



Er valutarisikostyring værdiskabende for ikke-finansielle virksomheder?

Et case-studie af Coloplast

Elisabeth Wedell-Neergaard
(92139)

Tommy Thomsen
(60687)

Kandidatafhandling
Cand. Merc (FIR)
97 sider / 189.900 tegn

Vejleder: Søren Plesner

Copenhagen Business School
15. maj 2019

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. INTRODUKTION	2
1.1 PROBLEMFORMULERING	3
1.2 AFHANDLINGENS STRUKTUR	4
2. TEORI OG METODE	5
2.1 TEORI	5
2.3 TEORETISKE ANTAGELSER	5
2.4 AFGRÆNSNING	5
2.5 DATAINDSAMLING	6
2.6 METODE	7
3. VIRKSOMHEDSPRÆSENTATION	9
3.1 GRUNDLÆGGELSEN AF COLOPLAST	9
3.2 COLOPLASTS ØKONOMISKE UDVIKLING	10
3.3 COLOPLASTS MARKEDSSEGMENT	11
3.4 COLOPLASTS KONKURRENCESITUATION	12
4. SKABER AFDÆKNING VÆRDI FOR VIRKSOMHEDEN	14
4.1 HVORDAN TILFØJER AFDÆKNING VÆRDI TIL VIRKSOMHEDER	14
4.2 VÆRDIEN AF AFDÆKNINGSSTRATEGIER	18
4.3 KAN VIRKSOMHEDER OVERLADE AFDÆKNING TIL DEN ENKELTE AKTIONÆR	20
4.4 VIGTIGHEDEN AF RISIKOSTYRING	21
5. IDENTIFIKATION AF RISIKO OG EKSPONERING	24
5.1 RISIKO	25
5.2 EKSPONERING	38
6. MÅLING AF RISIKO	47
6.1 VOLATILITET	47
6.2 VALUE AT RISK	57
6.3 EXPECTED SHORTFALL	65
6.4 STRESSTESTING	68
7. STYRING AF RISIKO	72
7.1 FINANSIELLE INSTRUMENTER	72
7.2 STRATEGIER TIL AFDÆKNING VED ANVENDELSE AF FINANSIELLE INSTRUMENTER	76
7.3 STRATEGIER TIL AFDÆKNING UDEN ANVENDELSE AF FINANSIELLE INSTRUMENTER	87
8. KONTROL AF RISIKOSTYRING	90
8.1 RISIKOSTYRINGSPOLITIK	90
8.2 COLOPLASTS RISIKOSTYRINGSPOLITIK	91
9. KONKLUSION	94
10. PERSPEKTIVERING	96
11. LITTERATURLISTE	97
12. BILAG	101

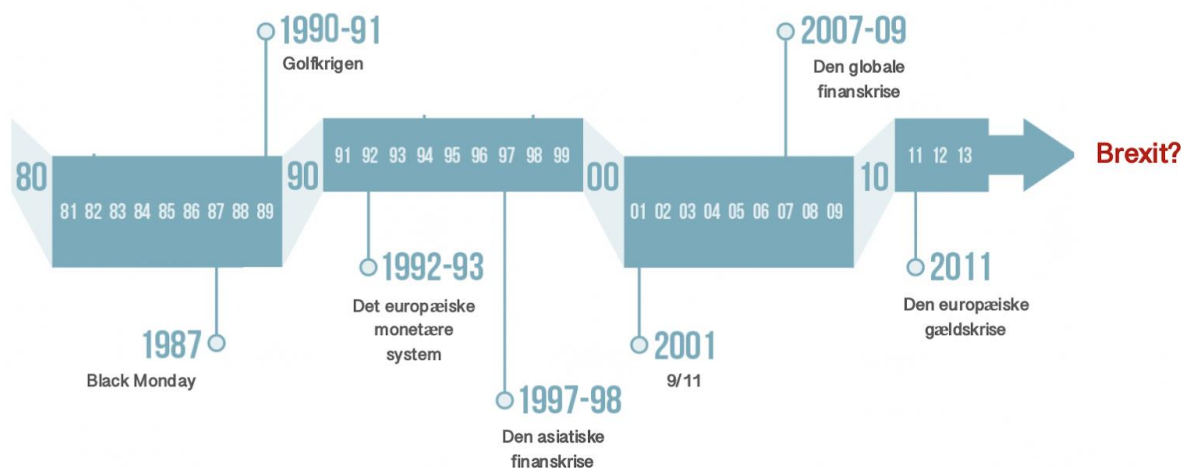
1. Introduktion

Indledning

Mange erindrer nok stadig sammenbruddet af det amerikanske boligmarked i 2006 og den efterfølgende finansielle krise, der udbrød i USA og verden over. Men denne hændelse har desværre ikke stået alene og gennem de seneste årtier, har adskillige kriser forårsaget økonomiske tsunamier i berørte økonomier. Den betydelige usikkerhed, som man har kunne mærke på det globale marked af flere omgange i relation til blandt andet værdien af en aktie samt prisen på en valuta, har nærmest fået økonomier til at gå i stå, da man ikke var bekendt med hvordan man skulle agere. Figur 1.1 illustrerer et udsnit af hændelser, der har medført stor makropolitisk ustabilitet og økonomisk sammenbrud.

Men står vi foran en ny potentiel global krise i form af Storbritanniens udtrædelse af EU, der endnu en gang vil foranledige økonomisk ustabilitet verden over?

Figur 1.1 – Coloplasts salgs- og produktionslande



Kilde: Egen tilvirkning

I juni 2016 stemte indbyggerne i Storbritannien for at forlade EU. Valget om at forlade EU har medført yderligere uforudsigelighed om pundets fremtidige kurs, og stillet danske virksomheder med aktiviteter i Storbritannien usikkert. Der er lagt op til en handelsaftale mellem Storbritannien og EU, men det er endnu ikke lykket at nå til enighed. Usikkerheden eksisterer derfor stadig, og danske virksomheder skal således forberede sig på eventuelle omkostninger i form af told, afgifter og skat. Danmark besidder nemlig en høj grad af import og eksport, hvilket betyder at adskillige danske virksomheder er afhængige

af lav volatilitet i valutakurser for at kunne sikre stabile pengestrømme. Valutakurser evner hermed at komplicere fremtiden, og øger risikoen forbundet med at drive forretning i udlandet for virksomheder. En undersøgelse viser dog, at kun 8 procent af danske virksomheder har etableret konkrete handlingsplaner til at imødekomme usikkerheden.

Krisetider er dog et betydeligt parameter at tage højde for, når virksomheder anvender aktiv risikostyring, da tidligere eksempler har vist, at større danske virksomheder er gået konkurs grundet mangelfuld risikostyring. Det er derfor ud fra undersøgelsen tvivlsomt, om internationale danske virksomheder har tilstrækkelig risikostyring etableret, til at sikre og stabilisere deres fremtidige pengestrømme.

1.1 Problemformulering

Problemformulering

Hvordan og i hvilket omfang kan afdækning over for valutakursudsving skabe værdi for en ikke-finansiell virksomhed og dennes aktionærer samt stakeholders.

Underspørgsmål:

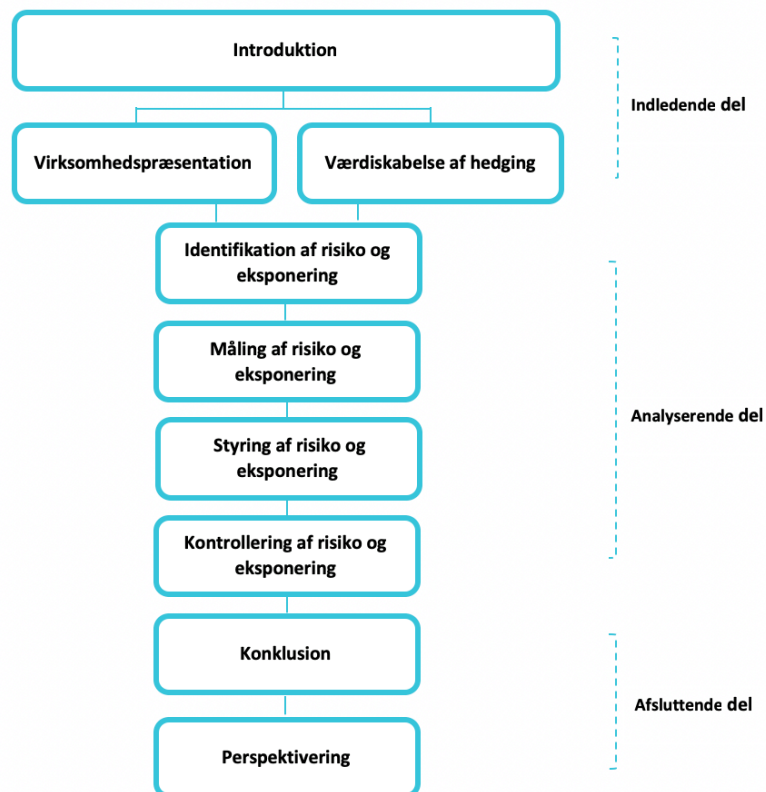
- Hvorfor er risikostyring og afdækning central at håndtere?
- Hvordan identificeres de risici, Coloplast er eksponeret overfor?
- Hvilke modeller anvendes til måling af valutaudsving og hvordan udføres disse beregninger?
- Hvordan kan Coloplast mindske den identificerede risiko og eksponering ved anvendelse af finansielle instrumenter? Og hvilke finansielle instrumenter kan anvendes?
- Hvordan fastlægges en kontrolpolitik og hvilke mekanismer skal etableres for at sikre, at risikostyring sker iht. den fastlagte politik? Hvilken kontrolpolitik fører Coloplast?

Vores bekymring og nysgerrighed omhandlende valutakursvolatilitet og risikostyring er tydeligt skitseret i ovenstående underspørgsmål. Afhandlingen vil forsøge at skabe forståelse for emnet ved også at beskrive historiske eksempler.

1.2 Afhandlingens struktur

Afhandlingens struktur vil bygge på tre dele, der alle vil være med til at besvare afhandlingens problemformulering. En indledende del bestående af kapitel 2 til 4, der vil starte med at fastslå opgavens fokus samt en præsentation af case-virksomheden, hvor læseren vil få en dybere forståelse af den valgte virksomhed. Efterfølgende vil en diskussion omhandlende risikoafdækning og vigtigheden af styring finde sted, da det er særdeles betydningsfuldt at have en forståelse for, hvorfor behovet for afdækning og styring er tilstede. Kapitlet sigter mod at forklare, hvorfor virksomheder skal være opmærksomme på den underliggende risiko i forbindelse med valutasvingninger, og hvordan risikoreduktion faktisk kan skabe værdi i form af stabilisering. Disse tre kapitler skal være med til at danne grundlaget for afhandlingen. De næste fire kapitler er afhandlingens analyserende del, hvor kapitel 5 omhandler identifikation, kapital 6 måling, kapital 7 styring og kapitel 8 kontrol af risiko og eksponering. Disse nævnte kapitlers nærmere indhold og struktur, vil blive præsenteret mere detaljeret i deres respektive kapitler, for at give det bedste flow i afhandlingen. Afslutningsvis færdigbehandles afhandlingen med en konklusion samt perspektivering omhandlende de fundne resultater.

Figur 1.2 – Afhandlingens struktur



2. Teori og metode

2.1 Teori

Inden gennemgang af den analyserende behandling af problemstillingen, vil en beskrivelse af afhandlingens teoretiske og videnskabelige tilgang forekomme, hvilket følgende kapitel har til formål.

Definition af risiko og eksponering

Afhandlingens fokuspunkt bygger på begreberne risiko og eksponering. En definition af disse begreber anses hermed som værende vigtig for den grundlæggende forståelse.

Der findes adskillige måder at definere risiko på, i denne afhandling vil risiko blive defineret som følgende:

Risiko: *“Currency risk is to be identified with statistical quantities which summarize the probability that the actual domestic purchasing power of home or foreign currency on a given future date will differ from its originally anticipated value”* (Adler & Dumas, 1984)

Følgeligt lyder definitionen af eksponering som nedenstående:

Eksponering: *“Exposure, in contrast, should be defined in terms of what one has at risk”* (Adler & Dumas, 1984)

2.3 Teoretiske antagelser

Forskellige økonomiske teorier vil blive anvendt til brug af identifikation og estimering af risiko og eksponering. Til at bevirke den bedste læsestrøm, vil teorier og modeller blive præsenteret kontinuerligt i afhandlingen, når de respektivt anvendes. Dette vil give læseren en forståelse for, hvordan og hvorfor forskellige rammer og modeller præsenteres, og hvordan de håndteres i praksis. De anvendte modellens antagelser vil ligeledes blive fastlagt og diskuteret, når en given model finder anvendelse. Derudover antages det fra forfatterens side, at læseren besidder en fundamental forståelse for økonomisk og finansiell terminologi for endvidere at forstå afhandlingens omfang.

2.4 Afgrænsning

Afhandlingen skal ikke anses som en udtømmende anvisning omhandlende, hvordan virksomheder skal afdække udenlandske pengestrømme, men derimod en anbefaling af strategier, som vores case-virksomhed kan have fordel af at etablere.

Undersøgelsen skal sætte præcedens for, hvordan virksomheder kan implementere afdækningsstrategier på en effektiv måde. Teorien bag casestudier med præcedens vil blive yderligere diskuteret i afsnit 2.6 omhandlende casestudie.

I denne afhandling fokuseres der udelukkende på risikostyring af valutarisiko med udgangspunkt i den amerikanske dollar, det britisk pund, den ungarske forint samt euroen sat op imod den danske krone. Der analyseres hermed ikke kommerciel risiko, renterisiko eller andre finansielle risici, som normalt er forbundet med virksomheder.

Den valgte case-virksomhed, er et ikke-finansielt selskab og vil blive behandlet ligeledes med hensyn til anvendte teorier. Teorier omhandlende risikostyring er mange, og det er følgelig nødvendigt at udvælge de teorier, der anses mest relevant for afhandlingen. Som tidligere nævnt vil disse teorier og modeller blive diskuteret i de respektive kapitler.

Derudover vil fokus ikke begå på regnskabskontrol og teknikker anvendt af virksomheden, men derimod koncentrere sig om at identificere, måle og afbøde risiko samt sidst men ikke mindst kontrol af risikostyring.

2.5 Dataindsamling

Størstedelen af afhandlingen vil være baseret på sekundær data, men vil også indeholde en mindre del af primær data. Egen indsamlet data går på interview med case-virksomheden og informationer fra dette fremgår af bilag 4.

Interview er primærdata og kan opdeles i stimuli og ikke-stimuli data. Stimuli er defineret ved at forskeren har haft direkte kontakt til respondenterne, og dermed stimuleret denne til at komme med en reaktion. Ikke-stimuli data er derimod defineret ved at forskeren ikke har været i direkte kontakt med respondenterne, dette kunne eksempelvis være en længere observation.

Interviewet var konstrueret således, at der var en lav grad af struktur og standardisering, hvilket medførte at der opstod en dialog mellem respondenter og interviewer. Det mere afslappede miljø sikrede at der blev afgivet svar, der rakte længere end hvad spørgsmålene umiddelbart lagde op til. Udvælgelsen af nøglepersoner er vigtig, og spiller en stor rolle for kvaliteten af data (Andersen, 2005)

Til at uddybe hvordan case-virksomheden forholder sig til valutarisiko, har det været muligt at afholde et interview med Per Michael Jørgensen og Jesper Slot. Per Michael Jørgensen er Head of Treasury and

Risk hos Coloplast, og har gennem sine mange års ansættelse betydelig praktisk erfaring og intern viden, der ikke er mulig at indsamle på anden vis. Til interviewet deltog Jesper Slot, der har været ansat som Risk Specialist hos Coloplast i et par år. Kombinationen af en erfaren nøglemedarbejder, der har været i virksomheden i mange år, og en ung nyuddannet medarbejder, sikrede at der kunne spørges til både praktiske og teoretiske tilgange, som Coloplast anvender. Derudover har kombinationen af de to respondenter betydet, at interviewet indeholder svar og indsigt i Coloplast af høj kvalitet, samt at data er valid og yderst relevant for afhandlingen.

Ved benyttelse af kvantitative informationer, er det betydeligt at forstå og være kritisk med hensyn til hvordan information indsamles. I relation til mere kvalitative oplysninger, er det betydeligt at afveje om bøger og artikel forfattere kunne have incitament til at begunstige sig selv eller andre. I det omfang det var muligt, har vi hermed forsøgt at anvende primære datakilder, for at undgå forvrængninger i anvendte data fra enhver udgiver. Når der er opnået kvantitativ data, har forfatterne forsøgt at anvende så få kilder som muligt for at sikre en sammenhæng. De respektive valutakurser er hentet fra Danmarks Nationalbank, da det menes at denne database giver afhandlingen upartiske og objektive statistikker. Derudover er anvendte priser på optioner fremtidige valutakurser på terminskontrakter hentet fra databasen Bloomberg.

For nyhedsartikler er der forsøgt kun at nævne velrenommerede aviser, hvor det menes at forfatterne giver læseren den mest objektive information baseret på systematisk forskning i relevante emner. Oplysninger udgivet af case-virksomheden anvendes også i hele afhandlingen, der kritisk gennemgås af forfatterne. Dette er dog hovedsagelig relateret til virksomhedens senest udgivet årsrapport, som der forudsættes, at være forbundet med en høj grad af reliabilitet og validitet, da eksterne revisorer har underskrevet dokumenterne til at være sandfærdige efter deres bedste viden.

2.6 Metode

Med de nævnte afgrænsninger og generelle antagelser, kan en akademisk metode udvælges til at undersøge vores uro angående de volatile valutamarkeder. Her vil en case-metode blive anvendt til at undersøge afhandlingens problemstilling. Hvordan der arbejdes med casen og yderligere argumentation for valg af metode, er beskrevet i dette afsnit.

Case-studie

Følgende afsnit tager udgangspunkt i afhandlingens valg af virksomhed og begrundelse for valg af case-studie som metodologi. Ved korrekt valg af case-virksomhed, er der forsøgt anvendt Bent Flyvbjergs grundlæggende regler og argumenter. Disse omhandler den videnskabelige tilgang til casestudiet, og hvordan man sikrer et kvalificeret og akademisk valg, hvilket skaber retningslinjerne for dette afsnit (Flyvbjerg, 2000).

Afhandlingens case selekteres ikke gennem en stratificeret metode, for at være den mest egnede case ved anvendelse af vores resultater på internationale danske virksomheder. Formålet er snarere at gøre sig bekendt med de udfordringer, der kan opstå inden for rammerne hos en enkelt virksomhed, da dette kan give forøget evne til at anvende konklusioner og viden genereret fra casestudiet, i en bredere sammenhæng (Rendtorff i Fuglsang et. al., 2009).

Den informationsorienterede tilgang siges at være den mest kvalificerede akademiske metode, ved anvendelse af casestudie (Flyvbjerg, 2000). Forskeren er ved omtalte metode opmærksom på information med hensyn til virksomheden og vælger casen gennem en selektiv proces. Flyvbjerg anfører, at en informationsbaseret case formår at blive mere nyttig og praktisk at arbejde med, sat op imod en tilfældigt udvalgt virksomhed. Dette skyldes, at forskningen indebærer flere mekanismer der skal analyseres. En tilfældigt udvalgt case udleder muligvis en virksomhed der ikke besidder valutaeksponering, og formindsker hermed potentialet for at undersøge, beregne og forstå mekanismen for risikostyring og afdækningsstrategier.

Inden valg af case, skal det sikres, at studiet er i stand til at demonstrere de anvendte teorier og afdække de teoretiske bekymringer gennem en praktisk realitet, der er kernen i et casestudie (Rendtorff i Fuglsang, 2009). Den informationsorienterede case, kan udføres ved bidrag af forskellige metoder. Denne afhandling vil tage udgangspunkt i et kritisk tilfælde, hvor målet er at arbejde gennem en mest eller mindst sandsynlig tilgang. En forsker søger at bekræfte sit udsagn, hvis der anvendes et mindst sandsynligt scenarie og modsvarende at afvise udsagnet i et mest sandsynligt scenarie (Flyvbjerg 2000). Når man arbejder med denne metode gennem induktiv begrundelse, er resultaterne også relevante for andre internationale danske virksomheder. Forskeren kan ved valg af en enkelt case forstå mekanismerne og udfordringerne for hele emnet.

3. Virksomhedspræsentation

I følgende kapitel vil en introduktion til den udvalgte case-virksomhed blive præsenteret. Med udgangspunkt i ovenstående diskussion er Coloplast valgt som case-virksomhed. Coloplast er en dansk produktionsvirksomhed, der i de sidste mange år fremgået af det danske C20 indeks og sælger sine produkter i hele verden. Ud af det samlede salg udgør det britiske pund cirka 32% af deres omsætning i 2017/2018, hvorfor virksomheden er særligt eksponeret overfor effekten af Brexit (Coloplast 2017/2018 årsrapport). Dette betyder at virksomheden står overfor store udsving i valutakurser, hvilket er det centrale emne i denne afhandling.

Det vurderes hermed at Coloplast er anvendelig som case-virksomhed, og at konklusioner i denne afhandling kan generaliseres på andre ikke-finansielle virksomheder.

Hertil kommer en vurdering af virksomhedens geografiske tilstedeværelse, økonomiske udvikling, markedssegmenter, samt branche og konkurrenter.

3.1 Grundlæggelsen af Coloplast

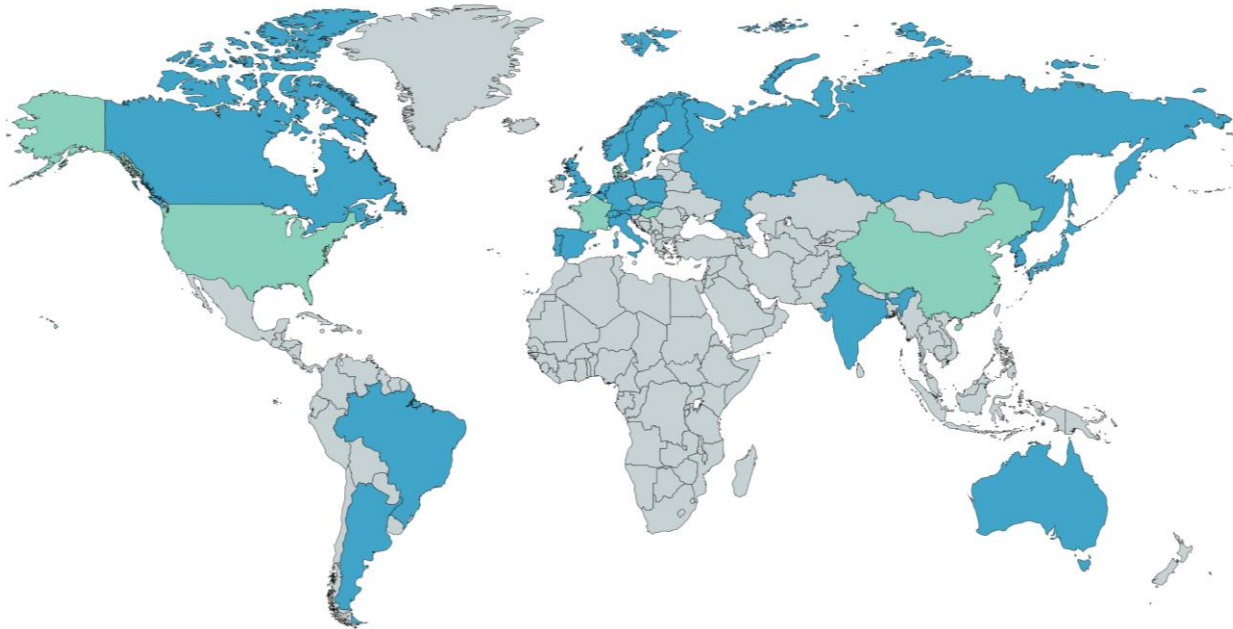
I 1957 grundlagde ægteparret Aage og Johanne Louis-Hansen Coloplast. Aage var uddannet civilingeniør og havde virksomheden Dansk Plastik Emballage, mens hans hustru Johanne var sygeplejerske.

Etableringen af Coloplast er baseret på stomiposen, som blev opfundet i 1954 af sygeplejersken Elise Sørensen. Aage valgte at producere 1.000 eksemplarer af produktet, der blev distribueret til sygehuse og hospitaler i Danmark. Stomiposen blev en succes og efterspørgslen steg hurtigt, hvilket resulterede i, at Aage indgik en licensaftale med Elise Sørensen, om at producere hendes produkt og i 1957 blev Coloplast grundlagt. Få år efter grundlæggelsen, blev mere end to tredjedele af produktionen eksporteret, og de første skridt imod en stor international virksomhed var begyndt (Kjeldsen, 2013).

Coloplast er sidenhen vokset til en global virksomhed med datterselskaber i hele verden, og produkter der bliver solgt i mere end 40 lande. Den globale tilstedeværelse betyder at Coloplast beskæftiger mere end 12.000 ansatte på verdensplan. Siden grundlæggelsen i 1950'erne har hovedsædet været placeret i Humlebæk, tæt på området hvor den oprindelige fortælling stammer fra. I de første mange år foregik produktionen i Danmark, men i takt med at Coloplast voksede til en verdensomspændende producent, blev produktionen flyttet til andre lande. I dag foregår produktionen i Ungarn, USA, Frankrig, Kina, og Danmark. Omkring 10% af produktionen foregår i Danmark, mens volumeproduktionen bliver udført i Ungarn der tegner sig for cirka 70% . Som et led i en ny strategi bliver de to produktionsanlæg i Danmark anvendt som kompetencecentre, hvor nye produkter og ændringer til eksisterende produkter bliver

udviklet. Efter udviklingen bliver produktionen sat i gang og når alle fejl er udryddet bliver produktionen flyttet til deres udenlandske produktionslande (Ritzau, 2009). På figur 3.1 er det markeret med grønt hvor Coloplast har produktionsanlæg, mens det blå markerer deres primære salgsmarkeder.

Figur 3.1 – Coloplasts salgs- og produktionslande



3.2 Coloplasts økonomiske udvikling

For regnskabsåret 2017/2018 var omsætningen på 16.449 millioner kroner, sammenlignet med det forudgående år hvor Coloplast havde en omsætning på 15.528 millioner. Udviklingen i omsætning svarer til en vækst på 6%, hvilket også har været den årlige vækst i regnskabsårene 2014 til 2016. Væksten i omsætningen fordeler sig med henholdsvis 5% i Europa, og 11% i "Andre etablerede markeder" der dækker over blandt andet USA, samt 14% i kategorien "Øvrige markeder. Resultatet for det senest afsluttede regnskabsår var på 3.845 millioner sammenlignet med 3.797 millioner året forinden. Set over de seneste fire regnskabsår er årets resultat steget hvert år.

Figur 3.2 – Coloplasts resultatopgørelse

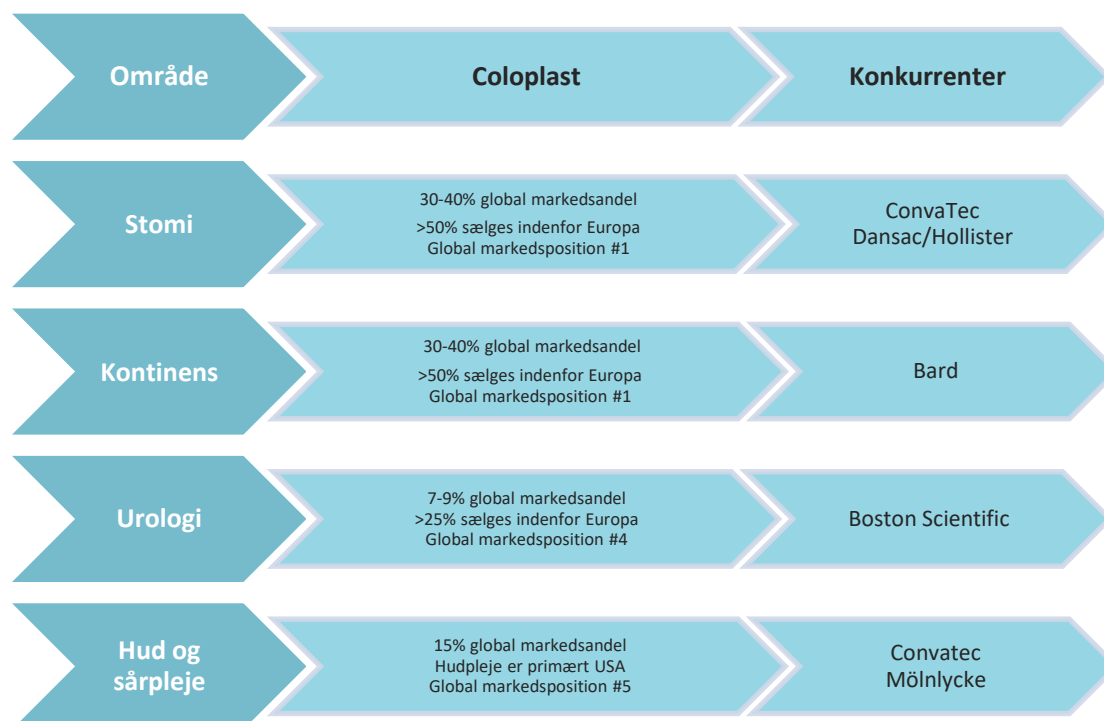
Mio. DKK	2017/18	2016/17	2015/16	2014/15	2013/14
Resultatopgørelse					
Omsætning	16.449	15.528	14.681	13.909	12.428
Forsknings- og udviklingsomkostninger	-640	-574	-509	-442	-390
Resultat før renter, skat og afskrivninger (EBITDA)	5.716	5.635	4.624	2.020	3.573
Driftsresultat (EBIT) før særlige poster	5.091	5.024	4.846	4.535	4.147
Særlige poster ¹⁾	0	0	-750	-3.000	-1.000
Driftsresultat (EBIT)	5.091	5.024	4.096	1.535	3.147
Finansielle indtægter og omkostninger, netto	-82	-72	-13	-289	46
Resultat før skat	5.009	4.950	4.082	1.245	3.191
Årets resultat	3.845	3.797	3.143	899	2.390

Kilde: Coloplast 2017/2018 årsrapport

3.3 Coloplasts markedssegment

Coloplast specialiserer sig indenfor intim sundhedspleje, og opererer indenfor fire overordnede kategorier stomi, kontinens, urologi og sårpleje. De to førstnævnte kategorier er sygdomme der medfører kroniske lidelser, mens de to sidstnævnte relaterer sig til skader opstået efter akutte traumer. Det er især på markedet for kroniske lidelser, hvor Coloplast gennem årene har positioneret sig stærkt. I figur 3.3 er Coloplasts karakteristika for hver kategori listet op, og de primære konkurrenter indenfor hver kategori fremgår ligeledes (Coloplast, 2011).

Figur 3.3 – Markedssegment og konkurrenter (egen tilvirkning)



Kilde: Egen tilvirkning

Markederne er i grove træk drevet af fire faktorer, der har en direkte indvirkning på den fremtidige vækst. De 4 faktorer Coloplast har identificeret er udviklingen i demografi, adgang til sundhedsordning, tidligere opdagelse af sygdomme og stigende antal af sundhedsreformer (Coloplast, 2011).

Udviklingen i demografien viser at andelen af ældre i verdensbefolkningen stiger, hvilket gør at Coloplasts kundegrundlag øges. Samtidig får flere befolkningsgrupper på verdensplan adgang til sundhedsordninger, hvilket ligeledes påvirker salget positivt. Foruden adgang til sundhedsordninger bliver der givet offentligt tilskud til cirka 90% af produkterne indenfor stomi og kontinens.

Modsat har opdagelse af sygdomme på tidligere stadier, samt medicinske kure en negativ påvirkning, samtidig med at der i de etablerede økonomier, bliver indført flere sundhedsreformer der mindsker behandlingsomkostningerne. Coloplast anslår at disse to faktorer hæmmer omsætningsvæksten med op til 1% om året (Coloplast 2017/2018 årsrapport, side 8).

3.4 Coloplasts konkurrencesituation

Coloplasts brede produktsortiment indenfor medico branchen medfører, at de er op imod en lang række konkurrenter. Karakteristisk for branchen gælder det, at produktkategorien er afgørende for hvilke konkurrenter der er aktuelle. I ovenstående afsnit er de væsentligste konkurrenter listet op, og i dette afsnit vil tre af konkurrenterne, ConvaTec, Hollister Incorporated og Boston Scientific blive dybere beskrevet, hvor den geografiske andel af salg og placering af produktionsanlæg er særlig central. ConvaTec er udvalgt, da virksomheden sælger produkter indenfor de samme 4 kategorier som Coloplast. Hollister Incorporated er den største konkurrent på stomi markedet, der er det væsentligste marked for Coloplast, og derfor anses denne virksomhed som værende særlig interessant. Boston Scientific er eksperter indenfor især sår og hudpleje, men har de senere år foretaget opkøb, der betyder at de indtrådt på markedet for kontinens. Stomi og kontinens udgør Coloplasts hovedmarkeder, og Boston Scientific er dermed en betydelig konkurrent.

Hollister Incorporated

I 1921 blev Hollister grundlagt i den nordamerikanske Illinois stat, men først i 1960'erne begyndte virksomheden at producere stomiposer. Hovedsædet er stadig placeret i Illinois, mens de besidder produktionsanlæg i Irland, Indien, USA og Danmark. Hollister opkøbte danske Dansac der producerede stomi produkter, og har derefter bibeholdt produktionen i Fredensborg. Virksomheden eksporterer sine varer til mere end 90 lande på verdensplan (Hollister Incorporated, 2019).

ConvaTec

Det britiske selskab ConvaTec blev grundlagt i 1978 med hovedkvarter i Reading i Storbritannien. Virksomhedens produkter kan købes i mere end 110 lande verden over. ConvaTec producere sine produkter på anlæg i Mexico, Danmark, Slovakiet, Hviderusland og i Storbritannien. I regnskabsåret 2018 opnåede virksomheden en omsætning på 1.832 millioner dollars, fordelt med 41% på Europa, Mellemøsten og Afrika, 51% på Nord og Sydamerika og 8% i Asien og Stillehavsregionen (ConvaTec, 2019).

Boston Scientific

I 1979 blev det amerikanske selskab Boston Scientific grundlagt med hovedsæde i Boston. Idag sælger virksomheden sine produkter i mere end 130 lande i verden, og sidste år var omsætningen på 9.823 millioner dollars. Omsætningen var fordelt med henholdsvis 56% i USA, 22% i Europa, Mellemøsten og Afrika, 18% i Asien og Stillehavs-regionen samt 4% i Latinamerika og Canada.

Boston Scientific besidder 9 produktionsanlæg fordelt med tre i Irland, to i Costa Rica, og et i henholdsvis Brasilien, Malaysia, Puerto Rico og Schweiz (Boston Scientific, 2019).

En præsentation af virksomheden er hermed gennemgået, og de oplyste informationer omhandlende Coloplast økonomiske udvikling, markedssegment og konkurrencesituation vil blive anvendt i afhandlingens analyserende del. Inden den analyserende del vil blive igangsat, vil en diskussion af hvorvidt afdækning er værdiskabende blive foretaget.

4. Skaber afdækning værdi for virksomheden

Afhandlingens formål går på at producere nyttig viden samt værdi til den netop præsenterede case-virksomhed, Coloplast. Dette gøres ved at belyse, hvilken videnskabelig bevist værdi afdækning skaber. Følgende afsnit har til hensigt at klargøre videnskabelige begreber og tanker, omhandlende afdækning og den værdiskabelse den kan frembringe. Det skal dog nævnes at denne afhandling udelukkende har til hovedformål, at diskutere modeller, der bruges til at udlede valutakurser, priser og teorien bag afdækning af valutakurseksponering. Dette er på trods af, at forfatterne er selvklar over, at den teoretiske diskussion af modeller, der forudsiger økonomisk fremtid, kan tilpasses flere adskillige finansielle emner.

Kapitlet anses særdeles betydningsfuldt, da der er aspekter der skal kendes, for at forstå, hvorfor og hvordan afdækning kan skabe værdi for virksomheden.

Eiteman et al. (2013) definere afdækning som værende det at tage en position, der erhverver enten en pengestrøm, et aktiv eller en kontrakt der vil stige/falde i værdi og modregne et fald/stigning i værdien af en eksisterende position. Afdækning beskytter derfor indehaveren af det eksisterende aktiv mod tab. Man skal dog være opmærksom på, at man også eliminere eventuel gevinst fra en stigning i værdien, af det sikrede aktiv. Med andre ord betegner afdækning at benytte en strategi, der indebærer at tage risici for at kompensere for allerede eksisterende risici.

4.1 Hvordan tilføjer afdækning værdi til virksomheder

Hovedformålet med afdækning er hermed at reducere volatiliteten af pengestrømme, og gøre virksomhedernes resultater mere stabile og sikre. Virksomheder kan ved hjælp af mere stabile resultater, nærmere præcist forudsige fremtidige pengestrømme, forbedre planlægningskapaciteten og udføre de mest optimale investeringsmuligheder. Endvidere åbner den korrekte afdækningsstrategi muligheden for lettere adgang til kredit, højere appel til investorer samt øget konkurrenceevne og beskyttelse mod uforudsigelige begivenheder, der hermed skaber værdi for virksomheden.

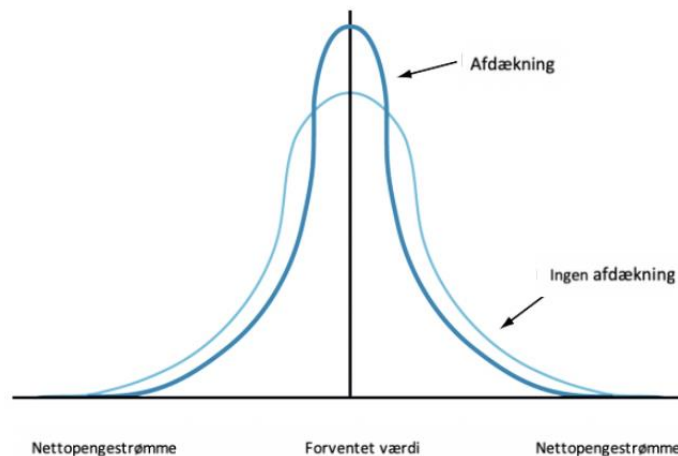
I takt med globalisering og øget handel over grænserne, er internationale virksomheder i højere grad påvirket af valutarisiko eksponering, som følge af stigninger i eksporten og stigninger i valutakursernes volatilitet.

