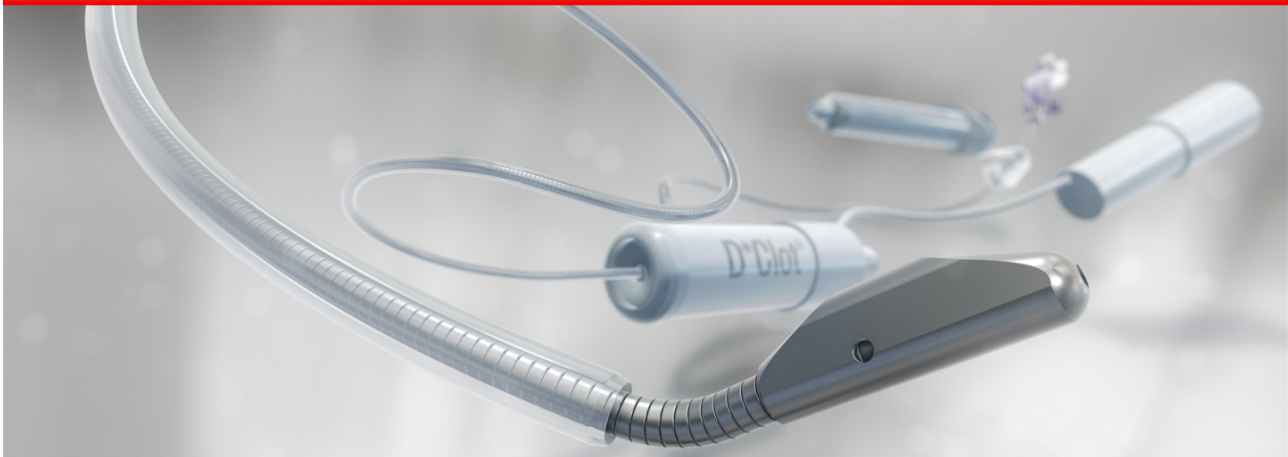


ET CASESTUDIE AF MERMAID MEDICAL'S PRODUKTLANCERING AF D*CLOT TROMBEKTOMI SYSTEM I USA OG TYSKLAND



HD(IB) Afgangsprøjet, forår 2019

Fulde navn: Sebastian Juhl Jørgensen

Vejleder: Troels Jakobsen

Antal sider: 73

Antal anslag: 174.500

Dato for aflevering: 16. maj 2019

Indholdsfortegnelse

EXECUTIVE SUMMARY.....	4
AFSNIT 1 - GRUNDSTENEN	6
1.1 Indledning	6
1.2 Baggrund.....	6
1.3 Kriterier for valg af empirisk objekt.....	7
1.3.1 Formål med afhandlingen	7
1.3.2 Teoretisk og praktisk relevans	7
1.4 Portræt af virksomhed og produkt.....	8
1.4.1 Om Mermaid Medical Group	8
1.4.2 Om D*Clot Trombektomi System	9
1.5 Valg af markeder - hvorfor USA og Tyskland?	10
1.6 Problemidentificering	11
1.6.1 Problemejer	13
1.7 Problemformulering	13
1.7.1 Undersøgelsesspørgsmål	13
1.8 Afgrænsninger	14
1.9 Struktur for opgaven	15
AFSNIT 2 – TEORETISK OG METODISK TILGANG	17
2.0 Teorivalg	17
US1:	17
US2:	18
US3:	19
US4:	21
US5:	22
2.1 Metodevalg og dataindsamling	23
2.2 Validitet og reliabilitet	25
2.3 Kildekritik.....	26
2.4 Undersøgelsestilgang.....	28
2.5 Undersøgelsesdesign.....	29
AFSNIT 3 - HOVEDTEKST	30
3.1 Hvorfor bør der sikres en succesfuld introduktion af D*Clot Trombektomi System?	30
3.1.1 Strategisk forankring og risikominimering	31
3.1.2 Ændring i strategisk forankring	32

3.1.3 Delkonklusion.....	34
3.2 Hvordan kan kunderne på de udvalgte markeder segmenteres?	34
3.2.3 Geografisk segmentering	41
3.2.4 Delkonklusion	44
3.3 Hvilke konkurrenter befinder sig på markedet og hvordan bør D*Clot positioneres?	44
3.3.2 Konkurrentanalyse.....	44
3.3.3 Positionering	50
3.3.4 Delkonklusion	54
3.4 Hvilken pris bør produktet introduceres til og hvordan er timingen?	55
3.4.1 Reimbursement Tyskland.....	55
3.4.2 Reimbursement USA.....	56
3.4.3 Priser på konkurrerende teknologier	57
3.4.5 Introduktionspris	59
3.4.6 Timing for lancering	61
3.4.7 Delkonklusion	64
3.5 Hvordan forventes adoptionen i markederne at være?.....	64
3.5.1 Delkonklusion	66
AFSNIT 4 - UDFALD	67
4.0 Konklusion	67
4.1 Perspektivering.....	71
LITTERATURLISTE	74
BILAGSOVERSIGT	77
TABELOVERSIGT	77
FIGUROVERSIGT.....	77

Executive Summary

This thesis is concerning an international small and medium-sized enterprise, Mermaid Medical, which is headquartered near Copenhagen, Denmark. Mermaid Medical is in the business for sales and marketing of leading brands in the medical device business and has recently expanded their own production capabilities through a Malaysian partnership. A risk management analysis of the business had led to investments in expansion of patent portfolio with the intention to own unique technology to allow for higher earnings. The strategy based on the risk management program suggests adjustments to the balance between turnover generated from products sold as a distributor and own private label production. In 2018 turnover generated from the distribution accounted for more than 70 % of the total turnover. As a result, Mermaid Medical acquired D*Clot Thrombectomy System, an acquisition that represent the biggest investment in the history of the company. D*Clot Thrombectomy System is a mechanical thrombectomy device designed to effectively and safely macerate and aspirate blood clots from veins and arteries in patients suffering from deep venous thrombosis (DVT) and peripheral artery diseases (PAD).

As a part of a somewhat controlled launch it has been decided that D*Clot Thrombectomy System initially is going to be launched in Germany and USA. The prevalence of DVT and PAD in the United States is increasing. This is due to unhealthy lifestyles, especially in some areas of the country, and the rising ageing of the population. Similarly, the German population is increasing in age. Equal to both Germany and USA is that they are two important markets on the world market. This is first of all due to the size of populations but also because of the fact that they are on the list of leading countries in healthcare. Furthermore, both countries are having a similar reimbursement structures that is supporting the use of mechanical thrombectomy by giving the hospital an option to earn money on the procedure and at the same time provide the physician with a favorable compensation for their time spent.

To secure return of investment, it is critical that the introduction of the product is successful. This thesis contains a segmentation of the chosen markets that allows for a target group selection. Additionally, a management tool for proper use of resources is presented as a geographical segmentation of the two markets based on prevalence of DVT and PAD and density of the population. The analysis of the target group selection is leading to a suggested desired positioning based on an analysis of the main vendors in the market for mechanical thrombectomy and their

technologies. The desired positioning is followed by a breakdown of the pricing strategies available. The pricing strategy examination is first and foremost built on a reflection of the reimbursement structures to secure that the market allows for the level of pricing suggested. Likewise, the pricing for the competing technologies is taking into considerations and an estimated pricing strategy for an upcoming competitor is presented.

Prior to the exploration of the adoption based on above aspects of the product launch, the timing for entry is discussed. A reflection of the entry timing is presented centered on introduction of new technology in an existing market. The vendor analysis is used as a supportive tool to evaluate whether first-mover advantages will be applicable in this case or not. Additionally, the section includes an in-depth discussion of the advantages and disadvantages of introducing a new technology in an educated market space. As a recapitulation, the thesis provides an overview of the expected adoption based on the launch strategy. The overview takes into consideration that a certain positioning and pricing strategy is desired. Moreover, the overview is suggesting an unnatural adoption curve because of the fact that the product is categorized as innovative and new to the world.

The conclusion of the thesis come up with an answer to which elements that has to be considered to ensure a successful product launch for new technology in an existing market. It summarizes the product launch strategy for D*Clot specifically and provides an outline of the strategic elements that has to be considered. Lastly a discussion of suggested future research is presented. Among other aspects, future research could include a more exhaustive internal analysis that includes value chain considerations and core competencies. Also, international project management tools can be applied to present a plan for streamline of development and production and outline potential threads from a risk management point of view.

Keywords: Product launch, product introduction, launch strategy, innovation, new to the world product, go-to-market concept, internationalization strategy, marketing management, project management.

Afsnit 1 - Grundstenen

1.1 Indledning

Denne afhandling har til formål at analysere, hvordan Mermaid Medical Group (herefter Mermaid) bør tilrettelægge introduktionen af D*Clot Trombektomi System, i udvalgte markeder for at sikre den ønskede fremtidige vækst. Introduktionen baseres på en intern analyse af projektets vigtighed og forankring samt en ekstern analyse af nøgelfaktorer i de udvalgte markeder.

1.2 Baggrund

Udvikling og innovation af produkter der har til formål at løse kliniske udfordringer i branchen for medicinsk udstyr er en aktivitet forbundet med høje omkostninger og lange processer. Dette uanset om der er tale om nye eller eksisterende markeder. Først og fremmest bør det forbindes med et stort ressourceforbrug i marketingafdelingen i den givne virksomhed da kliniske udfordringer skal identificeres hvorefter produktkarakteristika skal udformes derefter. Stor grad af marketingsorientering og villighed til at benytte ressourcer til upstream marketing funktioner er et krav. Udforskning af markedskrav med henblik på at lave korrigerende handlinger indebærer at man som virksomhed er i stand til at danne relationer og dermed ofte har tilgang til interviews med nuværende og potentielle kunder man har tiltro til. (Benedetto, 2003)

Efter udvikling og innovationsfasen skal der tages stilling til den kommercielle udrulning og i hvilken skala produktlanceringen skal udføres. (Cooper, 1986) Et succeskriterie for en vellykket produktlancering er en grundig undersøgelse af behovet i markedet samt en plan for hvordan dette behov opfyldes. Ydermere bør der allerede på dette tidspunkt i processen tages stilling til hvilke fordele løsningen tilbyder sammenlignet med de allerede eksisterende løsninger på markedet (hvis nogen). Efter evalueringen af det allerede udførte upstream marketing arbejde, er det væsentligt at der reflekteres over strategisk og taktisk tilgang til lancering. Refleksionen, som bør være baseret på en række nøgelfaktorer, skal sikre at den omkostningsrige innovation- og udviklingsproces bliver dækket gennem salg og indtjening.

Produktets succes i markedet bestemmes i høj grad af produktlanceringen, som kan være en af de største udgifter forbundet med at udvikle og introducere et innovativt produkt. Essentielle faktorer i en produktlanceringsfase beskrives som værende tidspunkt, konkurrencen på markedet herunder

forudsætningerne for at være på markedet, modtagelse, receptivitet i markedet generelt samt introduktionspris som indgår i marketing mix planlægningen. (Calantone & Benedetto, 2007)

1.3 Kriterier for valg af empirisk objekt

1.3.1 Formål med afhandlingen

Formålet med afhandlingen er at analysere hvordan en international SME succesfuldt introducerer ny teknologi i eksisterende markeder. Ydermere har analysen til formål at skitsere hvorvidt nøgleparametre som præferencer, konkurrence, timing og pris har indvirkning på adoptionen af produktet på tværs af landegrænser. Faktummet at afhandlingen har til formål at belyse lanceringen af produktet og ikke udvikling og produktion er den strategiske relevans samt timing. Et holdbart go-to-market koncept er et krav for at indfri vækstmål hvormed tilrettelæggelsen af lanceringen af D*Clot Trombektomi System kan anses som værende en skitse for fremtidige produktlanceringer på tværs af grænser. Streamline af udvikling og produktion samt en analyse af udviklingsprocessen fra et projektleders synspunkt kunne ligeledes have været interessant at kigge nærmere på. Da en af faldgruberne ved produktlanceringer anses for værende et stort produktionsfokus, tager afhandlingen i højere grad afsæt i down-stream marketing frem for kapacitet og planlægning af fremtidig produktion. (Schneider & Hall, 2011)

Den endelige begrundelse for valget af netop dette empiriske objekt beskrives som værende den praktiske og teoretiske relevans som er yderligere beskrevet nedenfor.

1.3.2 Teoretisk og praktisk relevans

Emnet produktlancering af et strategisk vigtigt produkt i en international SME er først og fremmest praktisk relevant i Mermaid grundet den fremtidige strategi som siger at fremtidig vækst skal sikres gennem produktintroduktion hver 9. måned. (bilag 1). Dette kan blandt andet forklares ved usikkerhederne ved at fungere som distributør af produkter, da denne type af partnerskab er tilbøjelig til at være midlertidig. (Petersen, 2000) Overholdelse af dette kvalitetsmål er naturligvis ikke kun en marketingaktivitet men forgrener sig samtidig i udvikling og produktion hvor streamline af processer må anses værende et fokus. En essentiel parameter for at lykkes i marketingafdelingen er udformning af et go-to-market koncept. Go-to-market konceptet som udvikles i forbindelse med lancering af D*Clot Trombektomi System har til formål først og

fremmest at sikre ROI på den største investering i Mermaid's historie men vil samtidig også blive anset for værende en skitse for tilrettelæggelse og udførelse af fremtidige lanceringer. (bilag 2)

Indledningsvis bør det nævnes at det kan konkluderes at der findes et behov for research på området. Jævnfør tidligere omtalte kilder er succesraten for produktlanceringer på verdensplan skræmmende lav. Konkrete instrumenter opstillet i afhandlingen kan dermed benyttes som et værktøj til refleksion over vigtige parametre i forbindelse med en introduktion af et produkt. Konklusionerne vil dermed være ekstra overførlige i samme branche men kan samtidig benyttes i andre henseender så længe der tages højde for eventuelle forskelle i strukturer og ændringer i den givne industri. Skitsen for produktlanceringen er dermed ikke kun relevant for den enkelte virksomhed i fokus, men kan også overføres til andre virksomheder. Dette kan være i samme industri så vidt som i andre industrier der beskæftiger sig med introduktion af ny teknologi i eksisterende markeder.

Endvidere vil afhandlingen indeholde en teoretisk relevans. Analysen vil være med til at demonstrere i hvor høj grad kendte og opstillede teorier kan overføres til et højt reguleret marked for medicinsk udstyr. Dette vil give et billede af hvorvidt teoretiske sammenhænge i traditionel teori vedrørende marketingredskaber kan overføres til branchen for medicinsk udstyr hvor reguleringer begrænser den frihed der måtte være inden for de givne værktøjer.

1.4 Portræt af virksomhed og produkt

1.4.1 Om Mermaid Medical Group

Mermaid Medical Group er en privatejet SME som beskæftiger sig med produktion og distribution af medicinske instrumenter. Udvikling, produktion og distribution af egne produkter primært til hospitalsvæsenet i Europa, USA og Asien udgjorde cirka 30 % af omsætningen i 2018. Den resterende omsætning er generet gennem distribution af førende producenter inden for medicinsk udstyr på verdensplan. Mermaid operer fra hovedkontoret i Stenløse, nær København, samt via den direkte salgsstyrke i 10 salgskontorer beliggende i USA, Europa og Asien. Produktion er lokaliseret i Malaysia, Danmark og Colorado. (Mermaid)

Mermaid beskæftiger mere end 50 ansatte samt mere end 25 salgsagenter der udelukkende er på performance kontrakt. Mermaid har i de senere år haft en fin vækst i omsætning. Omsætningen var i

2015 på cirka 60 millioner overgik i 2018 90 millioner kroner. Der budgetteres samtidig med vækst i fremtiden qua strategiske tiltag. Væksttallene for årlig omsætning overstiger 12 % frem til 2021. Den øgede omsætning skal generes gennem vækst i nuværende produktsortiment primært i markeder som USA, Tyskland, Spanien og England hvor man senest er trådt ind. Endvidere budgetteres der med to cifrede vækstrater generet gennem nye produkter jævnfør strategien om introduktion af unikke produkter hver 9. måned. (Mermaid) Som en del af et strategisk tiltag forventes det at indtjeningen bliver betydeligt højere da der forventes justeringer i forholdet mellem distribution og salg af egne produkter som blandt andet skyldes introduktion af D*Clot Trombektomi System.

