**Bachelor’s Thesis Subject Outcast**

**BACKGROUND**

Inception to the subject idea comes from a discission with Erik Nordenskjöld at Citroneer Wealth.

*“Jag har under de senaste åren grubblat en hel del på ”the credit puzzle”. Den empiriska bakgrunden till grubbleriet är att jag har sett hur den finansiella rådgivningen använder sig av krediter för att minska risken. Det är ingen dum idé ur ett Sharpe-perspektiv eftersom krediter har visat upp en hög riskjusterad avkastning och har riskminskande effekter på en portfölj dels genom sin egen lägre volatilitet, dels vi korrelationseffekten. Kreditpusslet bidrar ju då positivt till portföljens avkastning.*

*Min farhåga, som bygger på min empiriska erfarenhet från räntemarknaden, säger mig att det ligger en hund begraven här. När marknaden faller kraftigt så uppvisar krediter sitt fulaste tryne och faller mycket mer än vad som kan förväntas utifrån den ovanstående analysen. Två skräckexempel från coronavåren 2020 är dels norska Highyieldfonder som tappade lika mycket som norska aktiefonder och svenska penningmarknadsfonder som stängde för uttag (eftersom de hade för mycket kreditrisk). Ergo, vid stora marknadsfall, som du vill undvika effekterna av genom att köpa krediterna från början, så funkar inte krediterna lika bra som förväntat och detta är en faktor i prissättningen av krediterna. Denna faktor skulle vara något att undersöka som en del av kreditpusslet.*

*Jag vet inte hur mycket som är gjort på detta, men jag har inte hittat något i alla fall. Min angreppsvinkel skulle vara att kika på avvikelser från normalfördelningen, typ skevhet och toppighet, eftersom Sharpe bygger på normalfördelning (volatiliteten) och kreditobligationer har mycket fetare vänstersvansar än Treasury Bonds som kreditspreaden räknas mot”*

Erik continues in a later email.

*“Föränderligheten i korrelation och risk är ett stort problem för den som konstruerar portföljer och därför ett ämne som förtjänar mer uppmärksamhet. Min ansats till att beskriva avvikelser från normaliteten handlar om hur vanligt det är med det ovanliga, eller hur blir effekten är det ovanliga sker. I en vanlig portföljoptimering (Markowitz-style) så optimerar du mellan mean och variance. Det är ju fint om avkastningarna hade varit normalfördelade. Eftersom de inte är det, utan det ovanliga är vanligare, och det dessutom skiljer sig från olika tillgångsslag, blir utfallet inte det förväntade.*

*Min anekdotiska erfarenhet är att en 3-sigmahändelse inom krediter är mycket vanligare än för aktier och att de dessutom tenderar att ske samtidigt som aktier har starkt negativ avkastning. Dvs risk och korrelation tenderar till att stiga i tider av negativ avkastning, med andra ord när du minst av allt vill ha det. Markowitz funkar när det är normalt, men inte när du verkligen vill ha funktionen av en portfölj. Jämför man med Treasuries så har de en motsatt effekt. Korrelationen minskar och avkastningen är positiv, dvs effekten blir mycket bättre.*

*Så min fundering som kanske kan vara intressant att undersöka är om kreditpusslet kan förklaras av denna svanseffket. Du får en bättre riskjusterad avkastning i krediter mot att du tar på dig risken att behöva leva med risken att få stora förluster när det verkligen går åt skogen i marknaden. Är du långsiktig är det inga problem, men för den riskaverta investeraren som vill skydda sin portfölj mot just ”går åt skogen” händelser blir detta suboptimalt eftersom hen sålt bort långsiktig avkastning för att få skyddet.”*

**OUTCAST IDEA**

**Tanke om vad som kan undersökas givet ovan.**

1. Vid jämförelse av volatilitet hos kreditobligationer gentemot aktier, ändras ration (volatilitet kreditobligationer)/(volatilitet aktier) över tid? I synnerhet, ökar ration under extrema marknadsförhållanden?

Tänker att detta skulle implicera att kreditobligationer under extrema marknadsförhållanden inte ger samma magnitud av skydd som förväntat. Skillnaden i volatilitet mellan aktier och kreditobligationer finns egentligen mestadels under normala marknadsförhållanden och försvinner vid extrem marknad.

2. Hur korrelerar kreditobligationer och aktier under olika marknadsförhållanden?

Om vi tänker oss två portföljer, säg SPX och Norska Highyieldfonder, så vill vi finna korrelationen över tid mellan dessa två portföljer för att undersöka om denna korrelation ökar under extrema marknadsförhållanden. Då korrelationen ökar för alla tillgångar vid extremare förhållanden blir det särskilt viktigt att undersöka hur denna korrelations-förändringen jämför sig mot andra portföljer, t.ex SPX och istället "Norska Lowyiledfonder".

Tänker jag rätt skulle detta antyda att det skydd en investerare trodde fanns pga negativ korrelation försvinner i större grad hos vissa kreditobligationer under precis under de situationer man äger dessa kreditobligationer för, alltså skulle ett bättre alternativ istället vara att äga aktier.

3. Bör standardavvikelse och co-varians som används vid beräkning av sharpe-kvoten justeras?

Punkt (1) & (2) ovan leder oss hit, ovan beskriver egentligen hur volatilitets- och korrelationsmåtten är otillräckliga för att beskriva dynamiken på marknaden över tid. De beskriver istället ett snitt över tid som inte återspeglar verklighetens komplexitet och därmed, icke förvånande, fungerar suboptimalt som parametrar vid prissättning och portföljval.

**In Summary, outcast to thesis statement:**

**”[What is the] Effectiveness of fixed income securities as a hedge against market turmoil [?].”**

Alternative thesis statement for Anderas Steno Larsen

“Demographic and Macroeconomic fundamentals as a predictor for residential real estate asset price developments.”

**METHOD**

1. Finn relevanta historiska tidsserier för avkastningar hos aktier respektive krediter.

2. Undersök ovan frågeställningar, (1) & (2), mha tidsserierna.

3. Tilläggande analys av resultaten i (1) & (2) mha annan empirisk data och teori?

4. Analysera (3) mha resultaten från punkt (1) & (2).

**DATA**

1. Inhouse data from Citroneer Wealth.

2. Other sources, to be decided.

From Timmie Bengtsson

To …