Ifølge finansiell teori er værdien af en virksomhed lig med nutidsværdien af alle forventede fremtidige pengestrømme. Med den realitet, at de fremtidige pengestrømme er forventet, fremhæves det dog, at de er usikre (Eiteman et al., 2013).

Hvis rapporteringsvalutaværdien af flere af disse pengestrømme ændres ved valutakursudsving, reducerer en virksomhed der afdækker sig over for valutaeksponering, noget af variansen i værdien af fremtidige forventede pengestrømme.

Figur 4.1 illustrerer fordelingen af den forventede nettopengestrøm for en enkelt virksomhed. Sker en afdækning af disse pengestrømme, vil en indsnævring af fordelingen af disse pengestrømme omkring middelværdien af fordelingen finde sted, hvilket indikerer, at afdækningen reducerer risikoen. Denne reduktion af risiko er dog ikke ens betydning med værditilvækst for virksomheden. Værdien af virksomheden, vil kun blive øget, hvis afdækningen reelt flytter middelværdien af fordelingen til højre. Afdækning er nemlig ikke uden omkostninger og virksomheder skal derfor anvende ressourcer til at foretage afdækningsaktiviteter. Afdækning vil hermed kun øge virksomhedsværdien, hvis højre forskydningen er betydelig nok til at dække de omkostninger, der forekommer ved afdækningen (Eiteman et al., 2013).

Figur 4.1 – Konsekvenserne af afdækning af de forventede pengestrømme



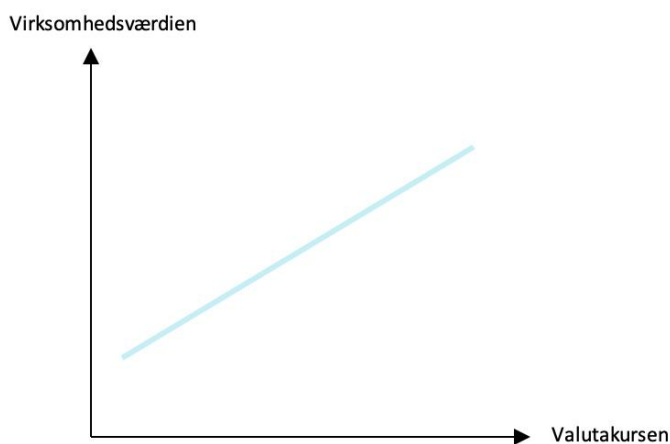
Kilde: Eitman et al., 2013, s.299

Variabilitet i valutakurser kan som beskrevet, foranledige at overskuddet og værdien af en eksponeret virksomhed enten frembringer en højere eller en lavere virksomhedsværdi.

Finansiell afdækning ville i en perfekt friktionsfri verden dog ikke tilføje virksomheden ekstra værdi, og i sådan et tilfælde vil konklusionen hermed være nej til afdækning.

Det fastslås af Modigliani & Miller, at der ikke forekommer nogen måde, hvorpå en virksomhed kan tilføje ekstra værdi ved afdækning. Dette udsagn bygger dog udelukkende på en antagelse om en perfekt verden uden nogen skatter og transaktionsomkostninger (Modigliani & Miller, 1958). Men i den faktiske verden hvor man har transaktionsomkostninger, skatter samt begrænset information, anses risikostyring som en særdeles god ide, da en virksomhed påvirkes lineært af en valutakurs som vist nedenfor i figur 4.2.

Figur 4.2 – Valutakursens påvirkning på virksomhedsværdien



Kilde: Egen tilvirkning

Antag udelukkende værdien som den diskonterede strøm af fremtidige pengestrømme. Her vil en én periode indstilling, generere samme værdi og overskud. En lineær sammenhæng udtrykker blot, at pengestrømmene øges med det samme beløb, når valutakursen falder en enhed, som når valutakursen stiger en enhed. Pengestrømmes forventede værdi under variable valutakurser, vurderes som værende det samme som værdien af pengestrømme, når valutakursen er konstant og lig med dens gennemsnit. Hvis man formoder, at man venter en betaling på 5000 pund, så vides beløbet i pund, men grundet at den aktuelle valutakurs ikke er fastlåst og hermed uklar, vil den forventede pengestrøm blive eksponeret.

Det antages for at simplificere eksemplet, at den nuværende udenlandske valutakurs over for pundet er 1. I den udenlandske valuta er betalingen hermed også 5000 værd og ved lineær eksponering betyder dette, at hvis den udenlandske valuta falder med 10%, vil betalingen nu besidde en værdi af 5500 og modsat vil værdien blive 4500, hvis den stiger med 10%. Ved lige store valutaudsving vil man altså miste

eller modtage samme beløb. I dette eksempel bliver den forventede værdi af overskuddet ikke påvirket af valutakursens variabilitet.

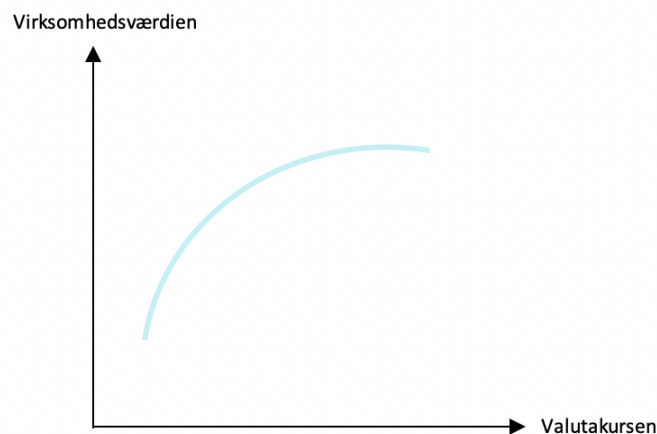
Antag dog nu, at der med 50% sandsynlighed er en mulighed for, at valutakursen øges med 10% og 50% sandsynlighed for, at den vil blive svækket med 10 %. Den forventede værdi vil hermed blive $0,5 * 4,500 + 0,5 * 5,500 = 5,000$ pund. Dette beløb er altså det eksakt samme som den realiserede værdi, hvis der ikke sker nogen valutakursændring og vil hermed være lig med 1.

Det samme vil være aktuelt for en betaling på 10.000 eller 20.000 med samme sandsynlighedsantagelser.

Dette eksempel viser blot, at hvad vi får i gode tider er det eksakt samme, som vi taber i dårlige tider. I sådan et eksempel anses der ingen grund til at styre risikoen. (Eiteman et. al, 2013).

Ser man i stedet på forbindelsen som vist i figur 4.3, er svaret anderledes.

Figur 4.3 – Valutakursens påvirkning på virksomhedsværdien



Kilde: Egen tilvirkning

Her ses det, at værdien ikke længere stiger lineært som i figur 4.2, når valutakursen øges.

Formoder man at vente en betaling på 10.000 pund og antager at den udenlandske valutakurs svækkes med 10%, modtages 10.500. Hvis valutaen derimod styrkes med 10%, modtages der 8.500. Den forventede værdi med et konkav forhold bliver hermed: $0,5 * 10,500 + 0,5 * 8,500 = 9,500$ pund. Dette er mindre end de 10.000, som vi skulle modtage, hvis valutakursen var lig med dens gennemsnitlige værdi på 1. I dette tilfælde mindsker pengestrømmens variabilitet den forventede pengestrømsværdi og påvirker hermed værdien af virksomheden (Eiteman et al, 2013).

Med disse eksempler er man i stand til at forstå, hvorfor risikostyring kan øge virksomhedens værdi, eller hvorfor ustabilitet sænker en virksomheds værdi.

En undersøgelse af Allayannis og Weston (2001) viser også det direkte forhold mellem valutaafdækning og virksomhedsværdien målt ved Tobins Q-forhold. Denne undersøgelse baserer på stikprøver på 720 amerikanske ikke-finansielle virksomheder med et samlet aktiv på over 500 millioner dollars. Ved at tilføje nogle kontrolvariabler som rentabilitet og gearing i regressionsmodellen fandt de, at afdækning anses at være relateret til virksomhedsværdien, og at virksomheder med afdækning gennemsnitlig besidder en 4,87% højere virksomhedsværdi end dem foruden afdækning (Allayannis & Weston, 2001).

4.2 Værdien af afdækningsstrategier

Følgende afsnit tager udgangspunkt i afdækning af et ufuldkommen kapitalmarkedet og afviser således Modigliani & Millers teori og vil uddybe tre incitamentter til afdækning. Det første incitament går på anvendelse af afdækning til at reducere økonomisk nød og konkursomkostninger. Andet incitament går på reducere af forventede skatteomkostninger og sidst men ikke mindst går tredje incitament på lettelse af agenturproblemer.

Økonomisk nød og konkursomkostninger

Afdækning kan mindske en virksomheds forventede omkostninger ved økonomisk nød, ved reducere af variansen af fast værdi og dermed sandsynligheden for, at virksomheden vil støde på økonomisk nød. Fordelene ved afdækning vil øges, hvis en virksomhed står over for høje omkostninger ved økonomisk nød.

Empirisk forskning udført af Geczy et al. (1997) viser, at større virksomheder i højere grad anvender valutaderivater. Hertil skal det pointeres, at stordriftsfordele og omkostninger fortrinsvis omhandler brugen af finansielle afdækningsinstrumenter. Mindre virksomheder kan derfor have en fordel af at anvende mindre komplekse afdækningsmetoder. En årsag til dette er, at det at afdække valutaeksponering kræver yderligere kompetencer, ressourcer, overvågning samt måling af kontrakter, der kan være særdeles omkostningskrævende.

Dertil kan der også ses på konkursomkostninger som en årsag til at afdække sine risici. Dette grunder i det faktum, at investorer og långivere tilstræber betaling for at bære risiko, så længe der er en sandsynlighed for konkurs. Ifølge Smith og Stulz (1985), reducerer afdækning volatiliteten i

virksomhedens indtægter og reducerer hermed også sandsynligheden for at komme ud i økonomisk nød. De forventede omkostninger ved økonomisk nød, som er den mindste pengestrøm, der skal genereres for at foretage finansielle betalinger og hermed få virksomheden til at fungere, vil blive mindsket og samtidig medføre bedre lånevilkår og rentesatser. Virksomheden får hermed bedre mulighed for at påtage sig mere gæld med en stabil indkomst og samtidig anvende den maksimale fordel af skatteskjold og øge virksomhedsværdien.

Forventede skatteomkostninger

Smith og Stulz (1985) drøfter også den skattemæssige forklaring til anvendelse af risikostyring. En virksomhed kan nemlig ved benyttelse af risikostyring mindske volatiliteten af skattepligtig indkomst, hvis en konveks skatteplan er tilstede, der ellers ville være blevet forværret af forventede skatteforpligtelser. Når en virksomhed besidder høj gearing, kortere gældsforfald, lavere rentedækning og mindre likviditet har de tilbøjelighed til at afdække, da virksomheder søger mod stabile pengestrømme. Derfor vil en reduktion af volatiliteten i en skattepligtig indkomst give en højere fast værdi.

Agenturproblemer

Dette refererer til interessekonflikter imellem obligationsejere og aktionærer, der kan ende ud i underinvestering. Afdækning minimerer disse konflikter ifølge Bessembinder (1991) og hermed også underinvestering.

Ledere kan handle på baggrund af sin egen interesse, med det faktum, at de højst sandsynligt vil blive udiversificeret grundet deres ansættelse i virksomheden, hvilket kan ende ud i agenturomkostninger (Smith & Stulz, 1985).

Det tilsiges derfor at en leder, der besidder en høj ejerandel og anses som risikoavers, vil være mere sandsynlig til at forslå afdækning, af den simple årsag, at man vil søge mod stabile resultater. Hertil udtales det af Geczy et al. (1997), at brugen af valutaderivater til afdækning afhænger af en virksomheds grad af udenlandsk salg, udenrigshandel og virksomhedsstørrelse, men at de ikke finder nogen klar sammenhæng mellem udenlandsk gæld og brug af derivater.

Froot og Stein (1998) foreslår en fuldstændig afdækning af engagementer med enhver effektiv omsættelig risiko, mens Stulz (1996) hævder, at nogle virksomheder har en komparativ fordel ved at bære visse risici, og at disse virksomheder derfor bør foretage selektiv risikovurdering.

4.3 Kan virksomheder overlade afdækning til den enkelte aktionær

Afdækning og hermed stabilisering kan skabe værdi for en virksomhed. Men det kan diskuteres om det egentlig er virksomheden selv eller den pågældende aktionær, der skal afdække sig overfor virksomhedens eksponering.

Eksistensen af netop økonomisk nød eller agenturomkostninger er de mest grundlæggende årsager til, at en aktionærs egen afdækning ikke er en perfekt substitut for virksomheds afdækning. I den virkelige verden, vil ingen individuel aktionær kunne købe en kontrakt, der perfekt afdækker omkostningerne ved økonomisk nød. Problemet er kort sagt, at aktionærens egen afdækning blot producerer den endelige pengestrøm, og ikke samspillet med virksomhedens øvrige forretninger, der giver den sande fordel ved afdækning.

Men selv hvis afdækning var rent additiv, ville en aktionærs egen afdækning stadig ikke være lige så effektiv, som virksomhedens afdækning. Dette skyldes, at aktionærene i den virkelige verden har langt mindre information end virksomhedslederne angående eksponering. Hvis en aktionær besidder en særdeles upræcis viden om virksomhedens eksponering, vil aktionærens afdækning være langt mindre effektiv end virksomhedens afdækning.

Virksomhedernes stordriftsfordele er også en grund til at de opnår bedre vilkår på derivatmarkedet sat op imod den enkelte aktionær.

Kortsigtede begrænsninger kan give endnu en grund til, hvorfor afdækning er bedre udnyttet af virksomheden end overdraget til den enkelte aktionær. På idealiserede markeder kan investorer nemt låne enhver valuta, de gerne vil. Men på de finansielle markeder er personlig låntagning i fremmed valuta ikke nemt, og forward positioner kræver en betydelig margin. Det er korrekt, at det er nemt at gå kort i futuremarkeder, men størrelsen af futurekontrakterne, kan stadig være for store for aktionærer med små positioner i eksponeret egenkapital. I øvrigt er det også gældende for mange valutaer, at der simpelthen ingen futuremarkeder findes.

Det kan hermed udledes at virksomheder har bedre afdækningsmuligheder end individuelle aktionærer, hvilket igen betyder, at aktionærens egen afdækningsbeslutning er en dårlig erstatning for virksomhedernes beslutninger (Eiteman et al., 2013)

4.4 Vigtigheden af risikostyring

Ovenstående afsnit har uddybet diskussionen omkring afdækning og dens egentlige reelle værdiskabelse for en virksomhed samt dens aktionærer og stakeholders. Følgende afsnit vil tage nærmere udgangspunkt i virkelige scenarier, hvor mangel på afdækning og generel risikostyring inden for adskillige virksomheder har endt med at føre til konkurs. Afsnittets formål går hermed på, at illustrere hvor betydningsfuld en kompetent og vedholdende procedure for risikostyring er særligt i krisetider. Dette gøres ved at beskrive worst case scenarier, hvor risikostyring blev forsømt.

S.C. Sørensen

Spekulationer i valutaer har gennem tidens løb lukket selv store danske, velagtede virksomheder ned. Dette skete eksempelvis i 1992 ved en af de tidligere finanskriser for virksomheden S.C. Sørensen (SCS). Virksomheden gik konkurs efter at datterselskabet tabte over en milliard kroner på spekulationer i europæiske valutaer, særligt den italienske lira. Denne sag har været en af landets største skandaler og skyldtes til dels, at Italien besluttede at devaluere deres valuta lira med 7% og herefter trække sig ud af valutamekanismen (ERM). Det kan dog være vanskeligt at se sammenhængen mellem en europæisk finanskris og et tab på over en milliard kroner i en dansk stålvirksomhed. Det var dog præcis de ydre forhold, der i syv år var skyld i at SCS kunne løbe rundt. Virksomheden var i 1992 den absolut største valutakunde i Unibank, hvilket betød at banken alene havde én fastansat til udelukkende at varetage SCS's spekulationer.

SCS indehavde derfor en stor eksponering overfor den italienske lira, da de valgte at devaluere den 13. september 1992. Den italienske valuta var dog ikke den eneste, der havde problemer med at holde deres aftalte grænse for udsving med ERM. Storbritannien viste sig også at have problemer med overholdelsen af aftalen og disse omstændigheder gjorde, at de to lande trak sig ud af ERM henholdsvis d. 16 og 17 september 1992. SCS valgte dog ikke at afvikle deres udestående kontrakter med det samme, på trods af advarsler fra Unibank der begik på, at de skulle lukke alle deres forretninger straks. Dette førte til at banken den 17. september, selv valgte at lukke alle valutahandler i SCS's datterselskab samt S.C. Finans, der begge blev erklæret konkurs den efterfølgende dag. Dette resulterede i, at SCS den 28. september trådte i betalingsstandsning og søgte om konkurs året efter. Den 16. september 1993 gik SCS konkurs. Finansdirektøren havde altså spekuleret i valutaer, der i sidste ende medførte at virksomheden måtte lukke ned. Nok så erfaren en finansdirektør, kan vise sig ikke at kende

begrænsningens kunst (Madsen, 1994).

O.W. Bunker

O.W. Bunker var et dansk aktieselskab, der i dag er erklæret konkurs. Virksomhedens fokus var køb og salg af skibsbrændstof og i 2013 havde virksomheden en omsætning på 92 mia. kr. Dette gjorde dem til landet næststørste virksomhed med udgangspunkt i omsætningen og hermed kun overgået af A.P. Møller Mærsk. Men deres succes var for god til at være sand, hvilket bestyrelsen samt den daglige ledelse burde have vidst. De var dog tilsyneladende ikke i stand til at gennemskue koncernens forretningsmodel, hverken før eller efter børsintroduktionen, på trods af at de burde kende risikoelementerne.

Det var særligt to forhold, der sendte OW Bunker under konkurs. Det første var spekulationen i oliepriser og hermed oliederivater samt en underskudsgivende virksomhed beliggende i Singapore, benævnt Dynamic Oil Trading.

Man kan dog ikke erhverve en sådan form for forretning, uden at besidde en alsidig risikostyring. Dette skyldes de særdeles volatile oliepriser, der går ind og har effekt på både købs- og salgspriser og dermed værdien af eventuelle pengestrømme.

I denne sag havde bestyrelsen ikke haft en fyldestgørende forståelse af omfanget, eller sat sig tilstrækkelig ind i virksomhedens forretningsmodel, hvilket gjorde at vigtige faresignaler blev overset. Dette tilfælde anses dog ikke at have sammenhæng med valutarisikostyring, som afhandlingens fokuspunkt er berettiget på, men viser stadig, hvad en utilstrækkelig risikostyring kan ende ud i og hermed et bevis på vigtigheden og relevansen af risikostyring hos virksomheder (Kongskov, 2014).

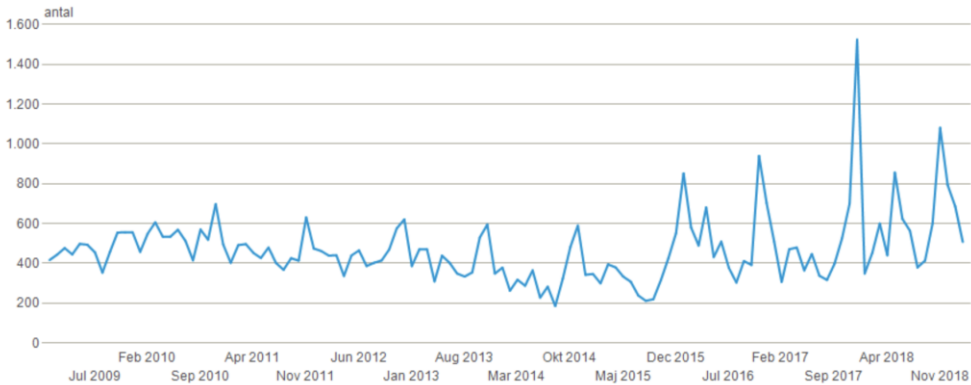
I sensommeren 2013 blev vi i Danmark nok en gang mindet om, hvorfor god risikostyring er afgørende for en virksomheds overlevelse. Inden for kort tid måtte to tidligere førende aktører i ejendomsbranchen nemlig dreje nøglen om. Konklusionen for både Sjælsø Gruppen og Pihl & Søn lød på, at man havde påtaget sig en alt for stor risikoeksponering i forhold til den finansielle robusthed, man havde at stå imod med. I tilfældet med Pihl & Søn var meldingen ligefrem, at konkursen skyldtes 'elendig risikostyring' (Forlaget Andersen, 2013).

Det skal ikke forstås som at alle konkurser skyldes ingen eller dårlig risikostyring, men nærmere give en forståelse af, at risikostyring også kan have en indvirkning herpå.

Figur 4.4 – Konkurser i alt (DK)

Erklærede konkurs

Branche: Konkurs i alt



Kilde: Danmarks Statistik

Internationale virksomheder går lige nu en usikker fremtid i møde, da man ikke kender afgørelsen for Brexit og hvilken påvirkning det vil have på det britiske pund. Ovenstående eksempler illustrerer netop problemer, der stammer fra utilstrækkelig risikostyring i tider, hvor vigtige eksterne faktorer ændrede sig. Dette belyser udelukkende hvor vigtig risikostyring samt afdækning af virksomhedens risici er.

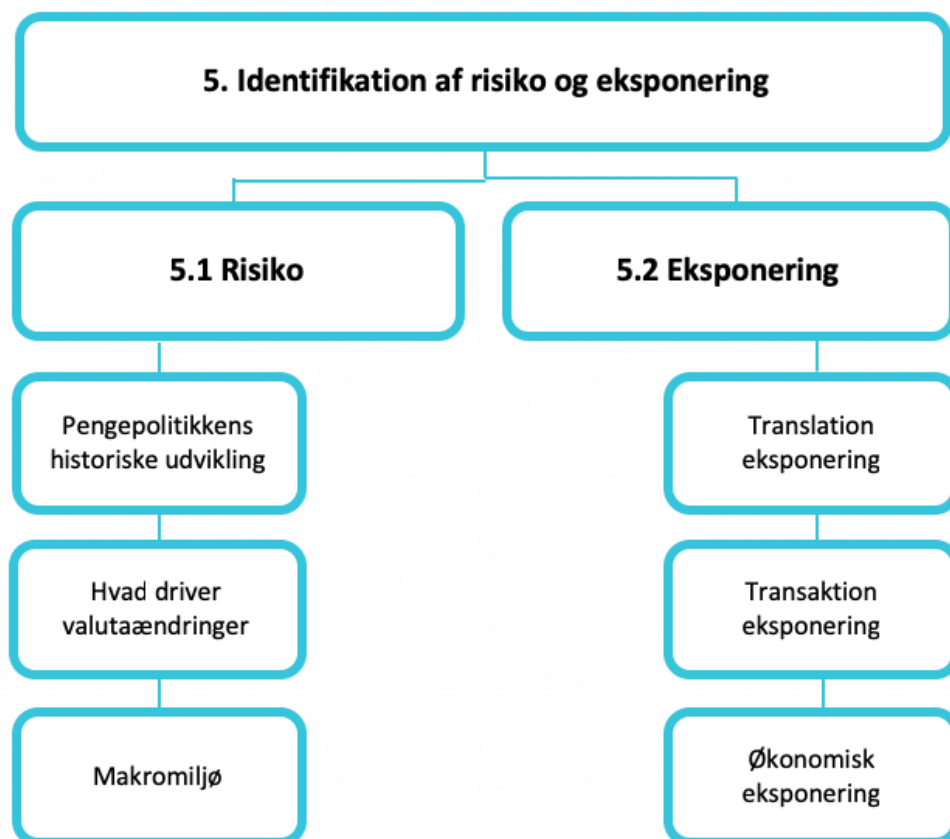
5. Identifikation af risiko og eksponering

I følgende kapitel vil en identifikation af risici og eksponering relateret til Coloplast og deres makromiljø blive vurderet. Kapitlet vil først tage udgangspunkt i identifikation af risiko og herefter eksponering.

Afsnittet omhandlende risiko, vil indlede med pengepolitikens udvikling med afsæt i det 19.århundrede. Dette gøres for at give læseren en fornemmelse af den virkning, som valuta paradigmer har besiddet og derefter vil det blive forsøgt at finde en forklaring på, hvad der gør valutamarkederne volatile. Afslutningsvis vil afsnittet blive afviklet med en vurdering af makromiljøet i de lande, som danner grundlag for hovedparten af Coloplasts pengestrømme.

Dette fører afsnittet videre til en beskrivelse af de eksponeringer, der berører Coloplast. Hvilket omfatter en vurdering af de eksponeringstyper, der også fremgår i figur 5.1.

Figur 5.1 – Struktur i kapital 5



5.1 Risiko

5.1.1 Pengepolitikens historiske udvikling

Følgende afsnit har til fokus at forklare pengepolitikens udvikling under guldstandard, Bretton Woods System og oprettelsen af eurozonen. Kernepunktet går på at forstå den indflydelse, som forskellige valutakursregimer har haft på valutamarkederne gennem tiden.

Afsnittets formål vil være at hjælpe læseren til at forstå, hvad det internationale monetære system er, og hvordan valg af et sådant system påvirker valutaværdier.

Derudover gennemgås også en overordnet historisk baggrund af det internationale monetære system, for at gøre det muligt at perspektivere, når man søger at forstå de mulige konsekvenser, som nye politiske tiltag inden for international økonomi kan have, herunder Brexit.

En historisk tilgang er betydningsfuld, når man tager udgangspunkt i tidsperioder til anvendelse i prognosemodeller og forståelse af valutakursadfærd for de lande, som Coloplast opererer i. Har man ikke forståelse for denne indflydelse, som forskellige faktorer har på valutakurser, ses en risiko for, at den statistiske forudsigelse bliver etableret ukorrekt eller fejlfortolket.

Guldets rolle som forpligtende mekanisme

Guldstandard var gældende gennem det 19. århundrede, som en måde hvorpå regeringerne kunne anvende en fast pris for guld i forhold til sin egen valuta. Et udtryk, som ofte er forbundet med Guldstandard, er 'spillets regler' - der refererer til den praksis, som centralbankerne fulgte for at opretholde pariteter for deres valutaer (Bie & Pedersen, 1999).

Fra 1821 til 1880 tiltrådte flere og flere lande guldstandard, og i 1880 indehavede de fleste nationer i verden en eller anden form for guldstandard. I 1880 til 1914, herskede den klassiske guldstandard i sin mest uberørte form, og var en bemærkelsesværdig periode i den internationale økonomiske historie. Den var mærket af en hastig udvidelse af omtrent fri international handel, kapital på tværs af grænser, stabile priser og valutakurser samt en hurtiggående økonomisk vækst.

Fortalere for denne gyldne standard vidner tilbage på denne periode, ved at illustrerer dens betydningsfulde værdi. Modstandere peger derimod på nogle mindre idylliske forhold. Man så eksempelvis i 1890'erne en stor depression samt en økonomisk sammentrækning i 1907, men også gentagne recessioner i perioden. Om disse skarpe op- og nedture kunne være forhindret, kan dog ikke vides (Shapiro & Moles, 2014).

Bretton Woods System

Bretton Woods-systemet var betegnelsen for det nye internationale valutasystem, der blev udarbejdet af Vestmagterne i Bretton Woods, USA i 1894. Systemets innovative træk var, at ændringer i valutaernes værdier var diskrete og i overensstemmelse med bestemmelserne i traktaten om justerbare pariteter, fremsat af den nystiftede Internationale Valutafond (IMF).

Argumentet for etableringen af IMF var grundet opfattelsen af, at en stor del af de finansielle bekymringer i 1920'erne og 1930'erne bero på skarpe bevægelser i værdien af valuta.

Guldets rolle blev begrænset, da andre landes valutaer var sat op mod dollaren, for at skabe international monetær stabilitet, taget problemerne i forbindelse med monetær stabilitet siden første verdenskrig i betragtning. Den amerikanske dollar blev valgt på baggrund af det faste dollar og guld-forhold samt den amerikanske økonomis styrke og engagement, som regeringen udarbejdede med henblik på at konvertere den amerikanske dollar til fast pris. Dette indebar også, at USA var forpligtet til at støtte hver dollar, der var ejet af et fremmed land med guld-forhold. En opbygning af en international handelsordning blev hermed dannet for at fremme frihandel og afskrække den store depression.

I slutningen af 1940'erne havde man opfattelsen af, at USA's dominans aldrig ville blive brudt. Men i 1950'erne og 1960'erne udviklede USA et vedholdende betalingsunderskud. Nærmere sagt, den amerikanske beholdning af guld blev halvveret, og udenlandske beholdninger af den amerikanske dollar blev øget. Den amerikanske andel af verdens økonomiske produktion faldt fra 35% til 27%.

Handelsunderskuddet, stigende statsgæld som var forårsaget af Vietnamkrigen, indenlandske sociale programmer og inflation, var skyld i at dollaren blev mere og mere overvurderet i 1960'erne.

Guldkonvertibiliteten eksisterede nu kun ved navn, grundet at udenlandske institutioner havde langt flere dollars end USA havde guldreserver.

For kort at vende tilbage til systemets 'spilleregler' i relation til Guldstandarden, var det også disse spilleregler, der lagde til grund for Bretton Woods-systemets sammenbrud. Når regler limiterer nationale politikker, har lande en tendens til at ignorere disse regler og først senere søge en juridisk forklaring.

USA, Japan, Tyskland og flere større industrilande forlod i 1973 det faste prissystem og lod hermed deres valutaer være flydende. Hvilket betød, at det der besluttede prisniveauet for valutabindinger udelukkende var markedskræfter (Bie & Pedersen, 1999).

Oprettelsen af det Europæiske Monetære System

Bretton Woods-systemets kollaps i begyndelsen 1970'erne og USA's valg om en flydende dollarkurs, medførte ustabilitet i de udenlandske valutaer, hvilket vakte tvivl om pariteterne mellem de europæiske valutaer.

Forslaget om etablering af det europæiske monetære system (EMS) blev vedtaget på et møde i december 1978 med virkning fra marts 1979. Beslutningen gik på at iværksætte en zone i Europa, hvor der skulle være monetær stabilitet, en stabil vækst og økonomisk harmoni.

EMS blev dannet på initiativ af Tyskland og Frankrig, da begge lande anså dette system, som et middel til en politisk integration i Europa. Formålet gik på at forhindre og hermed mindske de store udsving i valutakurserne, og samarbejdets kerne byggede på valutakursmekanismen ERM (Exchange Rate Mechanism). Medlemslandene bandt sig til at formindske valutaudsvingene i relation til vedtagne centralkurser. Kom en valuta tæt på den øvre eller nedre grænse i EMS-båndet, måtte centralbankerne i de indblandede lande, foretage en intervention for at bibeholde valutakurserne inden for båndgrænsen (Shapiro & Moles, 2014).

En drøftelse af EMS og dens historie, giver betydningsfuld indsigt i driften af et målzonesystem og belyser de tvistpunkter, som tilsvarende mekanismer formodentlig vil støde inde i.

Det muligvis væsentligste punkt som EMS anskueliggør, er at valutakursstabilitet nødvendiggør koordinering af økonomisk politiske mål. Nationer bør opnå konvergens mellem de økonomiske variable, der påvirker valutakursen direkte. Dette er variable såsom monetære vækstrater, skattemæssige underskud samt reelle økonomiske vækstforskelle (Shapiro & Moles, 2014).

Krisen på de europæiske statsgældsmarkeder og euroen i dag

På trods af en indgået Maastricht-aftale i 1992, der gik på at mindske underskudsudgifter og gældsniveauer i Europa, viste det sig i 2000'erne, at flere lande ikke var i stand til at imødekomme kriterierne. Hvilket endte ud i, at landene ikke var i stilling til at tilbagebetale deres statsgæld eller refinansiere. Kommissionen, Den Europæiske Centralbank (ECB) og IMF så sig hermed nødsaget til at etablere en finansiel hjælpepakke (Autrup et al., 2010).

Etableringen af hjælpepakken var dog ikke tilstrækkeligt til at lette uroen på markedet, hvilket betød at repræsentanter for EU-landenes regeringer og IMF vedtog vidtgående finansielle garantier. Følgelig tog ECB næste skridt ved at foretage en intervention ved direkte handel af statspapirer fra lande med høje rentespænd.

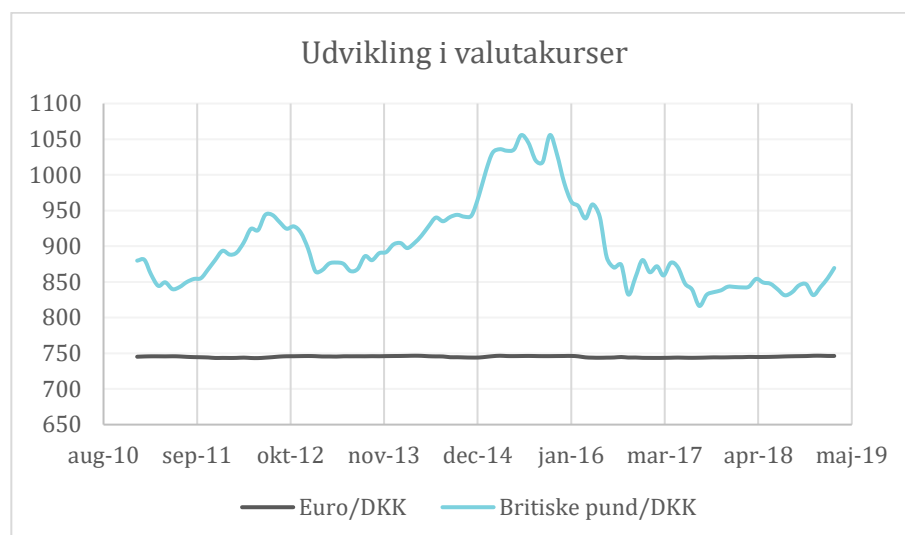
Etableringen af hjælpepakken for eurozonen og ECBs handel med statspapirer sås indledningsvis at havde en døvende effekt i de mest udsatte eurolande, på både de korte og lange renter (Autrup et al., 2010).

Euroområdet udfordringer kan på sin vis sættes op imod Bretton Woods Systemet og guldstandarden, da de samme problemer i forbindelse med manglende monetær stimulans forekom. Visse lande besidder et større behov for at devaluere deres valuta, men er ikke i stand til at udøve det, grundet den fælles valutaaftale.

De forskellige regimer, der vurderes i dette afsnit, har alle haft en indsats i at stabilisere valutaernes værdi. Det ses dog, at ingen af regimerne har holdt evigt, da flere har returneret til flydende valutakurser grundet afvigelse i de nationale inflationsrater, og begrundelser der tager udgangspunkt i gunsten ved ikke at besidde pariteter for valutaer.

Med det muligt kommende Brexit, vil det være interessant at se, hvordan udfaldet kommer til at påvirke landes pengepolitik. At monitorerer udviklingen i Storbritannien og verdensøkonomien generelt, er af stor betydning for danske internationale virksomheder, da størstedelen af disse besidder en betydelig eksponering over for pundet og udenlandske valutaer. Det ses i høj grad hos Coloplast, da de besidder en stor andel af deres omsætning i det britiske pund.

Figur 5.2– Udvikling i valutakurserne Euro/DKK samt GBP/DKK fra 2010 til 2019



Kilde: Danmarks Nationalbank

Hovedpunktet med dette afsnit er hermed at forstå forskellige valutakursregimers indflydelse på valutaudvikling samt forskellen på en fast og flydende valutakurs. En fast valutakurs bestemmes af den

monetære myndighed i forhold til en fremmed valuta og en flydende valutakurs, bestemmes afhængigt af udbud og efterspørgsel. Figur 5.2 illustrerer DKK sat op i mod GBP der en flydende valutakurs, og DKK sat op imod EUR, der besidder en fastkursaftale dog med et tilladt udsvingsbånd på +/- 2,25%.

5.1.2 Hvad driver valutaændringer

Afsnittet vil indeholde en forklaring af drivkræfterne bag valutakursændringer, herunder hvad der påvirker dem og hvorfor de bliver påvirket. Afsnittet vil endvidere betragte, hvilken økonomisk model, der vurderes mest optimal at anvende for en risikoanalytiker. Hertil skal det dog nævnes, at afsnittet ikke skal anses som en udtømmende anvisning, omhandlende hvordan man udfører en fundamental eller teknisk analyse af udviklingen på spotmarkedet. Det er blot for at sikre, at læseren har forståelse for, hvor vanskeligt det er at forudsige fremtiden på valutamarkedet.

Valutakursen er kernen af det meste videnskabelige forskning i international økonomi, og har domineret politiske drøftelser i århundreder. Det formodes at en dårligt forvaltet valutakurs kan have omfattende konsekvenser for en økonomisk opsætning. Et af de mest hyppige og væsentligste spørgsmål angående valutakurser er hvordan de bliver påvirket, og om dets påvirkning afhænger af den valutakurspolitik der føres (Taylor og Taylor, 2004). Taylor og Taylor (2004) udtaler at i lande, hvor der føres faste valutakursregimer er valutakursreguleringsmekanismen bestemmende. Disse lande vil være nødsaget til at forstå, hvad den langsigtede kurs skal være. Ligeledes, skal lande, der fører relative flydende valutakursregimer, forstå niveauet og variationen i de nominelle og reelle valutakurser (Taylor og Taylor, 2004).