Ses der på perioden 2015 til 2017 kan det udledes at omsætningen øges men bruttofortjenesten var konstant omkring 20 millioner. Endvidere ses det at årets resultat i perioden havde nedgang. I 2015 var årets resultat cirka 4,5 million hvilket næsten halveres over perioden på 2 år. Det kan blandt andet forklares ved svingninger i valutakurser. Især den svenske og norske krone mistede værdi mod den danske, en effekt der også i 2018 satte den britiske operation under pres med faldet i britiske pund. Forretningen af den samlede kapital har dermed også været nedadgående med en kapitalgrad på hele 27,6 % i 2013 som er faldet til 11,4 % i 2017. Evnen til at bære tab udtrykt i form af soliditetsgraden samt likviditetsgraden er i 2018 dog stadig god. (Proff, 2017)

1.4.2 Om D*Clot Trombektomi System

D*Clot Trombektomi System er udviklet til at massakrere blodpropper og samtidig have funktion som et sugerør for at sikre at blodpropperne ikke skaber udfordringer andre steder i kroppen. Det roterende mekaniske system kan benyttes i arterier såvel som vener for behandlingen af DVT (dyb venetrombose), perifere arterielle sygdomme samt rensning af AV fistler¹ og syntetiske grefter hos dialysepatienter. Første produktion af produktet i Malaysia er netop blevet færdiggjort og der afventes blot en accept af brugen fra myndighederne i EU og USA. Ved indgivelse af ansøgning om godkendelse vil der være en behandlingstid på højst 90 dage. Det forventes dermed at produktet lanceres sommeren 2019. Den tekniske fil, der benyttes til at opnå CE mærke og FDA godkendelse, er en såkaldt predicate device. Dette betyder at der er stillet krav om klinisk data hvormed det er besluttet at lave in-vitro tests med en irsk partner samt et dyrestudie for at sikre

¹ En A/V Fistel er en forbindelse mellem en arterie og en vene der benyttes til dialyse.

sikkerheden af produktet. Udfaldet af dyrestudiet skal være med til at indikere fordelene ved brugen af produktet og dermed giver brugere en indikation om at produktet er effektivt og sikkert. D*Clot blev opfundet af en ingeniør ved navn Samuel Isak som havde en kone der var dialysepatient. Med sin baggrund indenfor blandt andet udvikling af dele til fly var han meget teknisk anlagt og indså at der var et behov i markedet for mere effektive løsninger. Efter stiftelse af patentet indgik Mermaid en licensaftale der indeholdte en aktiv rolle for Samuel Isak i projektet. D*Clot udgør den største investering i Mermaid's historie og skal være et flagskib for den fremtidige strategiske tilgang til sortimentsudvidelse. (bilag 2)

D*Clot Trombektomi System udvikles i to forskellige versioner. Henholdsvis D*Clot HD og D*Clot OTW. Disse to udformninger devierer i størrelse på lumen samt længde for at imødekomme forskellige størrelser på blodårer. Derudover faciliterer D*Clot OTW adgang til en guidewire da navigation i benene er mere udfordrende end i armene i disse givne procedurer. Der skelnes ikke mellem produkterne i afhandlingen da markedet og brugeren anses for at være næsten identiske.

1.5 Valg af markeder - hvorfor USA og Tyskland?

Det globale marked for medicinsk udstyr til trombektomi procedurer forventes at være \$634.93 millioner i 2019 baseret på en vækstrate på 7.23 % fra 2014. Heraf estimeres det at mere end 58 % af markedet befinder sig i Amerika. Det forklares blandt andet ved at størstedelen af de indledende virksomheder på markedet såsom Medtronic og Boston Scientific har base i USA og dermed har et større fokus. Endvidere er en af hovedfaktorerne for væksten i USA de favorable reimbursement politikker samt en stigende gennemsnitsalder kombineret med usunde levestile som fører til flere sygdomsforløb. Fra 2014 til 2015 hævede Medicare reimbursement med mere end \$5,000 fra \$14,841. Dette har givet et større incitament for læger til at vælge denne behandlingsmetode men har også samtidig stimuleret virksomheder til at bruge flere ressourcer på udvikling af trombektomi instrumenter da de kan forvente at tage en højere pris. Alder og levestil har en signifikant indflydelse for chancen for at få vaskulære sygdomme og det estimeres at helt op til 20 % af USA's befolkning over 60 % bliver diagnosticeret med dyb venetrombose i. Som tillæg til den øgede gennemsnitsalder og øgede risiko for vaskulære sygdomme ses der en trend i USA hvor man er mere tilbøjelig til at gå fra traditionelle ballonudvidelser til et trombektomisystem. Dette skyldes at det er blevet videnskabeligt demonstreret at der er signifikant mindre risiko for at være nødsaget til

at benytte kirurgi for at behandle patienterne hvis man benytter et trombektomi system som alternativ til ballondilatation. (Technovia Insights, 2014)

Det tyske marked for medicinsk udstyr er med en befolkning på over 80 millioner det største i Europa efterfulgt af England og Frankrig. Med høj vækst i perioden 2012-2014 er Tyskland det tredje største marked for medicinsk udstyr på verdensplan og forsætter sin vækst efter 2014 på trods af stagnerende vækstkurver i Europa generelt. De totale omkostninger til sygehusvæsenet oversteg i 2017 \$437 billioner og markedsværdien anses for værende omkring \$26 billioner. Markedet kan opdeles i henholdsvis offentlig og privat hvor forholdet er cirka 75/25. Tages der et nærmere kig på aldersdistributionen overstiger Tyskland mange andre europæiske lande med 21 % af befolkningen der er over 65 år. Dette er som beskrevet ovenfor med til at øge udgifter til sundhedsvæsenet og dermed øge markedsstørrelsen for trombektomi instrumenter da der er en sammenhæng mellem alder og vaskulære sygdomme. Som USA er markedet samtidig drevet af mastodonter i industrien som Siemens, B Braun og Fresenius. (Emergo, 2017)

Fælles for både det Amerikanske og Tyske marked er Mermaid's ledelses evaluering af vigtigheden af tilstedeværelsen på disse markeder. (Kim R., COO) Etablering af relationer og key opinion leaders i disse markeder er essentielt for senere udrulning af produktet i resten af EMEA. Som en del af marketingplanen for D*Clot Trombektomi System indgår en klinisk strategi der beskriver aktiviteter der skal være med til at synliggøre produktets effektivitet i forbindelse med forskellige kliniske indikationer. Det er af stor vigtighed at udvælgelsen af key opinion leaders samt rettigheden til at benytte specifikke klinikker/hospitaler tilrettelægges grundigt. Udvalget af USA og Tyskland som markeder bør derfor ses som en kombination mellem mulighederne i markederne og Mermaid's ledelses vurdering af værdien i opstarten i disse markeder.

1.6 Problemidentificering

Op mod 30 tusind forbrugsprodukter introduceres på årlig basis. Det estimeres at op mod hele 80 % af alle produktintroduktioner ikke er succesfulde med mangel på planlægning som den primære begrundelse. Ydermere lægges det til grund at en af årsagerne til den store procentdel af fejlslåede produktlanceringer er et intensivt fokus på produktion- og udviklingsfasen. Dette leder til negligering og forsinkelse af planlægning som har til formål succesfuldt at kommercialisere produktet. Det omtalte øgede fokus på produktion- og udviklingsfasen bevirker mere specifikt at basale funktioner som kundeservice ikke oplæres i b.la. håndtering af reklamationer og generelle

henvendelser fra kunder ledende til frustration. Ydermere kan det betyde at upstream marketing aktiviteter ikke igangsættes i tide hvormed basale aspekter som hvorvidt der er et marked for produktet overses. Endvidere vil fastlæggelse af pris blive unødvendigt besværliggjort da efterspørgsel og adoption ikke estimeres med tilstrækkelig præcision. (Schneider & Hall, 2011)

Introduktionspris på et marked er af stor vigtighed for udfaldet af en produktlancering. Det er dermed en down-stream marketing aktivitet der behandles med stort fokus og om muligt med solidt datagrundlag – især i brancher for salg af udstyr til hospitaler hvor offentlige og private budgetter spiller en stor rolle. Dette medfører at der ikke udelukkende kan reflekteres over en mængde basale faktorer, såsom profitabilitet og konkurrencedygtighed, men at det også er en nødvendighed at belyse organisationen eller hospitalets type af refundering af udgifter til redskaber. Høj grad af adoption i et marked kan sikres ved indledningsvis at introducere et givent produkt til en lav pris. Dette minimerer risikoen for at ende i procentdelen af fejlslagne produktlanceringer. Omvendt vil en høj introduktionspris medføre en højere risiko men kan samtidig potentielt være med til at sikre en større indtjening. Dette kræver naturligvis at up-stream marketing processen har været håndteret med omhyggelighed for at sikre en øget værdi for slutbrugeren. (Calantone & Benedetto, 2007)

Endvidere er intensitet og struktur i et marked en risikofaktor idet produktlivscyklussen for teknologi generelt bliver forkortet qua generel udvikling i teknologi. Dette medfører en svingende efterspørgselskurve der bør tages i betragtning ved timing af en produktlancering. Pioneer effekt kan indbringe fordele men kan samtidig også være en stor udgift. Som first-mover kræver det dog at man kan bære omkostninger til blandt andet kommunikation da uddannelse af markedet bliver en vigtig faktor. (Lieberman M. B., 1988) En åbenlys fordel ved ikke at være first-mover i et marked er faktummet at man kan definere hvilke udfordringer first-moveren har haft og dermed være i stand til at udvikle et produkt der løser eventuelle fremkomne problemer. Ydermere fortæller modenheten i markedet noget om konkurrencen. Identifikation af modenheten kan være med til at danne grundlag for timing af introduktion samt bidrage til formning af det givne produkts positionering i forhold til konkurrencen. Dertil vil det være muligt at sige noget om konkurrenternes formodede reaktionsmønstre og dermed have en strategi for hvordan de udvalgte konkurrenter skal og bør håndteres. (Ghauri & Cateora, 2014)

Valg af markeder og segmentering heraf kan identificeres som værende en udfordring for produktlanceringer. Ydermere bør der tages stilling til salgskanaler som kan være afgjort af den

givne virksomhed eller organisations strategiske operationsform samt hvilket stadie den befinder sig i.

1.6.1 Problemejer

Problemidentifikationen indikerer at introduktionen af D*Clot Trombektomi System er af stor vigtighed for Mermaid Medical Group og den budgetterede fremtidige vækst. Det er en række betydningsfulde parametre der skal fastlægges for at sikre en succesfuld produktlancering hvormed det kan konkluderes at problemstilling befinder sig på et strategisk niveau. Da produktlanceringen formodes at være med til at definere den fremtidige strategi for Mermaid Medical anses Valerie Scott, International Marketing Director, og Lars Vinther, CEO, som værende endelige problemejere.

1.7 Problemformulering

Ved introduktion af ny teknologi i et eksisterende marked (D*Clot Trombektomi System), hvordan skal produktlancering tilrettelægges?

1.7.1 Undersøgelsesspørgsmål

For at være i stand til fyldestgørende at besvare problemformuleringen opstilles undersøgelsesspørgsmål og der vil blive redegjort for hensigten med hver enkelt. Dette skal medvirke til at belyse en rød tråd igennem afhandlingen og perifært synliggøre hvad de enkelte undersøgelsesspørgsmål dækker over. Endvidere vil der kort blive redegjort for hvorfor det netop er disse spørgsmål der valgt. Elementer som synes naturlige at inddrage, men bevidst ekskluderes følger i afgrænsningen.

1. Hvorfor bør der sikres en succesfuld introduktion af D*Clot Trombektomi System?

Ved undersøgelsesspørgsmål et laves en analyse af den strategiske forankring samt opstilles en definition af typen projekt samt det overordnede formål med projektet som helhed. Dette gøres for at være i stand til at redegøre for vigtigheden af en succesfuld introduktion af produktet i fokus.

2. Hvordan kan kunderne på de udvalgte markeder segmenteres?

Her tages der udgangspunkt i henholdsvis Tyskland og USA hvorefter grunden dertil er udforsket i forudgående afsnit. Segmenteringen vil blive opdelt i konsumenter for at definere målgrupper og dermed være i stand til at tilrettelægge positionering. Som tillæg introduceres en geografisk segmentering som har til formål at skabe overblik over hvordan omkostninger til personale kan kontrolleres.

3. Hvilke konkurrenter befinder sig på markedet og hvordan bør D*Clot positioneres?

Undersøgelsesspørgsmål 3 har til formål at give overblik over konkurrencen på markedet. Her medtages teknologier der differentierer sig fra D*Clot Trombektomi System, men som løser samme kliniske udfordring. Konkurrentanalysen, som er et tillæg til den begyndende SMUK-analyse, skal være med til at danne grundlag for et forslag til positionering for at sikre succesfuld indtrængning på markederne.

4. Hvilken pris bør produktet introduceres til og hvordan er timingen?

Pris bør baseres på en række faktorer herunder præferencer, konkurrence og ønsket positionering som er afdækket ovenfor. Ydermere reflekteres der over refundering af produkterne i sundhedssystemerne. Pris vurderes værende en afgørende faktor hvormed det får stort fokus i afhandlingen.

5. Hvordan forventes adoption i markederne at være?

Alle ovenstående undersøgelsesspørgsmål tages der forbehold for når vurdering af adoptionen udarbejdes. Der ses på hastighed for adoption samt hvilke segmenter og markeder der forventes at adoptere teknologien indledningsvis. Vurderingen og diskussionen af adoption har til formål at fungere som et springbræt til den afsluttende konklusion hvor den overordnede problemformulering besvares.

1.8 Afgrænsninger

Der afgrænses fra at lave en analyse af hvilke markeder det vil være mest fordelagtigt at introducere produktet på indledningsvis. Årsagen til afgrænsningen er at dette allerede er foruddefineret grundet bl.a. Mermaid Medical's operationsform og deres evaluering af vigtigheden af markeder, hvormed det ikke vil have nogen praktisk værdi og relevans at udføre denne analyse. Derudover afgrænses der fra at skelne mellem D*Clot HD og D*Clot OTW som er to forskellige udgaver af det produktet

lanceringsstrategien tager udgangspunkt i. Det anses for værende irrelevant hvilken version af produktet der tages udgangspunkt i, i denne sammenhæng, da brugeren og brugerens præferencer formodningsvis vil være den samme. Samtidig antages det at begge produkter giver samme oplevet værdi hos brugerne, hvormed den kliniske og økonomiske fordel ved brugen af produktet anses for værende den samme.

