Applied Economics Letters*, *Forthcoming*.

Baur, D. G, Lucey, B. M. (2010). Is Gold a Hedge or a Safe Haven? An Analysis of Stocks, Bonds and Gold. *The Financial Review*, 217-229.

Baur, D, G, McDermott, T. K. (2010). Is Gold a Safe Haven? International Evidence. *Journal of Banking & Finance*, 1886-1898.

Baur, D. G, McDermott, T. K. (2012). Safe Haven Assets and Investor Behaviour under Uncertainty. *IHS Discussion Paper No. 392*

Certi, A. Joëtsa, M, & Mignon, V. (2013). On the links between stock and commodity markets volatility. *Energy Economics, 16-23.*

Cetin, C. Gurdgievb, C. Lucey B. M. (2013). Hedges and safe havens: An examination of stocks, bonds, gold, oil and exchange rates. *International Review of Financial Analysis, 202-211.*

Lucy, B. Li, S. (2015) What precious metals act as safe havens, and when? Some US evidence. *Applied Economics Letters, 2015. Vol. 22, No. 1, 35–45*

Flavin, J. Morley, C E. Panopoulou E, (2014), Identifying safe haven assets for equity investors through an analysis of the stability of shock transmission. *Journal of international financial markets institutions & money, 137-154.*

Hood, M. Malik, F. (2013) Is gold the best hedge and a safe haven under changing stock market volatility? *Review of Financial Economics 22, 47-52.*

Jensen, Michael C. (1968). The performance of mutual funds in the period 1945–1964. *The Journal of finance 23.2, 389-416*

Joy, M. (2011). Gold and the US dollar: Hedge or haven?, *Finance Research Letters, 8, (3), 120-131*

Mishkin, F.S (1991, Anatomy of a financial crises. *The National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 3934.*

Minsky, H.P (1992) The Financial Instability Hypothesis, *The Jerome Levy Economics Institute of Bard College, Working Paper No, 74.*

Sari, R. Hammoudeh, S. Soytas, U. (2009). Dynamics of oil price, precious metals prices, and exchange rates. *Energy Economics, 32, (2), 351-362*

Sharpe, William F. Mutual Fund Performance. *Journal of Business*, January 1966, pp. 119-138.

### **Övriga källor**

Chicago Board of Options Exchange, (2016), *VIX Options and Futures*, 21 December 2016  
<http://www.cboe.com/micro/vix-options-and-futures.aspx>

Deutsche Aktie Börse, (2016), *Dax Indices*, 21 December 2016.  
<http://www.dax-indices.com/DE/index.aspx?pageID=1>

Franklin Tempelton (2016), *Fund information*, 21 Decemer 2016  
[http://www.franklintempleton.se/en\\_SE/investor/funds/fund-information](http://www.franklintempleton.se/en_SE/investor/funds/fund-information)

Lydon, T. (2016) *U.S. Election Angst Amps Up Market Volatility*. Fox Business, 4 november 2016. <http://www.foxbusiness.com/markets/2016/11/04/u-s-election-angst-amps-up-market-volatility.html>

Nasdaq Group Inc, (2016), *OMXS30*. Indexes Nasdaq OMX, 1 December 2016  
<https://indexes.nasdaqomx.com/Index/Overview/OMXS30>

Standard and Poor, (2016), *Dow Jones Indices*, 21 December 2016  
<http://us.spindices.com/vix-intro/>

Wall Street Journal, (2016), *Gold, Investors shift gears as election volatility spikes*, 7 November 2016  
<http://blogs.wsj.com/moneybeat/2016/11/07/gold-investors-shift-gears-as-election-volatility-spikes/>

Zeng,M.(2011). *Treasurys Boosted By SafeMhaven Buying Despite US Downgrade*. The Wall Street Journal  
<http://online.wsj.com/article/BTHCOH20110808H711482.html!>