Taylor og Taylor (2004) fastslår at valutakurserne tilpasser sig et niveau, der fastsættes af købekraftpariteten (PPP). Denne model forudsiger at ved ligevægt vil den fremtidige spotpris for en udenlandsk valuta variere i procent fra den nuværende spotpris med et beløb, som svarer til den procentvis inflationsforskell mellem hjemland og udland.

Dette indebærer, at en valutaenhed skal købe samme antal varer i et land, som det tilsvarende beløb i udenlandsk valuta til den indenlandske valutakurs kan købe i et fremmed land. Dette antyder, at priserne på de samme produkter i forskellige lande skal være lige, når de måles i en fælles valuta (Taylor og Taylor, 2004).

PPP-konceptet blev oprindeligt udviklet af Gustav Cassel (1918) på det grundlag, at "loven om en pris" (LOOP) holder på langsiget. Den fundamentale ide om PPP-hypotesen er, at hvis der ingen transaktionsomkostninger og handelsbarriere eksisterer, bør samme kurv af varer handle i samme eller

til identisk lignende priser. Så den reelle valutakurs mellem to lande ikke er mere end deres relative prisniveauer (Cassel, 1918).

Gennem tiden har flere økonomer dog anvendt forskellige tests, til at verificere modellens gyldighed.

Disse undersøgelser har vist resultater, der bemærkelsesværdigt er modstridende.

Det forlyder dog, at PPP-hypotesen snarere er et langsigtet fænomen end et kortsigtet. Dette udtaler Rogoff (1996) "Mens nogle empirisk kyndige økonomer tager PPP alvorligt som et kortsigtet forslag, tror de mest instinktive på en variant af købekraftparitet som et anker til langsigtede reelle valutakurser".

Ud over disse punkter har PPP's gyldighed betydningsfulde konsekvenser på valutamarkedets effektivitet. Valutamarkedet siges at være effektivt, hvis valutakurserne afspejler alle tilgængelige markedsoplysninger (Katusiime et al., 2015). Hvilket betyder, at traders ikke vil være i stand til systematisk at forudsige valutakurser. Valutakurserne vil hermed være tæt på deres ligvægtsniveauer. Effektive valutamarkeder er derfor direkte forbundet med gyldigheden af PPP-hypotesen.

Når PPP'en siges at holde, betyder dette, at investorer ikke systematisk kan udnytte forskelle i valutakurser for at opnå store overskud (Taylor og Taylor, 2004).

International Fisher Effect (IFE) er derimod en økonomisk teori der siger, at ved ligevægt vil den fremtidige spotpris for en udenlandsk valuta variere i procent fra den nuværende spotpris med et beløb, der svarer til den nominelle procentvise renteforskel mellem hjemland og udland. Ifølge Fisher effekten indeholder de nominelle risikofrie rentesatser både reel afkast og forventet inflation. Forskellen i denne model og ovenstående PPP -model er hermed udelukkende om valutaen varierer med et beløb der svarer til den nominelle procentvise rente eller inflationsforskel (Salas & Gomez, 2015).

Teorien stammer fra konceptet om, at realrenten er uafhængig af andre monetære variabler, såsom ændringer i en nations pengepolitik og giver en bedre indikation af sundheden for en bestemt valuta inden for et internationalt marked. IFE forudsætter, at lande med lavere renter sandsynligvis også vil opleve lavere inflationsniveauer, hvilket kan medføre stigninger i den tilknyttede valutas reelle værdi i forhold til andre nationer. I modsætning hertil vil nationer med højere renter opleve værdiforringelse af deres valuta (Salas & Gomez, 2015).

Empiriske undersøgelser viser, at IFE-teorien holder i løbet af en given tidsramme. Der er dog også tegn på, at den ikke holder konsekvent. Derudover blev det udtalt af Rogoff (1996) at PPP ikke holder på langsiget og IFE er baseret på PPP og vil hermed heller ikke holde.

Tvivlsspørgsmålet ved anvendelse af en økonomisk model til forudsigelse af valutamarkeder, er dog at de blot har eksisteret i et begrænset tidsrum. Dette giver mangel på statistisk belæg.

Kritik af PPP-teorien går også på tilstedeværelsen af udfordrende antagelser som frit vareflow, grundet at langt de fleste lande har former for barrierer såsom transaktioner og andre ikke-økonomiske omkostninger.

En anden økonomisk model benævnt betalingsbalancen, anfører noget om transaktionerne mellem lande. Modellen er forbundet med alle ind- og udstrømnings transaktioner mellem landets eget marked og et udenlandsk marked. Disse transaktioner omhandler landets import, eksport, kapital og overførsler. Summen af betalingsbalancen skal altid være lig nul, når der tages højde for alle variable (Kouri, 1981).

En ændring i et lands betalingsbalance kan altså medføre udsving i valutakursen mellem de to lande. Der eksisterer to forskellige og indbyrdes forbundne markeder. Et marked for alle finansielle transaktioner på det internationale marked (betalingsbalancen) samt udbud og efterspørgsel efter en bestemt valuta. Disse forudsætninger forekommer udelukkende under fri eller flydende valutakursregimer. Valutakursen bliver ikke påvirket af betalingsbalancen i et fastrentesystem, grundet at centralbankerne her går ind og justere valutastrømme. Dette gør de for at kompensere for den internationale udveksling af midler.

Men som nævnt i afsnit 5.1.1, har man globalt set ikke reageret under et enkelt regelsæt eller fast valutakurs siden slutningen af Bretton Woods systemet i 1970'erne.

Et af de mest fundamentale principper omhandlende valutakurser er udbud- og efterspørgsel kurven. En frit flydende valutakurs vil øge sin værdi, når efterspørgslen er højere end valutaens udbud. Tilsvarende daler dens værdi, hvis udbuddet overstiger efterspørgslen. Opstår en situation, hvor der er øget efterspørgsel efter en valuta, kan der fremkomme to komponenter. Dette kan være spekulativ efterspørgsel efter penge eller et transaktionsbehov for penge.

Ved spekulativ efterspørgsel, forstås efterspørgslen efter penge til at drage fordel af en investeringsmulighed. I keynesiansk økonomi, der er en økonomisk teori baseret på ideer af John Maynard Keynes, kan en investor holde penge eller obligationer. Mærkes det, at renten vil blive øget og dermed prisen på obligationer falder, vil en investor holde sine penge indtil faldet i prisen på

obligationer er realiseret (OxfordReference, 2019). John Maynard Keynes udtaler at spekulativ efterspørgsel er en af de tre efterspørgselsfaktorer, der styre efterspørgslen efter penge.

Et eksempel på spekulativ efterspørgsel efter den danske krone sås i januar 2015, da den schweiziske nationalbank, SNB vedtog at loftet på den schweiziske franc over for euroen skulle fjernes. Efter denne beslutning skete der massive tilstrømninger af valuta til Danmark. Annonceringen fra Den Europæiske Centralbank, i slutningen af januar samme år, angående en fundamental udvidelse af planen for køb af aktiver i form af statsobligationer, kan have bidraget til tilstrømningen, der først begyndte at aftage sidst i februar 2015 (Danmarks Nationalbank, 2015).

De andre indebærer efterspørgsel efter transaktioner og forsigtigheds behov.

Efterspørgsel efter transaktioner forstås ved det beløb, som er nødvendigt for at dække en nations behov. Nærmere sagt, det er et mål for, hvor meget af en bestemt valuta folk har brug for, for at købe de varer eller tjenesteydelser, som behøves. Det er altså forbundet med et lands BNP og beskæftigelsesgrad. Sidst men ikke mindst forstås forsigtighedsbehovet ved motivet til at holde penge hvis der pludselig skulle ske noget uventet (OxfordReference, 2019).

Valutakurser er hermed et produkt af skiftende udbud og efterspørgselsfaktorer, der omhandler langt flere elementer, end hvad økonomiske modeller kan håndtere. Disse elementer indebærer generelt økonomiske faktorer, politiske forhold og markedspsykologi.

Økonomiske faktorer

Valutakurser bliver påvirket af en lang række økonomiske faktorer. En af disse faktorer er et lands markedsinflation, da et land med lavere inflation set mod et andet lands, vil opleve en stigning i værdien af deres valuta. Dette skyldes at priser på varer og tjenesteydelser langsommere stiger, i et land hvor inflationen er lav. Det ses, at hvis man besidder en konsekvent lavere inflation, ses en øgende valutakurs, hvorimod et land der besidder en højere inflation, ser en dalende valutakurs, som ofte bliver fulgt af en højere rente, grundet deres interne korrelation.

Ændringer i renten påvirker derfor også værdien af en valuta. En rentestigning forårsager højere kreditgivere, hvilket tiltrækker mere udenlandsk kapital og medfører en stigning i valutakursen.

Et land med statsgæld er dog mindre tilbøjelig til at erhverve sig udenlandsk kapital, hvilket fører til inflation, derfor søger udenlandske investorer at sælge deres obligationer på det åbne marked, hvis et lands statsgæld bliver forudset på markedet.

Sidst men ikke mindst påvirker et lands handelsbetingelser valutakurser. Handelsbetingelser forbedres,

hvis eksportpriser øges til en højere pris end importpriser, hvilket medfører højere omsætning, der foranlediger højere efterspørgsel efter landets valuta og hermed en stigning i valutakursen (Patel et al., 2014).

Politiske faktorer

Et lands politiske tilstand kan også påvirke en valutas værdi, da det kan påvirke landets økonomi. Det ses at et land med mindre risiko for politisk uro anses mere attraktiv for udenlandske investorer, da uro skaber usikkerhed om landets retning som helhed. Forøgelsen af udenlandsk kapital forårsager igen stigning i valutakursen, hvorimod et land der er udsat for politisk usikkerhed kan se den modsatte effekt på sin valutakurs.

Man ser derfor at et land med en sund økonomi og handelspolitik ikke giver plads til usikkerhed om værdien af sin valuta (Frieden et al., 2001).

Markedspsykologi

Endelig er markedspsykologi den mavefornemmelse, som investorer besidder. Det refererer altså til den aktuelle følelse, som en finansiel markedsdeltager føler på et hvilket som helst tidspunkt (Hopper, 1997).

Dette kan være forventninger til eller rygter omhandlende Brexit. Dette så man eksempelvis da den britiske premierminister, Theresa May afholdt møde i september 2018 med EUs stats- og regeringschefer for at drøfte spørgsmålet om grænseovergangen mellem det britiske Nordirland og EU-landet Irland. For på trods af, at afgørelsen ikke var offentliggjort, havde overskrifter fra mødet skabt uro i markedet, der gjorde at pundets værdi faldt samme dag (Ritzau, 2018).

Set fra et teoretisk perspektiv, må følelser ikke påvirke investeringsbeslutninger, da alle investorer anses for at være rationelle.

5.1.3 Pengepolitik

Med afsæt i den historiske gennemgang og beskrivelse af faktorer der påvirker valutakurser, vil det følgende afsnit beskrive det makropolitisk miljø i Ungarn, USA, Storbritannien og Eurozonen. Coloplasts omsætning er særlig sårbar overfor udviklingen i den amerikanske dollar og det britiske pund overfor den danske krone, da en stor andel af salget består af disse to valutaer. Den væsentligste del af produktionen foregår i Ungarn, som også nævnt i virksomhedspræsentationen, hvorfor driftsresultatet

er særligt følsomt overfor ændringen i ungarske forint overfor den danske krone (Coloplast 2017/2018 Årsrapport, s. 18).

Coloplasts salg på det europæiske marked udgør en væsentlig del af det samlede salg. På trods af dette vælger virksomheden aktivt ikke at afdække sig imod udsving i euroen (Coloplast 2017/2018 Årsrapport, s. 65). Selvom det er en bevidst strategi, er det i afhandlingen alligevel valgt at beskrive forholdet mellem euroen og danske kroner, da valutaen er central for Coloplast. Men som det fremgår af figur 5.2 i afsnit 5.1.1 besidder den danske krone og euroen en fastkurspolitik. Per Michael Jørgensen udtaler desuden at fastkurspolitikken og derved Nationalbankens forpligtelse til at holde kronen indenfor et givent bånd, er den bedste form for afdækning Coloplast kan opnå (Bilag 4).

Ungarn

Det makropolitiske miljø i Ungarn har siden begyndelsen af 1990'erne fokuseret på at forberede landet på en integration i europæiske samarbejde. I 1999 blev Ungarn medlem af NATO, for fem år senere at blive optaget i EU. Ungarns primære andel af samhandel foregår med lande i EU, men den ungarske regering er fokuserede på at åbne op for mere handel med Rusland, Kina, Asien og Afrika (Udenrigsministeriet A, 2019).

Den politiske stabilitet i Ungarn blev understreget ved folketingsvalget i 2018, hvor de siddende regeringspartier Fidesz og Kristendemokraterne blev genvalgt. Den nuværende premierminister er en del af europarlamentet, hvilket understreger landets fokus på det europæiske samarbejde. Foruden at være fokuseret på EU, fører Ungarns nuværende regering en indenlandsk politik der forsøger at minimere statsunderskuddet og understøtter den økonomiske vækst. Resultatet af den førte politik betød at bruttonationalproduktet i 2017 steg med 4 procent, og arbejdsløsheden faldt til 3,8 procent, hvilket er det laveste siden 2010, hvilket er en god indikator på en sund økonomi.

Væksten i Ungarn bliver især fordret af økonomisk støtte fra EU, samt betydelige investeringer fra virksomheder i udlandet. Kombinationen af politisk stabilitet, veletableret infrastruktur samt billig arbejdskraft medfører, at landet er særdeles attraktivt for udenlandske virksomheder at producere samt investere i. Den geografiske placering centralt i den østlige del af Europa tæt på asien er ligeledes en faktor der fremmer udenlandske investeringer.

Aktuelt koster 100 ungarske forint 2,4 danske kroner, og prisen har siden den globale finanskrisen der udspandt sig i 2007 stabiliseret sig på dette niveau (Nationalbanken A, 2019).

Storbritannien

Sammenlignet med Ungarn hvor landet gennem de senere 30 år har udviklet sig til at være et bidragende land i international kontekst, har Storbritannien historisk spillet en vigtig rolle for internationalt samarbejde. I mange år har de britiske lande spillet en central rolle for oprettelsen af EU og NATO siden 2. verdenskrig, specielt udtrykt i medlemskabet af G7 og G20.

Med udtrædelsen af EU, der blev vedtaget i marts 2017, startede en to år lang forhandlingsproces. Dette betyder at Storbritannien er i gang med at forhandle handelsaftaler med lande uden for EU, men at den eksisterende aftale i EU gælder så længe denne overgangsperiode er aktuel (Udenrigsministeriet B, 2019). Den politiske uro der er opstået i kølvandet på Brexit afstemningen, har medført at der hersker en betydelig usikkerhed om, hvordan dette vil påvirke virksomheder med aktiviteter i Storbritannien. Usikkerheden vedrørende told samt en ny handelsaftale med EU vil betyde at de nuværende regler omkring konkurrence, udbud og statsstøtte ikke længere vil være gældende. Dette kan forvride konkurrencen betragteligt, og bidrager derfor til at gøre det britiske marked usikkert. Usikkerheden har senest ført til at Nissan har valgt at flytte deres planlagte produktion ud landet, da de anser det for umuligt at etablere langsigtede engagementer i Storbritannien under disse forhold (Jepsen, 2019). Handlingen foretaget af Nissan fungerer som et eksempel på hvordan markedspsykologien kan påvirke valutakursen.

Utilfredshed med det lange forhandlingsforløb betød at der opstod mistillid til premierminister Theresa May. Dette medførte at det britiske parlamentet afholdte en mistillids-afstemning om hvorvidt der var opbakning til May. Mistillids-afstemningen udtrykker den politiske uro der har præget regionen siden afstemning om Brexit i 2016 (Udenrigsministeriet B, 2019). Uroen påvirker desuden den britiske økonomi der i 2018 så en lav vækst på 0,4% i bruttonationalproduktet, hvilket indikerer at stagnering. Til sammenligning var den britiske arbejdsløshed på 4%, hvilket er det laveste niveau indenfor de seneste 40 år. Ovenstående eksempel på Nissan der trækker deres produktion ud af Storbritannien betyder dog at antallet af arbejdspladser falder, og dermed at arbejdsløsheden indenfor en kort tidshorisont formentlig vil stige.

Hvor det sås at politisk stabilitet i Ungarn bidrog til en stabil valutakurs, betyder den modsatte uro i Storbritannien at pundet siden vedtagelsen af Brexit i 2016 er faldet i værdi. Kursen på britiske pund var

i starten af 2016 over 1.000 danske kroner for 100 pund. Men siden folkeafstemningen og dernæst beslutningen om at forlade EU, er kursen faldet til cirka 850 kroner for 100 pund, hvilket også fremgår af figur 5.2 omhandlende flydende og faste valutaer.

USA

Ligesom Storbritannien har USA haft en central rolle i det internationale samarbejde der blev etableret efter 2. verdenskrig. EU og USA har et tæt samarbejde i NATO, OSCE og FN, men også økonomisk er samarbejdet stort. Tilsammen udgør EU og USA mere end halvdelen af verdens samlede bruttonationalprodukt, og tilsvarende mere end halvdelen af den samlede verdenshandel. På trods af det stærke samarbejde indenfor økonomi, sikkerhed og verdensfred, hersker der en politisk uro bagved, der kan have en betydning for økonomien og dermed valutakursen (Udenrigsministeriet C, 2019)

Den amerikanske udenrigspolitik er centraliseret omkring frihandel og international samhandel. USA tager hånd om egne interesser og tager gerne affærer i andre lande for at fremme disse. På trods af denne direkte adfærd, er der et stort antal sammenfaldende interesser der fungerer som byggesten for den transatlantiske handel. Siden marts 2018 har handelskrigen mellem USA og Kina eksisteret, hvor Trump ved indførsel importtold på stål og aluminium fra Kina forsøgte at udligne handelsunderskuddet mellem landene. Denne handling har ført til at de to lande på skift har indført ekstra told på varer der gør det dyrere at importere. Handlingerne fra de to lande har medført, at der på globalt plan eksisterer en mindre frygt for, at det udvikler sig til en regulær handelskrig. Denne frygt er endnu et eksempel på markedspsykologien beskrevet i kapitel 5.1.2 som en påvirkende faktor. En fremtidig handelskrig kan have en negativ påvirkning på det globale økonomiske opsving, der har eksisteret i de senere år (Sproegel, 2018).

Siden stabiliseringen efter den globale finanskrisen i 2007 er prisen for 100 amerikanske dollar steget fra cirka 580 kroner til 660 kroner i dag. I den samme periode har landet oplevet en vækst i bruttonationalprodukt mens arbejdsløsheden ligeledes er faldet til det laveste niveau siden før finanskrisen i 2007 (Christiansen, 2018). På trods af den åbenlyse vækst i den amerikanske økonomi, ses der samtidig at statsgælden vokser betydeligt. Dette skal ses i sammenhæng med at Donald Trump har indført skattelettelser, der i stedet for at minimere gælden er med til at øge den. Den amerikanske regering hævder at skattelettelser vil medføre øget vækst og der igennem øgede skatteindtægter. Denne udvikling er bemærkelsesværdig da det er diametralt modsat af hvad Obama regeringen

arbejdede henimod. Økonomer mener at en stigning i den amerikanske rente vil følge stigningen i statsgælden (Plousgaard, 2018).

Eurozonen

Foruden produktionsanlæg i Frankrig, sælger Coloplast en stor andel af deres varer på markeder i Europa hvor euro er den primære handels valuta. På trods af den store omsætning der bliver genereret i euro, har Coloplast som tidligere nævnt aktivt valgt ikke at afdække sig overfor udsving mellem den danske krone og euroen. Dette skyldes at Danmark siden begyndelsen 1990'erne har deltaget i det europæiske valutasamarbejde. Valutasamarbejdet betød at den daværende regering besluttede at indføre fastkurspolitik over den tyske D-mark, efter en periode hvor den danske økonomi var ramt af høj arbejdsløshed og inflation. Siden indførslen af fastkurspolitikken har Danmark ikke devalueret den danske valutakurs aktivt i den økonomiske politik, og den centrale kurs over for D-mark og efterfølgende euroen har ikke ændret sig.

Mens afsnit 5.1.1 var fokuseret om det generelle samarbejde i eurozonen, har dette afsnit til formål at uddybe Danmarks konkrete aftale. Den formelle ramme for det Europæiske Valutasamarbejde er Exchange Rate Mechanism, også kaldet ERM2, hvor lande der deltager i samarbejdet har en centalkurs over for euroen der må svinge op til +/- 15%. ERM2 forpligter det enkelte medlemsland til i samarbejde med den Europæiske Centralbank at sørge for at udsvingene ikke overskrider de fastsatte rammer. Valutasamarbejdet i EU er baseret på en fælles valuta, hvor Danmark skiller sig ud ved at være det eneste land der er medlem med henblik på udelukkende at føre fastkurspolitik. Danmarks deltagelse er baseret på en fastkurs på 746,038 kroner per 100 euro, hvor det tilladte udsving er aftalt til +/- 2,25, som også nævnt tidligere. Det snævrer interval, sammenlignet med de overordnede rammer der påskriver +/- 15%, skyldes at der ses en høj konvergens mellem den danske krone og euroen. I praksis har Nationalbanken sørget for at kursen i mere end ti år har været meget stabil omkring centalkursen, og der har ikke været udsving på mere end +/- et par kroner. Motivationen bag fastkurspolitikken er at sikre en stabil og lav udvikling i priser i Danmark. Euroområdet har et pengepolitisk mål om at holde inflationen tæt på 2 procent, og med den faste kurs mellem euroen og kroner har Danmark sat en ramme for at sikre lav inflation i Danmark (Nationalbanken B, 2019)

Det er regeringen der er i samråd med Nationalbanken fastsætter hvilken valutapolitik der skal føres i Danmark. Inden for denne fastsatte ramme fører Nationalbanken en pengepolitik der sikrer at ERM2

overholdes. I og med Nationalbanken er en uafhængig instans, kan hverken folketinget eller regeringen påvirke den pengepolitik der føres. Derimod er det regeringens ansvar at der føres en finansiel og økonomisk politik der tilstræber at sikre en stabil samfundsøkonomi. For at kunne opretholde en fastkurspolitik er det en forudsætning at den indenlandske økonomi er stabil (Nationalbanken B, 2019)

Beskrivelsen af de lande hvor Coloplasts besidder deres væsentligste omsætning og omkostninger, har til formål at give læseren en forståelse for hvordan det makropolitisk perspektiv ser ud i hvert land. Det ses tydeligt hvordan faktoren politisk uro hænger sammen med en stabil kurs, og især den ungarske forint udtrykker en stabilitet set over en længere årrække. Til sammenligning ses det at det britiske pund responderer på Brexit afstemningen, hvor kursen faldt og senere hen har stabiliseret sig omkring et markant lavere niveau. Udviklingen i pundet afventer i høj grad den fremtidige forhandling mellem EU og Storbritannien. USA er ligesom Storbritannien, præget af en politisk uro der påvirker væksten i landet. Med usikkerhed om udviklingen i forholdet mellem landet og især Kina og Nordkorea, afventer den internationale samhandel udfaldet af denne konflikt, og som nævnt påvirkes valutakursen af den politiske faktorer.

Gennemgangen viser at stabiliteten i den ungarske forint er værdifuld for Coloplast, da virksomhedens primære omkostninger er forbundet med denne valuta. Amerikanske dollars og britiske pund udgør cirka 60% af Coloplast samlede salg, og derfor er ustabiliteten i de to valutaer et usikkerhedsmoment for virksomheden. Modsat viser forholdet mellem danske kroner og euro hvorfor Per Michael Jørgensen mener at fastkurspolitikken er den bedste afdækning Coloplast kan besidde.

5.2 Eksponering

Eksponering i forbindelse med ændringer i værdien af en udenlandsk valuta, er som regel opdelt i tre typer: Translationseksponering, transaktionseksponering og økonomisk eksponering.

Transaktionseksponering benævnes også kontraktlig eksponering og økonomisk benævnes ikke kontraktlig.

Følgende afsnit vil beskrive og analysere de tre typer i forhold til Coloplast. Derefter vil det blive identificeret og undersøgt, hvilke eksponeringer Coloplast udsættes for.

Translation eksponering

Denne form for eksponering har ingen effekt på pengestrømme og er hermed alene en regnskabsmæssig eksponering, der beskriver i hvilket omfang en virksomheds finansielle rapportering påvirkes af valutakursudviklingen. Den forekommer hermed ved, at en virksomhed besidder enten aktiver eller passiver, der er benævnt i fremmed valuta. Ifølge årsregnskabsloven §109 skal dette omregnes til lokal valuta ved regnskabsaflæggelse, hvilket gør, at der opstår en eksponering i form af risiko for tab eller gevinst, som følge af ændringer i valutakursen (Moffett et al., 2018).

Så på trods af, at denne form ikke besidder nogen pengestrømsmæssig påvirkning, kan den have konsekvenser for virksomheder. Et tilfælde kan være, at en virksomhed kommer til at overskride aftalte lånebetingelser, såsom maksimal gearing eller at investorer får en fejlagtig forestilling af, hvordan forretningen egentlig går (Moffett et al., 2018).

Det ses ud fra figur 5.3 at Coloplast er indehaver af adskillige udenlandske datterselskaber, som har regnskaber, der skal konsolideres. DKK er Coloplasts præsentrationsvaluta og alle resultater, aktiver, forpligtelser og egenkapital for disse selskaber skal hermed omregnes til benævnte valuta, hvorfor de omregnede værdier derfor er afhængige af valutaens kurs.

Figur 5.3– Virksomhedsoversigt

30. Virksomhedsoversigt

	Land	Ejerandel i %		Land	Ejerandel i %
Moderselskab					
Coloplast A/S	Danmark				
Datterselskaber med salg og/eller produktion					
Coloplast de Argentina S.A.	Argentina	100	Coloplast Productos Médicos S.A.	Spanien	100
Coloplast Pty. Ltd.	Australien	100	Coloplast Limited	Storbritannien	100
Coloplast Belgium S.A.	Belgien	100	Coloplast Medical Limited	Storbritannien	100
Coloplast do Brasil Ltda.	Brasilien	100	Charter Healthcare Limited	Storbritannien	100
Coloplast Canada Corporation	Canada	100	Porgès UK Limited	Storbritannien	100
Coloplast Volume Manufacturing			Coloplast AB	Sverige	100
Costa Rica S.A.	Costa Rica	100	Coloplast Taiwan Co., Ltd.	Taiwan	100
Coloplast Danmark A/S	Danmark	100	Coloplast Turkey AS	Tyrkiet	100
Coloplast Oy	Finland	100	Coloplast GmbH	Tyskland	100
Laboratoires Coloplast S.A.S.	Frankrig	100	Coloplast Distribution GmbH	Tyskland	100
Coloplast Manufacturing France S.A.S.	Frankrig	100	Coloplast Hungary Kft.	Ungarn	100
Lilial S.A.S.	Frankrig	100	Coloplast Corp.	USA	100
Lilial Care S.A.S.	Frankrig	100	Coloplast Manufacturing US, LLC	USA	100
Lilial Executives S.A.S.	Frankrig	100	Comfort Medical, LLC	USA	100
Lilial Preference S.A.S.	Frankrig	100	Coloplast Ges.m.b.H.	Østrig	100
Coloplast B.V.	Holland	100			
Coloplast (India) Private Limited	Indien	100	Øvrige selskaber		
Coloplast Israel Ltd.	Israel	100	Coloplast Ejendomme A/S	Danmark	100
Coloplast S.p.A.	Italien	100	Ejendomsselskabet Bronzevej og Højvangen A/S	Danmark	100
Coloplast K.K.	Japan	100	Ejendomsselskabet Kromosevej A/S	Danmark	100
Coloplast (China) Ltd.	Kina	100	IctalCare A/S	Danmark	9
Coloplast (China) Medical Devices Ltd.	Kina	100	Coloplast Business Centre Sp. zo.o.	Polen	100
Coloplast (Hong Kong) Ltd.	Kina	100	Acarix AB	Sverige	7
Coloplast Korea Limited	Korea	100			
Coloplast Norge AS	Norge	100	Repræsentationskontorer og filialer		
Coloplast Sp. zo.o.	Polen	100	Algeriet	Singapore	
Coloplast Portugal Lda.	Portugal	100	Dubai	Slovakiet	
Coloplast II Portugal Lda.	Portugal	100	Egypten	Slovenien	
Coloplast OOO	Rusland	100	Kroatien	Sydafrika	
Coloplast AG	Schweiz	100	New Zealand	Tjekkiet	
Coloplast Slovakia s.r.o.	Slovakiet	100	Mexico	Ukraine	
			Saudi-Arabien	Ungarn	

Kilde: Coloplast Årsrapport 2017/2018

Da translationsrisiko udelukkende relaterer sig til risikoen ved omregning af udenlandske aktiviteter, kan man diskutere, hvorvidt behovet for at afdække denne risiko er reel. Her kan der diskuteres to faktorer, udenlandske datterselskabers andel i koncernens regnskab samt volatiliteten i de valutaer, som datterselskaberne opererer i.

Transaktion eksponering

Denne form måler ændringer i værdien af udestående finansielle forpligtelser og aktiver, der er indgået før en ændring i valutakursen, men som ikke skal afregnes før efter valutakursændringen (Moffett et al. 2018).

En virksomhed besidder hermed transaktionseksponering, når de besidder kontraktlige pengestrømme, hvis værdier er underlagt uforudsete ændringer i valutakurser, på baggrund af at en kontrakt er aftalt i udenlandsk valuta. For at realisere den indenlandske værdi af de udenlandske pengestrømme, skal virksomheden konvertere den udenlandske valuta til den indenlandske.

Coloplast handler som tidligere nævnt i mange forskellige valutaer, og er hermed naturligt eksponeret over for kontraktlige pengestrømme. I samarbejde med Coloplast har forfatterne forsøgt at bestemme disse pengestrømme, men grundet fortrolighed er nedenstående tabel baseret på antagelser. Første antagelse går på, at Coloplasts EBIT på rundt regnet 5.000 mio.kr svarer til virksomhedens transaktionseksponering. Dette giver forfatterne mulighed for at udlede hvor stor en del af EBIT, der udgøres af de respektive valutaer USD, GBP samt HUF, da Coloplast beskriver EBIT påvirkningen ved et fald på 10% på nævnte valutaer i deres årsrapport.

Figur 5.4– EBIT-påvirkning ved 10% kursfald

Mio. kr. over 12 måneder ved 10% kursfald initialt (Gennemsnitskurser 2017/18)		
	Omsætning	EBIT
USD	-330	-140
GBP	-250	-160
HUF	0	110

Kilde: Coloplast 2017/2018 årsrapport

Derudover er der antaget en jævn fordeling over året og en årlig stigning svarende til væksten i Coloplast, der i afsnit 3.2 oplyses til 6%. Tabel 5.5 repræsenterer de forventede pengestrømme i de respektive valutaer for hver måned frem til december 2020.

Tabel 5.5– Coloplasts estimerede transaktionseksponering

Transaktionseksponering
Pengestrømme i tusinder (DKK)

2018												
Valuta	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC
GDP	133,3	133,3	133,3	133,3	133,3	133,3	133,3	133,3	133,3	133,3	133,3	133,3
USD	116,7	116,7	116,7	116,7	116,7	116,7	116,7	116,7	116,7	116,7	116,7	116,7
HUF	-91,7	-91,7	-91,7	-91,7	-91,7	-91,7	-91,7	-91,7	-91,7	-91,7	-91,7	-91,7
Resterende	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0

2019												
Valuta	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC
GDP	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3
USD	123,7	123,7	123,7	123,7	123,7	123,7	123,7	123,7	123,7	123,7	123,7	123,7
HUF	-97,2	-97,2	-97,2	-97,2	-97,2	-97,2	-97,2	-97,2	-97,2	-97,2	-97,2	-97,2
Resterende	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5

2020												
Valuta	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC
GDP	149,8	149,8	149,8	149,8	149,8	149,8	149,8	149,8	149,8	149,8	149,8	149,8
USD	131,1	131,1	131,1	131,1	131,1	131,1	131,1	131,1	131,1	131,1	131,1	131,1
HUF	-103,0	-103,0	-103,0	-103,0	-103,0	-103,0	-103,0	-103,0	-103,0	-103,0	-103,0	-103,0
Resterende	84,3	84,3	84,3	84,3	84,3	84,3	84,3	84,3	84,3	84,3	84,3	84,3

Kilde: Egen tilvirkning

For også at fastlægge virksomhedens kort og langsigtede lån samt anlægsaktiver pr. valuta, er det i samarbejde med Coloplast antaget, at alle deres lån og immaterielle anlægsaktiver er i DKK mens deres materielle anlægsaktiver er i HUF.

Tabel 5.6 – Coloplasts estimerede gæld samt anlægsaktiver

Kortfristet gæld og anlægsaktiver i tusinder (Lokal valuta)

2018			
Valuta	Kortfristet lån	Immaterielle anlægsaktiver	Materielle anlægsaktiver
EUR	16		
HUF			3169
DKK	1233	2518	
Resterende	13		

Kilde: Egen tilvirkning

Tabel 5.6 repræsenterer altså virksomhedens kortfristede lån, immaterielle anlægsaktiver samt materielle anlægsaktiver. Det er vigtigt at adskille kortfristede og langfristede lån, når man ser på eksponering, da kortfristede lån vil blive stærkt påvirkede af en valutakursændring og samtidig dyrere at

refinansiering, hvis valutaen skulle bevæge sig i en ufordelagtig retning. Langsigtede lån er derimod langt mindre påvirkede af nuværende stød på markederne, hvis teorien præsenteret i afsnit 5.1 holder stik. Hermed sagt at valutakurser returnerer til udgangspunktet over en længere periode. Lån kan agere som en naturlig afdækning i den valuta, som låneaftalen er blevet indgået i, hvis de matcher indkomst og omkostninger i samme valuta og hermed reducerer den samlede eksponering.

Det ses dog af tabel 5.6, at langt størstedelen af Coloplasts kortfristede lån er indgået i danske kroner og hermed ikke påvirket af valutakursændringer og de resterende langt mindre lån ikke besidder nogen immaterielle eller materielle anlægsaktiver i samme valuta til at reducere de respektive eksponeringer. Værdierne af anlægsaktiver beror udelukkende på hvad de kan realiseres for, hvis Coloplast eksempelvis vælger at lukke et af deres produktionsanlæg ned og hermed få penge ind for aktiverne. Disse anlægsaktiver kan hermed øge virksomhedens eksponering overfor den givne valuta, som aktivet er opgjort i ved et eventuelt fremtidigt salg (Coloplast 2017/2018 årsrapport).

Økonomisk eksponering

Den sidste form for eksponering måler ændringen i virksomhedens nutidsværdi, som følge af en ændring i virksomhedens driftsmæssige fremtidige pengestrømme, forårsaget af en uventet valutakursændring. Ændringen i værdi afhænger af effekten på valutakursændringen på fremtidig salgsvolumen, priser og omkostninger, og er særdeles vanskelig at undgå (Moffett et al. 2018).

Coloplasts økonomiske eksponering er forbundet med at miste konkurrencemæssige fordele, grundet ændringer i valutakurser, og håndteres ved forudsigelse og estimering af fremtidige engagementer hos virksomhedens konkurrenter. Følgende afsnit vil hermed forsøge at identificere hvilke faktorer, der kan have indvirkning på Coloplasts forretning. Faktorerne der vil blive lagt vægt på, er forskellene mellem Coloplast og konkurrenternes placering af produktionsanlæg, salg af produkter samt placering af selve konkurrenterne. Graden af virksomhedens konkurrenceevne på forskellige markeder og konkurrenternes store driftsmæssige engagementer, bestemmer enhver ændring i de fremtidige pengestrømme.

Formålet er hermed at beskrive, hvorledes Coloplast påvirkes af eksterne forhold på og omkring deres produktmarkeder. En analyse af det eksterne miljø, muliggøre en vurdering af hvordan Coloplasts konkurrenceevne og position bliver påvirket af en valutakursændring.

Tilsvarende afsnittet omhandlende transaktionseksponering, er der i samarbejde med Coloplast forsøgt at estimere de driftsmæssige pengestrømme, som virksomheden er eksponeret overfor. I denne sammenhæng er det antaget, at kundefordringer betales efter ca. 3 måneder. Således svarer den økonomiske eksponering per valuta til 2 måneders transaktionseksponering. Tabel 5.7 repræsenterer de forventede pengestrømme i de respektive valutaer for hver måned frem til december 2020.

Tabel 5.7 – Coloplasts estimerede driftseksponering

Driftseksponering
Pengestrømme i tusinder (DKK)

2018												
Valuta	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC
GDP	266,7	266,7	266,7	266,7	266,7	266,7	266,7	266,7	266,7	266,7	266,7	266,7
USD	233,3	233,3	233,3	233,3	233,3	233,3	233,3	233,3	233,3	233,3	233,3	233,3
HUF	-183,3	-183,3	-183,3	-183,3	-183,3	-183,3	-183,3	-183,3	-183,3	-183,3	-183,3	-183,3
Resterende	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0

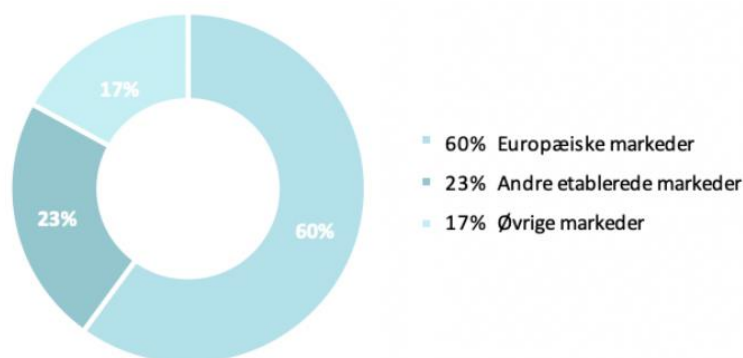
2019												
Valuta	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC
GDP	282,7	282,7	282,7	282,7	282,7	282,7	282,7	282,7	282,7	282,7	282,7	282,7
USD	247,3	247,3	247,3	247,3	247,3	247,3	247,3	247,3	247,3	247,3	247,3	247,3
HUF	-194,3	-194,3	-194,3	-194,3	-194,3	-194,3	-194,3	-194,3	-194,3	-194,3	-194,3	-194,3
Resterende	159,0	159,0	159,0	159,0	159,0	159,0	159,0	159,0	159,0	159,0	159,0	159,0

2020												
Valuta	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC
GDP	299,6	299,6	299,6	299,6	299,6	299,6	299,6	299,6	299,6	299,6	299,6	299,6
USD	262,2	262,2	262,2	262,2	262,2	262,2	262,2	262,2	262,2	262,2	262,2	262,2
HUF	-206,0	-206,0	-206,0	-206,0	-206,0	-206,0	-206,0	-206,0	-206,0	-206,0	-206,0	-206,0
Resterende	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5

Kilde: Egen tilvirkning

Coloplasts produkter bliver som tidligere nævnt solgt i mere end 40 lande, 60% af deres salg er baseret på europæiske markeder, hvor det resterende er fordelt med henholdsvis 23% på andre etablerede markeder og 17% på øvrige markeder. Dette foranlediger en stor eksponering for Coloplast i forhold til de europæiske markeder, da deres konkurrenter uden for de disse markeder vil besidde en konkurrencemæssig fordel, hvis der skulle forekomme en katastrofal udvikling i DKK eller EUR. Sandsynligheden for en uhensigtsmæssig udvikling vurderes dog som værende lav, hvilket Coloplast også selv pointerer (Bilag 4).