1.9 Struktur for opgaven

Opgaven indledes med grundstenen hvor der dannes fundament for den forudgående beskrivelse af den teoretiske og metodiske tilgang i afhandlingen. Ydermere danner grundstenen base for hovedteksten idet valg af markeder samt produktet i fokus er udpenslet. Afsnit 2 indeholder som synliggjort det teoretiske samt metodiske fundament og vil beskrive hvordan hovedtekst afslutningsvis vil munde ud i en direkte besvarelse af problemformuleringen. Hovedtekst kan inddeles i henholdsvis intern og ekstern analyse som bidrager til den strategiske planlægning. Den strategiske planlægning udmunder derefter i en analyse af den forventede adoption af produktet. Afslutningsvis præsenteres en endelig konklusion i form af en direkte besvarelse af problemformuleringen og der reflekteres over eventuelle videre studier og/eller vinkler i perspektiveringen.

Afsnit 1

Grundstenen

Afsnit 2

Teoretisk og metodisk tilgang

Afsnit 3

Hovedtekst

**Intern analyse
(forankring)**

**Ekstern analyse
(segmentering)**

Strategisk planlægning

Forventet adoption

Afsnit 4

**Konklusion &
perspektivering**

Figur 1: Opgavestruktur
Egen tilvirkning

Afsnit 2 – Teoretisk og metodisk tilgang

2.0 Teorivalg

For at være i stand til at udmunde denne afhandling i en teoretisk og praktisk relevant konklusion, beskrives det hvilke teorier der vil blive benyttet i de forskellige opstillede undersøgelsesspørgsmål. Derudover vil fordele og ulemper ved brugen af de forskellige teorier blive belyst og der vil reflekteres over eventuelle forudsætninger ved brugen samt bevidste udeladelser. Ydermere argumenteres der for brugen af den givne teori og det vil, hvis relevant, blive synliggjort hvis andre teorier ville have været oplagte at benytte i sammenhængen men er udeladt af specifikke årsager. Afslutningsvis kan det forklares at teoriapparat ikke isoleret set kun bidrager til enkelte undersøgelsesspørgsmål idet der vil være teorier der supporterer overgange samt yderligere refleksioner i forskellige forbindelser.

US1:

Indledningsvis vurderes det at det vil være relevant at sætte scenen ved at definere hvilken type af internationalt projekt der er tale om. Dette vil bidrage til synliggørelsen af hvorvidt der er tale om et projekt der bevæger sig over landegrænser og efterfølgende være med til at besvare hvilke hovedformål der er ved projektet. For at definere typen af projekt ses der på *industry, purpose, location in value chain, scope, main stakeholders, locus, risk intensity* samt *duration*. Definitionen af typen af projektet giver dermed stor indsigt i hvorvidt der er i realiteten er tale om et internationalt projekt og samtidig give en masse information og karakteristika som sammen med hovedformålet vil være springbrættet for resten af afhandlingen. Efter konklusionen af hvilken type af projekt der er tale om vil det være relevant at se på hvorvidt der er tale om *søgen efter partnerskaber, forøgelse af markedsandel, realisering af effektivitetsgevinster og produktudvikling, adgang til knappe ressourcer* eller *begrænsning eller minimering af risiko*. (Sørensen, Handout 1) En refleksion heraf vil samtidig supportere analysen af forankringen da det vil give input til forståelsen for missionen og visionen i virksomheden.

For at være i stand til at redegøre for vigtigheden af en succesfuld introduktion af D*Clot udarbejdes en analyse af forankringen af projektet i Mermaid. En analyse af forankringen af projektet i virksomheden vil være med til at belyse ressourcetilgangen og forventningerne og dermed anskueliggøre hvor vigtigt projektet kan vurderes at være samt hvorfor. Dertil kan det forklares at forankringen i virksomheden er afgørende for projektets succes som helhed for at undgå

manglende projektmål. (Sørensen, 2017) Manglende projektmål kunne identificeres som værende planlægning samt eksekvering af lancering hvorved denne analyse er et essentielt springbræt for selve planlægningen. Ved en analyse af forankringen tages der indledningsvis udgangspunkt i forløbet inden projektet blev igangsat. Det kan dermed konkluderes hvordan feedback og læring fra tidligere projekter har været med til at påvirke vision, mission, kommunikation, forretningsplan samt selve eksekveringen som indgår i den strategiske ledelses cyklus. Ved at belyse disse nævnte faktorer fra tidligere projekter kan der udledes en *feedback og læring* som har bidraget til ændringer. Ændringer i vision, mission, kommunikation, forretningsplan og eksekvering kan dermed give et indtryk af virksomhedens strategi samt projektets rolle deri.

Ydermere bør det nævnes at en analyse af forankringen af et international projekt i en virksomhed kan indeholde elementer som interessentanalyse, kapacitetsanalyse, kulturkløftsanalyse og projektporteføljeanalyse men det vurderes at dette ikke er relevant i denne sammenhæng da projektet allerede er på et stadie hvor det anses for værende klar til lancering inden for tre måneder. Forankringen af projektet forholder sig dermed til organisations strategi og er derfor centreret omkring den strategiske ledelsescyklus.

US2:

Ved fyldestgørende besvarelse af undersøgelsesspørgsmål to benyttes en teoretisk fremgangsmetode for segmentering af identificerede konsumentenheder. Den teoretiske tilgang indeholder i alt 11 trin hvortil ikke alle trin forholder sig direkte til den aktuelle segmentering. Udvalgte trin forholder sig i højere til konkurrencesituationen i form af identificering og analyse af konkurrencen samt positioneringsstrategier. (Ghauri & Cateora, 2014) Da konkurrencen, markedsstrategien samt positionering håndteres separat i afhandling medtages disse ikke direkte i segmenteringen hvoraf ikke alle 11 trin benyttes i denne konkrete situation. Trin der medtages vil derfor være *definition af markedet, det potentielle marked, analyse af købsadfærden, identifikation af segmenteringskriterier, segmenteringen, opstilling af segmentprofiler* samt *vurdering af segmenterne*. For at være i stand til at lave en vurdering af segmenterne udføres en SMUK-analyse. Vurderingen indeholder en analyse af størrelsen, muligheden for at komme i kontakt samt udvikling i segmenterne. Dette betyder at konkurrencen ikke vurderes i forbindelse med SMUK-analysen da den er behandlet separat senere i afhandlingen. Udfaldet af SMUK analysen vil bidrage til udvælgelsen af målgrupper hvormed der derefter kan tilrettelægges markedsføring og positionering. Da der i nogen grad er tale om en segmentering af verdensmarkedet (USA og Tyskland) inddrages

teori der belyser segmentering i internationalt regi. Der tages dermed højde for at afhandlingen beskæftiger sig med et internationalt miljø hvormed segmenteringskriterierne der opstilles kan og bør differentiere. Det belyses dermed hvordan adfærd, behov og livsstile spiller en større rolle end nationalitet og landegrænser. Dertil beskæftiger teorien sig i forlængelse af ovenstående med *passport to global citizenship* som ikke defineres værende aktuelt i denne konkrete sammenhæng, men som forklarer hvordan segmentering bør tolkes på verdensmarkedet. Det er dertil beskrevet at landegrænser bliver udvisket i takt med at vi bliver mere globale og at man som international eller global virksomhed/brand bør reflektere over hvorvidt man som udgangspunkt benytter landegrænser til segmentering. (Hassan & Craft, 2012)

I forlængelse af ovenstående segmentering af kunderne kan der samtidig udarbejdes en geografisk segmentering. En geografisk segmentering har til formål at synliggøre hvor mulighederne for afsætning af D*Clot vil være størst og dermed give mulighed for at bruge ressourcer derefter. Som beskrevet i de indledende afsnit af afhandlingen benytter Mermaid uafhængige sælgere i USA samt har en direkte salgsstyrke i Tyskland. Den geografiske segmentering vil være med til at give et indtryk af hvor man geografisk bør have repræsentation i form af sælgere. Samtidig vil det give inspiration til at vurdere hvilken densitet af sælgere man bør have i et givent område. Ydermere bør det forventes at der opstår et behov for at klinisk assistance i form af tilstedeværelse til procedurer så sælgeren i det givne område i højere grad kan fokusere på deres kompetence som er salg. Klinisk assistance fås i forskellige former. Der kan deltidsansættes, fuldtidsansættes eller der kan arbejdes på konsulentbasis afhængigt af behov. Ved alle former for klinisk assistance bør der spekuleres i hvorvidt man minimerer rejseomkostninger hvormed densiteten af procedurer spiller en rolle. Dertil vil den geografiske segmentering kunne bidrage til refleksioner over hvor man geografisk set benytter budgetter til markedsføring.

US3:

Indledningsvis udbygges SMUK-analysen med en analyse af konkurrencen inden for mekanisk trombektomi. Teori om snæver og bred konkurrence vil være med til at definere hvilke teknologier og dermed virksomheder der vurderes værende en del af konkurrencen. Dette har samtidig en afgrænsende effekt da det kun er virksomheder af høj relevans der bliver inkluderet. Modellen der benyttes inddrager følgende faktorer: *konkurrenterne, størrelse, styrker og svagheder, overordnede strategier, målsætninger, kommunikation* samt *reaktionsmønster*. (Hollensen et al., 2016) Det bør nævnes at konkurrenternes kommunikation bevidst udelades af analysen da anses for værende for

omfattende til denne afhandling. Ydermere vurderes det at udfaldet af analysen ikke i høj grad vil have indflydelse på tilrettelæggelsen af lanceringen. Som et supplement til konkurrentanalysen udarbejdes der samtidig en beskrivelse af produkterne der befinder sig på markedet samt eventuelle svagheder og styrker ved produktet. Dette vil i nogen grad give de nødvendige informationer der blandt andet tages udgangspunkt i ved udarbejdelse af strategien for positionering af produktet. En forudsætning for udarbejdelse af en fyldtesgørende konkurrentanalyse er samtidig tilgængelighed til data som kort behandles i afsnittet om dataindsamling og tolkning af dataene. Da konkurrencen af naturlige årsager ikke vil være interesseret i at overlevere sensitive informationer om deres virksomhed og produkt, er analysen lavet på baggrund af svingende datagrundlag. (Hollensen et al., 2016)

For at være i stand til at udarbejde en sammenfatning af konkurrentanalysen og dermed kunne belyse chancerne for opkøb samt lave en evaluering af forventede reaktioner benyttes teori om opkøbsstrategier. Først og fremmest benyttes teori om unormale vækstrater ved opkøb af virksomheder i markeder men en lav grad af konkurrence. Teorien vil bidrage til at vurdere hvor attraktivt det vil være at opkøbe en konkurrent og dermed styrke sin position i markedet. Det beskrives yderligere at synergieffekt ikke nødvendigvis betyder succesfuld forrentning af kapital hvormed andre faktorer, som fx konkurrencen, bør tages med i betragtning. (Capron & Pistre, 2002) Dertil inkluderes teori der belyser opkøb af virksomheder ud fra eksisterende kompetencer. Det kan udledes at en virksomhed med kompetencer inden for området hvor der konkurreres vil udgøre en større trussel end en udefrakommende virksomhed. (Lubatkin, 1987) Teorien benyttes derfor til at gøre overvejelser om den potentielle trussel et opkøb af de konkurrerende virksomheder vil udgøre. Forskellige scenarier præsenteres og diskuteres.

Med konkurrencen skitseret benyttes et nyt teoriapparat til først og fremmest at indlede med en forklaring på hvorfor positionering i markedet er af stor vigtighed. En opgørelse over mængden af information udlægges og der reflekteres over "*battle of your mind*" med henblik på at vurdere mængden af information på markedet for mekanisk trombektomi. (Trout & Rivkin, 1997) Derefter ses der på de forskellige markedsstrategier der kan benyttes. Der skelnes mellem en *differentiated target strategy*, *undifferentiated target strategy* og *global targeting strategy*. (Ghauri & Cateora, 2014) Vurderingen af mest fordelagtige markedsstrategi udarbejdes på baggrund af konkurrencen i de to udvalgte markeder og der reflekteres samtidig over fordele og ulemper ved de forskellige

strategier. Elementer som regulativer, kultur og teknologi benyttes samtidig i belysningen for at sikre en nuanceret refleksion. Ydermere benyttes den tidligere segmentering i denne forbindelse til at sige noget om de konsumenter der bør kommunikeres til. Efterfølgende ses der på forskellige eksisterende tilgange til positionering. For at opnå en given positionering kan der benyttes en række tilgange som har til formål at tydeliggøre konkurrencemæssige fordele som er relative til konkurrencen. Da der er tale om et international miljø præsenteres internationale strategier som der tages udgangspunkt i. De internationale positioneringsstrategier beskrives bestående af *global consumer culture positioning*, *local consumer culture positioning* samt *foreign consumer positioning*, (Ghauri & Cateora, 2014) Disse internationale positioneringsstrategier benyttes til to formål. Det første formål med opstillingen af disse er at være i stand til at diskutere hvordan konkurrencen benytter sig af disse elementer. Dette giver anledning til at opsætte en figur der synliggør positionerne de udvalgte konkurrenter har indtaget. Med den opstilling kan det vurderes hvilken strategi der vil være mest fordelagtigt for D*Clot og det kan diskuteres hvordan strategien udføres og benyttes i praksis.

US4:

For at kunne vurdere hvilken pris produktet bør introduceres til ved lancering tages der udgangspunkt i generel teori der beskæftiger sig med fastlæggelse af pris på et produkt. Strategierne for prissætning som der vil blive reflekteret over, er *mark-up pricing*, *penetration pricing* og *skimming pricing*. (Hollensen et al., 2016) De forskellige strategier samt deres indflydelse vil blive diskuteret for at være i stand til at vurdere hvordan dette vil påvirke afsætningen. Udover at tage hensyn til afsætning vurderes det også hvorvidt disse prisstrategier har en relation til positioneringen der ønskes overfor de målgrupper som er udvalgt på baggrund af segmenteringen.

For at nuancere analysen af prisfastsættelsen vil ovenfor skitseret strategier blive betragtet sammen med en opsummering af en række praktiske eksempler på prissætning i introduktionsfasen. Denne forskningsartikel diskuterer hvilke typer af prisstrategier der er særligt egnet til introduktion af innovation. Derudover inkluderes en række andre faktorer såsom timing, logistik og lagerbeholdningsstrategi. Dertil forklares det hvordan prisen forventes at have direkte indflydelse på afsætning og dermed påvirke ovenstående faktorer. (Calantone & Benedetto, 2007) Ydermere inddrages teori der beskæftiger sig med strategiske overvejelser ved introduktion. Teorien benytter termen "*relative innovativeness*" som peger på at en *skimming price strategy* bør supporteres af en

opfattelse af høj værdi hos kunden. Dertil forklares det at markedsføringsstrategien bør tilpasses efter prisstrategien. Endvidere beskrives det at prisstrategien også bør afvejes i forhold til forventningerne vedrørende ROI. (Guiltinan, 1999) Teoriapparatet benyttes derfor til at reflektere over sammensætningen af positionering og pris for at være i stand til senere at vurdere den forventede adoption på denne baggrund.

Da produktet i fokus endnu ikke har været på markedet en årrække og dermed ikke har generet en mængde klinisk data der benyttes som bevis for sikkerhed og effektivitet, indrages teori om prissætningsstrategier der kan fungere som *kompensation*. Det forklares at en *penetration price strategy* kan tilsidesættes som en form for kompensation for kunder der tidligt vælger at adoptere produktet. Det beskrives yderligere at det derfor ikke nødvendigvis bør ses som en lavere pris grundet lavere kvalitet, men nærmere som en accept af at produktet er på et tidligt stadie i produktlivsivscyklyssen. (Crawford & Benedetto, 2014) Denne teori benyttes samtidig til at reflektere over hvorvidt dette kunne være fordelagtigt på lang sigt da en højere grad af adoption ville lede til mere klinisk data hvormed prisen efterfølgende kunne drives op. Afslutningsvis inkluderes satser for refundering af produkter hvilket ikke er et dediceret teoriapparat men som fungerer som en ramme for diskussionen og vurderingen. En udeladelse af disse satser ville medføre at diskussionen og vurderingen af prisfastsættelse ikke ville anses for værende valid da 'spillereglerne' på markedet ikke var inkluderet i overvejelserne.