Figur 5.8 – Markedsfordeling



Kilde: Egen tilvirkning

Afsnit 3.3 identificerer Coloplasts konkurrenter fordelt på stomi, kontinens, urologi samt hud og sårpleje. Her blev det fastlagt at Coloplast er global markedsleder indenfor stomi og kontinens, hvor de væsentligste konkurrenter oplyses som værende ConvaTec fra Storbritannien, samt Hollister Incorporated og Bard fra USA. ConvaTec besidder produktionsfaciliteter i flere lande herunder Mexico, Danmark, Slovenien, Hviderusland samt Storbritannien og eksporterer til i alt 110 lande. Hollister Incorporated producerer derimod deres varer i Indien, Irland, USA og Danmark og eksporterer til 90 lande.

Begge virksomheder besidder indenlandske produktioner i deres respektive lande, hvilket giver Coloplast en eksponering overfor GBP samt USD. Det vides dog ikke, hvor stor en andel af produktionen der foregår indenlandsk, så hvor høj eksponeringen for Coloplast mere specifikt er, kan ikke udtales. Men skulle der forekomme en situation hvor enten pundet eller dollaren udvikler sig negativt mod den danske krone, vil de nævnte konkurrenter besidde muligheden for at eksportere billigere produkter til deres kunder.

Ser vi derimod på forretningsområderne urologi samt hud og sårpleje, indehaver Coloplast ikke længere positionen som markedsleder. Her har de en markedsposition som henholdsvis nr. 4 og 5, hvor virksomhedens væsentligste konkurrenter anses som værende amerikanske Boston Scientific og igen den britiske virksomhed Convatec. Coloplast er hermed udfordret på disse forretningsområder og anses ikke som værende en af de største udbydere på de to pågældende markeder.

Boston Scientifics produktion foregår i Irland, Costa Rica, Brasilien, Malaysia og Schweiz og deres eksport er fordelt ud på 130 lande.

En virksomhed kan styre driftseksponering ved at diversificere driften. Det kan eksempelvis være ved at diversificere salg, placering af deres produktionsfaciliteter og råmateriale for at reducere risikoen. Her ses det, at Coloplasts produktion hovedsageligt foregår i Ungarn, som også beskrevet i kapitel 3 mere præcist 70%, med en lille andel i USA, Kina, Danmark og Frankrig. De diversificerer derfor driften en smule, men er stærkt påvirket af den ungarske HUF. Det ses at konkurrenterne også besidder produktionsanlæg i en lang række forskellige lande og hermed diversificerer deres drift. Men igen, så vides en mere detaljeret fordeling ikke til uddybelse af eksponeringen.

Ingen kan forudsige markedet på lang sigt, da markederne er en stadig skiftende funktion af udbud og efterspørgsel, hvilket understreger vigtigheden af forretningsafgørelser med hensyn til fremtidig afdækning og risikostyring.

De forskellige regimer, der både har indeholdt flydende og faste valutakurser, understøtter det faktum, at virksomheder skal identificere den underliggende økonomiske og politiske risiko, der kan være for de respektive valutaer, som virksomheden handler med.

Coloplasts transaktionseksponering blev estimeret og identificeret samt deres økonomiske eksponering, hvor fire større konkurrenter fra henholdsvis Storbritannien og USA blev identificeret, hvilket gav Coloplast en eksponering i forhold til USD, GBP og sidst men ikke mindst HUF, grundet deres produktionsanlæg i Ungarn.

6. Måling af risiko

Følgende kapitel har til formål at måle risikoen identificeret i kapitel 5. Målingen vil indeholde et afsnit der diskuterer volatilitet, og herefter vil en estimering af den fremtidige volatilitet blive beregnet.

Derefter vil den estimerede volatilitet blive anvendt til at fastsætte Coloplasts value at risk (VaR) og expected shortfall (ES). Til slut vil kapitlet indeholde en stresstest der vil påvirke volatiliteten, og derfor vil der blive beregnet et nyt VaR og ES.

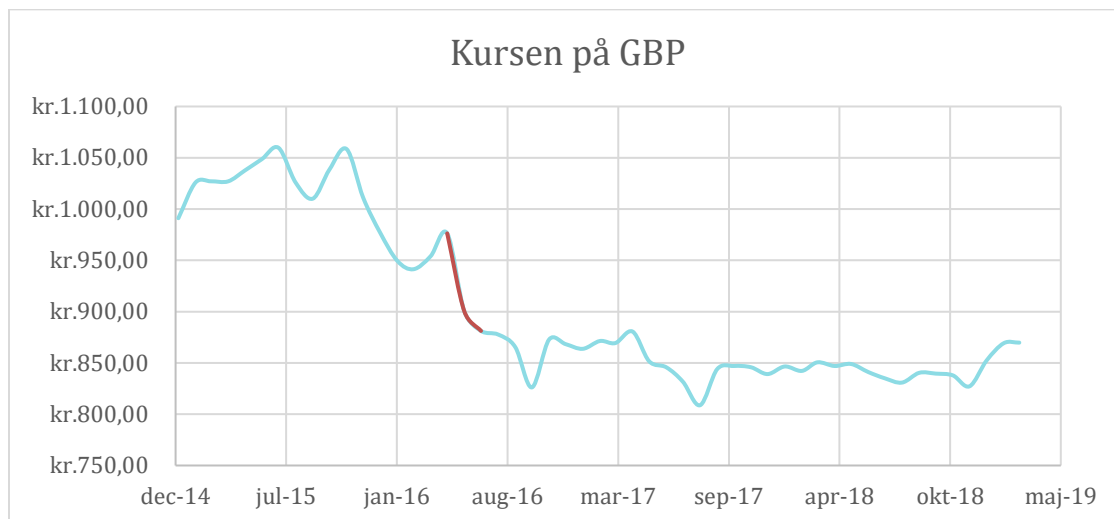
6.1 Volatilitet

Udfordringen med volatile valutakurser blev behandlet i kapitel 4, og for Coloplast blev der identificeret hvilke konkrete eksponeringer virksomheden står overfor. Med en sammenligning og diskussion af de nærmeste konkurrenter, blev det ligeledes påvist at volatile valutakurser påvirker dem alle. Når virksomheder skal forsøge at dæmpe risikoen forbundet med internationale aktiviteter anvendes finansielle instrumenter. Før der kan opsættes en konkret strategi for hvordan en virksomhed ønsker at afdække sig, er det fundamentalt at gå i dybden med valutakursers volatilitet, og basere den fremtidige strategi på dette. Dette skyldes at forståelsen for hvad der forårsager at volatilitet opstår, sikrer at virksomheder kan opstille et risikomål der opfylder det ønskede formål.

I praksis har det vist sig at være notorisk svært at forudsige hvordan valutakurserne udvikler sig i fremtiden på kort sigt. Når store virksomheder i finanssektoren som Goldman Sachs ikke lykkes med at spå om fremtiden, kan kommercielle virksomheder som Coloplast selvsagt heller ikke. I stedet kan den historiske udvikling og trends i markedet, anvendes som indikatorer for hvor kurserne bevæger sig henad. Før finanskrisen indtraf i 2007 var markedet kendetegnet ved historisk lave renter, og sammenlignet med tidligere tider var volatiliteten lav. De lave renter betød investorer begyndte at søge efter alternative og mere risikofyldte investeringer for at opnå et højere afkast, og denne udvikling var medvirkende til at finanskrisen indtraf. Både lave renter og lav volatilitet, sammenlignet med tilstanden under finanskrisen i 2007, kendetegner endnu engang markedet som det er i dag, og dermed er der små tegn på at markedet viser tendenser der kan lede op til endnu en recession (Knuthsen, 2017). I tider hvor markedet er meget stabilt, skal der større begivenheder til at påvirke volatiliteten. Afstemningen om Brexit og det følgende udfald betød at kursen på pundet faldt. I figur 6.1 er prisen for 100 britiske pund i kroner illustreret i perioden fra januar 2015 til marts 2019, og illustrationen viser udsving i kursen. På illustrationen er perioden lige før og umiddelbart efter brexit-afstemningen markeret med

rødt, og viser at Brexit er den begivenhed i perioden der har forårsaget det største fald indenfor den mindste tidsperiode.

Tabel 6.1 – Kursudvikling for GBP/DKK fra januar 2015 til marts 2019



Kilde: Nationalbanken

Volatilitet defineres som standardafvigelsen for afkastet på et aktiv. Ifølge Hull er det derimod empirisk dokumenteret, at anvendelsen af kvadrede afkast er i et ligeså godt estimat for volatiliteten. Hulls definitioner og formler vil være udgangspunktet for estimering af volatilitet, som konsekvens af dette er det afkastet og ikke standardafvigelsen der indtager den centrale rolle i følgende afsnit. Afkastet kan opgøres per dag, måned eller år, og på samme måde kan volatiliteten opgøres for en given tidshorisont (Murphy, 2008 s. 34).

Metoder til estimering af volatilitet

Til at estimere volatilitet kan der anvendes flere metoder, hvor der i første omgang skal bestemmes om denne skal beregnes historisk, eller findes via optionspræmier som implicit volatilitet (Hull, 2015 s. 204). Til denne opgave er det vurderet at den historiske tilgang er mest relevant, og derfor vil den implicitte volatilitet udtrykt ved optionspriser ikke blive anvendt. Med den historiske tilgang som udgangspunkt, skal det ligeledes bestemmes om en anvendelse af simpelt glidende gennemsnit (SMA), eksponentielt glidende gennemsnit (EWMA) eller GARCH skal benyttes. I nedenstående afsnit vil de tre nævnte metoder blive gennemgået, dette er dog ikke en udtømmende gennemgang, men anses som værende vigtig for læserens baggrundsviden.

Den simple metode tager udgangspunkt i de historiske afkast, og indenfor den valgte tidsperiode vil den samlede volatilitet blive bestemt ud fra følgende formel (Hull, 2015 s. 209).

$$\sigma_n^2 = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \mu_{n-i}^2 \quad (\text{formel 6.1})$$

Ved anvendelse af denne metode tillægges alle observationer lige stor vægt, hvilket medfører at gamle observationer har lige så stor betydning for den samlede volatilitet som nye. Afhængig af den valgte tidshorisont, vil den udregnede volatilitet indeholde flere historiske begivenheder som højst sandsynligt ikke vil gentage sig i fremtiden. I og med det er overvejende usandsynligt at forhenværende begivenheder vil opstå igen, er det meget omdiskuteret hvorvidt at der i stedet skal indgå en vægtning i udregningen. Selve tidsperioden vil bevæge sig som et rullende vindue, hvor tilføjelse af en ny observation betyder at den ældste vil frafalde.

Ved at anvendelsen af tilgangen "eksponentielt glidende gennemsnit" tages der derimod hensyn til, at nogle observationer skal tillægges en større betydning for den samlede volatilitet end andre. Indenfor den givne tidshorisont vægtes den seneste observation højere end den forudgående og så fremdeles. Denne metode tilser dermed, at den beregnede volatilitet i højere grad afspejler nyere end ældre hændelser, og derfor bliver den simple tilgang tilført et vægtningselement. Selve beregningen foretages ved hjælp af nedenstående formel (Hull, 2015 s. 213).

$$\sigma_n^2 = (1 - \lambda) \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \lambda^{i-1} \mu_{n-i}^2 + \lambda^m \sigma_{n-m}^2 \quad (\text{formel 6.2})$$

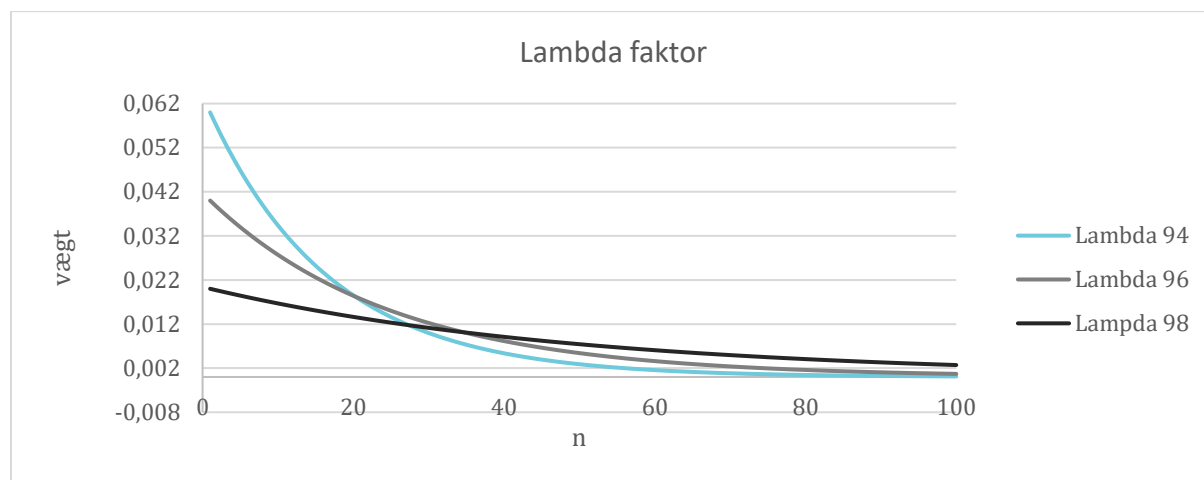
Hvis m , tidsperioden, og dermed antal observationer er tilstrækkelig stor, vil det sidste led i udregningen være ubetydeligt. Dette medfører at ændringen fra SMA til EWMA udelukkende i praksis vil være vægtningen, der bliver tillagt hver observation. Selve vægtningen for hver observation λ , bliver bestemt ved hjælp af nedenstående beregning:

$$\alpha_i = (1 - \lambda) * \lambda^{i-1} \quad (\text{formel 6.3})$$

Hvor α_i angiver vægten for den i 'te observation i procent. Ved denne fremgangsmåde skal λ faktoren bestemmes til en værdi i intervallet mellem 0 og 1, og her spiller subjektivitet i høj grad ind. Jo lavere faktoren sættes, desto højere vægt tildeles den nyeste observation, og derefter vil hver enkelt

observationsvægt falde hastigt. En lav λ faktor vil have den effekt at observationerne relativt hurtigt mister betydningen for den samlede volatilitet, og derfor vil antallet af observationer der anvendes til beregning være lav. Omvendt vil en λ faktor tæt på 1 tildele den nyeste observation en lavere vægtning, hvilket medfører at der skal anvendes flere observationer, da faldet i vægtningen sker over en længere tidshorisont. I nedenstående figur er det illustreret hvordan observationernes vægtning er eksponentielt aftagende, som funktion af antallet. Figuren illustrerer med en lambda faktor på 94%, 96% og 98%.

Figur 6.2 – Observationernes vægt som funktion af antallet



Kilde: egen tilvirkning

Den tredje metode nævnt i introduktionen til dette kapitel er GARCH. GARCH er en udvidelse af EWMA modellen, hvor der i er tillagt et nyt element i form af at langsigtsniveau. Det er grundtanken, at volatilitet vil bevæge sig tilbage imod et langsigtsniveau, der er forskellen på de to fremgangsmåder. Bevægelsen tilbage imod langsigtsniveauet kaldes mean reversion, og grundformlen ved anvendelse af GARCH til beregning af volatilitet ses i nedenstående formel (Hull 2015, s. 214):

$$\sigma_n^2 = \gamma V_L + \alpha \mu_{n-1}^2 + \beta \sigma_{n-1}^2 \quad (\text{formel 6.4})$$

Hvor V_L er langsigtsniveauet og γ , α og β er de respektive vægtninger der skal tillægges de tre parametre. Ligesom i EWMA modellen er det den forudgående observation $n-1$ der er betydelig, og ikke nødvendigvis en lang serie af observationer. Det er en forudsætning for modellen at $\gamma + \alpha + \beta = 1$ og at $\alpha + \beta < 1$, da γ bestemmes ved at fratrække α og β fra 1.

I praksis vil der kunne ses en tendens til at varianser vil bevæge sig tilbage imod et gennemsnitsniveau, og fænomenet mean reversion er derfor et parameter der er værd at tildele opmærksomhed. På baggrund af dette vurderes det teoretisk set, at være mere korrekt at anvende GARCH fremfor EWMA og SMA. Men som det fremgår i beskrivelsen af de tre metoder, er de alle tæt relateret og indeholder samme grundelementer. De første modeller bygger på den vigtige antagelse at estimatet for volatiliteten for observation n, vil være konstant i al fremtid, mens GARCH modellen derimod forholder sig til en dynamisk fremtidig volatilitet. Den store forskel ligger i hvorvidt man ønsker at vægte nyere observationer højere end de ældre. I dette skal der som tidligere beskrevet laves en subjektiv vurdering, som har en betydelig påvirkning på det endelige resultat. I interviewet med Coloplast fortæller Per Jørgensen at de ikke anvender vægtede observationer i deres risikostyring, da de mener at der mangler en god argumentation for, hvorfor nye observationer skal vægte højere. Derudover uddyber Jesper Slot at Coloplast syntes at selve beslutningen om vægtning indeholder en for stor grad af subjektivitet, der vil gå ind og skævvride den estimerede volatilitet. Coloplast har derfor taget et aktivt valgt om, at hvad der er sket i historien, er det bedste middel til at fastsætte forventninger om hvad der sker i fremtiden, uden at der skal tages subjektive vurderinger i denne model (Bilag 4). Med udgangspunkt i diskussionen af de gennemgåede modeller, og Coloplasts egen tilgang er det valgt at denne afhandling vil anvende metoden simpelt glidende gennemsnit. Volatiliteten vil derfor blive beregnet ved hjælp af nedenstående formel:

$$\sigma_n^2 = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \mu_{n-i}^2 \quad (\text{formel 6.5})$$

Beregning af volatilitet

For at volatiliteten kan beregnes for de udvalgte valutaer, skal tidshorisonten for historiske valutakurser fastlægges. Hovedformålet med estimatet for volatiliteten, er at give det mest præcise bud på, hvordan kursen udvikler sig i fremtiden. Derfor kan der argumenteres for at en kort tidshorisont på et par år bør være det bedste udgangspunkt. Samtidig ses det at de senere år har været kendetegnet af lav volatilitet, som tidligere har været en forgangsløber for mere volatile perioder. Derfor vil der i denne afhandling blive anvendt en tidsperiode der løber fra 01.01.2007 til 29.03.2019. Begrundelsen for dette, skal findes i at det aktuelle historisk lave volatile niveau, ikke anses for at være et realistisk bud på hvordan det udvikler sig i fremtiden. Valutakurserne i perioden er hentet fra Nationalbankens Statistik, og derfor vil en dataserie for et år indeholde 250 observationer, som er det antal handelsdage der i gennemsnit er på

et år i Danmark. Denne antagelse bekræftes af data for perioden 2007 til 2019, hvor der i gennemsnit er 249,75 observationer per kalenderår.

Indenfor det valgte tidsinterval skal det ligeledes bestemmes hvor mange observationer der skal indgå i estimeringen af volatiliteten, dette antal er angivet af notationen "m" i formel 6.5. Dette tal er bestemt til at være 750, hvilket medfører at den estimerede volatilitet vil være baseret på 3 års observationer. Da den sidste observation er på datoen 29.03.2019, estimeres volatiliteten for den følgende handelsdag mandag 01.04.2019.

Til sammenligning anvender Coloplast 2 års ugeobservationer, hvilket angiver at de benytter 104 observationer til beregning af volatilitet. Dette betyder at hver observation naturligt vægter cirka 1%, uden at Coloplast beregner et vægtet gennemsnit (Bilag 4). Forskellen mellem deres fremgangsmåde og den der anvendes i afhandlingen, vil skabe en naturlig difference i volatiliteten, og dermed også i den senere beregning af VaR og ES. I og med metoden der benyttes i denne afhandling er diskuteret og velbegrundet med teoretisk opbakning, vil forskellen ikke skabe grobund for bekymring.

Ved at benytte formel 6.5 kan variansen for de tre valutaer estimeres:

$$\text{Daglig varians USD } \sigma_n^2 = \frac{1}{750} \sum_{i=1}^{750} 0,2612^2 \dots - 0,1578^2 = 0,0022\%$$

$$\text{Daglig varians HUF } \sigma_n^2 = \frac{1}{750} \sum_{i=1}^{750} 0,0420^2 \dots - 0,3856^2 = 0,0007\%$$

$$\text{Daglig varians GBP } \sigma_n^2 = \frac{1}{750} \sum_{i=1}^{750} -0,8143^2 \dots - 0,3266^2 = 0,0029\%$$

Ovenstående udregninger viser den daglige varians på dagen 01.04.2019, men da afhandlingen ønsker anvendelse af den årlige volatilitet, benyttes nedenstående formel til denne omregning.

$$\text{Årlig } \sigma = \sqrt{\text{antal handelsdage} * \sigma_{\text{daglig}}^2} \quad (\text{formel 6.6})$$

Dermed kan den årlige volatilitet på datoen 01.04.2019 estimeres til at være:

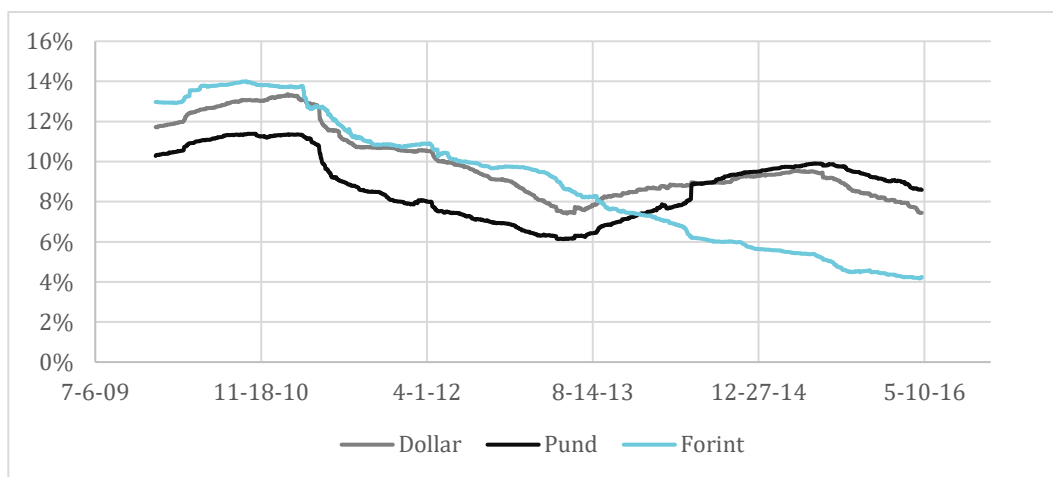
$$\text{Årlig } \sigma_{USD} = \sqrt{250 * 0,0022\%} = 7,4298\%$$

$$\text{Årlig } \sigma_{HUF} = \sqrt{250 * 0,0007\%} = 4,2434\%$$

$$\text{Årlig } \sigma_{GBP} = \sqrt{250 * 0,0029\%} = 8,5871\%$$

De årlige volatiliteter er med samme fremgangsmåde regnet for perioden 04.01.2010 til 29.03.2019, og derefter illustreret i figur 6.3. Af figuren fremgår det, hvordan den ungarske forint i 2010 var den mest volatile, men siden har udviklet sig til at være den mest stabile af de tre valutaer. Omvendt er det britiske pund gået fra at være det mindst volatile til det mest volatile, hvilket afspejler Brexits bidrag til usikkerheden. Det fremgår ligeledes at volatiliteten i det britiske pund og den amerikanske dollar i nogen grad følges ad gennem hele perioden.

Figur 6.3 – Årlige volatiliteter fra januar 2010 til marts 2019



Kilde: Egent tilvirkning

Portefølje volatilitet

I det netop gennemgåede afsnit blev teorien for udregning af volatilitet diskuteret, og en metode til estimering af volatiliteten udvalgt, med udgangspunkt i diskussionen af de tre modeller. Derudover blev volatiliteten på enkelt aktiver udregnet, da disse skal anvendes til udregning af den samlede portefølje

volatilitet. Dette afsnit har til formål at estimere volatiliteten for en portefølje, på baggrund af de allerede estimerede volatiliteter for enkelt aktiver.

Dette er i høj grad relevant for Coloplast, da virksomheden i kraft af den globale udbredelse har både omsætning og omkostninger i en lang række valutaer. For en portefølje er det især begreberne korrelation og kovarians der er centrale, begge begreber hjælper til at forstå hvordan aktiver påvirker hinanden. Derudover kan man ved hjælp af de to begreber udtrykke redueringen i risiko ved at sprede antallet af aktiver, også kaldet diversifikationseffekten. Den samlede årlige portefølje volatilitet for Coloplast bliver bestemt ved hjælp af følgende formel:

$$\sigma_{portefølje} = \sqrt{\sigma_A^2 w_A^2 + \sigma_B^2 w_B^2 + \sigma_C^2 w_C^2 + 2w_A w_B \rho_{A,B} \sigma_A \sigma_B + 2w_A w_C \rho_{A,C} \sigma_A \sigma_C + 2w_B w_C \rho_{B,C} \sigma_B \sigma_C} \quad (\text{formel 6.7})$$

Hvor σ er den daglige volatilitet, σ^2 er den daglige varians og w angiver vægten i hver valuta. ρ angiver korrelationen parvis mellem de tre valutaer, og fremgangsmåden til at bestemme disse fremgår senere i dette afsnit. Vægtene er udregnet med udgangspunkt i afsnit 5.2.2 hvor de tre valutakurser blev bestemt til at udgøre henholdsvis USD 28%, HUF 22% og GBP 32% og dermed samlet 82% af Coloplasts estimerede EBIT på 5.000 millioner kroner. Da VaR bliver beregnet på summen af de forventende fremtidige pengestrømme i de tre valutaer, kan vægten for hver valuta udregnes således:

$$w_{USD} = \frac{0,28}{0,82} * 100 = 34,2 \%$$

$$w_{HUF} = \frac{0,22}{0,82} * 100 = 26,8 \%$$

$$w_{GBP} = \frac{0,32}{0,82} * 100 = 39 \%$$

Korrelation og kovarians

Korrelation fortæller hvordan et eller flere aktiver har en lineær sammenhæng i bevægelsesmønsteret, og bliver målt i intervallet -1 til +1. Ved en korrelation på +1 er aktiverne perfekt positivt korreleret, hvilket betyder at en positiv udvikling i aktiv a vil modsvares af en positiv udvikling i aktiv b. Omvendt vil en

korrelation på -1 mellem to aktiver betyde at der ved en positiv udvikling i aktiv a vil ses en negativ udvikling i aktiv b. Korrelationer imellem de to yderpunkter vil derimod vise at aktiverne i mindre grad kan siges at udvise de samme bevægelser (Hull, 2015 s. 231). Koefficienten der udtrykker korrelation er ifølge Hull defineret som:

$$\rho = \frac{E(V_1 * V_2) - E(V_1) * E(V_2)}{SD(V_1) * SD(V_2)} \quad (\text{formel 6.8})$$

Hvor V_1 og V_2 udtrykker henholdsvis aktiv 1 og aktiv 2, mens E udtrykker forventet værdi og SD standardafvigelsen. Sammenhængen mellem korrelation og kovarians ses tydeligt når definitionen af kovarians skrives op:

$$\text{cov}(V_1, V_2) = E(V_1 * V_2) - E(V_1) * E(V_2) \quad (\text{formel 6.9})$$

Den øverste del af brøken i formel for korrelation kan dermed erstattes af udtrykket for kovariansen af de to aktiver:

$$\rho = \frac{\text{cov}(V_1, V_2)}{\sigma(V_1) * \sigma(V_2)} \quad (\text{formel 6.10})$$

Mens korrelation udtrykker hvorledes to aktiver lineært bevæger sig i forhold til hinanden, skal der laves en klar sondring mellem korrelation og uafhængighed. To variable defineres som statistisk uafhængige, såfremt at information om det ene aktiv ikke påvirker fordelingsfunktionen for det andet aktiv. Selvom to aktiver udviser at have en korrelation på 0, betyder det ikke at de er uafhængige. Ligesom der i udregningen af volatilitet kan indregnes vægte, kan dette ligeledes gøres når korrelationen skal bestemmes. Men i overensstemmelse med beslutningen om ikke at anvende vægtning i beregning af volatilitet, vil vægtning ikke være et element der indgår i beregningen for hverken korrelation eller kovarians i denne afhandling.

Beregning af portefølje volatiliteten

Ligesom ved estimeringen af volatiliteten, har Hull empirisk dokumenteret at kovariansen og korrelationen kan estimeres ved anvendelse af afkastserien. Dette betyder at korrelationen på handelsdagen 01.04.2019 mellem de tre valutaer bliver estimeret ved hjælp af nedenstående formel:

$$korr_n = \frac{cov_n}{\sqrt{var_{x,n} var_{y,n}}} \quad (\text{formel 6.11})$$

Og kovariansen mellem to valutaer bliver estimeret ved hjælp af formel 6.12 (Hull, 2015 s. 234)

$$cov_n = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m x_{n-i} y_{n-i} \quad (\text{formel 6.12})$$

Først estimeres kovariansen parvis mellem de tre valutaer

$$cov_{USD,HUF} = \frac{1}{750} \sum_{i=1}^{750} 0,002612 * 0,00042 \dots - 0,001578 * -0,0038560 = -0,00000441$$

$$cov_{USD,GBP} = \frac{1}{750} \sum_{i=1}^{750} 0,002612 * -0,00081430 \dots - 0,001578 * -0,0032660 = 0,00000418$$

$$cov_{GBP,HUF} = \frac{1}{750} \sum_{i=1}^{750} 0,000420 * -0,00081430 \dots - 0,0038560 * -0,0032660 = 0,00000061$$

Korrelationerne kan nu estimeres, ligeledes parvis mellem de tre valutaer:

$$korr_{USD,HUF} = \frac{-0,00000441}{\sqrt{0,000022 * 0,000007}} = -0,3497782$$

$$korr_{USD,GBP} = \frac{0,00000418}{\sqrt{0,000022 * 0,000029}} = 0,1637634$$

$$korr_{HUF,GBP} = \frac{0,00000061}{\sqrt{0,000007 * 0,000029}} = -0,0416401$$

Alle parametre der indgår til bestemmelse af den samlede portefølje volatiliteten er nu estimeret, og denne kan derfor beregnes:

$$\sigma_{pf} = \sqrt{0,0047^2 * 0,3415^2 + 0,0027^2 * 0,2683^2 + 0,0054 * 0,3902^2 + 2 * 0,3415 * 0,2683 * -0,3497 * 0,0047 * 0,0027 + 2 * 0,3415 * 0,3902 * 0,1637634 * 0,0047 * 0,0054 + 2 * 0,2683 * 0,3902 * -0,041640 * 0,0027 * 0,0054}$$

$$\text{daglig porteføljevola} \sigma_{pf} = 0,00278628\%$$

På samme vis som de enkelte volatiliteter kan porteføljens volatilitet omregnes fra daglig til årlig ved anvendelse af formel 6.6.

$$\text{Årlig porteføljevola} \sigma_{pf} = \sqrt{250 * 0,00278628\%} = 4,406\%$$

I nedenstående tabel fremgår de estimerede volatiliteter, og effekten ved at have en portefølje fremfor positioner i en enkelt valuta kommer til udtryk. Den højeste volatilitet ses i det britiske pund, og ved at sammensætte en portefølje af de tre valutaer bliver denne sænket betragteligt. Dette betyder at på handelsdagen mandag 01.04.2019 er den estimerede volatilitet for Coloplasts portefølje i dollars, forint og pund 4,4%.

Tabel 6.4 – estimerede volatiliteter

	Dollar	Forint	Pund	Portefølje
Daglig volatilitet	0,470%	0,268%	0,543%	0,279%
Årlig volatilitet	7,430%	4,243%	8,587%	4,406%

6.2 Value at Risk

Den netop beregnede volatilitet viser hvordan vi forventer at valutakursen bevæger sig på næstkommende handelsdag, under den forudsætning at fortiden er det bedste bud på fremtiden. Den estimerede volatilitet kan anvendes til at beregne risikomålet VaR. VaR blev først introduceret af JP Morgan, og er siden da blevet anvendt af utallige virksomheder. VaR er defineret som det minimale tab man kan opleve med en given sandsynlighed, indenfor en given tidshorisont (Hull, 2015 s. 255). De to vigtige parametre i VaR er tidshorisonten og konfidensintervallet som angiver sandsynligheden.

Anvendelsen af VaR medfører både en række fordele og ulemper. Den største fordel er at man i stedet for flere avancerede tal, i stedet får et samlet risikomål der viser hvor galt det minimalt kan gå. Dette er samtidig også ulemper, at der ikke gives et tal for hvor meget der tabes i fordelingshalen. Derudover kan det også diskuteres om den enkelthed VaR indeholder, medfører at man overser betydningsfuld information. Desuden er det en ulempe at der findes mange forskellige tilgange, virksomheder tilpasser og laver deres egne modeller, hvilket betyder det kan være svært at sammenligne på tværs af sektorer

og brancher. For finansielle virksomheder gælder der fastsatte regler som skal følges, men Coloplast er som ikke-finansiell virksomhed ikke fastlagt disse regler (Andresen, 2013 s. 116).

6.2.1 Metoder til beregning af VaR

Overordnet set findes der tre typer af VaR, som på samme vis som volatiliteten, vil blive beskrevet for at give læseren et indblik i ligheder og forskelle. Med udgangspunkt i sammenligningen vil den optimale metode til beregning af Coloplasts VaR blive bestemt. Dette skal ligeledes ikke anses som en udtømmende beskrivelse, men nærmere end grundlæggende sammenligning. Afsnit 6.2.1 vil beregne Coloplasts VaR, og vil indeholde en nærmere diskussion og bestemmelse af konfidensintervallet og tidshorisonten for denne beregning.

Delta Normal Value at Risk

Den grundlæggende antagelse for delta normal VaR er at afkastserien er normalfordelte. Dette gælder især for aktier, obligationer og valutaer. Udgangspunktet for selve udregningen er de udregnede volatiliteter, dette gælder både for enkeltaktiver og porteføljer. Antagelsen om normalfordelte afkast betyder at VaR kan bestemmes ved brug af standardafvigelsen.

I og med udgangspunktet er standardnormalfordelingen, anvendes der oftest de to konfidensintervaller på 95% og 99% (Andresen, 2013). For et en dags delta VaR gælder nedenstående formel ved udregning for en enkeltposition:

$$VaR = \mu + \sigma N^{-1}(X) \quad (\text{formel 6.13})$$

Hvor μ er middelværdien og σ er standardafvigelsen, mens N^{-1} angiver den inverse normalfordeling. I denne beregning antages middelværdien i normalfordelingen at være 0. Dette betyder at estimatet for volatiliteten, sigma, er det centrale element i udregningen. Hvis VaR i stedet skal udregnes for en portefølje, skal volatiliteten for enkeltaktiver udskiftes med den estimerede volatilitet for porteføljen (Andresen, 2013 s. 107). I ovenstående formel er parameteret for tidshorisonten ikke indeholdt, da resultatet angiver et en dags VaR. Overgangen fra en til flere dages VaR kan udregnes ved at skalere ved hjælp af nedenstående formel:

$$T - \text{day VaR} = 1 - \text{day VaR} * \sqrt{T} \quad (\text{formel 6.14})$$

Hvor T angiver den ønskede tidshorisont, og der kan anvendes en hvilken som helst ønsket værdi for T. Selve udregningen af VaR med denne tilgangsform kan altså deles op i 5 trin (Jorion, 2001 s. 108):

Figur 6.5 – VaR tilgangsform



Simulationsbaseret Value at Risk

I denne type af VaR frafalder den grundlæggende antagelse om normalfordelte afkast, og i stedet anvendes historiske afkast til at danne en fordeling der er mere lig virkeligheden. Den største fordel ved denne tilgang, er at der ikke skal beregnes volatiliteter og korrelationer. Ved at vælge en given periode som udgangspunkt, kan de forventede fremtidige afkast beregnes ved at tage den samlede markedsværdi og gange med afkastene for porteføljen. Ved at anvende denne tilgang vil man kunne se en metode der reelt afspejler de fede haler der opstår i virkeligheden, og som der ikke adresseres når det antages at afkast er normalfordelt. En stor fordel med denne tilgang er, at den kan indeholde flere variable, og dermed inddrage mere komplekse faktorer.

Ligeledes vil der i den simulationsbaserede VaR være mulighed for at indregne en vægt, som igen vil gøre at nyere observationer tillægges en større betydning end de ældre. Når der er udvalgt parametre der skal indgå i modellen, kan den stokastiske proces fastlægges. Derefter vil selve simulationen foregå, og produktet af denne simulation vil give den data, der bliver til fordelingen der er grundlaget for beregningen af VaR. Alt afhængig af valgte parametre kan processen for simulationen gentages. Kombinationen af flere parametre samt gentagne simulationer, gør at denne metode er mere kompleks sammenlignet med delta normal VaR.

Monte Carlo Simulation

Et sidste alternativ er Monte Carlo Simulation, som især er relevant hvis man ikke er i besiddelse af nok historisk information. Data bliver dermed konstrueret, ved at tage stikprøver fra en fordeling, der er opsat til at passe den fordeling data reelt udviser. Selve fordelingen er dannet ud fra scenarier, der genereres med udgangspunkt i volatiliteter og korrelationer, der kan observeres i den begrænsede historiske data man har tilgængelig (Murphy, 2008 s. 184). En svaghed ved Monte Carlo er den subjektivitet selve genereringen indebærer, samt identifikationen af de faktorer der skal indgå i simuleringen. Dette medfører en usikkerhed som ikke er indeholdt i de andre modeller. Ligesom den historiske simulation skal der i Monte Carlo tilgangen udføres et tilpas stort antal simulationer, således at der er nok observationer til at skabe en fordelingsfunktion. Det udefinerede antal af simulationer understreger endnu engang den subjektivitet modellen medfører.

6.2.2 Valg af metode

I ovenstående afsnit er tre forskellige metoder til beregning af VaR blevet beskrevet, og på baggrund af dette kan de sammenlignes og diskuteres. Ligesom beslutningen af hvilken metode der skal anvendes til estimering af volatilitet, skal beslutningen af VaR fremgangsmåden i høj grad bestemmes på baggrund af tilgængelig data. I kapitel 2 blev det defineret hvilke valutakurser der udgør en risiko for Coloplast, og med udgangspunkt i dette kan det konkluderes at der er tilstrækkelig med information tilgængeligt, til at Monte Carlo metoden ikke er nødvendig. Ligeledes bliver den simulations baserede tilgang udelukket, hvilket medfører at der i afhandlingen anvendes delta normal VaR til beregningen af VaR. Valget af metode er helt i tråd med den grundlæggende antagelse om, at afkast for valutakurser er normalfordelte. Denne tilgang medfører, at man går ind og ser på de historiske afkast og korrelationerne mellem valutaerne fremfor at simulere. Dermed vil Coloplasts VaR være baseret udelukkende på historisk data.

6.2.3 Beregning af Coloplasts Value at Risk

Til beregning af Coloplasts VaR på datoen 01.04.2019 er det fastlagt at delta normal bliver anvendt som fremgangsmåden, og 5-trins modellen vil blive fulgt. Markedsværdien af porteføljen bliver bestemt med udgangspunkt i afsnittet omhandlende transaktionseksposering, hvor de kommende års forventede pengestrømme er beregnet. Af interviewet med Coloplast fremgik det at de forsøger at afdække de

kommende 12 måneders pengestrømme, derfor vil estimeringen af markedsværdien af porteføljen ligeledes være de kommende 12 måneders pengestrømme, set fra datoen 01.04.2019 (Bilag 4).

Tilbagediskontering af pengestrømme

For at kunne beregne VaR på denne dato, skal markedsværdien af de fremtidige pengestrømme beregnes. De forventede pengestrømme er beregnet i kapitel 5, men en tilbagediskontering er nødvendig for at kunne fastsætte VaR. Tilbagediskonteringen bliver udregnet ved hjælp af nedenstående formel for nutidsværdien:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{R_t}{(1+i)^t} \quad (\text{formel 6.15})$$

Renten der anvendes til tilbagediskontering, er den risikofrie rente, der kan opnås i det pågældende land. Da en risikofri rente ikke vil kunne findes i praksis, vil der blive anvendt en rente på statsobligationer i henholdsvis USA, Storbritannien og Ungarn. Statsobligationer kan anvendes som en proxy på den risikofrie rente, da sandsynligheden for at de tre lande ikke er i stand til at betale deres forpligtelser vurderes som værende lav. Denne fremgangsmåde bliver ligeledes anvendt i praksis af mange virksomheder, når de ved hjælp af DCF-modellen skal bestemme værdien af et selskab (PWC, 2016). Valget af statsobligation skal herefter matche tidshorisonten på de fremtidige pengestrømme, således at løbetiden på obligationen er identisk med hvor langt ud i fremtiden de forventede pengestrømme ligger. Renten på etårige obligationer i de tre lande vil derfor finde anvendelse, og er hentet fra Bloomberg. For at matche udgangspunktet 01.04.2019, er renterne ligeledes fra denne dato. De fremtidige pengestrømme er 12 måneders forventede omkostninger og omsætning i de tre valutaer, og derfor omregnes renten fra årlig til månedlig tilskrivning. Dette vil medføre at tilbagediskonteringen ligeledes vil være månedlig baseret på 12 perioder. Omregningen fra årlige renter til månedlige er foretaget ved hjælp af nedenstående formel:

$$r_{\text{måned}} = (1 + r_{\text{år}})^{\frac{1}{12}} - 1 \quad (\text{formel 6.16})$$

I tabel 6.6 er renterne på etårige statsobligationer i Storbritannien, USA og Ungarn vist. Den øverste række viser den årlige rente, mens den nederste viser den månedlige efter omregningen.

Tabel 6.6 – Renter for etårig statsobligation

	GDP	USD	HUF
R_år	0,645%	2,401%	0,290%
r_måned	0,054%	0,198%	0,024%

Renterne afspejler i høj grad det billede eksperter tegner af markedet, hvor de er historisk lave. Især Ungarn og Storbritannien besidder særdeles lave renter, mens den amerikanske er markant højere. I denne sammenhæng skal det bemærkes at den amerikanske rente på en etårig statsobligation er historisk lav.

Beregning af nutidsværdien

Med bestemmelsen af den månedlige rente, kan de forventede pengestrømme tilbagediskonteres. Ved at anvende formel 6.15 udregnes nutidsværdien i de respektive valutaer.

$$NPV_{GBP} = \sum_{t=0}^{12} \frac{141,33}{(1 + 0,054)^1} \cdots \frac{149,81}{(1 + 0,054)^{12}} = 1.715,40 \text{ millioner kroner}$$

$$NPV_{USD} = \sum_{t=0}^{12} \frac{123,67}{(1 + 0,198)^1} \cdots \frac{131,09}{(1 + 0,054)^{12}} = 1.486,87 \text{ millioner kroner}$$

$$NPV_{HUF} = \sum_{t=0}^{12} \frac{97,17}{(1 + 0,024)^1} \cdots \frac{103,00}{(1 + 0,024)^{12}} = 1.181,62 \text{ millioner kroner}$$

Dermed kan den samlede markedsværdi af de fremtidige pengestrømme fastsættes til at være:

$$MV_{portefølje} = 1.715,40 + 1.486,87 - 1.181,62 = 2.020,65 \text{ millioner kroner}$$

Markedsværdien af den samlede portefølje er summen af de tre valutaer isoleret set, hvor det bemærkes at forint har negativt fortegn, da Coloplast afholder de fleste af deres omkostninger i denne valuta. Punkt 2 i 5-trinsmodellen hvor volatiliteten bestemmes er allerede beregnet i tabel 6.4, og resultaterne er opsummeret nedenfor.

	Dollar	Forint	Pund	Portefølje
Daglig volatilitet	0,470%	0,268%	0,543%	0,279%
Årlig volatilitet	7,430%	4,243%	8,587%	4,406%

Tidshorisonten der anvendes er et subjektivt valg, og vil derfor variere alt efter hvem der laver udregningen. Teorien foreslår at der vælges en tidshorisont, der som udgangspunkt følger, det aktiv der bliver beregnet på. Dette skal forstås således, at hvis VaR bliver beregnet på aktiver der er meget likvide og handles ofte, så kan der anvendes en kortere tidshorisont da porteføljen hurtigere kan justeres. Da Coloplasts VaR i denne afhandling er baseret på valuta, vil der blive anvendt en tidshorisont på 10 dage. Forfatterne vurderer dermed, at de valutaer porteføljen indeholder vil være tilpas likvide, til at der kunne sælges eller købes et tilpas stort antal valutapositioner således at porteføljen kan justeres indenfor denne tidshorisont.

Konfidensintervallet er ligesom tidshorisonten et subjektivt valg, og der kan argumenteres både for og imod. Som tidligere nævnt er nogle brancher, herunder den finansielle sektor, underlagt regulativer der bestemmer hvilke der skal anvendes. Coloplast kan som ikke-finansiell virksomhed frit vælge hvilket interval de mener er korrekt, og har derfor fastsat at de arbejder med et konfidensinterval på 95%. Dette har de ikke yderligere begrundet, men Per Michael Jørgensen fortæller at de har medvirket i en undersøgelse udfærdiget af McKinsey. I denne undersøgelse af 20 udefinerede store danske virksomheder, er fastsættelsen af konfidensintervallet konsistent med hvad man ser hos de andre (Bilag 4). Ligesom med fastsættelsen af markedsværdien, vælger forfatterne at anvende et konfidensinterval der følger Coloplasts fremgangsmåde, og der benyttes derfor et 95% konfidensniveau.

Med alle parametre fastlagt kan Coloplasts VaR med et konfidensinterval på 95% beregnes. En udregning af én dags VaR for både hver enkelt valuta og den samlede portefølje foretages, der derefter vil blive skaleret op til et 10-dags VaR. Dette medfører at diversifikationseffekten kan kvantificeres.

$$VaR_{dollar} = 0 + 7,430\% * 1.486,87 * N^{-1}(95\%) = 181,71$$

$$VaR_{pund} = 0 + 8,587\% * 1.715,40 * N^{-1}(95\%) = 242,29$$

$$VaR_{forint} = 0 + 4,243\% * -1.181,62 * N^{-1}(95\%) = -82,47$$

$$VaR_{portefølje} = 0 + 4,406\% * +1.486,87 + 1.715,40 - 1.181,62 * N^{-1}(95\%) = 146,42$$

I nedenstående tabel fremgår samtlige udregninger, og et-dags VaR er blevet skaleret op til 10 dages VaR med et konfidensinterval på 95%, ved hjælp af formel 6.14.

Tabel 6.7 – Opsummering af beregninger

	Dollar	Forint	Pund	Portefølje
Daglig volatilitet	0,470%	0,268%	0,543%	0,279%
Årlig volatilitet	7,430%	4,243%	8,587%	4,406%
Forventet cashflow	1.486,87	- 1.181,62	1.715,40	2.020,65
Std. Afvigelse	110,47	50,14	147,30	89,02
VaR konf. 95%	181,71	- 82,47	242,29	146,42
10 dages var konf. 95%	574,62	- 260,81	766,19	463,03
VaR konf. 99%	257,00	- 116,64	342,68	207,09
10 dages var konf. 99%	812,69	- 368,86	1.083,64	654,88

Det kan dermed konkluderes at Coloplasts 10-dags VaR for porteføljen bestående af amerikanske dollar, britiske pund og ungarske forint er:

$$10 - dags VaR_{portefølje} = 146,42 * \sqrt{10} = \mathbf{463,03 millioner kr}$$

Dette betyder at Coloplast over en periode på 10 dage med 5% sandsynlighed vil opleve et tab på minimum 463,03 millioner kroner.

Tabel 6.7 kan ligeledes anvendes til at udlede diversifikationseffekten, som findes ved at tage forskellen mellem 10-dags VaR for porteføljen, og summen af de tre enkelte VaR for valutaerne:

$$Samlet VaR_{sum} = 574,62 + 766,19 - 260,81 = 1080 millioner kr$$

$$Diversifikationseffekt = 1080 - 463,03 = 616,97 millioner kr$$

Diversifikationseffekten kan dermed beregnes til 616,97 millioner kroner. Denne effekt opstår da volatiliteten udregnet for porteføljen inddrager korrelationen mellem de tre valutaer, hvorimod de enkelte VaR udregninger udelukkende baserer sig på de individuelle volatiliteter.

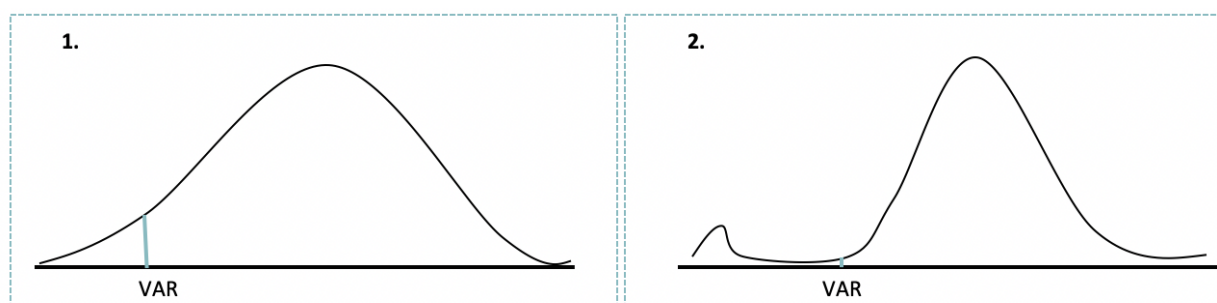
For at illustrere hvilken forskel valget af konfidensinterval gør for værdien af VaR, indeholder tabel 6.7 en række hvor VaR er udregnet med et konfidensinterval på 99%. Det ses at effekten ved at hæve niveauet på modellens konfidensinterval, medfører at VaR ændrer sig fra 463,03 millioner til 654,88 millioner. Så på trods af at modellen ændres fra en sandsynlighed på 5% til 1%, har det effekten at det beløb man kan forvente at tabe ligeledes bliver højere. Dette eksempel understreger hvorfor der ses en stor variation af hvilket konfidensniveau virksomheder vælger, og hvorfor den individuelle argumentation er vigtig i fastlæggelsen af dette.

Beregningen af Coloplasts VaR på 463,03 millioner kroner afføder i ligeså høj grad et spørgsmål som det besvarer et. Modellen fastslår at der er 5% sandsynlighed for at Coloplast i løbet af en 10 dags periode vil kunne tabe mere end 463,03 millioner kroner, men modellen angiver ikke hvor meget mere. Det er her at VaR viser sin svaghed, og hvor andre modeller skal anvendes for at præcisere dette tab.

6.3 Expected shortfall

VaR viste at der med 5% sandsynlighed, ville kunne opleves at tabe mere end 463,03 millioner kroner af porteføljen på en 10-dags horisont. Men som nævnt gives der ingen information om hvor stort et beløb der reelt bliver tabt, hvis udfaldet bliver indenfor de 5%. Dette betyder, at en virksomhed sidder med en reel risiko for, at der opstår en situation hvor der tabes et udefineret beløb. Det u hensigtsmæssige element i VaR er illustreret i nedenstående figur:

Figur 6.8 – Eksempler på VaR beregninger



Kilde: Egen tilvirkning

Her fremgår det at VaR viser en andel af fordelingen bestemt af konfidensintervallet, men hvordan værdierne ser ud i halen kan være vidt forskellige. På illustrationen til venstre ses det, at værdien for VaR ikke vil kunne overstiges af nogle observationer, der ligger i den venstre hale. Derimod fremgår det af illustrationen på højre side, at der i halen vil kunne være værdier, som er betydeligt højere end

værdien beregnet for VaR. Eksemplificeret ved den netop udregnede værdi, vil en fordeling som vist på venstre figur, betyde at Coloplast ikke taber mere end 463,03 millioner, hvorimod illustrationen til højre viser, at det mulige udfald kan tage en værdi markant højere.

Som supplement til VaR, kan målet ES anvendes. ES angiver hvor stort et beløb der kan forventes at tabes i gennemsnit, såfremt at scenariet falder i det uønskede udfaldsrum. ES bygger på flere af de samme antagelser som VaR. Især antagelsen om normalfordelte afkast med en middelværdi på 0 er særlig central. Derudover bygger modellen ligeledes på de to parametre tidshorisont og sandsynlighed, hvor sandsynligheden er angivet ved hjælp af et konfidensinterval.

I risikomåling er begrebet "coherent risk measures" ofte anvendt, og ligger op til at risikomålet skal designes således, at der er sammenhæng mellem det man ønsker at måle og metoden der anvendes. Eksemplificeret ved Coloplast er man ikke alene interesseret i at kende VaR, men derimod også hvad virksomheden mere præcist kan forvente at tabe. Sammenhængen sikres derfor ved at anvende ES som supplement til VaR. Teorien fastsætter fire egenskaber som ethvert risk measure bør indeholde. Den første egenskab er *monotonicity*, der betyder, at en portefølje der producere et dårligere resultat sammenlignet med en anden, skal være i besiddelse af et højere risikomål. Den anden egenskab er *translation invariance*, der betyder at hvis der tilføjes en faktor K i en given valuta til porteføljen, bør det samlede risikomål falde tilsvarende med faktoren K. *Homogeneity* er den tredje egenskab, der minder om nummer 2, men betyder at hvis porteføljen bliver ændret med en faktor λ , skal resultatet af risikomålet ændre sig med samme faktor. Den fjerde og sidste egenskab er *subadditivity*, der betyder at en portefølje bestående af to aktiver, ikke må besidde en risiko der er højere end summen af risikoen da de var enkeltstående. Alle fire egenskaber er empirisk dokumenteret af Artzner et al, der har bevist at VaR opfylder de tre første egenskaber, men derimod ikke altid opfylder den fjerde. Her er supplementet af ES værdifuldt, da denne model opfylder den fjerde egenskab (Hull, 2015 s. 260).

Nedenstående formel anvendes til estimeringen af ES:

$$ES = \mu + \sigma \frac{e^{-Y^2/2}}{\sqrt{2\pi(1-X)}} \quad (\text{formel 6.17})$$

Hvor X angiver sandsynligheden og Y er det X 'te fraktil-punkt på normalfordelingen. Her ses det, ligesom ved beregningen af VaR, at med en middelværdi på 0, er det standardafvigelsen der er central. Formlen angiver et én dags ES, som derefter kan omregnes til et ønsket antal dage, ved hjælp af den samme formel der blev anvendt ved omregning af én dags VaR til ti-dags VaR.

For at skabe sammenhæng mellem udregningerne for henholdsvis VaR og ES bliver de begge udregnet med et konfidensinterval på 95% og en tidshorisont på 10 dage. Coloplasts ES beregnes ved at anvende formel 6.17.

Først bestemmes værdien Y som afhænger af det valgte konfidensniveau:

$$Y = N^{-1}(0,95) = 1,6449. \quad (\text{formel 6.18})$$

Derefter kan der indsættes i formlen for ES:

$$S = 0 + 148,13 \frac{e^{-1,6449^2/2}}{\sqrt{2\pi(1-0,95)}} = 183,58$$

Én-dags ES bliver herefter skaleret op

$$10 - \text{dags } ES_{\text{portefølje}} = 183,58 * \sqrt{10} = \mathbf{580,55 \text{ millioner kr}}$$

Dette betyder at set over en 10-dags periode, kan Coloplast med en sandsynlighed på 5% forvente at tabe gennemsnitligt 580,55 millioner kroner af deres samlede portefølje, såfremt at virksomheden oplever et u hensigtsmæssigt udfald. Udregningen viser dermed, at fordelingshalen indeholder værdier der er langt større end VaR, og bekræfter dermed scenariet illustreret på højre side i figur 6.8.

Tabel 6.9 – VaR samt ES for henholdsvis 1 dags og 10 dags konfidensinterval

	VaR	ES
1 dags konf. 95%	146,42	183,58
10 dages konf. 95%	463,03	580,55
1 dags konf. 99%	207,09	237,21
10 dages konf. 99%	654,88	750,12

I tabel 6.9 kan forskellen mellem VaR og ES ses, hvor det tydeligt fremgår, at det giver værdi at udregne ES som supplement til VaR. Ligesom i forudgående afsnit er ES ligeledes regnet med et konfidensinterval på 99%, hvor samme effekt ses. En skærpelse af sandsynligheden medfører derfor, at det forventede tab stiger i værdi.

6.4 Stresstesting

Den største svaghed og usikkerhed omkring VaR, blev opvejet ved at beregne ES for Coloplast. Dette betød, at virksomheden besidder et konkret beløb, der kan forventes at blive tabt, såfremt det værst tænkelige scenarie opstår. Foruden ES findes der andre modeller, der kan anvendes til at understøtte og nuancere de resultater VaR angiver. Den strukturelle opbygning af VaR hvor tallet bygger på relativ ny historisk data, betyder at hvad der er set i fortiden er det bedste bud på fremtiden. Mens denne fremgangsmåde giver et vel argumenteret bud på et kommende udfald, har modellen den svaghed, at den ikke kan identificere ekstreme situationer der kan opstå. Derfor anbefaler teorien, at en VaR beregning bliver efterfulgt af en stresstest. Stresstest dækker over en proces, hvor der forsøges at identificere og modellere situationer der kan føre til ekstraordinære tab. De hyppigst anvendte metoder til at foretage stresstest er scenarie analyse, stresse modellen ved at påvirke volatiliteter og korrelationer og reaktioner på nye politiske tiltag. Målet med stresstesting kan derfor opdeles i to kategorier ifølge Berkowitz (2000):

1. simulere chok der ikke tidligere er set, eller som er mere sandsynligt at se i forhold til hvad de historiske observationer foreslår.
2. simulere chok der viser permanente strukturelle fejl, eller midlertidige mønstre

Grundlæggende skal de scenarier der anvendes til stresstest, være begrundet med udgangspunkt i porteføljen der evalueres. Coloplasts valuta portefølje er genstand for undersøgelse i denne afhandling, og derfor vil der blive generet stresstest der påvirker valutakurserne. Den traditionelle tilgang til scenarie analyse fokuserer på én variabel af gangen, hvor det i stedet anbefales at der kigges på en

række bevægelser i markedet. Når det er udvikling i valutakurser der anvendes som input faktor til scenarieanalysen, anbefales det, at der kigges på en udvikling i +/- 6% for store valutaer, mens det anbefales at bruge +/- 20% for de mindre valutaer (Jorion 2001, s. 236)

Scenariet der anvendes til stresstest vil være et hard-brexite, hvor Storbritannien træder ud af EU uden der er indgået hverken udtrædelsesaftale eller en fremtidig handelsaftale. Et sådant scenarie vil betyde, at der vil opstå told og handelsbarrierer, hvilket vil presse erhvervslivet i Storbritannien og dermed påvirke den økonomiske aktivitet negativt. Hvis dette udfald bliver en realitet, forventer Jyske Bank at valutakursen falder til 765 per hundrede enheder (Jyske Bank, 2019). Jyske Banks forventning til kursen bliver brugt som input til stresstesten, og en ny udregning af volatiliteten for porteføljen skal derfor foretages.

Til estimeringen af volatiliteten vil observationen d. 29.03.2019 hvor afkastet var -0,32660%, blive erstattet af et afkast beregnet hvor kursen d. 29.03.2019 er 765 som Jyske Bank forventer. Det afkast der i stedet anvendes er udregnet i nedenstående formel:

$$afkast \ i \ pund_{29.03.2019} = \frac{765}{872,62} - 1 = -12,33\%$$

Med Jyske Banks forventning til kursen, bliver afkastet yderligere 12% mindre. Samtidig ses det, at et hard-brexite scenarie baseret på en stor dansk banks forventninger vil betyde, en procentvis ændring der er dobbelt så stor som teorien foreslår man anvender til stresstest. Dette understreger, hvor stor en usikkerhed og dermed påvirkning udfaldet af brexite vil have på valutakursen.

Ved hjælp af nøjagtigt samme fremgangsmåde som tidligere anvendt, kan volatiliteten for hver enkelt valuta beregnes. Hvor samtlige steps fra volatilitet til korrelationer er regnet, for at se den endelige effekt på portefølje volatiliteten. I tabel 6.10 ses korrelationerne både før og efter hard-brexite, hvor især korrelationen mellem ungarske forint og britiske pund ændrer sig fra at være svagt negativ til svagt positiv.

Tabel 6.10 – Volatiliteter i de to scenarier

	USD, HUF	USD,GBP	HUF,GBP
Før hard brexit	-0,34978	0,16376	-0,04164
Efter hard brexit	-0,34978	0,13370	0,00055

I tabel 6.11 ses en sammenligning af volatiliteten før og efter scenariet, hvor dollar og forint forventeligt ikke har ændret sig, men derimod ses det, at den årlige volatilitet for pundet er steget med cirka 2,5 procentpoint. Denne stigning er ligeledes forventelig, da det store fald i kursen for pund er ekstraordinært, sammenlignet med de andre 749 observationer der ligger til grund for beregningen af volatiliteten. Som konsekvens af udviklingen i pundets volatilitet, er den samlede portefølje volatilitet steget.

Tabel 6.11 – Daglig og årlig volatilitet i%

		Dollar	Forint	Pund	Portefølje
Før hard brexit	Daglig volatilitet	0,470%	0,268%	0,543%	0,279%
	Årlig volatilitet	7,430%	4,243%	8,587%	4,406%
Efter hard brexit	Daglig volatilitet	0,470%	0,268%	0,705%	0,332%
	Årlig volatilitet	7,430%	4,243%	11,154%	5,255%

Med en højere portefølje volatilitet skal Coloplasts VaR og ES genberegnes, for at fastsætte de nye kritiske værdier. For at kunne sammenligne vil konfidensintervallet på 95% fortsat anvendes, og tidshorisonten er ligeledes 10 dage.

$$VaR_{portefølje} = 0 + 5,2250 * +1.486,87 + 1.715,40 - 1.181,62 * N^{-1}(95\%) = 174,66 \text{ millioner kr}$$

$$10 - \text{dags } VaR_{portefølje} = 174,66 * \sqrt{10} = \mathbf{552,33} \text{ millioner kr}$$

Dette betyder, at ved et scenarie der indebærer hard-brexit, hvor Jyske Banks forventning til kursen på 765 kr bliver anvendt, vil Coloplast besidde et VaR med et konfidensinterval på 95% på 552,33 millioner kroner. Fortolkningen er den samme som tidligere, at det kan forventes, at der med 5% sandsynlighed i løbet af en periode på 10 dage, vil kunne opleves et tab på minimum dette beløb. Akkurat som tidligere er værdien for VaR ikke præcis nok, og derfor beregnes ES på de nye markedsændringer, hvor konfidensinterval og tidshorisont igen er det samme som tidligere anvendt:

$$S = 0 + 106,19 \frac{e^{-1,6449^2/2}}{\sqrt{2\pi(1-0,95)}} = 218,99 \text{ millioner kroner}$$

$$10 - \text{dags } ES_{\text{portefølje}} = 218,99 * \sqrt{10} = \mathbf{692,50} \text{ millioner kroner}$$

Dette betyder, at Coloplast over en periode på 10 dage med en sandsynlighed på 5% vil kunne forvente at tabe gennemsnitligt 692,5 millioner kroner.

Delkonklusion

I tabel 6.12 er de beregnede værdier henholdsvis før og efter scenariet om hard-brexit opsummeret:

Tabel 6.12 – Opsummering af beregnede værdier henholdsvis før og efter hard-brexit

	Porteføljevolatilitet (årlig)	VaR (10 dages 95% konf.)	ES (10 dages 95% konf.)
Før hard-brexit	4,406%	463,03	580,55
Efter hard-brexit	5,255%	552,33	692,50

Volatiliteterne beregnet i hele dette afsnit er estimeret på datoen 29.03.2019, og er derfor et bud på, hvordan det ser ud på handelsdagen 01.04.2019. Denne forudsætning er identisk i udregningen af scenarieanalysen hvor et hard-brexit inddrages. Forudsætningen om at scenariet skal opstilles med udgangspunkt i porteføljens sammensætning, og indebære et udfald der er plausibelt, men ikke indeholdt i de historiske observationer, er dermed i høj grad overholdt. Den anvendte kurs for scenariet, er tilmed ikke kunstigt opstillet af forfatterne, men derimod estimeret af Jyske Bank, der beskæftiger sig professionelt med at rådgive som en finansiel institution. Stresstesten må derfor vurderes at være opsat med velbegrundede argumenter og markedspåvirkning.

Resultatet af denne stresstest viser at Coloplasts VaR stiger med cirka 90 millioner kroner såfremt hard-brexit skulle forekomme, mens at det forventede tab beregnet ved hjælp af ES stiger med cirka 112 millioner.

7. Styring af risiko

7.1 Finansielle instrumenter

For at give læseren en forståelse af forskellige finansielle instrumenter, vil følgende afsnit tage afsæt i en introduktion af relevante instrumenter, som Coloplast kan benytte til afdækning af fremtidige pengestrømme. Hertil vil en løbende diskussion omhandlende de forskellige instrumenters fordele og ulemper finde sted. Priserne på optioner og de fremtidige kurser på terminskontrakter er hentet fra Bloomberg, diskussionen i afsnittet vil derfor ikke begå sig på, hvorvidt prissætningen er udregnet ved hjælp af korrekt model. Diskussionen vil derimod begå sig på hvilken påvirkning priserne og de fremtidige kurser har på nutidsværdien af Coloplasts fremtidige pengestrømme.

Terminskontrakter

Den mest anvendte metode af virksomheder til at reducere risiko opstået ved valutakursændringer, er afdækning ved hjælp af valutaterminskontrakter.

Dette er en kontrakt, der på forhånd fastsætter valutakursen. Oftest indgås den mellem en virksomhed og en finansiell institution, hvor der fastsættes en valutakurs for en transaktion, der vil finde sted på en fremtidig dato. En valutaterminskontrakt specificerer hermed en valutakurs, et beløb af den valuta der skal udveksles samt en leveringsdato, hvor udvekslingen finder sted. Kursen der bliver fastsat i en sådan kontrakt betegnes valutaterminskursen, grundet at dens gyldighed finder sted i fremtiden.

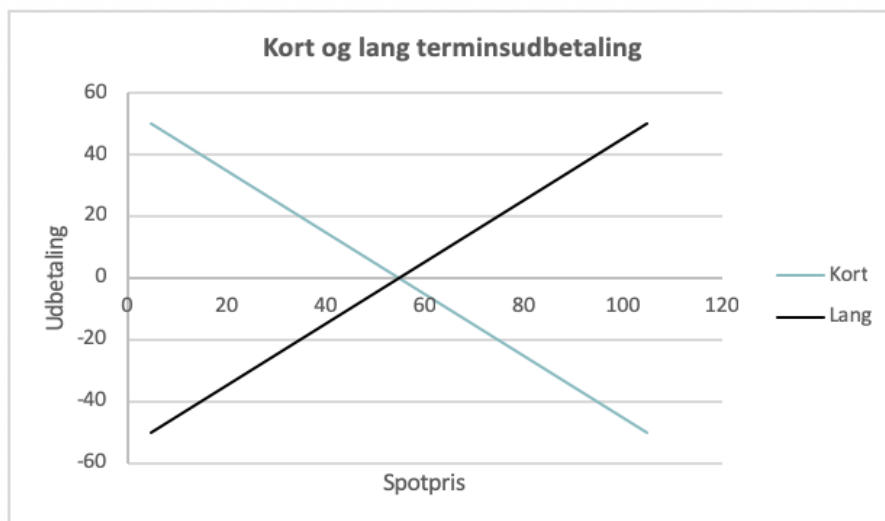
En virksomhed kan hermed låse en valutakurs fast på forhånd, og reducere dens eksponering over for ændringer i valutaens værdi ved indgåelse af nævnte kontrakt. Hvilket betyder, at man ikke vil have nogen opadgående risiko, hvis spotprisen stiger eller falder til virksomhedens fordel (Berk & DeMarzo, 2017).

Værdien af en sådan kontrakt bestemmes ved forfald ved forholdet mellem den underliggende pris (S_T) og leveringsprisen (K).

$$\text{Lang position: } F_{t,T} = S_T - K$$

$$\text{Kort position: } F_{t,T} = K - S_T$$

Figur 7.1 – Lang og kortvarig udbetaling



Kilde: Egen tilvirkning

At have fastlagt en strategi hvor terminskontrakter indgår, anses som værende særdeles fordelagtigt, når man har kontraktlige pengestrømme for øje, da disse kan blive sikret fuldt ud, hvis de bestemte pengestrømme er velkendte. Hos Coloplast besidder de kontraktlige pengestrømme men ikke alle velkendte og sikre. Dette kan skabe tvist, da risikostyring ikke ønsker at over afdække deres positioner, da dette kan medfører et tab på indgåede kontrakter på trods af en gunstig udvikling i spotprisen. Det vil pålægge valutakursrisiko hos Coloplast i modsat retning, hvis de forventede pengestrømme er usikre og ikke modtages i sidste ende.

En god risikostyring kan dog også mindske denne risiko, ved at engagere sig i andre finansielle instrumenter til afdækning af disse usikre pengestrømme.

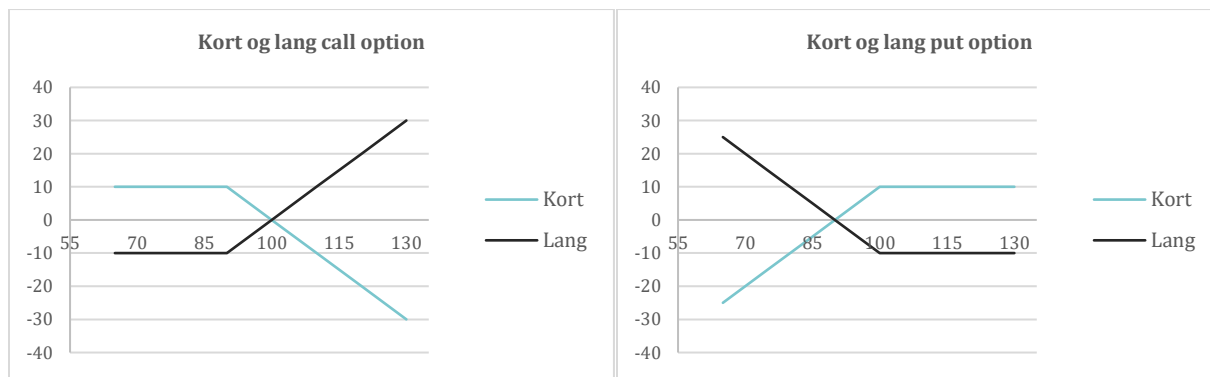
Valutaoptioner

Valutaoptioner er et andet instrument, der i høj grad bliver anvendt til at afdække virksomheder overfor volatilitet i valutakurser. En valutaoption defineres, som en aftale om enten at købe eller sælge en valuta til fast kurs på et tidspunkt. Den aftalte kurs kaldes strikekursen, mens selve prisen for optionen kaldes optionspræmien. Den væsentligste forskel på en option og en terminskontrakt, består i at en option er en ret, men ikke pligt til at sælge eller købe, hvor terminskontrakten er bindende. Indenfor optioner findes de to former amerikanske og europæiske. Betegnelserne angiver ikke geografisk tilhørsforhold, men derimod egenskaber som de hver især besidder. For europæiske optioner gælder det, at man som køber kun kan udnytte optionerne på udløbstidspunktet, hvor amerikanske optioner

kan udnyttes gennem hele løbetiden. Valutaoptioner handles både i finansielle institutter og over the counter markedet, og det er derfor nemmere at individualisere optionsaftalen, sammenlignet med en terminskontrakt der er mere standardiseret. Individualiseringen medfører at det kan være vanskeligt at sammenligne forskellige options pris.

Foruden sondringer mellem europæisk og amerikansk optionstype, skelnes der mellem en put og en call-option. En call option giver ejeren mulighed for at købe det underliggende aktiv, mens en put-option giver ejeren mulighed for at sælge. På figur 7.2 er henholdsvis en lang og kort call og put-option illustreret, hvor det ses at det største mulige tab for en lang position i både en call og putoption begge begrænset til prisen på optionspræmien (Berk & DeMarzo, 2017).

Figur 7.2 – Lang og kort call og put-option udbetaling



Kilde: Egen tilvirkning

For Coloplast der kender en del af deres kommende pengestrømme, vil optioner være et fordelagtigt instrument at anvende til afdækning af udsving i valutakurser. At virksomheden besidder muligheden for kun at udnytte optionen, såfremt kursen har udviklet sig en retning hvor købet er værdiskabende, er et godt alternativ til terminskontrakten hvor købet er bindende. I en situation hvor Coloplast har afdækket sig imod udsving i kursen ved hjælp af optioner, vil virksomheden derfor maksimalt kunne tabe optionspræmien, såfremt at kursen udvikler sig i en retning hvor optionen ikke udnyttes.

Valutaswap

En valutaswap er en aftale om at bytte valutaer over en given tidshorisont, og er ofte et anvendt instrument, for virksomheder der besidder store finansielle forpligtelser i fremmed valuta. I afsnit 5.2 blev det udledt, at størstedelen af Coloplasts finansielle forpligtelser er i danske kroner, mens størstedelen af omsætningen består af andre valutaer. I et sådan tilfælde, kan der laves en aftale med

virksomhedens finansielle institut om at indgå en valutaswap, som kan bestå af fire forskellige kombinationer. Den første kombination er hvor virksomheden betaler en fast rente, mens virksomheden ligeledes modtager en fast rente. I den anden kombination bliver der anvendt en variabel rente for begge parter. Der kan også indgås aftale hvor virksomheden betaler en variabel rente men modtager en fast rente, og den sidste kombination er hvor virksomheden betaler en variabel rente men modtager en fast (Berk & DeMarzo, 2017).

Som alternativ til at indgå en aftale med et finansielt institut, kan en aftale ligeledes etableres mellem virksomheder. Dette vil i stedet være en handel som foretages på over the counter derivatmarkedet. I en valutaswapaftale mellem virksomheder, vil aftalen indeholde en dato for hvornår selve beløbet skal forfalde, samt på hvilken dato udregningen skal foregå. Beregningen af de kommende pengestrømme indeholder fremtidige forventninger til renter og valutakurser.

Eksotiske optioner

Terminkontrakter, optioner og swaps er finansielle instrumenter, som der på derivatmarkedet bliver omtalt med det internationale udtryk plain vanilla products. Eksotiske optioner bliver udelukkende handlet på over the counter markedet, og har udviklet sig til at være en sektion af finansielle instrumenter, som også får de finansielle institutioners opmærksomhed. Dette skyldes at afkastet på eksotiske optioner viser en tendens til at være højere, sammenlignet med plain vanilla products.