I forlængelse af afsnittet om introduktionspris ses der på timingen for lancering og samtidig hvorvidt der er tale om *first-mover advantages* eller ej. Kendt teori foreslår at en *first-mover* beholder en mere profitabel profil end den tilstødende konkurrence og at fordelene faser ud over tid. Samtidig ses der på definitionen af *first-mover advantage* for at vurdere hvorvidt den vil være gældende ved introduktion af D*Clot eller ej. (Lieberman & Montgomery, 1988)

US5:

For at være i stand til at vurdere hvordan adoptionen af produktet må forventes at være tages der først og fremmest afsæt i store dele af analysen. Årsagen dertil er at valg af målgruppe, positionering samt prissætning er afgørende for den forventede indledende adoption. Der tages ligeledes udgangspunkt i teori der specifikt beskæftiger sig med adoption i markeder for produkter af innovativ karakter. Det innovative element og faktummet at produktet vurderes værende 'new to

the world'' bevirker at den vanlige adoptionskurve ikke bør følges i denne sammenhæng. Ved introduktion af ny teknologi i et eksisterende marked på adoptionen ses i lyset af *kompatibilitet* og *relative fordele*. Det anses derfor for værende en vigtig faktor hvorvidt produktet opfattes som værende unikt for kunden. Det vurderes dermed utilstrækkeligt udelukkende at se på de objektive fordele der bør være ved produktet da det samtidig er et krav at disse fordele afspejles i kundens oplevede værdi. (Guiltinan, 1999) Med benyttelsen af dette teoretiske udgangspunkt kan det dermed diskuteres hvilke former for usikkerheder i definitionen af adoptionskurven der måtte være.

2.1 Metodevalg og dataindsamling

Dette afsnit indeholder de metodiske overvejelser der ligger bag en fyldestgørende besvarelse af de respektive undersøgelsesspørgsmål. Det vil belyses hvordan data er indsamlet og behandlet samt hvordan de analyseres og bidrager til konklusionen. Efterfølgende reflekteres der over validiteten af den data der indsamles og den anskues kritisk som en del af afsnittet kildekritik.

For at kunne synliggøre hvorfor en succesfuld introduktion er af stor vigtighed for virksomheden udføres et interview. Kvalitativ indsamling af data udføres ved hjælp af et delvist struktureret interview med COO i Mermaid, Kim Rosendal. Årsagen til valget af et delvist struktureret interview kan forklares værende den viden der allerede eksisterer på området. Som det fremgår af bilag 1, er der indsamlet en oversigt over strategien for 2020 som giver et indblik i vigtigheden af lanceringen samt den overordnede strategi i Mermaid. Da Kim Rosendal er ny i positionen og dermed ikke var forfatter på strategi 2020 vurderes det dog at nye synsvikler kan være relevante hvorfor det delvist struktureret interview benyttes for at akkommodere disse. Til interviewet udarbejdes en interviewguide som skal skitsere de emner der skal berøres under interviewet samt indeholder basale informationer såsom tid, sted og deltagere. Interviewet dokumenteres i form af at indholdsreferat som er baseret på en optagelse der laves under selve interviewet. Det vurderes at en detaljeret transskribering ikke er en nødvendighed i denne sammenhæng. Ydermere indhentes og præsenteres sekundær data i form af en oversigt over strategi 2020 som, kombineret med interviewet, forventes at være tilstrækkeligt for at indikere vigtigheden af lanceringen samt definere typen af projektet.

Til understøttelse af valg af markeder samt segmentering indhentes sekundære kvalitative data ved hjælp af en desk research. Den sekundære datakilde er en rapport forfattet af Technovia Insights

som indeholder en oversigt over det globale marked for trombektomi. Derudover indeholder rapporten en opsamling af et field research som har til formål at identificere præferencer hos henholdsvis hospitaler og kirurgiske centre. Af respekt for tilgængelige ressourcer samt adgang til en sådan mængde af kunder, benyttes denne sekundære data indsamling som grundlag for segmentering. Alternativt kunne dataene selv være indhentet men det vurderes værende meget krævende at indsamle den mængde af data. Et konsulent hus som Technovia Insights har speciel adgang til denne type af data hvormed disse kan og vil blive benyttet. I forlængelse af segmenteringen udføres en geografisk segmentering hvor der også indhentes sekundær data. Disse data, som er indhentet ved en desk research, indeholder information om densiteten af procedurer samt befolkning i USA og Tyskland som belyses.

For at kunne vurdere konkurrencesituationen indhentes der endnu engang sekundær kvantitativ og kvalitativ data ved en desk research. Indledningsvis indsamles data der synliggør hvilke konkurrenter der er til stede på markedet. Derefter benyttes konkurrerende virksomheders hjemmesider samt årlige rapporter til at definere deres målsætninger og kortlægge deres stærke og svage sider. Denne evaluering af konkurrenterne er dermed baseret på kvantitative samt kvalitative data af sekundær karakter. Afsnittet der beskæftiger sig med pris indeholder en analyse af refundering af produkter samt en oversigt over priserne på nuværende konkurrenter.

Til definition af struktur for refundering af produkter indsamles data fra salgsstyrken samt fra officielle myndigheder. For hospitaler og kirurgiske centre eksisterer DRG og CPT koder for behandling af patienter samt belønning for udførelse af procedure. Indsamling af disse satser vil bidrage til en analyse af motivationen for at udføre proceduren samt vurdering af profitabilitet for hospitalet. Dette sæt af sekundære data giver dermed en indikation af hvordan et produkt til en given procedure kan prissættes. (Continuum, u.d.) Der er derfor tale om sekundære kvantitative data. En primær indsamling af disse data kunne overvejes for at synliggøre de mindre forskelle der måtte være i geografiske områder, men det vurderes at det overordnede billede er ensartet og at en sådan detaljegråd ikke vil påvirke resultatet af analysen. Det samme gør sig gældende for indsamling af data til oversigten over priser på konkurrerende teknologier. En primær indsamling i form af et spørgeskema kunne øge præcisionen af data, men det anses for at være nuancer og ikke skelsættende forskelle på udfaldet. Disse data er dermed indhentet af salgsstyrken og dermed tilgængelig som sekundær kvantitativ data. Usikkerheder ved indsamling heraf er belyst under afsnittet om kildekritik.

2.2 Validitet og reliabilitet

Dette afsnit indeholder en overordnet vurdering af hvordan validitet samt reliabilitet er sikret i afhandlingen. Der laves en belysning af hvorvidt der er undersøgt det som var hensigten samt hvor valid undersøgelsen kan konkluderes at være. Fokus vil derfor være på de kilder der er benyttet og der vil blive beskrevet eventuelle usikkerheder i forbindelse med brugen af dem. Endvidere reflekteres der over hvad der kunne gøres for at sikre en højere validitet samt reliabilitet.

Validitet

For at sikre validitet af resultaterne i denne afhandling er der valgt en primær dataindsamlingsmetode i form af et interview med Kim Rosendal, COO. Interviewet, som har til formål at analysere den strategiske forankring af projektet i organisationen samt at være med til at definere hvilken type af projekt der belyses, er tilrettelagt med Kim Rosendal grundet hans position i virksomheden. Med mere end 10 års erfaring med branchen og ledelse samt det overordnede ansvar for den fremtidige strategi i virksomheden, vurderes det at han er den person der har den bedste mulighed for at videregive valide informationer inden for emnet. Validitet er samtidig sikret gennem brugen af respekterede medier inden for branchen samt officielle myndigheder. Dette ses blandt andet ved udvælgelse af konkurrencen hvor Endovascular Today Buyers Guide danner ramme for store institutioners opfattelse af industriens tilstedeværelse. Ydermere er dette synliggjort ved brugen af officielle myndigheders retningslinjer for refundering af produkter i tilfælde hvor disse eksisterer og er tilgængelige.

Reliabilitet

Sikring af pålideligheden af de data der er indsamlet er blandt andet gjort gennem et ustruktureret interview form med Kim Rosendal. Dette medfører at interviewet, jævnfør interviewguiden (bilag 3), indeholder en samtale om et givent emne og ikke decidere opstillede spørgsmål.

Foruddefinerede spørgsmål kunne have været af lukket karakter og dermed være ledende hvorpå svarene kan vurderes som værende mindre pålidelige. Ville man sikre en endnu højere pålidelighed af udtalelserne i interviewet kunne man krydstjekke information med virksomhedens CEO, Lars Vinther, for at vurdere hvorvidt resultaterne ville være de samme. Det vurderes dog at faktummet at Kim Rosendal er ansvarlig sikrer en tilstrækkelig pålidelig måling. Sikring af reliabilitet i forbindelse med indsamling af sekundære data er sikret ved benyttelsen af officielle myndigheders dokumenter hvor disse eksisterer. Disse data vil altså være godkendte hos myndighederne og

dermed være i kraft. Pålidelighed af sekundære data som er indsamlet af egen organisation, såsom priser og satser for refundering af produkter, vil af lovmæssige årsager ikke være godkendt af kunders ledelse eller myndigheder hvormed det må antages at der findes en vis usikkerhed. Når dette er sagt er dataene et gennemsnit for landet med en række datapunkter hvormed et givent interval kan opstilles. Usikkerheden og dermed pålideligheden af disse data er samtidig behandlet i nedenstående afsnit om kritik af benyttede kilder.

2.3 Kildekritik

Som det fremgår af interviewet med COO i Mermaid Medical, Kim Rosendal, er Kim ny i stillingen som COO. Kim Rosendal er tidligere logistikchef og var en del af ledergruppen, som bidrog til planlægningen af den strategiske kurs i virksomheden ved udarbejdelse af en treårig plan. Ved en redegørelse for vigtigheden af introduktion af D*Clot tages der som beskrevet først og fremmest udgangspunkt i den strategiske forankring i virksomhedens organisation. En forankring som til dels blev fastlagt af fornyeligt afskedigede COO. Det må derfor forventes at der med skiftet på så essentiel en funktion i organisation må følge nogle former for kursretninger på udvalgte områder. Det vurderes dermed at forankringen på sigt kan justeres da det forventes at Kim Rosendal sætter sit eget personlige præg på den strategiske kurs. Når det er sagt vil D*Clot projektet som helhed have været diskuteret i den tidligere eksisterende ledergruppe, hvorved der har været opbakning om ideen om at investere i egen teknologi for at balancere forholdet mellem distribution og egen produktion. Dette bekræftes samtidig af Kim Rosendal i interviewet hvor det fremhæves at projektet stadig vurderes værende af høj strategisk vigtighed qua den mængde af ressourcer der har været benyttet og som stadig tilgår projektet. Det kan dermed konkluderes at der findes en given usikkerhed i den fremtidige strategiske kurs der må forventes blive justeret, men ressource tilgangen til projektet samt den nuværende mission og vision vurderes værende uændret. Informationerne vedrørende strategien og dermed analysen af den strategiske forankring anses for at være baseret på korrekte oplysninger på nuværende tidspunkt.

Analysen af prissætning af produktet indeholder samtidig en oversigt over priserne på konkurrerende teknologier. Data benyttet dertil er sekundære data som er udarbejdet af Mermaid's direkte salgsstyrke i Tyskland samt agent baseret salgsstyrke i USA. Data som er indhentet af salgsstyrken, på opfordring af ledelsen i Mermaid, bør behandles med forsigtighed af flere årsager. Sundhedssystemerne har stadig stigende fokus på fortrolighed og der vil i nogle lande være

restriktioner for hvilke typer af oplysninger der må udleveres til virksomheder. Politikker gør dermed at priser kan gives verbalt men udlevering af fakturerer eller lignende tillades ikke. Dertil bør det indgå at salgsstyrken bevæger sig på et nyt område hvor deres relationer anses for ikke at være så stærke som på områder hvor de allerede har aktivitet. En lavere grad af relation vil være med til at mindske validiteten af de informationer der oplyses og det kan være besværliggjort at få en præcis indikation af niveauet. Endvidere arbejder salgsagenter i USA udelukkende på performance kontrakter som betyder at en aktivitet som indsamling af priser på et produkt der endnu ikke er tilgængeligt, vil få mindre fokus, end salg af nuværende agenturer. Risikoen anses for at være mindre med en direkte salgsstyrke da de er målt på en række faktorer og monitoreres anderledes. Det kan derfor fastslås at disse data kan benyttes som en indikation af prisniveauet for konkurrencen, men det bør håndteres med forsigtighed da dataene som oftest ikke er valideret i form af en faktura, indkøbsordre eller lignende.

En yderligere faktor vedrørende prissætning er reimbursement. Ved analysen af satser for refundering af udstyr er der, som beskrevet i afsnittet om dataindsamling, indhentet sekundære data fra officielle kilder der fastlægger satserne. Satser for refundering kan som beskrevet senere i afhandlingen opdeles i henholdsvis refundering af produktet samt refundering af lægens tid ved brugen af produktet. Refundering af lægens tid ved brugen af produktet udmunder i en form for belønning som vil være udbetaling af et beløb for konsulenter samt Relative Value Units (RVU) for fastansatte. Udbetaling for konsulenter fastsættes af Medicare myndigheder hvor satserne klart og tydeligt er listet. Belønning i form af RVU vil variere for område til område baseret på en vurdering af proceduren af de enkelte hospitalers ledelse. (Eramo, 2017) Dette medfører at belønningen for udførelse af en procedure kan variere afhængigt af kontraktuelle forhold for den udførende læge. Præcisionen for refleksionen over motivationen for at udføre en given procedure vil derfor have nogen grad af usikkerhed da tildeling af RVU's ikke kan fastlægges. Når det er sagt ses der som udgangspunkt en klar sammenhæng mellem fastlagt beløb og RVU's. Dertil bør det nævnes at indsamling af data vedrørende reimbursement i al almindelighed ikke er indsamlet på baggrund af en direkte anbefaling fra myndighederne. Dette betyder at koderne der fremhæves og dermed satserne der benyttes er baseret på refundering af konkurrenter og må derfor anses for værende så præcis som muligt.

For definition af markedet benyttes en markedsrapport udført af en tredjepart med speciale i udførelse af markedsrapporter. Tilgangen til markedsrapporten sikres ved betaling af et givent enkeltgangsbeløb og er tilgængelig for alle der er villige til at betale. Rapporten udviser dermed nogen grad af generalisering da den ikke er skræddersyet til enkelte virksomheder. Ydermere indgår der en række estimer i rapporten som af naturlige årsager giver nogen grad af usikkerhed. Indsigten i væksten i markederne bør derfor håndteres som en indikation.