Asiatiske og barriereoptioner er begge typer der tilhører kategorien eksotiske optioner. Asiatiske optioner er karakteriseret ved at, payoff bliver beregnet som et gennemsnit af prisen på det underliggende aktiv over løbetiden, hvor en vanilla option giver et payoff ud fra prisen på det underliggende aktiv på udløbs eller striketidspunktet. Ved barrierer optioner er payoff betinget af, at det underliggende aktiv har passeret en på forhånd fastsat pris. Den fastsatte pris betyder, at en barriere option går fra at være værdiløs på den ene side af prisen, til at være værdifuld hvis den fastsatte pris overstiges (Berk & DeMarzo, 2017).

De ovenstående afsnit beskriver at, der inden for afdækning af valutarisiko findes flere forskellige finansielle instrumenter. Coloplast besidder der for adskillige muligheder til at kombinere forskellige instrumenter der kan sikre virksomheden bedst muligt. Som Per Jørgensen og Jesper Sloth giver udtryk for i interviewet, er den største udfordring ved at sammensætte en portefølje, at fastsætte grænsen

for hvor stort et beløb skal der afdækkes. At afdække sig ved hjælp af derivater medfører omkostninger der skal betales stabilisere de fremtidige pengestrømme.

På baggrund af de gennemgåede instrumenter vil følgende afsnit diskutere fire sammensatte strategier til anvendelse af afdækning af Coloplasts valutarisiko.

Anvendelse af finansielle instrumenter

Coloplasts årsrapport viser, at virksomheden anvender terminskontrakter og optioner til reducere af signifikante risici forbundet med kursrisici. Disse finansielle instrumenter bliver alle styret af moderselskabet i Danmark, da dette forhindrer forkert anvendelse af instrumenter fra udenlandske datterselskaber, og hermed samler et forholdsvis komplekst fagområde til et land og sted (Bilag 4). Anvendelsesformålet ved finansielle instrumenter, er nemlig at frembringe regnskabsmæssig afdækning, hvorved at akkumulere dette fagområde til et enkelt sted, bidrager til at minimere brugen af finansielle instrumenter til spekulation.

7.2 Strategier til afdækning ved anvendelse af finansielle instrumenter

I kapitel 4 blev det slået fast, at afdækning af fremtidige pengestrømme er værdiskabende for ikke-finansielle virksomheder og deres aktionærer samt stakeholders. I ovenstående afsnit blev oplagte finansielle instrumenter til afdækning beskrevet, og med afsæt i deres forskellige egenskaber vil det følgende afsnit opsætte fire forskellige afdækningsstrategier for Coloplast. Ligesom VaR og ES blev beregnet på dagen 01.04.2019 med udgangspunkt pengestrømmene udregnet i tabel 5.5, vil de fire strategier blive sammensat under de samme forudsætninger. Coloplast skriver eksplicit i deres årsrapport, at de afdækker kommende 12 måneders forventede pengestrømme, og på tilsvarende vis vil strategierne have til formål, at afdække den samme periodes pengestrømme, identificeret og beregnet i kapitel 5. Analog til tidligere beregninger, vil pengestrømmene være tilbagediskonteret, så beløbet der anvendes til afdækning, vil være nutidsværdien af fremtidige pengestrømme.

Den første strategi vil være en afdækningsportefølje bestående af 80% terminskontrakter og 20% europæiske optioner. Den anden strategi vil ligeledes bestå af terminskontrakter og europæiske optioner, men her vil vægtningen være modsat end ved første strategi. Den tredje strategi vil udelukkende bestå af asiatiske optioner. Til sidste vil den fjerde strategi begå på ingen afdækning, hvor Coloplast derved ikke vil have nogle omkostninger til finansielle instrumenter. Inden strategierne hver især vil blive konstrueret og beregnet, diskuteres korrelationen mellem valutakurserne.

Hvis en perfekt negativ korrelation mellem to af valutaerne er til stede, ville dette fungere som naturlig afdækning. Dette betyder at hvis den ene valutakurs falder, ville den anden bevæge sig i modsat retning. Bevægelsen de to kurser imellem, vil dermed fungere som en naturlig afdækning, såfremt at Coloplast har omkostninger eller indtægter i begge valutaer. I afsnit 6.1 blev korrelationerne mellem amerikanske dollars, ungarske forint og britiske pund udregnet, som et led til at bestemme den samlede volatilitet for porteføljen. I tabel 7.3 fremgår korrelationerne, der er beregnet på baggrund af 750 dages valutakursobservationer op til dagen 29.03.2019. Af tabellen fremgår det, at forint og pund besidder en korrelation på -0,04 hvilket udtrykker, at der ikke ses nogen umiddelbar sammenhæng mellem udviklingen i de to valutaer. Korrelationen mellem dollars og pund er på 0,16, hvilket indikerer at der i perioden ses en lille tendens til, at når kursen på dollar stiger, stiger kursen på pund ligeledes. Korrelationen mellem forint og dollars er på -0,35 hvilket betyder at når dollaren falder, stiger forinten og omvendt. Da Coloplast har indtægter i dollars og hovedsageligt udgifter i forint, betyder dette at forholdet mellem de to kurser ikke er en naturlig afdækning. Det kan dermed på baggrund af de udregnede korrelationer umiddelbart ses, at Coloplast ikke er i besiddelse af en naturlig afdækning. I denne forbindelse skal det bemærkes at lav korrelation ikke nødvendigvis betyder uafhængighed mellem kurserne som tidligere nævnt. Dette er eksemplificeret ved udregningen af VaR, hvor Coloplast opnår en diversifikationseffekt ved overgangen fra enkeltstående valutaer til en portefølje. Den manglende tilstedeværelse af naturlig afdækning, vil derfor være en forudsætning i fastlæggelsen af de fire afdækningsstrategier i det kommende afsnit.

Tabel 7.3 – Korrelationen mellem respektive valutaer

Korr U,H	Korr U,G	Korr H,G
-0,3498	0,1638	-0,0416

Afdækningstrategier

ES på 580,55 millioner kroner er beskriver som udgangspunktet beløbet der bør afdækkes. Beløbet udtrykker som tidligere beskrevet, hvor stort et beløb der reelt er risiko for at tabe, såfremt det værste tænkelige scenarie opstår. Beløbet er som tidligere nævnt beregnet på en samlet portefølje udgjort af de tre valutaer, og vil derfor indeholde diversifikationseffekten. I ovenstående afsnit blev det konkluderet, at Coloplast ikke umiddelbart er i besiddelse af naturlig afdækning, og afdækningsstrategierne vil derfor være baseret på nutidsværdien af hver enkelt valuta. Det fremgår af Coloplasts årsrapport, at virksomheden har handlet finansielle instrumenter for cirka 2.662 millioner

danske kroner i efteråret 2018, hvor over 80% af beløbet relaterer sig til finansielle instrumenter til afdækning af den amerikanske dollar, det britiske pund og den ungarske forint.

Sammenlignes ES med Coloplasts reelle afdækningsbeløb på 2.662 millioner kroner, ses det at der forekommer en større difference. Nutidsværdien der ønskes afdækket i de fire strategier, vil derfor være baseret på Coloplast nuværende beholdning af finansielle instrumenter til afdækning hver valuta. Dette gøres ved at sammenholde den beregnede nutidsværdi af hver valuta, med det beløb Coloplast har købt finansielle instrumenter for i de respektive valutaer.

Tabel 7.4 – Afdækningsbeløb i procent

	Nutidsværdi (DKK)	Coloplast 2018 afdækningsbeløb (DKK)	Procent andel
GBP	1.715,40	1.303,00	76%
USD	1.486,87	658,00	44%
HUF	1.181,62	298,00	25%

Tabel 7.4 viser den tidligere udregnede nutidsværdi og hvor stort et beløb Coloplast har investeret i finansielle instrumenter til afdækning af hver valuta i efteråret 2018. Som en guideline til at bestemme hvor stor en andel af de fremtidige pengestrømme der skal afdækkes, er det udregnet hvor stor en andel Coloplasts finansielle instrumenter udgør af de kommende pengestrømme. Tabel 7.4 angiver at Coloplast i efteråret 2018 har handlet finansielle instrumenter for 76% af nutidsværdien af de fremtidige pengestrømme i GBP ultimo marts 2019, 44% af USD og 25% af HUF. Det skal bemærkes at forint er omkostninger, og derfor er både nutidsværdien og Coloplasts afdækningsbeløb negativt. Forskellen i det samlede beløb der er afdækket, kan forklares ved forholdet mellem omkostninger og indtægter i hver valuta. Coloplast besidder hovedsageligt indtægter i GBP, hvilket medfører at en større andel af GBP skal afdækkes, da et fald i valutakursen udelukkende vil have en negativ effekt. Coloplast besidder både indtægter og omkostninger i USD, hvilket medfører at en mindre grad af USD skal afdækkes, da et fald i valutakursen vil have sænke både indtægterne og omkostninger. Det samme forhold gør sig gældende for HUF.

Med udgangspunkt i ovenstående, vil de fire afdækningsstrategier søge af afdække 75% af de fremtidige pengestrømme i GBP, 45% af de fremtidige pengestrømme i USD og 25% af den fremtidige pengestrømme i HUF. De estimerede procentsatser er afrundede resultater fra beregningen udtrykt i

tabel 7.4. Nutidsværdierne der anvendes til afdækning er udregnet i danske kroner, og skal derfor omregnes til lokal valuta. Dette er gjort på baggrund af dagskursen den 01.04.2019, og fremgår af tabel 7.5.

Nutidsværdien i danske kroner samt beløbet der afdækkes og ikke afdækkes i lokal valuta er opgjort i millioner. På trods af at det ikke fremgår af tabel 7.5, skal det pointeres at forint er negativt. Kursen benyttet til at omregne til lokal valuta, er angivet i prisen for 1 dansk krone. Kolonnen yderst til højre angiver beløbet der ikke afdækkes af den samlede nutidsværdi per valuta, denne vil svinge i værdi i alt afhængig af hvordan kurserne bevæger sig.

Tabel 7.5 – Afdækning og ikke afdækningsbeløb omregnet fra DKK til lokal valuta

	Nutidsværdi (DKK)	Andel der afdækkes	Kurs 01.04.2019	Beløb der afdækkes (lokal valuta)	Beløb der ikke afdækkes (lokal valuta)
GBP	1.715,40	75%	0,11	141,52	47,17
USD	1.486,87	45%	0,15	100,36	122,67
HUF	1.181,62	25%	43,10	295,40	886,21

Fælles for de to første strategier gælder det, at der vil købes call optioner, der giver Coloplast retten til at købe danske kroner for henholdsvis britiske pund og amerikanske dollars. Mens der til afdækning af ungarske forint vil købes put optioner, der giver Coloplast retten til at sælge danske kroner til en fastsat pris på ungarsk forint.

Terminskontrakter og optioner

Den første strategi er som nævnt en kombination af terminskontrakter samt put og call optioner. Fordelingen af hvor stort et beløb der skal afdækkes i henholdsvis terminskontrakter og optioner, er en afvejning af hvor stor en grad af sikkerhed virksomheden ønsker. Som tidligere beskrevet er terminskontrakter en bindende aftale om at sælge eller købe valuta på et fast tidspunkt til en fast pris, hvor optioner er en ret men ikke pligt. Da formålet med afdækning valutarisiko, ikke er at spekulere i at skabe afkast, men derimod at sikre stabile pengestrømme, vil terminskontrakter udgøre 80% af den samlede afdækning i hver valuta. Coloplast udføre en grundig risikovurdering af deres kunder før indgåelsen af handler (Coloplast 2017/2018 årsrapport). Begrundelsen for at anvende 80% terminskontrakter til afdækning af hver valuta, skal derfor findes i sikkerheden af de fremtidige pengestrømme.

Kurserne i tabel 7.6 er hentet fra Bloomberg, og viser spotkursen den 01.04.2019 samt den fremtidige kurs for de respektive valuter ved indgåelse af terminskontrakter med en løbetid på ét år.

Tabel 7.6 Spotkursen og fremtidig kurs på terminskontrakter pr.1 DKK

	PUND-DKK	USD-DKK	DKK-FORINT
Spot termin 01.04.2019	8,73	6,66	43,10
Terminskontrakt fremtidig kurs	8,60	6,45	43,57

Ligeledes viser tabel 7.7 optionspræmierne for optioner med en løbetid på ét år. Her er strikekursen sat til at være at the money, hvilket betyder at strikekursen om et år er identisk med kursen på dagen 01.04.2019. Tabellen udtrykker at prisen på optioner i GBP er markant højere end prisen på optioner i henholdsvis USD og HUF.

Tabel 7.7 – Optionspræmier på call og put optioner med en løbetid på 1 år i %

	PUND-DKK	USD-DKK	DKK-FORINT
Option call	2,5090%	1,6750%	
Option put			1,3594%

Med en fastsat optionspræmie, kan det udregnes hvor meget det koster Coloplast at afdække andelen på 20% af de fremtidige pengestrømme ved hjælp af optioner. Tabel 7.8 viser omkostninger til afdækning i lokal valuta, altså henholdsvis pund, dollars og danske kroner. For at kunne sammenligne de endelige priser og nutidsværdier af strategien bliver alle udregninger omregnet til danske kroner.

Tabel 7.8 – Afdækningsomkostninger for optioner i strategien bestående 80% terminskontrakter og 20% vanilla optioner

80% terminskontrakt og 20% i vanilla optioner (lokal valuta)					
	PUND-DKK		USD-DKK		DKK-FORINT
Options pris	-	0,71	-	0,34	- 0,80

I nedenstående tabel er resultaterne af første strategi opsummeret og fremgår i millioner danske kroner. Kursen på dagen 01.04.2019 er anvendt til at omregne fra beløbene i lokal valuta til DKK.

Tabel 7.9 – Opsummering af strategi 1

Kursen om 1 år er 5% højere end kursen 01.04.2019				Kursen om 1 år er 5% lavere end kursen 01.04.2019			
	PUND-DKK	USD-DKK	DKK-FORINT		PUND-DKK	USD-DKK	DKK-FORINT
Terminskontrakt beløb	973,27	517,79	239,39		987,92	517,79	239,39
Optionspris	- 6,20	- 2,24	- 0,80	-	6,20	- 2,24	- 0,80
Optionsværdi	-	-	-	-	246,98	133,65	59,20
Ikke afdækket	691,55	997,95	994,53		385,25	751,52	843,57
Nutidsværdi	1.658,62	1.513,50	- 1.233,11		1.613,96	1.400,73	- 1.141,36

Det fremgår af tabellen, at omkostningerne til at afdække sig overfor pundet er markant højere end omkostningerne til at afdække sig overfor dollaren og forint. Dette skyldes til dels af optionspræmien på pund er højere sammenlignet med optionspræmierne på henholdsvis dollar og forint, og i høj grad da strategien afdækker 75% af de fremtidige pengestrømme i GBP hvor det er henholdsvis 45% i USD og 25% i HUF. Ligges de samlede optionspriser sammen, vil det koste Coloplast 9,24 millioner danske kroner at købe finansielle instrumenter til afdækningsstrategien.

Forskellen på de to scenarier i tabel 7.9 ses hvor kursen om et år forventes at være. Scenariet der antager en fremtidig stigning på 5% i alle valutaer, vil medføre at optionerne ikke udnyttes, da optionerne er købt til en strikepris der er lig spotkursen på købstidspunktet. Det fremgår af tabellen at rækken optionsværdi ikke indeholder nogle værdier, beløbet fremgår i stedet i rækken ikke afdækket for at illustrere at optionerne ikke udnyttes. Modsat vil en stigning i valutakursen betyde at beløbet der ikke afdækkes, vil stige i værdi tilsvarende til stigningen i kursen. Det samme gør sig gældende for de 20% af de respektive beløb der var investeret i optioner.

Scenariet der antager et kursfald på 5% om et år, betyder at optionerne derimod udnyttes, og det fremgår derfor ud fra tabellen at optionerne vil besidde en værdi.

I scenariet med et fremtidigt kursfald på 5% er den samlede nutidsværdi af afdækningsstrategien 1.873,33 millioner danske kroner. I scenariet med en fremtidig kursstigning på 5% er den samlede nutidsværdi 1.939,01 millioner kroner. Det ses hermed at differencen på de to scenarier er 65,68 millioner kroner.

Den anden strategi er med samme fremgangsmåde udregnet hvor der i stedet bliver placeret 20% i terminskontrakter og 80% i optioner. Dette gøres for at vise forskellen det giver for Coloplast, at man i

mindre grad låser de fremtidige pengestrømme ved hjælp af terminskontrakter. Skiftet i vægtningen medfører at beløbet der investeres i optioner fordeles sig som nedenstående tabel viser:

Tabel 7.10 – Afdækningsomkostninger for optioner i strategien bestående 20% terminskontrakter og 80% vanilla optioner

20% terminskontrakter og 80% vanilla optioner (lokal valuta)					
	PUND-DKK		USD-DKK		DKK-FORINT
Options pris	-	2,84	-	1,34	- 3,21

Tabel 7.10 er sat op på samme måde som tabel 7.8, og udnyttelsen af optionerne sker ligeledes i scenariet hvor kurserne falder 5% om et år. Tabel 7.11 viser at omkostningerne til afdækning ved at købe optioner er steget betydeligt, som følge af at der placeres 80% i optioner.

Tabel 7.11 – Opsummering af strategi 2

	Kursen om 1 år er 5% højere end kursen 01.04.2019			Kursen om 1 år er 5% lavere end kursen 01.04.2019		
	PUND-DKK	USD-DKK	DKK-FORINT	PUND-DKK	USD-DKK	DKK-FORINT
Terminkontrakt beløb	243,32	129,45	20,33	243,32	129,45	20,33
Optionspris	- 24,79	- 8,95	- 3,21	- 24,79	- 8,95	- 3,21
Optionsværdi				987,92	534,62	236,32
Ikke afdækket	1.469,54	1.418,96	1.181,00	385,25	751,52	843,57
Nutidsværdi	1.688,07	1.539,45	- 1.198,12	1.591,71	1.406,63	- 1.097,01

Initialomkostningen for strategien hvor Coloplast investerer 20% i terminskontrakter og 80% i optioner er 36,95 millioner kroner, hvilket er cirka 27 millioner kroner højere end strategien med omvendt vægtning. Den samlede nutidsværdi af scenariet hvor kurserne stiger 5% er 2.029,40 millioner kroner, mens den samlede nutidsværdi i scenariet hvor kurserne falder 5% er 1.901,32 millioner kroner.

Det ses hermed at strategien hvor terminskontrakter udgør 80% er cirka 27,72 millioner billigere, men til gengæld er difference mellem de to nutidsværdier 65,68 millioner kroner i de to scenarier. I strategien hvor der placeres 20% i terminskontrakter er forskellen 128,08 millioner kroner mellem de to scenarier. De samlede omkostninger ved at benytte terminskontrakter er afhængigt af udviklingen i den fremtidig kurs. Et eventuelt kurstab eller gevinst kan derfor først opgøres et år ud i fremtiden. Strategierne viser dermed at jo højere en andel af terminskontrakter der anvendes, jo mindre ses udsvinget i nutidsværdien.

Asiatiske optioner

Den tredje strategi består udelukkende af asiatiske optioner, hvor der investeres 100% i asiatiske optioner. Som tidligere købes der call optioner i pund og dollars, mens der købes put optioner i ungarske forint. Alle optioner har ligeledes en løbetid på 1 år. Priserne er ligesom i de to andre strategier hentet fra Bloomberg, hvor strikekursen er sat til at være at the money i forhold til spotprisen på købstidspunktet. Det antages at den gennemsnitlige kurs gennem løbetid svarer til kursen 01.04.2019.

Tabel 7.12 – Call og put optionspræmier

	PUND-DKK	USD-DKK	DKK-FORINT
Asian call	1,5367%	1,0599%	
Asian put			0,8460%

Fastsættelsen af priser medfører at omkostningerne til at købe optioner kan udregnes og tabel 7.13 viser at strategien indeholder 100% asiatiske optioner, og strategien tager stadig udgangspunkt i en afdækning på 75% af pund, 45% af dollars og 25% af forint. Tabel 7.13 viser omkostninger og beløb der investeres i lokal valuta.

Tabel 7.13 – Omkostninger for afdækning med asiatiske optioner

100% i asiatiske optioner (lokal valuta)			
	PUND-DKK	USD-DKK	DKK-FORINT
Options pris	- 2,1747	- 1,0638	- 2,4991
Beløb i optioner	141,52	100,36	295,40

For en europæisk option er det kursen på udløbstidspunktet der er afgørende for optionens værdi, mens det for en asiatisk option er den gennemsnitlige kurs i løbetiden der er afgørende for optionens værdi. Det er antaget at den gennemsnitlige kurs over løbetiden på 1 år er identisk med spotkursen på købstidspunktet. Tabel 7.14 opsummerer de samlede nutidsværdier for strategien omregnet til danske millioner kroner. Scenariet hvor kurserne stiger 5% betyder at optionerne ikke udnyttes, da markedet tilbyder en højere kurs end den fastsatte på optionerne, og derfor vælges hele beløbet at blive solgt til markedskursen. Scenariet hvor kurserne falder 5% medfører optionerne udnyttes da optionen her in the money.

Tabel 7.14 – Opsummering af strategi 3

	Kursen om 1 år er 5% højere end kursen 01.04.2019			Kursen om 1 år er 5% lavere end kursen 01.04.2019		
	PUND-DKK	USD-DKK	DKK-FORINT	PUND-DKK	USD-DKK	DKK-FORINT
Optionspris	- 18,98	- 7,08	- 2,50	- 18,98	- 7,08	- 2,50
Optionsværdi				1.234,91	668,27	295,99
Ikke afdækket	1.728,87	1.559,30	1.243,16	385,25	751,52	843,57
Nutidsværdi	1.709,89	1.552,21	- 1.240,66	1.601,18	1.412,71	- 1.137,06

De samlede omkostninger for strategien er 28,56 millioner kroner, og dermed næst billigste af de tre gennemgåede strategier. Den samlede nutidsværdi af scenariet hvor kurserne stiger 5% er 2.021,45 millioner kroner, hvilket er den højeste nutidsværdi, der hidtil er set i de anvendte strategier. Dette skyldes at der ikke er bundet et beløb til en fast kurs, og derfor har stigningen på 5% påvirkning på hele det samlede beløb af fremtidige pengestrømme. I scenariet hvor kursen falder med 5%, er den samlede nutidsværdi af strategien 1.876,83 millioner kroner. Det ses ved anvendelse af den tredje strategi at der forekommer færre omkostninger, men derimod en større forskel mellem de to nutidsværdier på 144,62 millioner kroner.

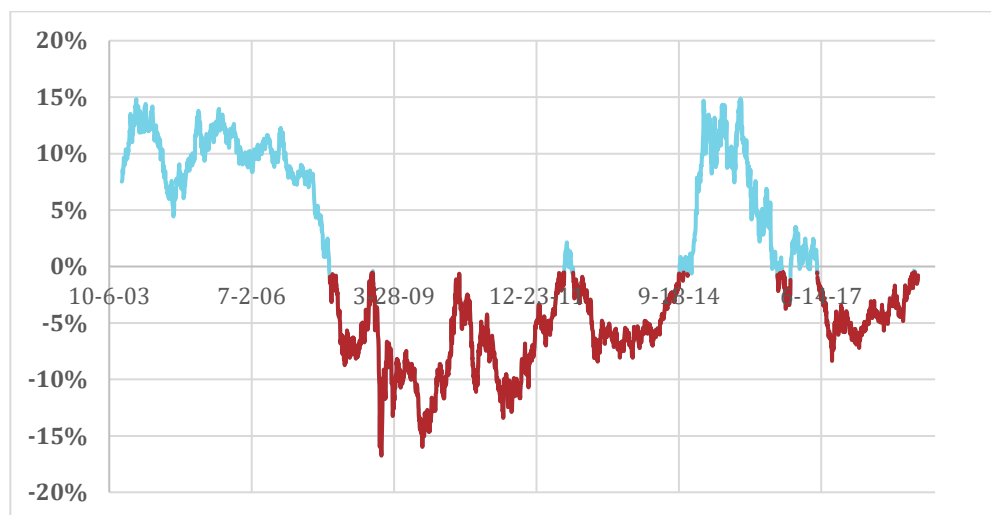
Ingen valutaafdækning

Hvis en virksomhed som Coloplast, vælger at træffe en strategisk beslutning omhandlende ingen valutaafdækning, vil de selvsagt besidde den højeste eksponering overfor både up- og downside risiko sat op imod virksomheder, der anvender valutaafdækningsstrategier på fod med de ovenstående tre strategier.

Ved afslutning af de kontraktlige pengestrømme, vil Coloplast hermed konvertere de relevante kontrakter til de gældende perioders spotpriser. En potentiel fordel ved denne form for strategi, er det potentiale der kan fremkomme ved spotpriser, der har favør for Coloplast. Hertil skal der også nævnes, at der ingen omkostninger er i forhold til arbejdskraft, kapitalomkostninger samt initialomkostninger. Derudover besidder Coloplast stadigvæk den mulighed, at afdække deres valutarisiko gennem negativt korrelerede valutaer som en naturlig afdækning. De diversificerende virkninger af korrelationerne kan gå ind og mindske dele af virksomhedens risiko, grundet sammenhængen mellem valutakurserne. Det blev dog omtalt i ovenstående afsnit, at Coloplast umiddelbart ikke besidder naturlig afdækning. Coloplast besidder hermed en høj grad af valutarisiko, men ved denne strategi risikerer Coloplast dog ikke overdreven afdækning af deres risiko, eller at afdækningen for at øge overskuddet ender ud i spekulationer ligesom S.C. Sørensen beskrevet i afsnit 4.4.

Det fjerde og hermed sidste afdækningsscenarie illustrerer, hvordan Coloplasts pengestrømme kan vise sig at være, uden nogen form forfinansiel afdækning i henhold til de relevante beregninger

Figur 7.15 – Udvikling i NPV fra 2004 til 2019 i %



Kilde: Egen tilvirkning

Figur 7.15 illustrer hvorledes Coloplasts nuværende NPV for de fremtidige pengestrømme i perioden 01.04.2019 til 31.03.2020, bliver påvirket af historiske valutakurser med udgangspunkt i årrækken 2004 til 2019. NPV af de tre udenlandske pengestrømme er blevet ganget med valutaens afkast, og herefter lagt sammen til den endelige NPV. Grafen viser hermed den procentvise ændring i NPV med udgangspunkt i periodens gennemsnitlige NPV på 24.970 millioner kroner. Det observeres at der både sker negative og positive ændringer på omtrent 15-16%, hvor den røde linje indikerer den negative valutaændring og den blå indikerer den positive. Visse historiske valutaændringer tjener hermed til fordel for Coloplast, men grundet volatiliteten i valutakurserne kan det lige sågar ende med at give den modsatte effekt og hermed ikke være til fordel. Man kan derfor diskutere om valutakurserne over tid udligner sig selv og NPV-værdien, og derved fjerner behovet for afdækning. Her skal man dog have grunden til afdækning in mente, da argumentet ikke nødvendigvis går på at ende i status quo. Et argument for afdækning går som tidligere nævnt på at stabilisere virksomhedens pengestrømme, hvilket ovenstående figur ikke kan tilsiges at belyse. Det ses altså tydeligt, hvor påvirket og ustabil Coloplasts NPV vil være over tid, hvis de undgår enhver form for valutaafdækning.

Diskussion

Det ses at de fire afdækningsstrategier hver især besidder forskellige omkostninger på handelsdagen 01.04.2019. Strategien hvor afdækning består af 80% terminskontrakter og 20% europæiske optioner har

umiddelbare omkostninger på 9,24 millioner kroner. Hvorimod strategien med omvendt vægtning af terminskontrakter og europæiske optioner har umiddelbare omkostninger på 36,95 millioner kroner. Til sammenligning indeholder strategien udelukkende bestående af asiatiske optioner umiddelbare omkostninger på 28,56 millioner kroner. Det bemærkes ud fra dette, at prisen på asiatiske optioner er væsentlig lavere end prisen på europæiske optioner i strategien bestående af 20% terminskontrakter og 80% europæiske optioner. Den sidste strategi hvor ingen afdækning finder sted, medfører ingen omkostninger og vil ved sammenligning udelukkende på baggrund af omkostninger fremstå som den optimale strategi.

Man skal dog ved valg af strategi ikke udelukkende se på initialomkostningerne, men derimod også forholde sig til de respektive strategiers risiko. Ser man derfor på strategien hvor ingen afdækning finder sted, ses en høj risiko, da manglende finansielle instrumenter betyder at der ingen grad af garanti haves for kurserne et år frem i tiden. Strategien hvor der anvendes 80% terminskontrakter og 20% europæiske optioner, viser en difference på 65,68 millioner kroner afhængig af kursudviklingen i de to scenarier, hvor strategien med modsat vægtning viser en difference på 128,08 millioner kroner. Til sammenligning ses en difference på 144,62 millioner kroner ved strategien hvor der udelukkende anvendes asiatiske optioner til afdækning. Dette er et udtryk for, at jo større en andel af terminskontrakter der anvendes til afdækning, jo mindre difference vil det medføre. Strategierne viser hermed at risikoen mindskes når andelen af terminskontrakter øges, sat op imod europæiske og asiatiske optioner.

Formålet med afdækning er at stabilisere de fremtidige pengestrømme og dermed regnskabet. Ovenstående viser, at strategien hvor der anvendes 80% terminskontrakter og 20% optioner medførte den mindste difference baseret på de to scenarier. Ses der på afsnittes udregnede nutidsværdier, viser beregningerne at de højeste værdier forekommer ved strategierne hvor der anvendes henholdsvis 80% optioner og udelukkende asiatiske optioner i scenariet hvor kursen stiger 5%. Men da afdækningsformålet begår på at stabilisere de kontraktmæssige fremtidige pengestrømme, vil en strategi med lavest difference være bedst at anvende. Dette medfører at Coloplast skal være villige til at acceptere initial omkostninger samt et fremtidigt kurstab, for at stabilisere værdien af de fremtidige pengestrømme mest mulig.

7.3 Strategier til afdækning uden anvendelse af finansielle instrumenter

En afdækningsstrategi behøver dog ikke alene at indeholde finansielle instrumenter. Følgende afsnit har til hensigt at se på måden, hvorpå Coloplast kan minimere sin økonomiske eksponering uden brug af omtalte finansielle instrumenter. Afdækning af driftsmæssige pengestrømme er dog komplekst, og Coloplast står som berørt over for usikkerhed, ikke kun med hensyn til valutakurser, men også for de budgetterede pengestrømme. Hvor stor en påvirkning valutakursændringer har på de fremtidige ikke-kontraktlige pengestrømme er vanskelige at estimere og hermed også vanskelige at afdække.

Naturlig afdækning sker på et strategisk plan og er en alternativ måde til reducere af eksponering, hvor planlægning af aktiviteter sker på en sådan vis, at de reducerer virksomhedens valutakurseksponering. Denne afdækningsstrategi kan finde sted i mange områder og på forskellige niveauer. Figur 7.15 angiver de strategier og metoder, der vil blive medtaget i afhandlingens vurdering, af Coloplast muligheder for inddragelse af naturlig afdækning i deres forretning.

Figur 7.15 – Marketing og produktionsstrategier

Strategi	Metode	Indebærer
Marketing	Valg af marked	Udvælgelse af markeder hvor valutakurser er favorable
	Salgsstrategi	Tildele marketingsindsats til de mest profitable markeder
	Prissætningsstrategi	Fastsættelse af priser i henhold til valutakurser, priselasticitet og konkurrence
Produktion	Produktionsstrategi	Lokalisering af produktions- og udviklingsanlæg hvor indtægter genereres for kompensering

7.3.1 Marketingstrategier til styring af økonomisk eksponering

Valg af markedet

Coloplast kan udvælge sine ønskede markeder i overensstemmelse med gunstige valutakurser.

Coloplast er som tidligere vist, i størst omfang eksponeret overfor det amerikanske og britiske marked, der begge er to store økonomier. Det anses dog som urealistisk for en virksomhed som Coloplast at vælge ikke at være til stede på et af de to markeder, da de besidder stor omsætning i begge lande. Af denne årsag vurderes valg af markedet muligvis ikke som værende et væsentligt strategisk valg og så alligevel jo. De må med deres tilstedeværelse på begge markeder stadig være overvejende omkring aspekter af markedsvalg, set i lyset af fluktuerende valutakurser. Hvis enten USD eller GBP falder op imod DKK, kan priselasticiteten i efterspørgslen fordre, at Coloplast enten vælger at sænke priserne på deres varer målt i DKK eller miste markedsandele i USA og Storbritannien.

Vælger Coloplast at sænke priserne, vil det have en negativ påvirkning på margenerne, hvilket kan betyde at de skal sælge med tab. Det skal dog pointeres, at det at miste markedsandele kan være omkostningsfuldt på lang sigt, da det er særdeles ressourcekrævende at genvinde mistede markedsandele.

Det er hermed et valg mellem to onde, at skulle vælge strategi i en situation med stigende DKK.

Det vurderes at være en bedre ide for Coloplast at skære ned på margenerne på kort sigt, imens man vurderer, om ændringerne i valutakurserne beror på fundamentale ændringer i landene, eller om den udelukkende er baseret på markedsstemningen. Hertil skal der ske overvejelser angående om det ses nødsaget, at der skal ske fundamentale ændringer i omkostningsgrundlaget for at forblive konkurrencedygtige og opretholde en rentabel forretning. Et aspekt der også anses som værende særdeles betydningsfuldt for Coloplast at forholde sig til, ved valg af markedet i dagens Danmark, er det omtalte Brexit. Dansk eksport til Storbritannien kan nemlig blive pålagt told, som ellers i dag ikke er toldpligtige. Det er hermed betydeligt, at Coloplast opgør hvordan eventuel told, skat og afgifter kan gå ind og påvirke den aftalte pris og andre øvrige handelsvilkår, til vurdering af markedets profitabilitet.

Salgsstrategi

En anden strategi som Coloplast kan overveje, er deres salgsstrategi, for bedre at kunne tilpasse sig nye markedsforhold. Skulle pundet eksempelvis ende med at stige overfor både DKK og USD efter Brexit, kan Coloplast ændre sit marketingbudget ved at prioritere et højere pengebeløb til markedsføring i Storbritannien, hvor deres varer vil kunne sælges til gunstigere priser målt i DKK. Hertil skal det dog påpeges, at en markedsføringsindsats kan besidde en forsinket effekt, der betyder, at kortfristede valutaændringer kan være særdeles vanskelige at reagere på. Denne strategi vurderes hermed kun at være belejlig på mellem- og langsiget. Derudover kan det også konkluderes, at ændringer i valutakurser er næsten umulige at forudsige og det kan derved diskuteres hvor effektivt salgsfremmende redskaber er i Coloplast afdækningsstrategi.

Prissætningspolitik

Når man står over for valutakurs ændringer, skal Coloplast vælge mellem enten at absorbere prisændringerne selv, eller ændre deres vares priser for at afspejle de nye valutakurser. I hvorvidt et omfang, ændringer i prisen leder til efterspørgselsændringer på markedet afhænger af efterspørgslens priselasticitet, samt riften efter deres produkter, der er påvirket af konkurrenternes reaktioner på

kursen. Coloplast skal hermed både gå ind og overveje den generelle effekt på markedet samt den konkurrencemæssige effekt, ved vurdering af virkningen af en prisændrings indførelse.

Da vi ikke besidder nogen konkrete informationer om Coloplasts pris- og indkøbspolitik, er det vanskeligt at evaluere dette og afhandlingens teoretiske tanker anses hermed som en vejledning der kan benyttes ved beslutningstagning.

7.3.2 Produktionsstrategi til styring af driftseksponering

Når man taler om omkostningsgrundlag, er det en klar overvejelse at tænke på produktionsanlæggenes placering, administrationskontorer samt udviklingscentre. Ved at nogle af disse faciliteter befinder sig i enten USA eller Storbritannien, kan Coloplast forandre deres omkostningsgrundlag og hermed eliminere dele af deres valutaeksponering. Man skal dog være opmærksom på, at en sådan strategi, kan bevirke andre betydelige omkostninger i stedet.

Der er hermed flere forskellige faktorer der skal overvejes, når man skal udse sin placering. Dette er faktorer såsom lønomkostninger og infrastruktur ved placering af produktionsanlæg, mens placering af udviklingscentre sandsynligvis baseres på faktorer som ekspertise. Her skal man dog igen være opmærksom på, at lave lønomkostninger og høj tilgængelighed af ekspertise muligvis ikke er gangbart i samme land. Dette kan medføre en eftertanke angående om udviklingscentre og produktionen skal befinde sig i to forskellige lande. Her ses det, at Coloplast i dag besidder udviklingscentre i Danmark og produktionsanlæg i hovedsageligt Ungarn og derudover Frankrig, USA, Kina og Danmark. Men som nævnt i afsnit 3.3 oplyses det at Coloplast har opkøbt en grund i Costa Rica med henblik på at etablere nye produktionsfaciliteter. Costa Rica handler i amerikanske dollars og er dermed en strategi til at afholde omkostninger i en valuta, som Coloplast besidder en stor omsætning i og derved reducere valutaeksponeringen overfor den amerikanske dollar. De udtaler nemlig ” Derfor er naturlig afdækning det man rigtig gerne vil, for så er du fri for at have det der element af carry. Det er også et af elementerne i hvorfor vi er ved at bygge en fabrik i Costa Rica, så i stedet for at sælge de her dollar kan vi bruge dem på at bygge den her fabrik og have costs” (Bilag 4).

Derudover er valget på Costa Rica også bemærkelsesværdigt, da Boston Scientific også besidder produktionsanlæg i dette land og hermed imødegår den konkurrencemæssige effekt. Man kan diskutere om en strategi for Coloplast også skulle gå på at indehave et produktionsanlæg i Storbritannien som deres anden konkurrent ConvaTec og hermed yderligere reducere deres valutaeksponering. Specielt da Brexit og formodentlige nye virksomheds told-, skatte og afgiftsforhold forventes at opstå.