2.4 Undersøgelsestilgang

For at kunne definere undersøgelsestilgangen og dermed det videnskabsteoretiske udgangspunkt der tages defineres formålet med undersøgelsen. Dette gøres for at belyse hvilken viden der forventes generet og hvordan den vil blive benyttet. Ydermere defineres genstandsfeltet beskaffenhed som indeholder en forklaring af hvorvidt der beskæftiges med den fysiske eller sociale verden og om tilgangen er induktiv eller deduktiv. Afslutningsvis redegøres der for hvorvidt der indgår kvalitative og/eller kvantitative elementer. (Andersen, 2013)

Det fremgår af problemformuleringen samt opstillede undersøgelsesspørgsmål at formålet med denne afhandling er at vurdere hvordan en plan for introduktion af D*Clot, bør tilrettelægges for at sikre en succesfuld lancering. Som det kan udledes af de tilhørende undersøgelsesspørgsmål er det nødvendigt at analysere for at være i stand til at ende afhandlingen i en fyldestgørende og meningsfuld konklusion. Var der benyttet en forklarende tilgang frem for en analyserende vurderes det at resultatet ville være utilstrækkeligt. Det kan dermed konkluderes at afhandlingen er problemløsende/normativ. (Andersen, 2013) Endvidere ses det at undersøgelsens udgangspunkt er objektivt. Subjektive holdninger og meninger medtages ikke for at sikre at virkeligheden kan defineres værende entydig. Former for refleksioner og kapaciteter af individuel natur benyttes ikke i denne konkrete afhandling. Det medfører at virkeligheden findes i en entydig form som er uafhængig af personers livsverdener og uden for sociale systemer. Det kan derfor konkluderes at afhandlingen tager afsæt i det realistiske paradigme samt befinder sig i den objektive og fysiske verden. (Andersen, 2013)

Som udpenslet i afsnittet om valg af teoretiske instrumenter kan det forklares at undersøgelsens fokus er på instrumenter der beskæftiger sig med markedsledelse og afsætning for at være i stand til at vurdere hvordan en succesfuld produktlancering tilrettelægges. Tilgangen i afhandlingen er

dermed benyttelse af eksisterende viden som ved analyse og vurdering vil blive omsat til empiri. Det kan derfor udelukkes at der er tale om videns produktion af eksplorativ karakter hvormed udgangspunktet er deduktivt. (Andersen, 2013) Dertil vil der blive benyttet kvantitative samt kvalitative data som er beskrevet nærmere i afsnittene ovenfor.

2.5 Undersøgelsesdesign

Fastlæggelsen af undersøgelsesdesign siger først og fremmest noget om måden hvorpå problemstillingen behandles. Derudover bidrager fastlæggelsen også til en forståelse af hvordan den undersøges. Benyttelse af data samt en fortolkning deraf påvirkes af undersøgelsesdesign og er med til at definere fremgangsmåden i undersøgelsen. Følgende elementer inkluderes: *type af undersøgelsesenhed, antal af undersøgelsesenheder, tidsfaktor, del- eller totalundersøgelse og undersøgerens kontrol med det undersøgte.* (Andersen, 2013)

Genstanden for undersøgelsen defineres først og fremmest som værende virksomheden, Mermaid Medical. Valget af undersøgelsesdesign, og dermed betegnelsen for måden virksomheden undersøges på, tages på baggrund og fremgangsmetoden ved indsamling og analyse af data. Desuden er det videnskabsteoretiske udgangspunkt supporterende til valg af undersøgelsesdesign. (Andersen, 2013) Typen af undersøgelsesenhed defineres som forklaret ovenfor som værende organisationen Mermaid Medical. Der er dermed tale om én undersøgelsesenhed med en række egenskaber. Dertil kan det forklares at der er tale om en del-undersøgelse hvor det bestræbes at opnå en høj grad af forståelse for en lille del af organisationen. Endvidere vurderes det at et enkelt udsnit af det fulde projektforsløb behandles hvormed der er tale om en statisk undersøgelse da den historiske udvikling i projektet ikke behandles. Behandlingen af én undersøgelsesenhed som undersøges på en række egenskaber beskrives som værende et casestudie.

Virksomheden undersøges i dens kontekst og som forklares i afsnittet om metodevalg benyttes flere kilder men en høj grad af kvalitative aspekter. Derudover leder belysningen af en enkelt virksomhed til et single-case studie da andre virksomheder eller organisationer ikke inddrages. Der er altså tale om en unik situation for virksomheden som giver anledning til undersøgelsen af de udvalgte variabler. Studiet benyttes dermed som et præliminært studie hvor kendt teori kritisk testet for at være i stand til at lave en evaluering af den mest fordelagtige fremgangsmetode for virksomheden. (Rowley, 2002)

Afsnit 3 - Hovedtekst

3.1 Hvorfor bør der sikres en succesfuld introduktion af D*Clot Trombektomi System?

For at være i stand til at synliggøre hvordan kommercialisering af D*Clot Trombektomi System kan defineres som værende et internationalt projekt af stor vigtighed redegøres der for tidligere projekters strategiske forankring. Dette giver anledning til at skitsere hvordan D*Clot projektet har ændret den strategiske kurs, samt belyse hvor essentiel en succesfuld lancering af produktet vil være.

D*Clot projektet kan indledningsvis defineres som værende et udviklingsprojekt i branchen for medicinsk udstyr med et produkt i fokus. Dette skal udover udvikling af produktet være med til at udvikle markederne som Mermaid er aktive i gennem deres nuværende distributionskanal. Der er tale om et internationalt projekt med produktion i Malaysia og indledende salg i Tyskland og USA og mange primære aktiviteter som udvikling, produktion, marketing og salg er involveret. De primære interessenter kan beskrives som værende investeringspartnere, produktionspartner samt kunderne. Investeringen er den største i virksomhedens historie og der er samtidig eksterne investorer involveret. Ydermere kræves det at produktets effektivitet samt sikkerhed bevises ved klinisk data. Produktet er på et stadie hvor det teoretisk set og i in-vitro² test bør løse de kliniske udfordringer der er identificeret, men dette skal af naturlige årsager bevises i mennesker før det kan vurderes hvorvidt det lever op til forventningerne. Som med mange andre produkter i branchen for medicinsk udstyr betragtes det at projektet har en høj risikoprofil. Varigheden af projektet er stadig udefinérbar da produktet afventer FDA og CE-godkendelse af myndighederne. Udvikling og produktion har taget mere end 3 år, hvilket er 1,5 år mere end estimeret. (Kim R., COO) Det kan dermed konkluderes at varigheden af udviklingsprojektet er 3-5 år, hvormed det formoddes at tage yderligere 3 år før produktets effektivitet samt sikkerhed er bevist. Dette betyder dog ikke at produktet ikke kan kommercialiseres, men det bør afspejles i produktionsplanlægning samt forecasts for salg. Der kigges nærmere på den indledende adoption senere i afhandlingen.

Det overordnende formål med det internationale projekt er at øge tilstedeværelsen i allerede penetrerede markeder. Endvidere skal projektet være med til at sikre fremtidig vækst og danne grundlag for go-to-market koncept samt flagskib for hvordan egne udviklingsprojekter skal gribes

² Eksperimenter uden for en levende organisme.

an og tilrettelægges. Det kan dermed konkluderes at D*Clot projektet befinder sig i formålskategorien: *'Search for new geographical presence and/or new international stakeholders'* (Sørensen, Handout 1)

3.1.1 Strategisk forankring og risikominimering

Som beskrevet indledningsvis i denne afhandling kan Mermaid defineres som værende producent og distributør. Mere end 70 % af omsætningen er genereret via distribution for ledende producenter i branchen. Som en del af den overordnede strategi indgår det at fremtidig vækst skal sikres gennem introduktion af unikke produkter. Tilgangen af unikke produkter er historisk blevet sikret via distributionsaftaler med blandt andre Somatex GmbH, Vesalio LLC og Surgnova. (Kim, COO) At være lokal distributør i udvalgte områder kommer med nogen form for risiko. Det kan forklares ved at producenter har en tendens til indledningsvis at introducere sine produkter på fremmede markeder via en lokal distributør for at minimere omkostninger og dermed risiko ved introduktion. Som markedet udvikles og producenten indsamler flere informationer om markedet, øges sandsynligheden for at producenten ønsker en højere grad af kontrol som kan lede til integration eller ophævelse af aftale. Rollen som lokal distributør bør derfor ses som værende midlertidig hvorved brugen af ressourcer på agenturer bør monitoreres nøje for at sikre et givent ønsket afkastet på forretningen over en given årrække. (Petersen, 2000) Risikominimering kan blandt andre redskaber i praksis udføres ved at være grundning ved udarbejdelse af kontraktuelle forhold mellem parterne men kan også styrkes ved tillid. Det forklares ved at der ses en sammenhæng mellem graden af tillid og resultaterne der opnås. (Katsikeas, 2009) Uden at videre undersøge hvordan Mermaid håndterer partnerskaber fremgår det at produkter fra udvalgte leverandører, såsom udstyr til ultralyd samt nåle til knoglemarvsbiopsier, har været konstant over 10 år. Ydermere kan det udledes at der har været nogen nedgang i omsætning i andre divisioner som et resultat af opkøb af producenter eller ophævelse af samtale baseret på faktummet at indgåede aftaler ikke har været overholdt eller ønske om højere kontrol. Ønsket om højere kontrol har ofte været på baggrund af at virksomheden har været opkøbt af større virksomhed som har tilgang til egen salgsstyrke i nøglemarkeder. (Kim R., COO)

Tages der et kig på den strategiske ledelsescyklus for at belyse forankringen af projektet bør det opsummeres at missionen og målet er at tilsikre vækst ved introduktion af et unikt produkt på markederne hver 9. måned. Dette foregår ved koordination og samstemning mellem den øverste ledelse som består af CEO, CFO, COO samt teknisk direktør og kvalitetschef. Ydermere er findes

der en tæt kommunikation til marketing og salgsstab for at sikre at produkterne der distribueres, stemmer overens med efterspørgslen i markederne. Forretningsplanen var som nævnt ovenfor at få tilgang til unikke produkter via partnerskaber med ledende producenter for medicinsk udstyr. En simpel opstilling af initialisering af et sådant projekt kan beskrives værende udført af marketing som får til opgave at identificere behov for produkter i en given produktdimension og derefter finde leverandører med en forretningsmodel der gør det muligt at lave en distributionsaftale. Derefter følger planlægning af produktlanceringen samt udarbejdelse af kontraktuelle forhold som skal sikre at forretningen bliver rentabel. (Sørensen, 2017) Se bilag 5.

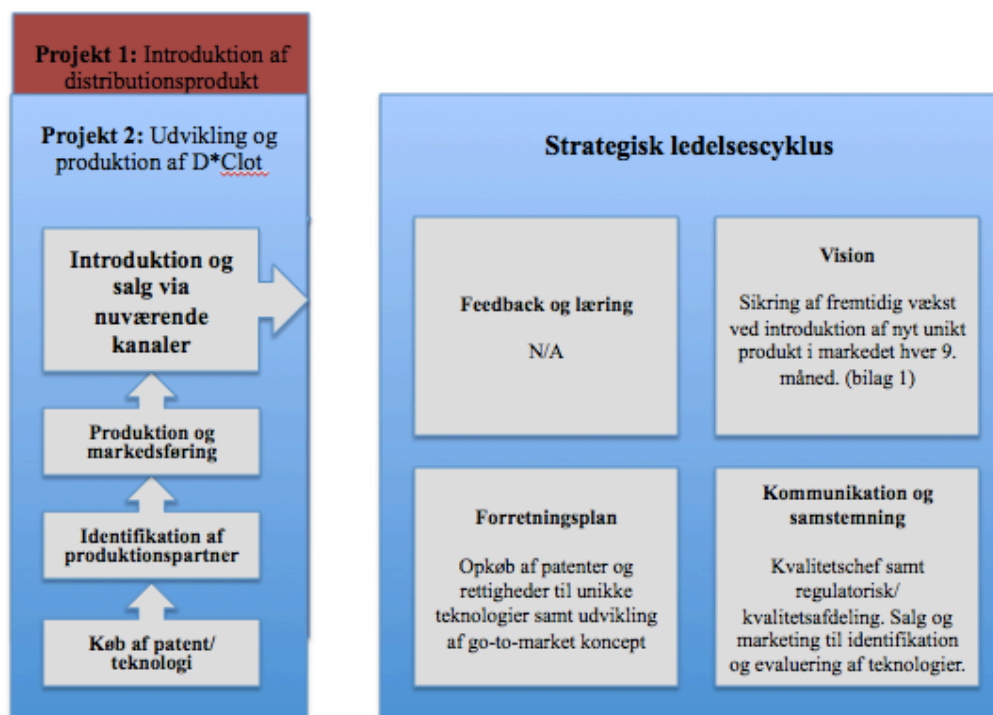
Det internationale projekt, at indgå distributionsaftaler med producenter, var altså en klar strategi man havde for at introducere et unikt produkt på markedet hver 9. måned. Læringen fra projektet var først og fremmest at overholdelse af tidshorisonten var mulig i og med at udvikling og produktion ikke var en faktor. Jævnfør ovenstående vurderes det dog at der er en hvis risiko ved at være distributør hvorved man kan miste en given omsætning med varsel så kort som 3-6 måneder. Feedback og læring fra færdiggørelse af projektet samt processen leder derfor til en ændret strategisk ledelses cyklus som et resultat af en strategi om at minimere risikoen i virksomheden. (Kim R., COO)

3.1.2 Ændring i strategisk forankring

Med udgangspunkt i ovenstående beskrivelse af potentielle konsekvenser ved at være distributør, på trods af indikationen om evnen til at håndtere langsigtede partnerskaber, kan det udledes at projektet vedrørende distributionsforretningen har givet anledning til en justering af den samlede forretningsstrategi. Dette ses som et resultat af en evalueret og struktureret dokumentation af det tidligere projektets forløb herunder ROI samt risikoen involveret.

Vision og mål er stadig uændret og defineres som værende introduktion af unikt produkt på markedet hver 9. måned for at sikre vækst. Kommunikation og samstemning indeholder samme nøgleindivider, men niveauet af kommunikation ændres som en konsekvens af ændringen i forretningsplanen. Kommunikation mellem marketing, kvalitet og udvikling og produktion er essentiel for at være i stand til med så høj frekvens at bringe produkter på markedet. Det kræves samtidig at den tekniske chef har hyppig ekstern kommunikation med udvikling- og produktionspartnere for at sikre at den interne kommunikation afspejler realistiske tidshorisonter og målsætninger. Samme scenarie gør sig gældende i kvalitetsafdelingen hvor de nye regulativer

(MDR 2020) som indføres i 2020 vil være med til at definere hvor mange ressourcer det kræver at bringe et udviklingsprodukt på markedet. (Comission, 2018) Ydermere vurderes det at marketing og salg i højere grad bør bruge ressourcer på down-stream marketing aktiviteter da man ikke har partnere/producenter til at identificere behov hos kunder og udvikle teknologi der løser deres udfordringer.



Figur 2: Ændring i strategisk forankring
Egen tilvirkning på baggrund af (Sørensen, 2017)

Belyses forretningsplanen kan det udledes at man som konsekvens af en risikominimeringsstrategi har besluttet at fortsætte med en hybrid løsning. Det fremgår af projektet i fokus, udvikling og lancering af D*Clot, at en mængde af de fremtidige lanceringer skal være egen udvikling og produktion. Dette vil indledningsvis sikre tilgangen til produktet men vil også være med til at sikre en højere margin da produktet skal igennem færre led. Ydermere kan dette bidrage til en forøgelse af virksomhedens værdi da der dermed følger en patentportefølje på unikke produkter. (Kim R., COO) Igangsættelse af projektet bestod i opkøb af patenter og teknologi som kan defineres værende væsentligt mere omkostningsrigt end at identificere en potentiel producent med et tilgængeligt produkt. Dette ses blandt andet ved faktummet at tilgangen til D*Clot patent og teknologi er den største investering i virksomhedens historie. (bilag 2) Efter opkøb af patent og teknologi skal der identificeres en udvikling- og produktionspartner. En opgave som tilhører den tekniske chef og som

samtidig er ressourcekrævende. Her bør, blandt andre overvejelser, indgå tanker om placeringen af produktionen i forhold til transaktionsomkostninger, lønninger og lign. Dette for at sikre den ønskede margin på produktet og dermed være sikre ROI på projektet som er væsentlig mere omkostningsrigt end distributionsforretningen i virksomheden. Introduktion af produktet på markederne sker gennem Mermaids allerede etablerede salgskraft, da salg og marketing er en af kernekompetencerne. Afslutningsvis skal produktet introduceres effektivt på markedet hvilket er hovedfokus i denne afhandling.

3.1.3 Delkonklusion

D*Clot projektet som helhed er et internationalt projekt i branchen for medicinsk udstyr af høj vigtighed for virksomheden i fokus. Produktet som produceres i Malaysia og indledningsvis skal sælges i Tyskland og USA er den største investering i Mermaids historie og involverer primære aktiviteter som udvikling, produktion, marketing og salg. Varigheden af projektet vurderes værende 3-5 år fra køb af patent til indledende kommercialisering på markederne. Formålet med projektet er at sikre fremtidig vækst samt øge tilstedeværelsen på nuværende markeder. Ydermere skal det danne grundlag for go-to-market koncept samt flagskib for kommende projekter. Projektet er dybt forankret i virksomhedens strategiske kurs. En risikominimeringsstrategi indeholder et skift fra overvejende at være distributør til at udvikle egen patentportefølje som er defineret gennem læring og feedback fra introduktion og salg af distributionsvarer.

3.2 Hvordan kan kunderne på de udvalgte markeder segmenteres?

Segmentering udføres som udgangspunkt for at opdele udvalgte markeder og dermed være i stand til at brande og positionere sig i forhold til forskellige udvalgte målgrupper. En segmentering giver dermed mulighed for at allokere ressourcer der hvor de bedst udnyttes. Profitabel allokering af ressourcer inkluderer tilrettelæggelse af målrettet markedsføring og sikrer dermed at virksomheden får mest muligt ud af omkostninger til reklame. Det ultimative mål med en høj grad af ressourceudnyttelse er en given afsætning som giver muligheden for stordriftsfordele. (Ghauri & Cateora, 2014)

Fortrinsvis bør det nævnes at B2C markedet bliver behandlet hvormed B2B overvejelser ikke indgår i analysen. Ydermere fokuserer afhandlingen på henholdsvis USA og Tyskland som adskilte markeder hvormed dette kunne være oplagt at skelne mellem disse to lande. For at segmentere markedet i henholdsvis USA og Tyskland bør der være belæg at konsumentenhederne vil have

forskellige præferencer og dermed reagere forskelligt på markedsføringstiltag. Det forklares at der ses en stigende tendens til homogenitet på tværs af landegrænser som er uafhængige af makroforhold såsom økonomi, politik og institutionelle forhold. En af tendenserne som i højere grad ses er benyttelsen af en kloster strategi hvor lande med tilsvarende forhold slås sammen for at forenkle markedsføringsstrategien. Dette defineres som værende en hybrid model. En tredje tendens der ses er global segmentering som potentielt kan fungere for specifikke produkter hvor makroforhold spiller en mindre rolle. (Hassan & Craft, 2012)

Tages der udgangspunkt i det aktuelle marked der behandles kan der opstilles en række argumenter for at branding og positionering kan ensartes. Indledningvis bør det nævnes at det er samme kliniske udfordringer der skal løses i Tyskland såvidt som USA. Hyppighed af udførelse af mekanisk trombektomi kan variere men kompleksiteten og tilstanden hos den enkelte patient er af fysiologiske årsager tilnærmelsesvis den samme. Dertil ses der en øget tendens til at lægestuderende udsendes som en del af deres uddannelsesforløb. Her har USA blandt andet stærke relationer til lande som Tyskland, England, Saudi Arabien og Indien. Accept af klinisk data på tværs af landegrænser i branchen for medicinsk udstyr ses også i stigende grad. Brugen af mere ensartede metoder samt en bedre forståelse for sundhedssystemer i andre lande, blandt andet som en konsekvens af internettest udbredelse, giver læger øget validitet hos globale kollegaer. (Technovia Insights, 2014)

Afslutningsvis kan det ses at repræsentation fra andre lande end moderlandet ved internationale konferencer er en trend. Dette understøttes samtidig af de akademiske programmer hvor flere internationale anerkendte læger får taletid uden for deres verdensdel. (RSNA, 2018) Ovenstående detaljer bevidner om at læger i højere grad interagerer global hvilket er drevet af både faglige elementer men også påvirkning fra industrien som faciliterer og sponsorer processerne. På denne baggrund vurderes det at der ikke bør være forskel på opfattelsen af branding og positionering i henholdsvis Tyskland og USA for læger der benytter mekaniske trombektomi apparater. Ydermere kan det tillægges at sundhedssystemerne i USA og Tyskland har en række ligheder som blandt andet er skitseret ved reimbursement struktur som er uddybet senere i afhandlingen.

Efter den geografiske skitse der defineres som værende Tyskland og USA kan markedet defineres. Markedet der behandles defineres som værende læger der udfører mekanisk trombektomi. Dertil bør det fremhæves at mekanisk trombektomi kan udføres af henholdsvis interventionsradiologer samt vaskulære kirurger hvormed der også ses en stigende tendens til intern konkurrence om ejerskabet af patienter med dyb venetrombose og perifere arterie sygdomme. Ifølge Technovia

Research blev det globale marked i 2014 vurderet til \$450 millioner og forventes at ramme \$634,93 millioner med en vækstrate på 7,13 %. Dette bevidner om et stort marked hvilket også er årsagen til at flere og flere virksomheder planlægger at tage del i markedet. Med ovenstående fastslået kan der udføres en analyse af købsadfærden og købsmotiver hos konsumenterne.

Relevante segmenteringskriterier:

1. Institution
2. Tilgangsvinkel
3. Hovedfokus

De opstillede relevante segmenteringskriterier er *institution*, *tilgangsvinkel* samt *hovedfokus*. Der skelnes først og fremmest mellem in-patient omgivelser og out-patient omgivelser. Årsagen dertil forklares ved at interessen for en sundere økonomi oftest er afgørende. I et out-patient miljø, som oftest vil være på et kirurgisk center, vil det i højere grad være muligt at vælge de procedurer der generer overskud hvilket betyder de er mere prisfølsomme. Samtidig kan antallet af procedurer være væsentlig højere end hvad der ses i in-patient omgivelser idet de kan specialisere sig i højere grad og selektere mellem patienter. Endvidere vil der dog være nogen fokus på kvalitet da rygte og omtale kan spille en stor rolle for tilgangen af patienter. I in-patient omgivelser, hvor det som sagt er patienter der er indskrevet i mere end 24 timer, kan økonomien være mindre gennemsigtig. Dette vil medføre at læger i højere grad kan være drevet af deres aflønning for proceduren i stedet for refunderingen for produktet. Som i out-patient omgivelser, vil der være en tendens til fokus på kvalitet da der oftest vil blive ført statistikker og lavet sammenligninger med andre hospitaler i områder for at fastlægge Medicare tilskud på et CFO level. (Association, 2017) Det vurderes dermed at der vil være forskel i præferencer afhængigt af institutionen konsumenten tilhører.

Derudover vil præferencerne hos konsumenten skabes af tilgangsvinklen samt personlighedstype i al almindelighed. Hvad angår adoption skelnes der mellem *innovators*, *early adopters*, *early majority* og *late majority*. (Rogers, 2003) En af faktorerne der bør tages stilling til ved introduktion af medicinsk udstyr er mængden af klinisk data der generes inden lancering. Afhængigt af typen af produkt kan myndigheder give tilladelse til at frigive et produkt uden bevis for dets effektivitet

samt sikkerhed. Denne tilladelse gives kun hvis der opstilles et *predicate device*³ og hvis der i den sammenhæng kan argumenteres for at sikkerhed vil være tilsvarende. Når dette gøres, som gjort med D*Clot, har man som virksomhed muligheden for at lancere produktet uden klinisk data der beviser effektivitet og sikkerhed. Dette vil naturligvis være med til at sikre ROI hurtigere idet produktet kan bringes på markedet 2-4 år tidligere end hvis der skulle genereres klinisk data. Konsekvensen ved dette er først og fremmest mangel på viden om produktets funktionalitet da der ikke findes data til at understøtte påstande der måtte fremgå af markedsføringsmateriale. En yderligere konsekvens er samtidig typisk en langsommere adoption. Adoptionen af et produkt uden klinisk data må forventes at være lavere idet det kun vil være *innovators* og *early adopters* der giver accept til brugen af produktet. Disse to kategorier er karakteriseret ved at være villig til at tage en højere risiko men vil samtidig også få muligheden for at blive eksponeret som pioneers i branchen. (Rogers, 2003)

Tidlig adoption af et produkt uden bevis kan oftest samtidig gøres i forbindelse med udarbejdelse af klinisk data. Udarbejdelse af klinisk data kan være en motivation af flere årsager. Mange institutioner har krav om at forskning for at bibeholde visse tilskud fra organisationer og myndigheder. Endvidere vil udarbejdelse af klinisk data oftest hænge sammen med præsentation på udvalgte kongresser hvilket forbindes med personlige honoreringer. *Early majority* og *late majority* er den kritiske masse som sikrer adoption af produktet. De er karakteriseret ved at tilslutte sig når der er produktivitet at hente samt rigeligt med support. Dette vil formodningsvis være efter første bølge af klinisk data er publiceret samt når resultaterne er akademisk præsenteret og diskuteret. Der vil på dette stadie være udført et passende antal af procedurer til at bevise effektivitet og sikkerhed og der vil samtidig være et netværk af brugere der kan bidrage til den support virksomheden måtte udbyde. *Laggards* vil være tilbøjelige til at vente med at benytte produktet til det er absolut nødvendigt. I branchen for medicinsk udstyr vil det kun være absolut nødvendigt at benytte et specifikt produkt hvis der ikke er andre teknologier godkendt af myndigheder samt hvis der er ekstreme tilfælde af klinisk data der peger på brugen af et enkelt produkt.

Et yderligere relevant segmenteringskriterie er konsumentens hovedfokus. Der bør skelnes mellem læger som henholdsvis har deres fokus på *økonomi*, *kvalitet* og *performance*. (Technovia Insights,

³ Et produkt der er godkendt af FDA eller CE myndigheder som har bevist effektivitet og sikkerhed gennem klinisk data.

2014) Fokus på økonomi er delvist dækket tidligere i afsnittet hvor det beskrives hvordan det økonomiske synspunkt vil ændres afhængigt af institutionen lægen er tilknyttet. Som tillæg kan det forklares at et segment har en tendens til at være ekstremt drevet af økonomi som oftest kan forklares ved nedskæringer på afdelingen eller tilknytning til det potentielle overskud. Ydermere vurderes det at kvalitet er en parameter. Kvalitet har i sit udgangspunkt relation til komponenter og produktet som helhed men bør ikke sammenlignes med klinisk performance. Kvalitet kan vurderes værende en følelse omkring produktet eller virksomheden som har udviklet produktet. Endvidere kan kvalitet have en relation til hvor og hvordan produktet er produceret. Dette bekræftes blandt andet ved specifikationer i kontrakter hvor det vægtes positivt at have oprindelse eller produktion i givne områder. Afslutningsvis vil et segment have en større tendens til at fokusere udelukkende på performance. Det kan antages at dette udledes af en professionel stolthed samt et stort patientfokus. Som læge vil man ofte være tilbøjelig til at være i stand til at benytte et produkt grundet dets kliniske egenskaber på trods af en negativ effekt på økonomi og potentiel oplevet kvalitet. Dette kan bygges på simpel argumentation men bør supporteres af klinisk data hvorved dette er mere udbredt ved produkter der har været i markedet en årrække.

Afslutningvis kan det nævnes at to basale segmenteringskriterier der benyttes på et B2C markedet er køn og alder. Det vurderes i denne sammenhæng at alder ikke har en direkte indflydelse på præferencerne for mekanisk trombektomi. Man ville forvente at kunne finde en sammenhæng mellem alder og tilgangsvinkel, da det er en formodning at yngre læger vil have en større tendens til at være *Innovators & Early adopters*. Når det er sagt vil det ikke skabe værdi at have alder som et segmenteringskriterie idet konsumentens tilgangsvinkel vil blive belyst. Ydermere vurderes det samtidig at køn ikke spiller en rolle i forbindelse med udførelse af mekanisk trombektomi.

Segmenteringen:

Segmenteringskriterier	Parametre
Institution	Hospital (in-patient) Kirurgisk center (out-patient)
Tilgangsvinkel	Innovators & Early adopters Early majority & Late majority Laggards
Hovedfokus	Økonomi Kvalitet Performance

Segmentprofiler og målgruppe:

Efter opstilling af segmenteringskriterier samt selve segmenteringen kan der opstilles en række segmentprofiler nu hvor der er synliggjort en klar opdeling af markedet. Fra segmentprofilerne kan der efterfølgende udvælges en målgruppe som man med en bestemt strategi for positionering og branding vil forsøge at tilrette sin kommunikation til. Med 3 segmenteringskriterier og i alt 8 parametre kan der altså opstilles i alt 18 forskellige segmentprofiler. Nedenstående segmentprofiler er udvalgt på baggrund af opfattelsen af at disse vil være relevante som værende Mermaids målgruppe med promovering af D*Clot. In-patienter og out-patient segmenterne kategoriseres idet alle faktorer der ikke er relateret til deres hovedfokus vil være identiske. Hovedfokus behandles separat men i samme afsnit for ikke at skulle præsentere gentagne pointer.

1. In-patient innovators and early adopters med fokus på kvalitet
2. In-patient innovators and early adopters med fokus på performance

In-patient innovators and early adopters som har deres primære fokus på kvalitet, forventes at være et marked med en hvis størrelse. Patienter med komplekse fysiologiske udfordringer med blodpropper i ben vil blive indskrevet i mere end 24 timer og dermed blive kategoriseret som in-patient. Dette understøttes samtidig af det stigende globale marked for trombektomi samt den øgede tendens til usunde livstile samt øget gennemsnitsalder i befolkningen der fører til behandlingsforløb. (Technovia Insights, 2014) Derudover vil markedet naturligvis blive indskrænket grundet fokus på *innovators* og *early adopters* hvilket blot er en kalkuleret risiko der

tages ved at frigive produktet inden der genereres en given mængde klinisk data. Ses der på konsumenter med hovedfokus på kvalitet fremgår det at kvalitet i in-patient omgivelser vægtes utrolig højt og vil samtidig have en indflydelse på væksten i markedet. Endvidere ses det at performance også er af høj vigtighed men vægtes lavere end kvalitet. Fokus på performance kan udtrykkes i form af øget fokus på klinisk data men udelukker ikke nødvendigvis at man kan agere som innovater og early adopter. Et fokus på performance kan være baseret på egne erfaringer med systemet og ikke partout andre førerende centres opfattelse af performance. Det vurderes dermed at de to ovenstående segmenter udgør en hvis størrelse og der er samtidig data der foreslår at der vil være vækst i markedet de kommende år. Bearbejdning af dette segment kan udføres gennem forskellige kanaler. Annonceringen kan udarbejdes i samarbejde med fagblade, foreninger og på kongresser og samtidig kan segmentet påvirkes gennem dialog med uafhængig og/eller direkte salgsstyrke. Endvidere vil publicering af casestudies være et middel til at komme i kontakt med segmentet. Dette betyder samtidig at man har flere forskellige omkostningermuligheder og niveauer af bearbejdning. (Ghauri & Cateora, 2014) Det konkluderes dermed at udgifter til at bearbejde segmentet vil være tilsvarende til nuværende målgrupper med andre produkter. Konkurrencesituationen vurderes i separat konkurrentanalyse.