8. Kontrol af risikostyring

I følgende kapitel vil en diskussion omhandlende kontrolaspektet i risikostyring blive behandlet samt en gennemgang og vurdering af Coloplasts egen kontrol. Kapitlet vil starte med at tage udgangspunkt i udøvelsen af kontrol, herunder hvor ofte og af hvem den bør foretages. I gennemgangen af Coloplasts kontrol vil en præsentation af deres finansielle mandat blive foretaget og herefter vil deres daglige, månedlige og årlige kontrol blive uddybet. Afslutningsvis vil kapitlet blive afviklet med en diskussion og vurdering af deres nuværende kontrol.

8.1 Risikostyringspolitik

Kontrol af risikostyring indebærer en overordnet valutapolitik, der beskriver det sæt regler og aktioner, der er bestemt af et internationalt selskab, der opererer i flere udenlandske valutaer, og er udformet til at minimere virkningen af negative valutakursændringer på virksomhedens bundlinje. En sådan politik skal omfatte hvilke eksponeringstyper, der skal forvaltes og hvilke taktikker virksomheden ønsker at implementere, til at reducere denne risiko. Herunder hvilke specifikke finansielle instrumenter der skal benyttes, samt produktudvikling, der kræver specifikation af handelsprodukter, gældende grænser og udviklingen af en gennemgangsprocedure til at vurdere nye produkter og markeder. Til sidst skal også nævnes overvågning af de overordnede retningslinjer.

Man har brug for en formaliseret tilgang til sine risikostyringsaktiviteter, hvis man skal undgå enhver form for fejl eller usikkerhed, når man skal foretage beslutninger på disse områder, og for ikke mindst at besidde en ensartet plan for styring af risikoen. En manglende valutarisikostyringsplan kan forårsage at virksomheden foretager forkerte beslutninger, og er ude af stand til at håndtere virkningerne af ugunstige valutakursændringer. Eksempler på dette blev skildret i afsnit 4.4. En kontrolprocedure bør derfor være en grundlæggende del af den daglige rutine og inkorporeret i politikken. I sammenhæng med denne kontrol skal politikken adressere hvilke godkendelser og arkiveringsprocesser der skal foretages og af hvem, for at overholde politikken, da både verbale og skriftlige godkendelser bør kontrolleres. Godkendelsesprocesser hjælper ikke blot kun med at undgå eller reducere betydelige fejl, disse giver også en værdifuld intern kontrol set fra et politisk håndhævelsesperspektiv, da en virksomhed i sidste ende er ansvarlig for egen intern kontrol.

En valutapolitik bør derfor indeholde en klar strategi for virksomheden, samt klarhed omhandlende virksomhedens mål. Den skal fastlægge specifikke nøgletal såsom likviditet, EBITDA, værdien af aktiverne, gældsdekning og rentedækningsgrad og ikke mindst indeholde en måling af virksomhedens

risikovillighed. Risikovilligheden kan signaleres som et mål for sandsynligheden for misligholdelse eller VaR og udtrykkes i forskellige former, såsom procent af indtjening pr. valuta eller i alt månedligt, kvartalvis eller årligt (Måsson, 2018).

En virksomhed skal bestemme disse niveauer sat op imod deres størrelse og forretning og i sidste ende sikre, at de samlede omkostninger ved afdækning er i overensstemmelse med den fordel der forventes ved styringen, da dette gør at virksomheden udelukkende benytter betydningsfulde strategier.

En valutapolitik bør hermed gennemføres for at styre virksomhedens risiko, og er dannet på baggrund af virksomhedens fælles mål.

8.2 Coloplasts risikostyringspolitik

Coloplasts valutarisiko styres centralt i virksomheden, og som følge heraf styres og kontrolleres de afledte finansielle instrumenter af moderselskabet. De fastlagte rammer herfor bestemmes i det finansielle mandat, der på årsbasis giver godkendelse og indeholder hermed det såkaldte valutamandat. Hovedprincippet med denne politik begår på at risikoen skal styres med fokus på at reducere de væsentligste risici og stabilisere virksomhedens fremtidige pengestrømme (Coloplast 2017/2018 Årsrapport)

Det finansielle mandat

Det fungerer således hos Coloplast, at bestyrelsen giver et finansielt mandat til Treasury afdelingen, hvor de meddeler, at de skal holde sig inden for bestemte rammer herunder hvor stor en procentsats af deres EBIT, de vil miste på valutaændringer og hvilke finansielle instrumenter der skal anvendes til afdækning. Procentsatsens fastsættelse sker med medvirken fra Treasury afdelingen, da de fremsætter en forslået sats samt begrundelsen bag. Bestyrelsens opgave er hermed at vurdere den fremsatte procentsats samt begrundelsen, og herefter godkende og sætte rammerne for det endelige valg af risiko. Disse rammer og risikomål bliver fastsat på Coloplasts bestyrelsesmøde i november, hvor det seneste årsregnskab opgøres og godkendelser til næste års overordnede rammer fremlægges.

Proceduren går altså på, at Treasury afdelingen forslår en styringsproces, som bestyrelsen skal kontrollere indordner sig efter Coloplasts overordnede rammer og valutakurspolitik.

Udover bestyrelsens kontrol af deres overordnede rammer, besidder Treasury afdelingen også nogle daglige, månedlige og halvårslige kontroller med deres risikostyring.

Daglig kontrol

I interviewet med Coloplast beskrives deres daglige kontrolmiljø som værende back office med placering i Statin i Polen. Hver eneste gang der bliver handlet i Treasury afdelingen, bliver det lagt ind i deres Treasury management system, der herefter skal godkendes af en medarbejder i back office. Back office sidder derved og ser på om afregningerne stemmer samt stemmer bankkonti af. Afstemninger af handler er hermed ude af Treasury afdelingens egne hænder. Back office er hermed dybest set first line kontrol, til de opgaver der bliver udført i Treasury afdelingen. Back office tjekker altså op på, om de samme forretninger besiddes i deres system, som banken fortæller og om der er handler, som er gjort dobbelt med mere. Den daglige kontrol går derfor på back offices afstemninger og godkendelser, da en godkendelse er nødvendig før det bliver kørt videre i Coloplasts interne systemer til bogføring og betaling (Bilag 4).

Månedlig kontrol

Deres månedlige kontrol går derimod på en Treasury update til Coloplasts CFO. Denne update indeholder en finansiell opgørelse over cash flow at risk, finansielle poster og investeringer. Herunder hvad afdelingen har gjort med disse og om de har holdt sig indenfor de givne mandater. Det fungerer derfor som en opfølgning på, om afdelingen har holdt sig indenfor de overordnede rammer, der er blevet fastsat af bestyrelsen (Bilag 4).

Halvårlig kontrol

Der er planlagt to halvårslige revisorkontroller, hvor revisorer ser på det første halvår og ved det efterfølgende besøg gennemgår de resterende måneder. Her bliver der foretaget backtesting af modeller samt udtaget stikprøver til at kontrollere at de tal, der fremgår af deres rapporter, er i overensstemmelse med fastsatte regler (Bilag 4).

Revisorernes mål er at opnå en så høj grad af sikkerhed som muligt, for at deres regnskab er uden væsentlige fejlinformationer og at afgive en revisionspåtegning med en konklusion. Som et led i deres revision, foretages der faglige vurderinger der indebærer om Coloplast identificerer og vurderer risikoen for væsentlig fejlinformation i regnskabet, uanset om denne skyldes besvigelser eller fejl. Derudover indebærer det også, om der opnås forståelse af den interne kontrol med relevans for revisionen. Dette gøres for at kunne udforme revisionshandlinger, der er passende efter omstændighederne, men ikke for at kunne udtrykke en konklusion om effektiviteten af koncernens og selskabets interne kontrol.

Coloplast besidder hermed flere forskellige kontroller af deres valutarisikostyring. Vurderingen af deres kontroller vil udelukkende ske på baggrund af foretaget interview med Micheal og Jesper, hermed ovenstående afsnit, da vi ikke er i besiddelse af nogle skriftlige retningslinjer eller rapporter. Det vurderes at deres valutapolitik indeholder en overordnet klar strategi for deres virksomhed samt klarhed omhandlende strategiens mål, da de i årsrapporten beskriver at målet går på at reducere de væsentligste valutarisici.

En valutapolitik skal også indeholde specifikke nøgletal og her ses det, at Coloplasts bestyrelse fastlægger en procent af EBIT som risikomål og giver på baggrund af dette et finansielt mandat til Treasury afdelingen. Det vides ikke ud fra interviewet, om der fastlægges flere nøgletal end dette. Derudover skal en valutakurspolitik indeholde en opgørelse af virksomhedens risikovillighed, og her besidder Coloplast deres månedlige rapport. Den månedlige finansielle rapport til virksomhedens CFO, indeholder nemlig som tidligere nævnt en opgørelse i form af cash flow at risk. Det bemærkes dog, at der i interviewet udtales at CFO'en stoler på de tal han får givet, så hvor meget han præcis kontrollerer de givende oplysninger vises ikke. Hertil skal det også bemærkes, at bestyrelsen giver finansielle mandater på baggrund af råd fra Treasury afdelingen selv. Man skal i disse to eksempler blot være opmærksom på, at de personer der godkender og kontrollerer styringen af risikoen, besidder forståelse i et fyldestgørende omfang, så de opdager fejl eller problemer inden det er for sent. Det sås jo vist hos OW Bunker at bestyrelsen ikke besad fyldestgørende viden, og ikke havde sat sig tilstrækkelig nok ind i virksomhedens forretningsmodel, hvilket udgjorde at faresignaler blev overset. Hermed ikke sagt, at det vides hvordan Coloplast CFO gennemgår den månedlige rapport eller hvilken viden bestyrelsen besidder. Til sidst vurderes den halvårlige kontrol med back testing og stikprøver foretaget af revisorer, til at være en betydelig kontrol, da dette er øjne ude fra og de hermed ikke besidder noget tilhørsforhold til virksomheden, men udfører blot sit job ved at kontrollere de berettigede tal. Coloplasts overordnede valutakurspolitik og den medførende kontrol vurderes ud fra de givne oplysninger til at være fyldestgørende.

9. Konklusion

Det kan konkluderes at finansiel risikostyring skaber værdi for Coloplast og deres aktionærer samt stakeholders, i form af stabilisering af deres fremtidige pengestrømme. Som beskrevet i den indledende del er risikostyring og afdækning centralt at håndtere, da afdækning beskytter virksomheden imod større tab på baggrund af valutakursændringer, dog med forudsætningen om at eventuel gevinst ved en positiv valutakursændring elimineres. Hovedformålet med afdækning er hermed at reducere volatiliteten af pengestrømme og gøre Coloplasts fremtidige pengestrømme og resultater mere stabile og sikre. Derudover kan afdækning mindske en virksomheds omkostninger ved økonomisk nød, forventede skatteomkostninger samt lettelse af agenturproblemer. En minimering af disse omkostninger skaber værdi og stabilisering for Coloplast.

Det identificeres at de risici som Coloplast er eksponeret overfor er forbundet med den makropolitiske udvikling i de lande, der udgør hovedparten af deres samlede pengestrømme. Den politiske uro i Storbritannien og USA identificeres som værende en risiko for Coloplast, da Storbritannien står overfor en udtrædelse af EU hvilket har en betydelig effekt på valutakursen og landets samlede økonomi. Politisk uro kendetegner ligeledes USA, hvor usikkerheden forbundet med den igangværende handelskrig med Kina hæmmer den amerikanske økonomi, og påvirker dollarens valutakurs. Udviklingen i den ungarske forint identificeres som en risiko for Coloplast, da størstedelen af deres driftsomkostninger er forbundet med forintens valutakurs. Det konkluderes hermed at Coloplast er særligt eksponeret over for transaktions og økonomisk eksponering, herunder udviklingen i valutakurserne på pund, dollars og forint.

Til måling af valutaudsving kan der benyttes flere modeller til at estimering af de fremtidige udsving. I afhandlingen er metoden simpelt glidende gennemsnit anvendt, og Coloplasts porteføljevolaatilitet blev estimeret til 4,4%. På baggrund af den estimerede volatilitet blev virksomhedens 10 dags VaR, med et konfidensinterval på 95% beregnet til 463,03 millioner kroner, men blev vurderet til ikke at kunne stå alene som overordnet risikomål. Dette grunder i at 463,03 millioner kroner udelukkende angiver minimumsværdien for hvad Coloplast kan forvente at tabe. ES blev derfor anvendt til at angive et mere præcist tab, der blev estimeret til at være 580,55 millioner kroner, hvilket er det gennemsnitlige forventede tab. Til måling af valutaudsving anvendte afhandlingen også stresstest, hvor scenariet tog udgangspunkt i Hard-Brexit. Stresstestet medførte at volatiliteten steg til 5,3%, 10 dags VaR steg til 552,33 millioner kroner og ES steg til 692,5 millioner kroner.

Til at afdække valutakursrisiko kan vanilla optioner, swaps, terminskontrakter og asiatiske optioner anvendes. På baggrund af de finansielle instrumenters egenskaber, blev det besluttet at terminskontrakter, europæiske optioner og asiatiske optioner blev benyttet til at sammensætte tre afdæknings strategier. Analysen viste at strategien hvor der benyttes 80% terminskontrakter og 20% europæiske optioner medførte en difference på 65,68 millioner i scenarierne hvor kurserne ændres +/- 5 %, hvilket er den laveste difference i den samlede nutidsværdi da de fire strategier blev sammenlignet. Det kan hermed konkluderes, at anvendelse af terminskontrakter giver den bedste stabilisering af de fremtidige pengestrømme, og samtidig viser analysen afdækningsstrategierne at den bedste stabilisering ligeledes minimerer en mulig kursgevinst .

Det kan konkluderes at fastlæggelse af en kontrolpolitik skal indeholde en klar strategi samt klarhed omhandlende virksomhedens mål. Kontrolpolitikken skal fastsættes af bestyrelsen, eller et andet ledende organ. Coloplast besidder en kontrolpolitik hvor virksomhedens fastsatte mål bliver vedtaget af bestyrelsen, på baggrund af et oplæg fra det finansielle mandat. Der udføres daglig kontrol af i form af back office og månedlig kontrol i form af en rapport til Coloplasts CFO. Mens en halvårlig kontrol bliver udført af revisorer. Det vurderes hermed at Coloplast er i besiddelse af en fyldestgørende kontrolpolitik.

10. Perspektivering

Ud fra ovenstående konklusion bliver det klarlagt, at vores analyse har hjulpet med at udvide vidensbasen omhandlede valutarisikostyring hos ikke-finansielle virksomheder. De fundne resultater samt konklusioner anses hermed som værende anvendelige for andre danske ikke-finansielle virksomheder, da den analytiske tilgang ikke er tilpasset specifikt til Coloplast, men derimod bygger på en generel tilgang, som de benævnte virksomheder ligeledes kan benytte. Afhandlingens problemstillinger er blevet besvaret, men åbner også op for alternative løsninger. Derfor søger vi i det følgende at skitsere områder, der kan være af interesse for fremtidig forskning.

Estimeringen af fremtidens volatilitet i afhandlingen, baseres på metoden simpelt glidende gennemsnit, hvor det antages at volatiliteten er konstant i al fremtid. Virkeligheden viser dog tydeligt, at volatiliteten opfører sig anderledes og modsat fra at være konstant, da ikke stabile svingninger ses fra dag til dag. Til udfordring af antagelsen om konstant volatilitet, ville en anvendelse Garch til denne estimering være interessant. Ved benyttelse af Garch, vil volatiliteten i højere grad illustrere hvordan den reelle udvikling ser ud, og andre resultater vil hermed ses i udregningerne af VaR og ES. En metode ændring, kan derfor have en betydelig indflydelse på Coloplasts samlede risikomål, og det samlede beløb, der som minimum bør afdækkes.

En dybere behandling af Coloplasts kontrolmekanismer, anses også som værende af interesse for fremtidig forskning. Det fastslås i afhandlingen af virksomheden besidder en månedlig rapport, der indeholder en finansiell opgørelse over specifikke nøgletal, men udtaler ikke hvorledes rapporten udformes i form af beregningsmetoder eller yderligere anvendelse af rapporten. Yderligere undersøgelser af rapporten vil herved kunne gå nærmere ind og behandle spørgsmålet om en virksomheds valutarisikopolitik anses som værende fyldestgørende samt hvilke parametre den skal indeholde.

Til sidst skal det nævnes, at ved udarbejdelsen af denne afhandling, besad vi en forventning om at EU og Storbritannien, ville forhandle en udtrædelsesaftale på plads med udgangen af marts 2019. Realiteten er dog blevet en anden, da det har vist sig at parterne endnu ikke har formået at nå til enighed. Dette har medført at klarheden om fremtidige markedsvilkår er udskudt til tidligst efteråret 2019. Forskydningen af denne usikkerhed betyder at virksomheder over en længere periode end forventet, skal forholde sig til situationens usikkerhed og hvordan de skal agere. Den centrale rolle, som Brexit besidder i afhandlingen, medfører at det er af stor interesse at følge hvordan forhandlingerne udfolder sig, da dette især har stor indflydelse på hvordan Coloplast håndterer deres valutarisikostyring.

11. Litteraturliste

- Adler, Michael. & Dumas, Bernard., 1984. Exposure to Currency risk: Definition and measurement. Financial Management Association International.
- Allayannis, G. & Weston, P. J., 2001. The Use of Foreign Currency Derivatives and Firm Market Value. The Review of Financial Studies, Vol.14 No.1.
- Andersen, Ib., 2005. Den skinbarlige virkelighed: om vidensproduktion inden for Samfundsvidenskaberne. 3. Udgave. Forlaget Samfundslitteratur, Frederiksberg.
- Andresen Just, Jørgen., 2013. Finansiell risikostyring. Jurist og Økonomiforbundets Forlag.
- Autrup, Søren Lejsgaard. & Ejning, Jacob Wellendorp. & Mikkelsen, Uffe., 2010. Krisen på de europæiske statsgældsmarkeder. Nationalbanken.
- Berk, Jonathan. & DeMarzo, Peter., 2017. Corporate Finance. Global Edition. Pearson Education, UK.
- Bessembinder, Hendrik., 1991. Forward Contracts and Firm Value: Investment Incentive and Contracting Effects. The Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 26, No. 4.
- Bie, Ulrik H & Pedersen, Astrid., 1999. Guldets rolle i det monetære system, Nationalbanken.
- Cassel, Gustav., 1918. Abnormal Deviations in International Exchanges. Economic Journal. December 28, pp. 413–15.
- Boston Scientific, 2019. [Hjemmeside] <http://www.bostonscientific.com/en-US/about-us/history.html> [besøgt 22 februar 2019]
- Christiansen, Rasmus., 2019. USA's økonomi buldrer derudaf - men de fleste amerikanere mærker ikke noget til det. DR.
- Coloplast, 2011. [Hjemmeside] - <https://www.coloplast.com/Documents/Investor%20Relations/Presentations/2010-11/Q1/2011.03.08%20Coloplast%20pr%C3%A6sentation%20DAF.pdf> [besøgt 20 marts 2019]
- Coloplast 2017/2018 årsrapport, 2018. [Hjemmeside] - <https://www.coloplast.com/Documents/Investor%20Relations/Insider%20tradings%20gb/%C3%85rsrapport%202017-18.pdf> [besøgt 13 januar 2019]
- ConvaTec, 2019. [Hjemmeside] - <https://convatecgroup.com/about-us/our-history/#> [besøgt 22 februar 2019]
- Danmarks Nationalbank., 2015. Kronen under pres i januar-februar 2015, Danmarks nationalbank kvartalsoversigt, 1.kvartal, 2015.
- Eckert, Nicolai., 2019. Debat: De danske virksomheder er håbløst uforberedt på et hårdt brexit. Børsen.
- Eiteman, David., & Stonehill, Arthur. & H. Moffett, Michael., 2013. Multinational Business Finance. 13th ed. United States: Addison Wesley.

Flyvbjerg, Bent., 2000. Rationalitet og magt. Akademisk Forlag.

Forlaget Andersen, 2013. [Hjemmeside] - <https://www.forlagetandersen.dk/produkter/risk-management?view=newsletters&newsletter=222> [besøgt 17 februar 2019]

Frieden, Jeffry, & Ghezzi, Piero. & Stein, Ernesto., 2001. Politics and Exchange Rates: A Cross-Country Approach. Johns Hopkins University Press. 2001.

Froot, Kenneth A. & Stein C, Jeremy., 1998. Risk Management, Capital Budgeting and Capital Structure Policy for Financial Institutions: An Integrated Approach. Journal of Financial Economics 47, 55-82.

Fuglsang, Lars. & Bitsch, Poul., & Rasborg, Klaus., 2009. Videnskabsteori i samfundsvidenskaberne, Samfundslitteratur.

Geczy, Christopher. & Milton A, Bernadette, & Schand, Catherine., 1997. Why Firms Use Currency Derivatives, Journal of Finance, Vol.52, No.4.

Hollister Incorporated, 2019. [Hjemmeside]- <https://www.hollister.com/en/about> [besøgt 22 februar 2019]

Hopper, Gregory P., 1997. What Determines the Exchange Rate: Economic Factors or Market Sentiment?. Business Review.

Hull, Johh., 2015. Risk Management and financial institutions. Fourth edition. John Wiley & Sons Inc., Hoboken New Jersey.

Jepsen, Asger., 2019. Brexit-flugten fortsætter: Nissan flytter produktionen af populær model ud af Storbritannien. Berlingske.

Jorion, Philippe., 2001. Value at risk: the new benchmark for managing financial risk. Second edition. R. R. Donnelley & Sons Company

Katusiime, Lorna. & Abul Shamsuddin, Abul. & Agbola, Frank W., 2015. Foreign exchange market efficiency and profitability of trading rules: Evidence from a developing country. International Review of Economics and Finance.

Kjeldsen Bloch, Susanne., 2013. Sygeplejerske fik en god ide - kolostomiposen var født. Dsr.

Knuthsen, Theis., 2017. Alle finanskriser er ens ... så hvor er vi nu? Børsen.

Kongskov, Jesper., 2014. Drømmeholdet sænkede OW Bunker. Berlingske.

Kouri, Pentti J. K., 1981. Balance of Payments and the Foreign Exchange Market: A Dynamic Partial Equilibrium Model Cambridge. MIT Press, pp. 11 6-156.

Madsen, Jan., 1994. S.C. Sørensen: Fra købmandskab til finansspekulation. Børsen.

Mello, A.S. & Parsons, J.E., 2000. Hedging and Liquidity. Review of Financial Studies.

Modigliani, F. & Miller, M., 1958. The cost of Capital, Corporation Finance and The Theory of Investment. The American Economic Review, Vol. XLVIII, No. 3.

Moffett H, Michael. & Stonehill L, Arthur. & Eiteman K, David K, 2018. Fundamentals of multinational finance. Pearson Education, New York.

Murphy, David., 2008. Understanding risk: the theory and practice of financial risk management. Taylor and Francis Group, LLC.

Månsson, Martin., 2018. 5 trin til at styre valutarisiko, Nordea, Denmark.

Nance, Deana. & Smith JR, Clifford. & Smithson, Charles., 1993. On the Determinants of Corporate Hedging. The Journal of Finance, Vol. 48, No.1.

Nationalbanken A, 2019 [Hjemmeside]-<http://www.nationalbanken.dk/da/statistik/valutakurs/Sider/Default.aspx> [besøgt 22 februar 2019]

Nationalbanken B, 2019 [Hjemmeside] - <http://www.nationalbanken.dk/da/pengepolitik/fastkursERM2/Documents/Centralbankaftalen%20om%20ERM2.pdf> [besøgt 22 februar 2019]

OxfordReference, 2019. [Hjemmeside] - <https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/oi/authority.20110803095709225> [besøgt 3 marts 2019]

Patel, Pareshkumar J. & Patel, Narendra J. & Patel, Ashok R., 2014. Factors affecting Currency Exchange Rate, Economical Formulas and Prediction Models. International Journal of Application or Innovation in Engineering & Management, Volume 3.

Plousgaard, Helle., 2018. At USA's nationale underskud på et år er vokset med 20 pct. skyldes især øgede udgifter til forsvaret. Jyllandsposten.

Ritzau., 2009. Coloplast flytter produktionen til udlandet, Fyens Amts Avis.

Ritzau., 2018. Theresa May om brexit: Enten min aftale eller ingen aftale, Børsen.

Rogoff, Kenneth., 1996. The Purchasing Power Parity Puzzle. Journal of Economic Literature 34: 647-68.

Salas Ortiz, Andrea. & Gomez Monge, Rodrigo., 2015. Finding International Fisher Effect to determine the exchange rate through the purchasing power parity theory: The case of Mexico during the period 1996-2012. Applied Econometrics and International Development.

Shapiro C, Alan. & Moles, Peter., 2014. International Financial management. John Wiley and Sons, Inc, United Kingdom.

Smith, C. & R. Stultz., 1985. The Determinants of Firms Hedging Policies. Journal of Financial and Qualitative Analysis

Stulz, R., 1996. Rethinking Risk Management. Journal of Applied Corporate Finance, Vol. 9, No.3 pp. 8-25.

Sproegel, Mathias., 2018. Farlig handelskrig mellem USA og Kina. Sydinvest.

Taylor, Alan M. & Taylor, Mark P., 2004. The Purchasing Power Parity Debate. Journal of Economic Perspectives—Volume 18, Number 4, pages 135-158.

Udenrigsministeriet A, 2019 [Hjemmeside] - <http://ungarn.um.dk/da/om-ungarn/politik-og-oekonomi/> [besøgt 1 marts 2019]

Udenrigsministeriet B, 2019 [Hjemmeside] - <http://storbritannien.um.dk/da/om-storbritannien/landefakta/> [besøgt 1 marts 2019]

Udenrigsministeriet C, 2019 [Hjemmeside] - <http://um.dk/da/Udenrigspolitik/lande-og-regioner/nordamerika/europausa-forholdet> [besøgt 1 marts 2019]

12. Bilag

Bilag 1

Vanilla at the money optionspriser med en løbetid på 1 år

50 Pricing		53 Scenario	
# OVML USDDKK EU 6.6578C 04/01/20 N1			
		Strategy 1 ▾	
		Leg 1 ▾	
Price Date		04/01/19	16:59
Asset		USDDKK	
Spot	↻	Mid ▾	6.6578
Style		European ▾	Vanilla ▾
Direction		Client buys ▾	Physical ▾
Call/Put		USD ▾	Call ▾
Expiry		1 year ▾	04/01/20 ▾
Delivery		NY 10:00 ▾	04/03/20 ▾
Strike		6.6578 ▾	ATMS
Notional		USD ▾	1.00
Model		Black-Scholes ▾	
= More Market Data ↻			
Vol	BGN ↻	6.329%/7.590%	
Vol Spread		1.261%	
Points	BGN ↻	Mid ▾	-2115.63...
= Results			
Price	% USD ▾	1.6750% P	
Premium	USD ▾	0.02 P	
Prem Date		04/03/19 ▾	
Delta	Spot ▾	31.2044%	
Hedge		-0.31	

50 Pricing		53 Scenario	
OVML GBPDKK EU 8.7237C 03/31/20 N1			
		Strategy 1 ▾	
		Leg 1 ▾	
Price Date		04/01/19	16:59
Asset		GBPDKK	
Spot	↻	Mid ▾	8.7237
Style		European ▾	Vanilla ▾
Direction		Client buys ▾	Cash GBP ▾
Call/Put		GBP ▾	Call ▾
Expiry		365 days ▾	03/31/20
Delivery		NY 10:00 ▾	04/02/20
Strike		8.7237 ▾	ATMS
Notional		GBP ▾	1.00
Model		Black-Scholes ▾	
More Market Data		↻	
Vol	BGN	↻	7.083%/8.069%
Vol Spread			0.986%
Points	Cross	↻	Mid -1323.85...
Results			
Price	% GBP ▾		2.5090% P
Premium	GBP ▾		0.03 P
Prem Date			04/03/19
Delta	Spot ▾		40.8001%
Hedge			-0.41

50 Pricing		53 Scenario	
OVML DKKHUF EU 43.073P 04/01/20 N1			
Strategy 1 ▾			
Leg 1 ▾			
Price Date	04/01/19		16:59
Asset	DKKHUF		
Spot	Mid ▾	43.073	
Style	European ▾	Vanilla ▾	
Direction	Client buys ▾	Physical ▾	
Call/Put	DKK ▾	Put ▾	
Expiry	1 year ▾	04/01/20	
Delivery	NY 10:00 ▾	04/03/20	
Strike	43.073	ATMS	
Notional	DKK ▾	1.00	
Model	Black-Scholes ▾		
More Market Data			
Vol	BLCS	3.497%/4.393%	
Vol Spread		0.896%	
Points	Cross	Mid ▾	0.3743...
Results			
Price	% DKK ▾	1.3594% P	
Premium	DKK ▾	0.01 P	
Prem Date		04/03/19	
Delta	Spot ▾	-42.0230%	
Hedge		0.42	

Bilag 2

Asiatiske optioner at the money med en løbetid på 1 år

OVML USDDKK AVG 6.6578C 04/01/20 N1			
Strategy 1 ▾			
Leg 1 ▾			
Price Date	04/01/19		16:59
Asset	USDDKK		
Spot	Mid ▾	6.6578	
Style	Average		
Type	Arithmetic Rate		
Direction	Client buys		
Call/Put	USD ▾	Call	
Expiry	1 year	04/01/20	
Delivery	NY 10:00 ▾	04/03/20	
Strike	6.6578	ATMS	
Notional	USD ▾	1.00	
Frequency	Daily		
Current Avg.	-		
Start Date	04/02/19		
End Date	04/01/20		
Results			
Price	% USD ▾	1.0599% P	
Premium	USD	0.01 P	
Prem Date	04/03/19		
Delta	Spot ▾	33.7373%	
Hedge	-0.34		

5D Pricing				5D Scenario		5D Fixings	
OVML GBPDKK AVG 8.7237C 04/01/20 N1							
Strategy 1							
Leg 1							
Price Date	04/01/19					16:59	
Asset	GBPDKK						
Spot	Mid	8.7237					
Style	Average						
Type	Arithmetic Rate						
Direction	Client buys						
Call/Put	GBP	Call					
Expiry	1 year	04/01/20					
Delivery	NY 10:00	04/03/20					
Strike	8.7237	ATMS					
Notional	GBP	1.00					
Frequency	Daily						
Current Avg.	-						
Start Date	04/02/19						
End Date	04/01/20						
Results							
Price	% GBP	1.5367% P					
Premium	GBP	0.02 P					
Prem Date	04/03/19						
Delta	Spot	42.5082%					
Hedge	-0.43						

5D Pricing		5D Scenario		5D Fixings	
#	OVML DKKHUF AVG 43.073P 04/01/20 N1				
		Strategy 1 ▾			
		Leg 1 ▾			
Price Date	04/01/19		16:59		
Asset	DKKHUF				
Spot	Mid ▾	43.073			
Style	Average ▾				
Type	Arithmetic Rate ▾				
Direction	Client buys ▾				
Call/Put	DKK ▾	Put ▾			
Expiry	1 year ▾	04/01/20			
Delivery	NY 10:00	04/03/20			
Strike	43.073	ATMS			
Notional	DKK ▾	1.00			
Frequency	Daily ▾				
Current Avg.	-				
Start Date	04/02/19				
End Date	04/01/20				
= Results					
Price	% DKK ▾	0.8460% P			
Premium	DKK ▾	0.01 P			
Prem Date	04/03/19				
Delta	Spot ▾	-43.6881%			
Hedge	0.44				

Bilag 3

Fremtidig kurs på terminkontrakter med en løbetid på 1 år.

DKKHUF		CMPN	43.453	-0.033	BBLC	43.444/43.451
At	17:30	Op	43.478	Hi	43.510	Lo 43.384
						Close 43.486
Actions		Multi-Currency View		Settings		
Currencies	DKK	DKK	via	Pricing Date	04/01/19	
Spot Source	CMPN		Trading Mode	Time	11:11:11	
Fwd Source	CMPN		10 RFQ	10 CNF	Zone	
10 Forwards		10 Cross-Rates Calculator		10 Par Forwards		
Forward Curve				10 Predelivery/Historic Rate Rollover		
T	Dates	Pts Bid	Pts Ask	Fwds Bid	Fwds Ask	Days
ON	04/02/19					
TN	04/03/19					
SP	04/03/19	43.096		43.096		
SN	04/04/19	0.0011	0.0011	43.0971	43.0971	
1W	04/10/19	0.0078	0.0079	43.1038	43.1039	
2W	04/17/19	0.0155	0.0158	43.1115	43.1118	
3W	04/24/19	0.0233	0.0238	43.1193	43.1198	
1M	05/03/19	0.0332	0.0340	43.1292	43.1300	
2M	06/03/19	0.0676	0.0691	43.1636	43.1651	
3M	07/03/19	0.1009	0.1031	43.1969	43.1991	
4M	08/05/19	0.1375	0.1405	43.2335	43.2365	
5M	09/03/19	0.1698	0.1734	43.2658	43.2694	
6M	10/03/19	0.2031	0.2075	43.2991	43.3035	
9M	01/03/20	0.3283	0.3368	43.4313	43.4368	
1Y	04/03/20	0.4464	0.4730	43.5424	43.5690	
15M	07/03/20	0.5995	0.6318	43.6955	43.7278	
18M	10/05/20	0.7582	0.7964	43.8542	43.8924	
2Y	04/06/21	1.0688	1.1188	44.1648	44.2148	
3Y	04/04/22	1.8098	1.8858	44.9058	44.9818	

DKK		6.6777	+0.0095	BGN	6.6775/6.6780	BGN
At	17:29	Op	6.6683	Hi	6.6826	Lo 6.6542
						Close 6.6683
Actions		Multi-Currency View		Settings		
Currencies	USD	DKK	via	Pricing Date	04/01/19	
Spot Source	BGN		Trading Mode	Time	11:11:11	
Fwd Source	BGN		10 RFQ	10 CNF	Zone	
10 Forwards		10 Cross-Rates Calculator		10 Par Forwards		
Forward Curve				10 Predelivery/Historic Rate Rollover		
T	Dates	Pts Bid	Pts Ask	Fwds Bid	Fwds Ask	Days
ON	04/02/19	-10.00	2.31	6.657792	6.660174	
TN	04/03/19	-6.74	-5.61	6.657561	6.659174	
SP	04/03/19	6.6570	6.6585	6.6570	6.6585	
SN	04/04/19	-6.72	-5.61	6.656328	6.657939	
1W	04/10/19	-43.63	-40.63	6.652637	6.654437	
2W	04/17/19	-85.28	-82.63	6.648472	6.650237	
3W	04/24/19	-128.62	-123.62	6.644138	6.646138	
1M	05/03/19	-183.21	-177.61	6.638679	6.640739	
2M	06/03/19	-368.02	-360.74	6.620198	6.622426	
3M	07/03/19	-550.65	-540.38	6.601935	6.604462	
4M	08/05/19	-745.96	-731.87	6.582404	6.585313	
5M	09/03/19	-916.53	-897.32	6.565347	6.568768	
6M	10/03/19	-1091.71	-1071.71	6.547839	6.551229	
9M	01/03/20	-1638.61	-1604.99	6.491339	6.498801	
1Y	04/03/20	-2136.02	-2095.23	6.443398	6.448977	
15M	07/03/20	-2627.63	-2552.37	6.394237	6.403263	
18M	10/05/20	-3096.43	-3034.18	6.347357	6.355082	
2Y	04/06/21	-4001.26	-3877.76	6.256874	6.270724	
3Y	04/04/22	-5655.33	-5338.76	6.091467	6.124624	

Actions		Multi-Currency View		Settings		
Currencies	GBP	DKK	via			
Spot Source	BGN		Trading Mode			
Fwd Source	BGN		10 RFQ			
10 Forwards		10 Cross-Rates Calculator		10 Par Forwards		
Forward Curve						
T	Dates	Pts Bid	Pts Ask	Fwds Bid	Fwds Ask	
ON	04/02/19	-0.000848	0.000193	8.721013	8.727335	
TN	04/03/19	-0.000487	-0.000206	8.721206	8.726487	
SP	04/03/19	8.7210	8.7260	8.7210	8.7260	
SN	04/04/19	-0.000442	-0.000276	8.720558	8.725724	
1W	04/10/19	-0.002642	-0.002184	8.718358	8.723816	
2W	04/17/19	-0.005182	-0.004601	8.715818	8.721399	
3W	04/24/19	-0.007723	-0.007019	8.713277	8.718981	
1M	05/03/19	-0.010989	-0.010127	8.710011	8.715873	
2M	06/03/19	-0.022074	-0.020931	8.698926	8.705069	
3M	07/03/19	-0.032953	-0.031382	8.688047	8.694618	
4M	08/05/19	-0.045115	-0.042939	8.675885	8.683061	
5M	09/03/19	-0.055923	-0.052957	8.665077	8.673043	
6M	10/03/19	-0.067080	-0.063764	8.653920	8.662236	
9M	01/03/20	-0.102348	-0.096664	8.618652	8.629336	
1Y	04/03/20	-0.136069	-0.129413	8.584931	8.596587	
15M	07/03/20	-0.170753	-0.158930	8.550247	8.567070	
18M	10/05/20	-0.203745	-0.192735	8.517255	8.533265	
2Y	04/06/21	-0.274657	-0.252485	8.446343	8.473515	
3Y	04/04/22	-0.405927	-0.356261	8.315073	8.369739	

Bilag 4

Interview med Per Michael Jørgensen og Jesper Slot fra Coloplast

X: Elisabeth

Y: Tommy

A: Per

B: Jesper Slot

X: Jeg kan starte med at sige at vores opgave har fire underpunkter, hvor man starter med at identificere styre, måle og kontrollere. Så det er også lidt i den måde vi har stillet spørgsmålene op. Så det første er identifikation og så kunne vi godt tænke os at høre lidt mere om hvordan i sådan identificere Coloplast og de valutaer som der skal sikres?