3. Out-patient innovaters and early adopters med fokus kvalitet
4. Out-patient innovaters and early adopters med fokus performance

Out-patient markedet er i al amindelighed i vækst grundet den stigning der ses i reimbursement for disse typer af procedurer. Dette medfører at behandlingen er mere attraktiv at udføre og disse kirurgiske centre vil være i stand til at specialisere sig på området og i højere grad håndplukke patienter. (Association, 2017) Dog vil de mere komplekse tilfælde af blodpropper blive distribueret til in-patient omgivelser og der vil samtidig være et stort antal af in-patient patienter der udvikler blodpropper ved indlæggelse. Af naturlige årsager vil dette være et marked som kirurgiske centre i out-patient omgivelser ikke kan tage del i. Fokus på kvalitet og performance vil være differentieret fra in-patient omgivelser. Kirurgiske centre har som udgangspunkt kortere og mere forsimplede processer for at bringe et nyt produkt til behandlingsbordet. Dette medfører at der kan være tendens til at se en større mængde af innovators og early adopters i disse omgivelser. Ydermere vil kirurgiske centre i mindre grad være tvunget til rapportering og dermed ikke på samme formelle niveau skulle stå til ansvar for valget af produkt til en given behandling. Når det er sagt lever disse centre af rygte om omdømme hvormed fokus på kvalitet og performance kan udledes at være tilsvarende til in-

patient omgivelser. (Technovia Insights, 2014) Det kan dermed forklares at disse to segmenter udgør et marked på en hvis størrelse og det forventes at der vil være vækst i antallet af behandlinger de kommende år. Muligheder for bearbejdning samt udgifterne dertil vil være identiske med in-patient omgivelserne. I visse tilfælde kan brugeren sågar være den samme og operere henholdsvis i in-patient og out-patient omgivelser.

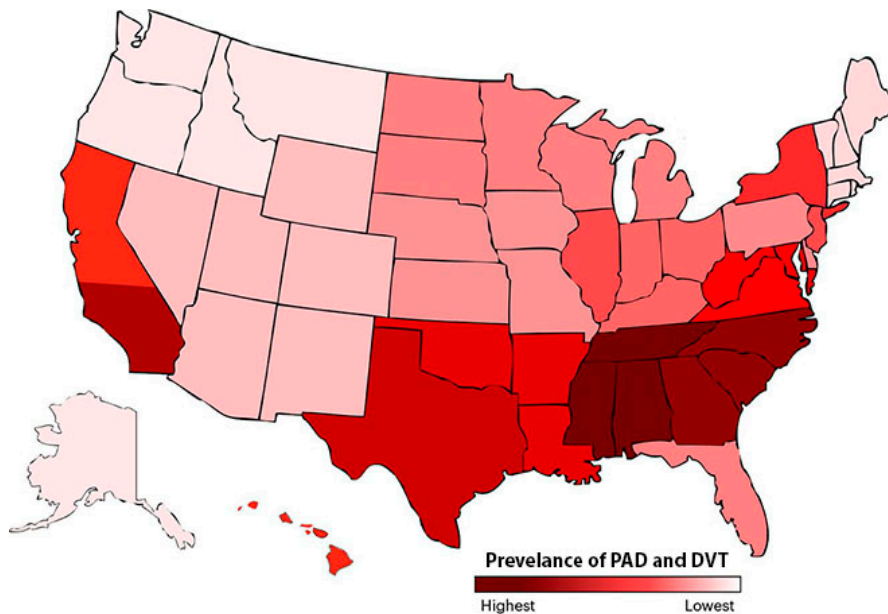
Elementerne i SMUK-modellen bør i dette tilfælde ikke vægtes lige højt. Bearbejdning af målgrupperne samt udgifterne dertil vil i høj grad være ens på tværs af produktgrupper i Mermaid. Dette kan forklares ved at der ses en klar ensartethed i kommunikationskanaler i branchen hvor især fagblade, foreninger og kongresser spiller en stor rolle. Det vurderes dermed at størrelse og væksten i segmenterne samt konkurrencen, som senere i afhandlingen behandles, er af større vigtighed for udvælgelsen af målgruppe. Ovenfor opstillede segmentprofiler konkluderes dermed værende Mermaids målgruppe hvormed branding og positionering af D*Clot bør tilrettelægges derefter.

3.2.3 Geografisk segmentering

Vurdering af hvor man geografisk bør benytte sine ressourcer kan være baseret på mange faktorer. Aspekter som spiller en rolle kan være tilstedeværelse, performance i et givent geografisk område, operationsform og lignende. Forståelsen for hyppigheden af dyb venetrombose samt perifere arterielle sygdomme kan være med til at supportere beslutninger om hvordan repræsentation, klinisk assistance samt markedsføring skal tilrettelægges.

USA

Reflekteres der over hyppigheden af fysiologiske udfordringer med blodpropper i USA kan det afkodes at nogle geografiske områder har flere tilfælde end andre. Det ses at især vestkysten ved Los Angeles og San Diego området har en høj koncentration. Ydermere ses det at sydøst samt den sydlige del af USA har højere koncentration. Koncentration af blodpropper kan være relateret til henholdsvis befolkningstæthed, livstil samt den øgede levealder. (Technovia Insights, 2014) Tages der et kig på koncentrationen af befolkningen i USA kan det udledes af Figur 3 at der i høj grad afspejles en sammenhæng. Områder som midt-vest samt nordvest har en væsentlig lavere hyppighed men befolkningstallene er også tilsvarende lavere. En forklaring på koncentrationen i sydøst vil ligeledes være befolkning men kan samtidig også understøttes af levealder og livstil. Man er i områderne kendt for fedtholdige måltider og lavere aktivitetsniveau hvilket fører til højere risiko for vaskulære sygdomme.

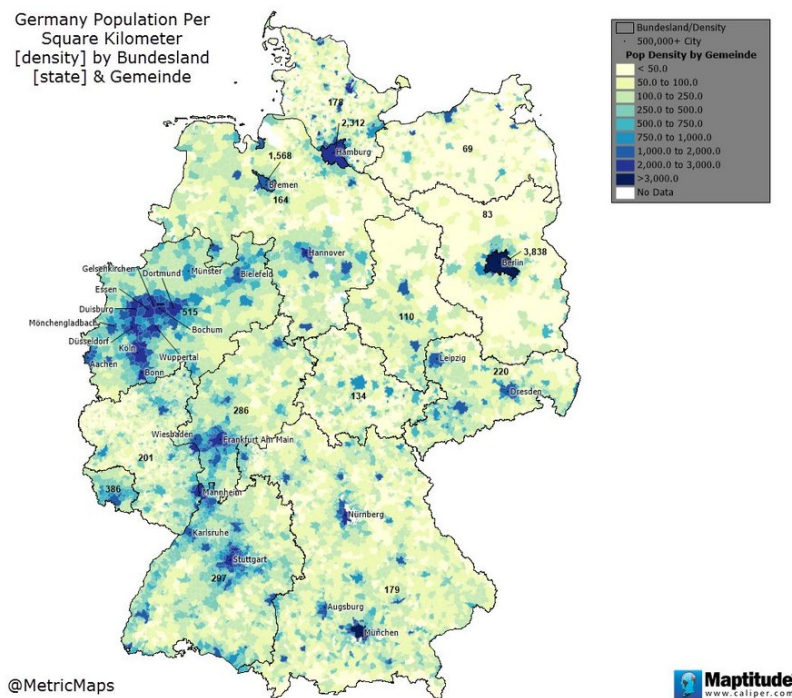


Figur 3: Geografisk oversigt over PAD og DVT – USA
Kilde: Kidneyacademy.com

Tyskland

En geografisk opstilling af hyppighed af tilfælde af blodpropper har ikke i samme grad være muligt at opnå for det tyske marked. Sammenhængen mellem hyppighed for blodpropper samt befolkningstæthed i USA overføres dermed til Tyskland og nedenstående baseres dermed på en forudsætning om at befolkningstætheden i Tyskland har en sammenhæng med hyppighed af blodpropper.

Anskues den tyske befolkningstæthed kan det udledes at i alt 4 områder har en væsentlig højere densitet end resten af landet. Berlin, Düsseldorf, Stuttgart og München områderne er væsentligt tættere befolket. Dertil ses det at Hamborg området har nogen grad af befolkningstæthed. Den tyske geografi indeholder ligeledes forholdsvis store områder med en lav befolkningstæthed i sær i midten af landet hvor koncentrationen af hospitaler med en stor volumen kan forklares værende mindre.



Figur 4: Befolkningstæthed Tyskland.
Kilde: Reddit.com

Sammenfatning

Ovenstående geografiske segmentering bør benyttes som et aktivt redskab når flere forskellige strategiske overvejelser skal gøres. Først og fremmest bør det være et redskab til placering af sælgere. For at omkostningsoptimere bør der ses på densiteten i geografien for at vurdere hvor det vil være mest fordelagtigt at placere sine ressourcer. Dette bør gøres for at minimere transportomkostninger og samtidig sikre at sælgeren er i stand til at besøge et minimum af kunder på daglig basis. Ydermere kan ovenstående benyttes ved overvejelser om ansættelse af klinisk assistance. Ved benyttelse af dedikere klinikere til at supportere behandlinger skal de være i stand til at dække et givent område og samtidig kunne gøre det så effektivt som muligt. Det vil derfor være mere hensigtsmæssigt at placere dem i områder som vestkysten eller østkysten i USA og tilsvarende i fx Berlin eller Düsseldorf området i Tyskland. Ved en kontrolleret frigivelse af D*Clot skal der samtidig indledningsvis udvælges et givent antal centre/hospitaler hvor produktet skal introduceres. Ovenstående skitsering af geografien kan samtidig bidrage med inputs til denne opgave for at sikre en spredning af produktet efterfølgende i nærliggende områder. Dette hænger sammen med at der ses en tendens til hurtigere adoption af teknologi i branchen hvis nærliggende familiære centre benytter produktet. (Technovia Insights, 2014)

3.2.4 Delkonklusion

Det kan konkluderes at segmenteringen af markedet for mekanisk trombektomi i Tyskland og USA ikke geografisk opdeles da det vurderes at præferencerne bør være de samme. Dette vurderes på trods af en hvis forskel i demografi, kultur og lignende. Dertil uddrages det at relevante segmenteringskriterier vil være institution, tilgangsvinkel og hovedfokus. Endvidere opstilles en række parametre som giver i alt 18 segmentprofiler. Af de 18 segmentprofiler udvælges 4 profiler til at være Mermaid Medical's målgruppe. Ens for de 4 segmentprofiler er tilgangsvinklen *innovators & early adopters*. Det konkluderes derefter at især vækst og størrelse i segmenterne giver incitament til at forsøge at ramme dem og omkostningerne samt mulighederne derved afvejes værende lig de andre mulige segmentprofiler der kan opstilles. Ydermere udledes det at hyppigheden for dyb venetrombose og perifere arterielle sygdomme følger befolkningstætheden i USA. Endvidere har livsstil en hvis indflydelse som medfører at der er flere tilfælde på vestkysten, østkysten samt sydøst området. Befolkningstætheden i Tyskland er fokuseret omkring især München, Berlin, Düsseldorf og Stuttgart. Det kan altså konkluderes at ovenstående identificerede områder bør være fokus ved ansættelser samt andre former for brug af ressourcer.

3.3 Hvilke konkurrenter befinder sig på markedet og hvordan bør D*Clot positioneres?

I forlængelse af identificeringen af Mermaids målgruppe, som er udarbejdet på baggrund af segmenteringen, er det relevant at kigge på konkurrencen i branchen for at vurdere hvordan positionering og branding skal tilrettelægges. Der kigges her udelukkende på den snævre konkurrence hvor der er tale om mekaniske trombektomi systemer hvormed der afgrænses fra den bredere konkurrence såsom aspirationskatetre og balloner. (Hollensen et. al, 2016)

3.3.2 Konkurrentanalyse

Inden for den snævre konkurrence kan der identificeres 3 konkurrenter i USA samt 3 konkurrenter i Tyskland. Boston Scientific Corporation (herefter Boston Scientific) samt Argon Medical Devices (herefter Argon) er begge på markedet i henholdsvis Tyskland og USA. I USA eksisterer der samtidig en konkurrent ved navn NexGen Medical System (herefter NexGen). På det tyske marked eksisterer Straub Medical AG (herefter Straub). (Endovascular Today - Buyers Guide, 2019)

Boston Scientific Corporation

Boston Scientific befinder sig på markedet for mekanisk trombektomi med systemet AngioJet. AngioJet er en produktfamilie der er udviklet specielt til at behandle dyb venetrombose. Systemet er

designet til at indføre blodfortyndende medicin hvorefter kateteret efterlades i 5-20 minutter afhængigt af kompleksiteten af blodproppen der behandles. Derefter bevæges katetret frem og tilbage i blodåren samtidig med at det er tilsluttet vakuum så blodproppen suges ud gennem kateteret. Udover sugeevnen afspejler deres litteratur at hullerne i kateteret har en mekanisk effekt som bidrager til at fjerne blodproppen. Systemet kræver et engangskateter samt et apparat som faciliterer indførelse af medikamenter samt vakuum effekt. (Boston Scientific)

Boston Scientific er en mastodont i branchen med deres omsætning på hele \$9,823 milliarder i 2018. 12 % af denne omsætning blev generet i deres division *Peripheral Intervention* hvor konkurrencen til D*Clot befinder sig. En af deres klare målsætninger er at styrke lederskab i produktkategorier de er aktive i, som blandt andet skal gøres ved hjælp af opkøb og udvikling i nye og umodne markeder. Den vaskulære division i Boston Scientific er endnu engang blevet udvidet med lanceringen af Eluvia™ Drug-Eluting Vascular Stent System hvilket bevidner om at der stadig investeres i dette felt. En investering der vil supportere salget af mekanisk trombektomi system da der kan findes en klar synergieffekt. (Boston Scientific - Annual Report 2018) Deres tilstedeværelse på markedet for mekanisk trombektomi med AngioJet er tydelig. Med tilstedeværelse på markedet i mere end 11 år har Boston Scientific opnået en signifikant markedsandel og har samtidig været i stand til at generere enorme mængder af klinisk data til at bevise effektivitet samt sikkerhed af deres system. Boston Scientific's klare styrke er deres enorme kapitalkraft samt mængde af ressourcer der tilgår til produktdivisionen. Derudover er deres kernekompetence deres produktionsevne. De benytter sig endvidere af en yderst trænet direkte salgsorganisation og har store budgetter til underholdning samt konsulenthonoreringer for at forfølge strategien om at skabe tættere relationer til deres kunder. En af svaghederne hos mastodonten er evnen til at være agil. De er drevet af en meget bureaukratisk amerikansk kultur som betyder at de har en lav grad af fleksibilitet og dermed ikke har mulighed for at være særligt kreative for at opfylde kunders behov. Et eksempel på dette vil være deres R&D afdeling hvor processer ofte er lange som kan føre til frustration hos brugerne der deltager i processen.

Med Boston Scientifics oprindelse i USA vurderes det dermed at deres tilstedeværelse i USA er stærkere end deres tilstedeværelse i Tyskland. Dette hænger blandt andet sammen med opfattelsen af deres brand i Tyskland, hvor der ses tendenser til at forbrugere værdsætter producenter der er lokale eller befinder sig i Europa. Dette bekræftes med udbredelsen af Straubs system som er meget udbredt i Tyskland, men har en væsentlig mindre markedsandel i andre nærliggende områder.

Argon Medical Devices, Inc.