B: Altså i spørg nogen gange indtil det finansielle mandat, det kunne måske være en meget god ide, at forklare hvad det er.

A: Nu springer vi selvfølgelig lige til spørgsmålskontrol

X: Ja det er helt i orden.

A: Men det er sådan at hvad hedder det, at vi har selvfølgelig en bestyrelse, der driver den her virksomhed og de har selvfølgelig sagt vi generer jo et super stærkt cash flow. Det skal vi passe på. Så det er jo sådan set udgangspunktet for hele vores valutastyring det er at sørge for, at vi ved hvad er det vi får i kassen, når vi sælger. Vi sælger jo nærmest alt udenfor Danmark. Så det kommer jo i alle andre valutaer end i danske kroner

X: Ja

A: Alt i alt så handler vi vel i 25-30 valutaer, tror jeg, når det kommer til stykket. Nogle er større nogle er mindre selvfølgelig ikke - og derfor siger man jo så, at vi vil bare sørge for at i sørge, altså vi skal ikke smide pengene væk. Når vi er gode til tjene dem, skal vi ikke smide dem væk på valutamarkedet. Så har vi selvfølgelig et mandat, som er det finansielle mandat, som vi lægger op til bestyrelsen hvert år og det er en procentdel af vores EBIT, der siger hvor meget vil vi mindste, altså EBIT en god proxy for noget Cash flow

X: Ja

A: Lad os så sige hvad vil vi så miste af det her cash flow og så får vi et mandat en fra bestyrelsen som giver os det finansielle mandat og siger i må godt holde jer indenfor de her rammer her, men vi vil ikke se at valutaen påvirker vores cash flow med mere end så og så mange procent. Og det er en lav procent i forhold til vores. Det er under 5%. Vi offentliggør den ikke, og det er mere fordi, at vi gider ikke have analytikere, der sidder og siger i har sagt 3,5 og nu blev det 3,7, hvorfor gjorde i det.

X: Mhmm

A: Så vi holder den dernede - det skal ikke være et problem for os, at få det her og vi laver jo de der små 5,5-6 milliarder frit cash flow om året og det er det vi passer på. Så det er mandatet. Det er jo dybest set, de foreslår til vores bestyrelse og så siger, hvad er det vi synes risikoen skal være, hvad er vi bange for og de godkender så det og

giver os det mandat. Det bliver opdateret en gang om året, så vi har det altid på vores november bestyrelsesmøde, øh hvor de siger, nu er vi klar til næste år kan man sige. Der godkender man sidste års regnskab og så går vi videre i det nye år. Der får vi gerne opdateret vores mandater med de forskellige ting.

X: Okay

A: Og det er også for at de skal have en god feeling af at det er jo dem der skal ud til markedet og sige, nu skal i se venner, vi regnede med at få 6 milliarder, det gjorde vi ikke vi smed det hele væk på pundet.

B: Ja

A: Hvis det var det.

X: Ja

A: Og det er sådan set det, det der er udgangspunktet for vores valutahedging, det er at sikre vores cash flow.

X: Okay

B: Altså man kan sige det finansielle mandat, der er jo i virkeligheden flere ben i det kan man sige.

A: Jaja

B: Valuta er så en af dem kan man sige ikke.

X: Ja

B: Okay så det er de finansielle mandat, der faktisk i sidste ende ligesom bestemmer det, men det er med udgangspunkt i det som i har

A: Altså vi foreslår operativt hvad giver mening, hvad skal vi være bange for og hvad skal vi ikke være bange for og det præsentere vi så for bestyrelsen og så nikker de jo så til det. Heldigvis kan man sige ikke. Det kan også være at de siger, nej det synes vi er for meget eller et eller andet. Men det har de ikke gjort indtil nu. De nikker til det. Øhm og så er det bare smart at du har en eller anden given procentdel af dit cash flow som din risiko. For ellers skal du sidde sådan hele og sige, så vil jeg godt have lidt mere eller lidt mindre, for det er jo den der pøjle du beskytter, og den bevæger sig fra år til år. Og i stedet for at man skal sætte sig ned og sige nu er det 7, så er det 3, så er det 5, så er det en procentdel af det her tal som der bevæger sig, så det gør det meget mere operativt at arbejde i.

X: Okay, mhm.

Y: Super

A: Men så er der også det der med, så kan vi måske hoppe tilbage til den første der med hvordan i identificere dem.

X: Ja

A: Men det ser vi jo på hvilke faktorer vores, hvad hedder det vores forretning skriver, vi er sat på den måde, at vi producere alle vores, arg 70% af vores ting i Ungarn, 20% i Kina, 18% kina og resten så lidt i USA og lidt i Frankrig og alt det der. Men det er typisk Ungarn og hvad hedder det, og Kina vi producere i. Så gør vi det at moderselskabet teknisk set køber alle varene af vores fabrikker. De sælger dem om til moderselskabet og så er det moderselskabet der sælger ud til alle vores salgsselskaber. Og det er sådan en principal struktur. Men det betyder jo også, at vi for samlet vores valutarisiko her. Der er ikke en der ligger nedenunder og handler Kina mod HUF eller et eller andet. Fordi de handler allesammen mod os og så handler vi ud. Det vil sige, vi skylder selvfølgelig vores fabrikker nogle penge og vi har nogle penge til gode ude hos vores salgsselskaber. Så det er sådan set, vi ser jo sådan set på i vores balance her, hvad er det vi skriver fakturaer til, hvad er det vi får af fakturaer for vores producenter og det identificere vi så.

X: Ja

A: Og det er klar der er så vi har jo ja, fem og tyve 30 valutaer vi arbejder i, og så identificere man dem der er store og tunge og det er dem vi sådan set håndtere mest.

X: Ja okay

B: Vi er jo i flere lande end det, men der er mange markedslande, hvor man så siger der kører det hele i dollar eksempelvis ikke. Det er ikke fordi man nødvendigvis har en valuta pr. Land. Der er nogen lande hvor man så siger, ej vi kan ikke sidde og handle i jeres.

X: Men nu hvor i har noget produktion i Frankrig er der så, I har skrevet at i ikke afdækker jer overfor Euroen. Er der en special grund til det?

A: Altså man kan jo sidde og sige, at vi jo har sådan set nok den bedste afdækningsmetode og det er nationalbanken. De siger de vil holde den inde for snævert bånd og det må jo så køre det der 2% eller 2,25% i forhold til en paritet. Men han holder den jo tæt på 1 derinde. Derfor kan man sidde og sige, i er sælger så har du en negativ carry, som det hedder. Det vil sige renten i euro land er højere end i Danmark. Det vil sige jeg betaler jo for at hedge mine ting, jeg får mindre for mine cash flow ved at hedge. Når han så vil holde den for mig, så man sidde og sige, er det så en god eller en dårlig ide og skal jeg så betale for det samtidig. Når han egentlig forsøger at holde den fast kurs i Euroen.

Omvendt hvis jeg nu var importør, så havde det været fint nok og få med ind på cykelstierne at betale mindre og mindre for de Euro jeg skulle købe og han holder den fast inde i nationalbanken. Så det vil sige, at hvis man er importør, så er det måske en god ide at hedge sit flow, som eksportør skal man bare lægge sig i ryggen på nationalbanken

B: Og bare lige for at sætte nogle tal på, så kiggede vi faktisk på det her til morgen. Idag hedder euroen mod danske 7,46. Hvis man går ud om et år nu, og så siger at vi gerne vil sælge X euro. Det kunne være 10 mio. Euro. Så kan du om et år sælge det til 7,445. Den er jo lavere end dagskursen og det er lidt det vi mener med den negative carry, at du kan faktisk ikke gå ud om et år og sige, at vi sælger den til det den er værd idag. Det er ret grundlæggende i det her hedge, den her negative carry effekt. Det er jo sådan i Danmark, det er nærmest kun i Switch hvor renten lige pt er højere, så i alle andre valuta mod dansk krone, der når man sælger ud i fremtiden, så sælger du til en lavere kurs end hvad dagskursen er. Hvorfor gør man så det? Det er jo en dårlig forretning, men det er sådan markedet priser de her forwardkontrakter og det er virkeligheden også den bedste proxy for hvordan skal kursen hen. Der skal ske rigtig mange ting, såsom trump og hvad ved jeg. Der gør at dollaren fiser op og ned.

Men når markedet skal prise hvad dollaren er om et år, så kigger man på rente forskellen mellem de to lande og siger at den er måske ca. 3%. Det vil sige om et år, så handler dollaren i danske ca. 3% lavere. Omvendt vi kan sælge dem lavere end vi kan om et år og hvis tanken er at den skal være nogenlunde konstant.

A: Hvis man nu var meget rigid og sagde jeg vil sælge alt mit cash flow nu. Nu kender jeg mit cash flow det næste år. Jeg skal have det hele over i danske kroner, for jeg skal give mine aktionærer udbytte i danske kroner. Så end of this, så skal vi have alt over i danske kroner fordi vi gør det. Omvendt så er det jo kun nettobeløbene vi tager ud, fordi har vi cost i dollar så lægger vi jo ikke og sælger og køber dollar. MEN nettobeløbene, dem skal vi have i danske kroner. Så hvis jeg tager hele mit netto cash flow, som måske er det der 5,5 milliarder kroner, skulle jeg hedge det hele af som renterne er idag, så skulle jeg starte med måske og betale 120-130 mio. I negativ flow, fordi renten give and take er ca. 2% højere i vores markedets i de lande vi handler i til danmark. Så jeg skal give 2% væk af mit cash flow up front. Vil jeg det, vil jeg ikke det. Det kan gøre være, at det er en god ide, det kan være en dårlig ide. Men det er jo lidt der man sidder og siger, at der jo mange andre ting, så twitter trump, så kører dollaren op og ned hvor den faktisk skulle have gjort noget andet, grundet renten er højere. Så man prøver jo at ligge og navigere i det farevand, hvor vi sidder og siger, at vi skal bare beskytte vores cash flow mest muligt. Men hvis vi beskytter det helt, altså sælger det hele up front, så har det givet 150 mio. Up front for det. Kan vi gøre det, kan vi ikke gøre det bedre. Det er jo ikke gratis at hedge tingene i denne her sammenhæng. Så det er også derfor at man arbejder med netop cash flow at risk. Hvad er risikoen i det. Hvad er sandsynligheden for at fortiden er det bedste mål for fremtiden for 20. Vi skal have den der 5% hale, den kommer 20 år i træk. Virker modellen så, eller gør en ikke. Sandsynligheder og volatilitet er et udtryk for en grundholdning om at fortiden er det bedste mål for fremtiden. Fordi vi kan jo ikke gætte hvad det skal være. Hvis den har gjort sådan her 10 gange, så gør den nok også sådan de næste 10 gange. Er det rigtigt eller forkert? Det kan kun tiden vise.

X: Men nu sagde i det der med, at hvis trump lige pludselig kommer med en udtalelse, det kan gøre at dollaren den svinger. Men så appropo det med Brexit. Har i overvejet at afdække jer overfor det?

A: Man kan sidde og sige generelt set så dækker vi jo de største valutaer, som i også kunne se i vores regnskab. De store tunge, det er nemlig pundet og dollaren, som er rigtig tunge for os. Du havde også et spørgsmål omkring hvad andet var. Det er alt andet, australske dollar, norske kroner, svenske kroner med flere. Det er kun fordi vi ikke skal have en lang liste i vores årsregnskab. Så man tager de største ud og så har man bare en resten. Så det er resten som vi afdækker os over for i en stor klump. Klumpen bliver selvfølgelig større end de store til sidst, da der er en stor hale på alt det der. Men omkring Brexit så er vores take lige fra dag et, at vi tror stadig på at vi kan få lov til at sælge vores varer over i england. Det er medical devices det er typisk altid sådan nogen der bliver nurset. Man finder ud af at det her er vigtigt for min befolkning, det her skal vi nok få ind. Jeg læste faktisk også i avisen idag, at der var en eller anden som havde skrevet, at uanset om der kommer en hard brexit så vil man få medicin og medical devices ind. Det skulle ikke holdes tilbage. Det er jo politik ikke. Men det vi har gjort for at nurse det her, det har været at vi har bare bygget større lager opovre i england fordi vi er ikke bange for, at vi ikke kan sælge vores varer. Vi er bange for at de hænger i tolden. Hvis vi ikke kan få dem ind så er det jo meget godt, men hvis vi ikke kan komme ind på markedet, så er det ligegyldigt. Så normalt havde vi ca. 50% eller 70% af vores varer liggende i england af det vi solgte derovre. Det var vi skubbet op så det næsten er alt vi sælger derovre som ligger i england allerede. Så vi har været ude og lave nye lagere derovre. Så vi har hele tiden sagt at vi troede på et (selv forsvar? 14:12) vi har måske svært ved at få dem ind og værdien af det vi sælger pund kursen det er ligesom alt muligt andet. Den flytter sig hele tiden alligevel jo, og det har den altid gjort alligevel. Så den har vi egentlig ikke set som en større risiko i den forstand. Vi forholder os til det osse fordi at netop i vores mandat der kigger vi et år frem i tiden. Vi nulstiller jo dybest set vores forventninger til vores cash flow en gang om året. Eller vi ændre dem jo en gang i kvartalet, men en gang om året så siger vi fint så starter vi forfra på et nyt regnskabsår. Så vi går ikke ud og

hedger vores pund de næste 10 år eksempelvis. Det er der andre som gør, der bygger vindmøller og sådan noget. De har jo en lang lang horisont på deres ting, men vi har jo dybest set hvad sælger vi egentlig hele tiden hvad er det for nogle produkter vi sælger og hvad kan vi få for dem.

B: På den praktiske del af det at bygge lager op, det er sådan for at imødekomme nogle af de af praktiske husmålinger der er omkring det. Og lige med pundet der er vi lidt af den holdning, jeg tror det ligger i 8,60 idag, når vi kigger på sådan markedet hvad det forventer i consensus ikke forwarden men sådan hvad de forskellige banker tror på, så svinger det jo alt mellem at nogen tror på at den skal op i 9, andre mener at hvis der kommer hard brexit, så skal den ned i 7,5 eller noget i den stil og man kan sige fra et hedging perspektiv klart vi kan gå et år frem og så sige at vi låser kursen fast idag i det den nu engang må være minus noget carry. Men om et år kan man sige så når de her hedge løber af eller dengang, så er vi jo bare på et lavere niveau. Så skulle pundet gå i 7,5, jamen så stå vi bare i 7,5 om et år. Så du udskyder egentlig bare i gåseøjne effekten af det. Du kan aldrig nogensinde komme ud i en situation hvor man fuldstændig neutraliserer brexit medmindre man hedger 10 år frem i tiden. Det er for det første rigtig dyrt.

A: men du kan også sidde og sige jamen det der med at fordi valutakurser historisk set de er jo bare gået sådan her. Men du vil rigtig gerne sælge her, når de gør sådan her. Så du prøver egentlig hele tiden at have en horisont som du kan sige okay hvor lang tid skal jeg leve med at jeg har taget fejl. Jeg kunne sagtens sælge alle min pund de næste 10 år og så kunne jeg betale for det i carry og alt det der, det kan også være en god ide men det ved vi om 10 år. Men jeg skal nok forklare nogle ting derhen af. Netop på den her risikopræmie der er med brexit lige nu. HVad lå vi og handlede 9,5 inden afstemningen for 3 år siden. Så røg den direkte ned og så har den ligget i 100 lavere nærmest de sidste 3 år rundt regnet. Skal den tilbage? Vi sætter jo en pløk i nu, nu stopper vi her og så betaler vi bare herfra og derfor prøver vi at navigere og sige jamen okay vi ved i hvertfald at det næste års cash flow her det vil vi gerne beskytte. Det ved vi alle sammen skal være det her. Det har vi sagt til markedet. Så beskytter vi det. Så vi prøver egentlig ikke at gætte på valutakursen vi prøver egentlig ikke at gætte hvor vi skal hen. Vi prøver sådan at navigere i det vi lover væk. Hvis jeg vidste hvor valutakursen skulle hen, så sad jeg jo ikke her. Der er jo ikke nogen, som ved hvor det skal hen. Så kan man navigere i alt det her.

X: Det med den fastsatte % af EBIT, som risikoniveau.

A: Det skal bare være et lavt procenttal. Bare under 5%

X: Der er ikke nogen beregninger?

A: Det er sådan god felling at sidde og sige altså hvor meget har du tænkt dig at give væk af dit cash flow. Man kunne også have sagt 0. Men hvis du siger nul, så skal du forholde dig til at du skal betale 150 mio. Kroner om året for at få det nul. Men giver du så ikke 150 mio. Kroner væk alligevel?

Grunden til at vi er sådan lidt udenom at sige det, det er fordi vi gider ikke have nogen til at regne og kigge os over skulderen og regne på det. Fordi om det sådan lidt om det så hedder 2 eller 2,5 eller 3, jamen i sagde jo 2, nu blev det 3. Det er jo ikke et issue, så længe at det bare er under 5. Havde det været 50 så kunne man have haft en holdning til det. Så det er også mere hvordan man kommunikere med stakeholders at der skal nok være nogen, som sidder og regner efter engang. Så det er for at undgå nogen ligegyldige diskussioner omkring det.

X: Du kom også kort ind på før at cash flow at risk, nu ved jeg ikke om i må sådan uddybe.

A: Det kan vi sagtens, det er jo bare ren teori.

B: Jeg var lige hjemme igår, jeg skulle lige, nu fik jeg spørgsmålene igår, så jeg skulle lige finde mit gamle speciale og skrev om value at risk. Kender i det?

X: Jamen det er også det vi skal tage udgangspunkt i faktisk. Altså value at risk.

B: Det er jo i bund og grund meget det samme. Det med porteføljeteori og du har noget sandsynlighedsmasse og så har du et konfidensinterval. Så siger man med 5% sandsynlighed så taber vi ikke mere end det her punkt. Det er lidt det der er modellen. Eller hvad man nu vælger for et interval. Det er jo meget forskelligt. Der er jo i bankverden nogen krav til af de skal have nogen 99% på noget markedsrisiko og noget 99% på noget andet ved jeg operational risiko. Sådan noget er mere retorisk bestemt. Hvor man kan sige vores, te er jo sådan lidt mere frie tøjler. Til hvordan vi vil sætte modellen op.

A: Det man sige er jo at vores politik blev fastlagt af hvad bestyrelsen havde lyst til at gå ud og fortælle markedet til en aktionær. Vi spiller det hele op på rød. Det troede jeg sku ikke i gjorde og det er jo sådan set det det handler om. Vi kører så med 95% konfidensinterval.

Da vi satte modellen op snakkede vi meget om hvor langt tilbage skulle vi kigge, altså hvor langt tilbage skulle vi køre de her volatiliteter og disgrete turn og alt det her. Vi er så endt med at bruge 2 år. Det vil sige, at vi bruger en uge observation, så vi har jo de der 104 observationer i vores model og man kan sige, er det rigtig eller er det forkert. Det man jo gerne vil, der er man vil gerne have tilpas mange til at en dag ikke fylder 50%, men man vil også have tilpas få til at du ikke lever med et eller andet urgammelt. Så kunne man vægte noget og sige at vi tager 5 år hvor de nye vægter lidt tungere fordi det er sådan og sådan. Så du kunne lave en masse teorier omkring det der. Men vi har så bare valgt at sige, at vi har 104 observationer, så en dag er ca. 1% af den samlede masse og det synes vi fungerer for os. Om det er rigtigt eller forkert det er jo så godfelling og hvor meget tid du vil bruge på at regne i realiteten.

b: Jeg tror man skal helt generelt passe på med at lave for mange af sine egne antagelser i sådan her nogle modeller. Så vælger vi at de nye observationer skal vægte så meget mere end de gamle; hvorfor har i valgt det fremfor noget andet. Der tror jeg det er nemmere og køre det rimeligt plain fordi det er i forvejen, altså det er jo ikke matematisk ret kompliceret og det kan være svært og forklarer videre hvordan modellen virker. Så hvis man laver for mange antagelser, så tror jeg bare det bliver sværere at forstå alligevel.

b: Du kan også sige netop det der med, at jeg troede når i brugte 5 år så vægter vi jo 3 år, og i vægter kun 1 år, hvorfor er det så at i får et andet udfald end vi gør. Og derfor så køre vi bare på det den model vi har.

b: Men jo, i spørger også lidt til input i den her model. Det er jo klart det er jo i forhold til danske kroner, så det er hvor volatil er de her valuta i forhold til danske kroner. Korrelation mellem valuta, det tager vi også højde for. Man kan vi sige vi går jo også ind og kigger på hver enkelt valuta hvor vi så sider, hvad har volatiliteten været de sidste 2 år. og så sige så kan vi jo beregne en VaR eller end Cash Flow at Risk på hver enkelt valuta også sige, okay hvis der var ingen korrelationer og de alle sammen kørte det værste 20 år, så vi ville stå med den risiko. Men det er jo ikke tilfældet, der er jo nogle korrelationer mellem valuta og når man så tager det på, så reducerer man jo betragteligt den samlede risiko.

a: Under forudsætning af netop at fortiden er det bedste mål for fremtiden. At hver gang den stiger så falder han, næste gang så stiger den måske også. Og sådan er det jo hele tiden, det er derfor man har den der, det 20 år hvor alt, det er sådan ventilen til modellen ikke virker. De sidste 5 procent. Dem har vi ikke ramt i endnu, så det er sådan

set meget heldigt. Men det er klart det er jo matematik, og vi indførte det hos os fordi vi syntes at da jeg kom til, for... nu har jeg jo snart været her 10 år. Der havde man sin egen hjemmelavede model, som sagde vi har denne her, man ganger volatiliteter sammen sådan worst case og alt det her. Men vi syntes så vores team der, at det manglede noget sandsynlighed. Det eneste vi kunne sige med sikkerhed i den gamle model, det der det vil aldrig nogensinde ske. Sandsynligheden for at det der udfald vil komme, den er måske mikroskopisk lille. Så kan man sige hvad er det så man sidder og kigger på, så sidder du og kigger på et tal som du siger jeg kender det her tal, men hvad er det for et tal du ser på. Jeg ser på et tal jeg har beregnet korrekt matematisk, men det siger mig ikke noget om hvor ofte vi rammer det der tal. Og lige nøjagtigt mit take var også at det der tal det rammer vi aldrig. Fordi der er ikke nogen korrelationer i og tingene kører ikke hver sin vej hele tiden og alt det der. Så derfor har vi så valgt at lave cash flow at risk.

b: og det man kan sige også lige med valuta i forhold til aktier også meget andet, det er jo på en eller anden måde, jeg ved ikke om man kan kalde det et nulsumsspil, men du kan ikke, alle valutaer kan ikke falde på samme tid. Det er jo sådan at hvis den ene går ned, så går den anden op. Så det der med at sammenligne med et aktiemarked, der kan man jo godt have at samtlige index i verden drøner 30% ned. Så går alle korrelationerne til 1, eller imod 1. Hvor man kan sige at valutaer er lidt noget, man kan sige vi så jo at bankerne de kørte meget det her VAR inden finanskrisen. De kunne sige det køre kun til 95%, vi taber aldrig det her, altså hvordan ser det ud de her værste scenearier udover der, ikke. Ligger der noget gemt ude i halen, altså bare sådan lige på den anden side af de 95. Eller ligger det sådan helt ude, er der store tab på den anden side. Der tror jeg lidt på at valuta det er ikke i samme grad som aktiemarkedene, hvor du godt kan have mere altså, at det hele går Sauer på en gang.

a: også kan man også med VaR og CFaR, det er jo sådan set samme metodik, men risici i cashflow at risk er typisk lavere nominelt end i en VaR. for du sidder og siger at du har jo ikke min hovedstol hængende herude, jeg har et cashflow hvor jeg kan sige at halvdelen i hvert fald kommer ind løbende. Så man siger derfor at det nominelle beløb man arbejder med, vi bruger så 6,5/12. For ligesom at sige vi har nok fået et cashflow lineært over tiden, så i stedet for at gange på og sige vi har indek 100. Så har vi ikke 12 måneders cashflow, vi har 6,5 måneders cashflow når vi sætter vores nominelle cashflow fordi det kommer ind løbende. Det kan man også, der kan jeg huske da vi skulle sætte det der tal, vi snakkede med rigtig mange forskellige om hvordan gør man, og dit og dat. Der var sådan lidt en konsensus om at det der med 6,5, det var sådan set meget godt. Jamen, så gør vi det også er det klart at den dag vores model hamrer ud i 5% intervallet 20 gange i træk, så må vi forholde os til det. Men indtil nu har det fungere fint. Men igen det der med, er 6,5 mere rigtigt end 7 eller 5, 12, 3. Der kan man sige, i specielt sådan en virksomhed som vores der er rimelig lineær. Vi har ikke sæson, der kommer cash flowet relativt stabilt, derfor giver det relativt godt mening at have et givent tal på dette.

X: Skal vi gå videre til noget styring?

X: så har vi skrevet her at, vi kan se at det varriere fra år til år hvor stor en del af de kommende 12 måneders pengestrømme der afdækkes. Har i kommentarer til hvad denne variation skyldes eller?

A: Det er jo sådan forventninger kan man sige. Så er det klart at ligesom også igen, at sidde og sige hvor meget er det lige. Vi har typisk set et cashflow der heldigvis stiger år for år, vi vil følge med med samme takt derudaf. Netop kan du sidde at sige, vi vil måske være lidt mere relaxant til at dække pund af i denne her periode her. For vi mener at der ligger en kæmpe risiko præmie i det her som vi tror kommer tilbage når det er at man for afklaret det her brexit på den ene eller anden måde. Det kan også godt være at vi, altså vi tror på voksne mennesker så vi tror på de finder en god løsning. Gør de ikke det kan det godt være at det er en dårlig ide. Derfor kan man så sige, man holder hestene lidt tættere og siger: aaarh, der er ikke grund til at ligge helt så højt som vi gjorde før. For vi tror

dybest set at der er for stor en risikopræmie i den her valuta, who knows. Så derfor kan det være sådan. Det kan også være sådan at vores cash flow er påvirket af andre ting. Vi kigger på vores operationelle cash flow her, der har vi haft en sag i USA hvor vi ligger betaler en masse erstatninger den her Mesh sag. Så det er klart så sælger vi ikke helt så mange dollar af, fordi vi ved vi skal altså med det der svarer til 5 milliarder kroner derovre. Og det kommer sådan løbende, nu er vi heldigvis færdig med de fleste af dem. Og det er klar de dollar vi alternativt ville have solgt og fået i danske kroner. Det ønsker jeg ikke længere, nu skal jeg bare betale dem til den amerikanske advokat. Det er sådan nogle ting der er med til ligesom at justere flowet i de forskellige ting. Så vi siger hvor højt går vi op hvert år, der er forventninger til at vi syntes det er over eller undervurderet. Du kan også sidde at sige nu er Argentina jo et lille land, men Argentina det fylder jo ekstremt meget fordi det går jo nærmest bare, eller er jo gået bankerot dybest set. Så sidder vi også siger jamen vi har stadigvæk et stigende cashflow derfra, men vi vil ikke hedge da det koster os 40% om året at hedge. Det er klart at det tæller med på toplineen som udækkede hedge, men vores take at jo: vil vi give 40% upfront, eller vil jeg bare se hvordan det går. Så er det klart at så har vi lavet vores egen lille husmandsregler for dette, hvor vi kan se de sidste 5 år der er det faktisk at lade være med at gøre noget. Det har været billigere at lade være med at gøre noget. Fordi så et år, det koster typisk de der 20 - 25% at hedge, nu er det lidt dyrere. Men på et år hvor det koster 25% at hedge, så siger valutaen 3%. Så har jeg dybest set sparet 30% i forhold til betale upfront. Så er det klart at havde det været en større valuta for os, så havde vi måske også været mere opmærksomme på den. Men det er også det der er med til at gøre at toplineen på forventede cashflow kan flytte sig lidt i forhold til vi ligger og hedger neden under.

A: ja, så man skal lige afveje om det er det værd at gå ind og hedge.

X: I teorien er det jo det værd fordi, man kan sidde og sige så kender du til cashflow, men vi ved jo også godt hvordan verden er skruet sammen. Så det er jo

A: nå, så har vi også at vi kan se i årsrapporten at der står, at der er øvrige terminsforretninger på

X: ja men det var vi nævnte før, hvor jeg sagde at det er alle de valutaer vi ikke har hivet ud. Vi har måske, at vi forhandler i små 30 valutaer ca. Også har vi måske 20, 16 eller 15, ca halvdelen dækker vi af. Nogle er så små at vi ikke dækker dem af og alt det her. Så er det klart, så tager man de største ud for at vise hvad vi gør. Så øvrige egentlig bare øvrige valutaer, og ikke sådan at de indeholder noget specielt i dem. Det er bare for ikke at få for lang en note i regnskabet.

X: så det er bare at det hænger sammen med valutaen

B: må jeg lige i uddybning til den spørge til at i årsrapporten står der ordret om japanske Yen, er det på grund af hvor stor en omsætning i har

X: så man kan sidde og sige, det man egentlig dybest set gør hvert år det er, at vi har denne her liste hvor man tager de største ud også er det klart. Så kan der være nogle der lige hopper af og på, også forsøger man at holde lidt konsistens i det sådan så at dollar og pund vil altid stå der. Men om det så lige er yen, remembjer eller norske alt afhængig hvad der ligger. Det er jo dybest set, der er førerfeltet også ligger de ret lige resten sådan set. Hvem der så lige popper op for at få nogle orde, så er det klart at Yen er også en hvor der er mere volatilitet i, ift norske og svenske. Derfor er det måske også sjovt lige at vise den, det ligger der også et element i.

A: okay

X: men det er simpelthen kun for reducere linjerne i regnskabet, mere ligger der ikke i det. Det er hverken hemmeligt eller noget som helst. Men det er jo det

A: Det ville være lidt uoverskueligt tror jeg hvis man skulle læse når der bare står

X: jo jo det er jo netop det. Grundlaget for de, når jeg laver det der til årsregnskabet. Så er grundlaget for det 4-5 sideres regneark som skal koges ned til de linjer her på kryds og tværs. Så derfor så er det klart det er spørgsmålet hvor meget du vil. Igen, er det interessant for dig at vide lige hvor meget vi har dækket i norske og svenske. Hvis nogle spørger, så kan vi selvfølgelig gøre det også svare vi på det, hvis nogle af vores analytikere eller vores aktionærer, stakeholders i øvrigt spørger. Så er informationen selvfølgelig tilgængelig, men

A: jamen så, lidt til det med det finansielle mandat, med i siger i kommer med nogle råd som de så kan følge. Og hvis de så vælger at følge dem, hvordan bliver det så kontrolleret at i lever op til det. Altså hvilken kontrol har i med det i laver.

X: vi laver jo en treasury update til vores CFO hver måned. Det er jo sådan en hvor der er alle de finansielle ting i. der er jo cash flow at risk delen, der er finansielle poster, der er investeringer. Der er alle de der, vi har jo en hel masse andre mandater. Han får hver måned, altså hver måned for han en opgørelse af vores Cash Flow at risk tal, hvad har vi gjort med de her ting, er vi indenfor de mandater vi har. Så det er der jo så opfølgning på, og det ser revisorerne også. Vores revisorer kommer jo hvert halve år og de ser jo så for halvåret ser de, de første seks måneder. Og på den anden ser de de andre seks måneder. Så det er jo sådan set kontrollen i det i realiteten. Så laver revisorerne nok flere stikprøver end Anders gør, vores CFO. Jeg tror ikke han sidder og tager stikprøver, han stoler på tallene han ser. Men revisorerne de tester jo, de backtester de ting der står. Så det er jo sådan set det der er kontrolmiljøet omkring det. Så kommer vores interne revision forbi engang imellem. Hun sidder heldigvis ikke så langt væk, så jeg siger til hende vil du ikke lige finde et andet år hvis det er vi ikke har tid til det nu. Det er sådan set kontrolmiljøet der findes. Men generelt set kan man kalde vores kontrolmiljø, altså vi sidder her jo i frontoffice her. Så har vi vores backoffice der sidder nede i Statin i polen, og det vil sige hver eneste gang vi handler et eller andet, så ligger vi det ind i vores treasure management system. Så bliver det jo godkendt dernede fra, de ser afregninger de stemmer bankkontien af, det er sådan set ude af vores hænder. Så det vil sige de er dybest set den første, firs line of control i forhold til det vi laver. Har vi de samme forretninger i vores system som banken siger vi har, har vi lavet de samme ting og alt det der. Så det er sådan set den daglige kontrol. Det er at de skal sådan set godkende alt hvad vi laver, det godkender vores backoffice før det kører videre i vores systemer, til bogføring og betaling og sådan noget.

A: okay

X: Så det er sådan set den daglige kontrol, så kommer den månedlige kontrol også kommer revisionen der en gang hvert halve år.

A: og det interne, hvor ofte var det?

X: det tror jeg er 3 år, altså hvert tredje år.

Y: jeg har ikke oplevet det endnu, og jeg har været her i et år

X: Det er også altså, det er jo... de stoler jo på os ikke. Men det er sådan, der er jo selvfølgelig noget rul på hvordan det er. Så er det klart at så tror jeg også at man vurdere at de interne de nok hellere skal ud at se hvad der bliver lavet i salgsselskaberne end at drøne ned til os nede i treasury for at finde ud af hvad det er der foregår der. Så, hvad hedder det, vi sidder trods alt tættere på end de gør mange steder i verden. Så det er

A: Jeg tror det var vores spørgsmål. Det blev besvaret rimeligt godt, jeg tror vi er kommet godt omkring det hele.

X: som det vi lagde ud med, hvis der er noget af det vi siger i ikke forstår. Så giv os lige et kald, så kan vi lige gøre det lidt mere klart.

35:33

36:35

X: vi er rimeligt avancerede i cash flow at risk i forhold til mange andre, men sådan der med et år frem, hvad man gør og hvorfor man gør det. Det er simpelthen i tråd med de der 20 største virksomheder som McKinsey spurgte i den undersøgelse. Så der har vi sådan en rimelig god godfeeling på det. Det er mere sådan hvor du håndterer din risici, altså opføre den det gør alle. Men hvad gør du så, ikke også. Der er jo sådan nogle som Ørsted, de sælger jo. Altså hvis de bygger en vindmølle park og får tilskud fra den engelske stat i 15 år, så sælger de jo alle deres pund nu. Det er eddermame også en negativ carry at slæbe rundt på i 15 år sådan set. Men det er deres politik, så ved de fint, som jeg også siger til dem derinde. Jeg håber i har regnet det med i jeres business case at pundet ikke er 10 kroner værd men kun 7 kroner værd når i har solgt dem over de 15 år. Når det er så lang tid og de skal falde 2% om året, så sælger du det alt andet lige 25-30% lavere end hva du går i dag. Så skal din pris være tilsvarende højere hvis du skal have nogle penge ud af det. Men det er jo deres politik,

A: ja

X: jeg ved jo gør det på samme måde, de siger at 80% af deres hovedvaluta den skal være dækket af. Der er jo der vi adskiller os de forskellige virksomheder. Hvad er det man gerne vil se, hvor er det man syntes man løber risikoen. Vi har så valgt portefølje tilgangen til det fordi vores cashflow er et samlet cashflow som vi ser det. Vi ser ikke de enkelte, vi skal sådan set bruge alle pengene til at betale mine aktionærer til aller sidst.

A: ja

X: uanset hvor jeg så tjener dem henne.

Y: der er nogle tiltag man kan gøre. Fordi valutarsiko vil altid være der når du har regnskab i danske kroner indtægter og udgifter i andre valutaer. Det man kan gøre hvis man sådan mere strukturelt skulle ind og arbejde med det her. Der vil det være sådan noget med at finde omkostninger i valuta hvor du har indtægter. Altså eksempelvis i dollar og pund hvor vi har et stort salg, kunne vi få flere omkostninger i de valuta. Få omkostninger, altså for den strukturelle risiko bringe den lidt ned ikke. For en hedge i bund og grund, det er bare en parallelforskydelse, eller en udskydelse af et potentielt fald i valuta. Det løser ikke et strukturelt problem at man hedger. Det er sådan set bare i gåseøjne at man udskyder det et år, som er det vi kører med. Det er sådan lidt mere ikke filosofisk, men sådan lidt mere strukturelt hvis man altså virkelig vil have en virksomhed med ingen risiko. du kan fakturere alt i danske kroner, men det er nok svært ude i verden hvis vi siger danske kroner, og skulle give alle løn i danske kroner.

X: eller sige i dag får du så løn i dollar, i morgen får du i pund. Så har jeg faktisk også lige nogle tjekkiske kroner dem kan du få i denne her måned.

Y: den er jo så faldet lidt

X: det er jo så lidt forskelligt. Det er jo derfor det ligesom er det der er sagen i det. Derfor er naturlig hedge det man rigtig gerne vil, for så er du fri for at have det der element af carry. Det er også et af elementer i hvorfor vi er ved at bygge en fabrik i costa rica, så i stedet for at sælge de her dollar kan vi bruge dem på at bygge den her fabrik og have cost. Selvom det er Costa Rica så er det en dollar økonomi dybest set. Så hvad hedder det.

A: det er selvfølgelig bare en anden måde at tage stilling til valutaerne

X: Jo jo man du kan jo også argumentere for at

Y: det er jo en hedge

X: Men du kan også argumentere for at jeg flytter jo sådan set bare, for et eller andet sted at the end of the day så får jeg 5,5 milliard kroner i cashflow. Hvad vil jeg så helst have det i, jeg vil måske helst have det i euro fordi det er sku lidt mere stabilt end den der dollar der kører op og ned. Så jeg er måske lidt mere interesseret i at få flere omkostninger væk fra euro og over i dollar, men vil jeg få kroner over i dollaren. Det er sådan set lige gyldigt, så får jeg bare noget andet jeg skal veksle tilbage til kroner. Ser derfor kan man sige, det handler sådan set også om at sige hvor er det at jeg egentlig har et, hvor vil jeg have mit primære flow in. Hvor er der mindst risiko ved det her flow, også prøvet at få skaffet nogle omkostninger i de valutaer der bevæger sig ekstremt meget. Så hvad hedder det