Argon befinder sig ligeledes på markedet for mekanisk trombektomi med Cleaner 15™ og Cleaner XT™. Systemet indføres over en guidewire og introduceres ved den proximale del af blodproppen. Dens virkemekanisme er sammenlignelig med D*Clot idet den benytter en wire på produktet til at massere blodproppen. Wiren på tippet af systemet varierer i størrelse fra 9mm til 15mm afhængigt af om det er en Cleaner 15™ eller Cleaner XT™. Hele systemet er enegangs hvormed der ikke kræves noget apparat for at være i stand til at udføre behandlingen. Cleaner systemerne var tidligere ejet af Rex Medical som blev opkøbt af Argon i 2013. Som tillæg til Cleaner medførte opkøbet af Rex Medical samtidig tilgang af et IVC-filter som har til formål at stoppe blodpropper der migrerer mod lungerne. (Argon Medical Devices, 2014) Der ses en klar synergieffekt mellem disse to produkter idet det fremgår af Cleaners instruktioner for brug at det kræves at der er indsat et IVC-filter ved benyttelse af systemet.

Argon er en global producent af medicinsk udstyr med hovedkontor i Texas der blev etableret tilbage i 1972. De har mere end 800 ansatte på globalt plan og har i alt 3 produktionsfaciliteter lokaliseret i USA. Argon var tidligere Amerikansk ejet men blev i 2017 opkøbt af kinesisk investeringsgruppe til \$850 millioner. (Reuters, 2017) Efter opkøbet har der været stor udskiftning i medarbejdere på ledelsesniveau hvilket bevidner om en potentiel ændring i strategisk kurs. Strategien for øget markedsandel de senere år har været med lig Boston Scientifics. Vækst er blevet genereret gennem opkøb samt introduktion på nye markeder. Argon besidder i dag omkring 15 datterselskaber og fører en hybrid model med direkte salgskraft og udvalgte markeder samt distributører i markeder som Tyskland og Frankrig. De stærke sider hos Argon kan dermed defineres som værende den købekraft de har fået efter de blev opkøbt af den kinesiske investeringsgruppe. Ulempen ved annonceringen af skift i ejerskab vil dog være det faktum at Amerikanske institutioner, som med Tyskland, har tendens til at favorisere virksomheder med Amerikansk ejerskab. Skift i ejerskab vil formodningsvis samtidig være med til at styrke Argons tilstedeværelse i Asien som er et marked der har høje vækstrater. Ydermere må det formodes at der potentielt er chance for skift i operationsform da Argon i dag servicerer Asien gennem distributører og dermed ikke har lavet nogle direkte udenlandske investeringer i den verdensdel.

Cleaner systemerne blev lanceret i 2014 og har dermed ikke samme tilstedeværelse på markedet som Boston Scientifics AngioJet system. Som tillæg bør det fremhæves at der det seneste år har været meget negativ omtale for Cleaner idet to patienter døde under behandling. Dødsfald som

defineres værende direkte relateret til brug af systemet. Dette forventes at have en konsekvens for brugen af systemet fremadrettet hvor benyttelsen bliver rettet mod behandlinger med en mindre risiko for embolisering⁴, som var årsagen til dødsfaldene.

NexGen Medical System, Inc.

NexGen står bag udviklingen og kommercialiseringen af XCoil[®] systemet. Systemets virkemekanisme differentierer sig ved at benytte en spiral til at trække blodproppen ind i et kateter. XCoil[®] kommer i to forskellige størrelser for at kompensere for de forskellige diametre i blodårerne. Derudover består systemet af to dele; en *Retractor* og en *Encapsulator* som begge er engangsprodukter. Der benyttes dermed ikke noget genbrugeligt apparat for at udføre behandlingen.

NexGen er en ny start-up teknologisk fokuseret virksomhed beliggende i Minnesota med i alt 4 ansatte. Virksomheden blev etableret i 2016 og det forklares at udover XCoil[®] systemet planlægger NexGen at udvikle produkter til håndtering af blodpropper i lungerne. (NexGen Medical, 2018) XCoil[®] blev lanceret i august 2018 og er endnu ikke bredt markedsført på det amerikanske marked. Virksomheden har ikke etableret en direkte salgsstyrke eller et distributionsnetværk men udfører procedurer på udvalgte centre i USA. Dette faktum bevidner om at NexGen har en strategi om at blive opkøbt idet deres fokus ligger på udvikling af innovation fremfor produktion/og eller salg og marketing.

Straub Medical AG

Straub har skabt nogen succes i udvalgte markeder med Rotarex[®] og Aspirex[®] mekaniske trombektomi systemer. Både Rotarex[®] og Aspirex[®] fungerer ved at massere blodpropper med et specielt udviklet hoved på kateteret og giver samtidig muligheden for at aspirere. Produkterne promoveres til henholdsvis frisk blodprop samt mere kronisk blodprop hvormed de har to forskellige versioner. Derudover fås begge systemer i tre forskellige størrelser for at akkommodere forskellige diametre på blodårerne. Udover engangskatetret som benyttes til behandling består systemet samtidig af et apparat som har til formål at facilitere aspiration.

Straub fokuserer på produktion af medicinsk udstyr for behandling af vaskulære sygdomme. De er beliggende i Schweiz og er aktive i mere end 50 lande. Salg af Straub produkter foregår primært

⁴ Når dele eller hele blodproppen frigøres og bevæger sig til andre områder i det vaskulære system.

gennem distributører. I enkelte lande som Schweiz og Ungarn benytter de dog en direkte salgsstyrke men deres primære fokus er som nævnt produktion. Straubs stærke side defineres først og fremmest som værende deres kompetencer inden for produktion. Med flere årtier i branchen kombineret med deres fokus på kvalitet, har Straub opbygget en stor mængde viden om produktion af kvalitetsudstyr. En klar svaghed hos Straub er deres manglende evne til at håndtere salg og marketing hvormed de har valgt at benytte sig af distributører i høj grad. Dette medfører en mindre grad af kontrol og sikring af fokus på netop deres produkter er dermed besværliggjort. Ydermere ses det som en svaghed at de endnu ikke har introduceret deres produkter på det nordamerikanske marked som udgør et af de største markeder i verden. Introduktion i Nordamerika ville kunne være med til at øge deres mængder signifikant og dermed opnå stordriftsfordele såfremt de har kapaciteten i produktionen.

Rotarex[®] og Aspirex[®] har været på markedet siden 2011 hvor de blev godkendt af de europæiske myndigheder. Produkterne er endnu ikke godkendt til det amerikanske marked. Det må antages at der ikke er forsøgt at få FDA-godkendelse qua det faktum at Straub på nuværende tidspunkt ikke er aktive med et distributionsnetværk i Nordamerika.

Sammenfatning

Ses der på konkurrenternes reaktionsmønster kan der identificeres to hændelser der bør belyses. Salget af NexGen samt introduktion af D*Clot. NexGen har som nævnt ikke selv organisationen til at drive salget af produktet og det er dermed meget sandsynligt at de bliver opkøbt af en større spiller. Ved opkøb af NexGen er der to teorier man bør forberede sig på. Konkurrenterne i markedet kan være potentielle købere. Her vil der være tale om henholdsvis Argon og Boston Scientific. Dette kan gøres enten for at udvide produktsortimentet i divisionen for at ramme flere segmenter og dermed skabe en synergieffekt. Det kan samtidig forklares at hvis konkurrencen om opkøbet af virksomheden anses for værende lav, kan der være unormal høj ROI på opkøbet af NexGen. (Capron & Pistre, 2002) Alternativt kan opkøbet være en teknik til at fjerne produktet fra markedet og dermed være i stand til at udrydde konkurrencen og dermed opnå en større markedsandel. Opkøbes NexGen derimod af en virksomhed som ikke allerede befinder sig på markedet for mekanisk trombektomi vil dette også udgøre trussel. Truslen består først og fremmest i at store veletablerede virksomheder i branchen har utrolig stærke salgsnetværk som gør det i stand til at eksponere sig for en stor del af markedet på utrolig kort tid. Det bør dog belyses at en virksomhed med mindre kendskab til markedet for mekanisk trombektomi og dermed ikke har samme

kompetencer som fx Argon og Medtronic vil have mindre chance for succes i markedet på kort sigt. (Lubatkin, 1987)

Udover det potentielle salg af NexGen vil der samtidig formentlig komme en reaktion på introduktionen af D*Clot. Reaktionen på introduktionen kan qua markedsformen være en ændret prisstrategi fra lederen Boston Scientific. Som beskrevet i afsnittet om priser på konkurrerende teknologier har Boston Scientific formodningsvis højere marginale omkostninger end Mermaid vil opnå på sigt som et resultat af behovet for kapitaludstyr. Usikkerheden ved dette faktum består i hvorvidt Boston Scientific er i stand til at drive omkostninger ned grundet deres first-mover advantage samt høje markedsandel som resulterer i stordriftsfordele. (Lieberman & Montgomery, 1988) Uafhængigt af Boston Scientifics omkostningsniveau vil de grundet deres størrelse og økonomiske styrke være i stand til at holde et lavt prisniveau i en periode for at skubbe konkurrenter ud af markedet. (Hollensen et al., 2016)

Ydermere kan vurderes det at Argon systemer, Cleaner 15™ og Cleaner XT™ har en lignende virkningsmekanisme hvormed konvertering af Cleaner kunder må anses for værende en kortere proces. Dette formodes at være et faktum som Argon er bevidste om hvorved introduktionen af D*Clot tvinger dem til at reagere. Deres nye ejerskab, som giver dem et væsentligt stærkere økonomisk udgangspunkt, kunne betyde at de kunne være tilbøjelige til at komme med et tilbud på D*Clot teknologien. Dette vil give dem muligheden for at tilbyde to lignende produkter, hvortil D*Clot vil tilføre muligheden for at aspirere. Aspiration under behandling vil mindske risikoen for embolisering som medførte dødsfald ved brugen af Cleaner i to tilfælde sidste år. Et opkøb af D*Clot ville dermed være et modsvar til de udfordringer de må have hos nuværende brugere hvor embolisering er en bekymring. Et potentielt tilbud på D*Clot fra Argon ses dog kun som en mulighed hvis de fortsat ønsker at sætte på det marked hvor de trods alt har en hvis markedsandel med deres IVC-filer, Option Elite®. Ydermere vurderes at Straub ikke vil være på markedet for opkøb da deres fokus i Nordamerika ikke er eksisterende. Endvidere har NexGen ikke kapaciteten til at udføre opkøb og udgør dermed ikke på nuværende tidspunkt en trussel i og med at de ikke har fuld kommercialiseret deres produkt.

Anskues konkurrencen med et højere fokus på produkternes virkemekanismer ses der nogen men ikke signifikant differentiering. Boston Scientific adskiller sig ved muligheden for indførelse af medikamenter, som faciliteres af deres PowerPulse™ teknologi. Dette er ikke muligt med nogle af

de andre systemer. NexGen adskiller sig med en højere grad af distal sikkerhed i form af spiraller for at mindske risikoen for embolisering. NexGen har dermed identificeret et behov for højere sikkerhed som antages værende grundet de udfordringer Argon historisk har haft med Cleaner. Rotarex[®] og Aspirex[®], som produceres af Straub, samt Cleaner 15TM og Cleaner XTTM, som produceres af Argon, har ensartede virkningsmekanismer. D*Clot benytter sig af samme virkningsmekanisme, der sammen med Rotarex[®] og Aspirex[®] giver muligheden for at aspirere. Det kan dermed konkluderes at der findes tre forskellige virkningsmekanismer på markedet og differentiering i høj grad forsøges skabt gennem markedsføring samt mere eller mindre påvirket klinisk data.

Det bør afslutningsvis nævnes at analysen af konkurrencen på markedet er et øjebliksbillede. Konkurrencen bør overvåges og monitoreres løbende med et udvidet fokus på eventuelle reaktioner efter introduktion på markedet. Samtidig bør forløbet af NexGen over de næste par måneder følges tæt for at vurdere hvor stor en trussel teknologien vil være for introduktion samt udbredelse af D*Clot.

3.3.3 Positionering

Med ovenstående konkurrentanalyse er det belyst at markedet for mekanisk trombektomi indeholder nogen grad af konkurrence. Det vil dermed være fordelagtigt hvis det er muligt som virksomhed og/eller produkt at skabe en bestemt plads hos de udvalgte målgrupper baseret på segmenteringen af markedet. Hvor der konkurreres og hvem der konkurreres mod bestemmes ligeledes af positioneringen som bør være ledt af konkurrencemæssige fordele og brugen af dem. (Ghauri & Cateora, 2014) Den bestemte plads, også kaldet positionering i markedet, bør være baseret på præferencer som det samtidig tidligere er forklaret at der bør være på markedet i fokus. Vigtigheden af en tilstræbt og overvejet positionering øges i takt med at informationsniveauet hos brugerne øges. (Hollensen et al., 2016) Det generelle informationsniveau er de seneste årtier øget markant. Det bekræftes af faktummet at der de seneste 30 år er blevet produceret mere information end de seneste 5000 år. Det understreges dermed at der er en såkaldt "*Battle of your mind*" og at en forvirrende eller uklar kommunikation bør undgås. (Trout & Rivkin, 1997) Informationsniveauet i markedet for mekanisk trombektomi vurderes i høj grad værende styret af henholdsvis Boston Scientific og Argon i USA samt Straub i Tyskland. Det bør dermed forventes at der findes en given grad af støj i kommunikationen som der skal trænges igennem.

Ses der på konkurrentanalysen kan det konkluderes at udbuddet af produkter ikke er ens. Med Straubs tilstedeværelse på det tyske marked får brugerne muligheden for at benytte et system der kan aspirere. En evne som der kan tillægges mere eller mindre værdi for brugeren men som i sidste ende kan være med til at skabe en præference for brugen af netop det produkt. Introduktionen af NexGen i USA bringer samtidig en ny dimension til det amerikanske marked. Det åbner nemlig muligheden for at udføre behandling med en højere grad af beskyttelse mod embolisering uden øgede omkostninger til placering af et IVC-filter. Det kan dermed konkluderes at konkurrencebilledet på henholdsvis det tyske og amerikanske marked ikke er ens men det er samtidig vurderet at præferencerne og behovet ikke nødvendigvis anses for værende forskellige. Med de differentierede virkemekanismer tilgængelige på de forskellige markeder kan det vurderes at kommunikationen samtidig bør være differentieret. Det bedømmes derfor at en *differentiated target strategy* vil være fordelagtig at benytte. Denne markedsstrategi vil give mulighed for at kommunikere forskelligt til Tyskland og USA og forskellige marketing strategier kan dermed blive udrullet. Det skal samtidig understreges at dette anses for værende et udfald af den differentierede konkurrence på de to markeder og ikke forskellige præferencer hos segmenterne som vil være den mest naturlige årsag til benyttelsen af en differentieret strategi. Ydermere kan det tilføjes at der ikke anses for at være store kulturelle eller teknologiske forskelle mellem de to markeder som kan give anledning til forskellige opfattelser. Den regulatoriske platform for introduktion på de to markeder vil naturligvis ikke være ensartet. Når det er sagt vil der som oftest blive taget hensyn til dette faktum tidlig i udviklingsfasen hvormed produktets tekniske file er kompatibel med henholdsvis CE og FDA. Dette medfører at produktet ikke produktionsmæssigt differentieres og markedsføring samt branding kan dermed ensartes hvis ønsket. Der kan af ovenstående årsager gøres opmærksom på at en *undifferentiated targeting strategy* eller sågar *global targeting strategy* forventes at have været foretrukket hvis konkurrencen på de to markeder havde været identisk. (Ghauri & Cateora, 2014)

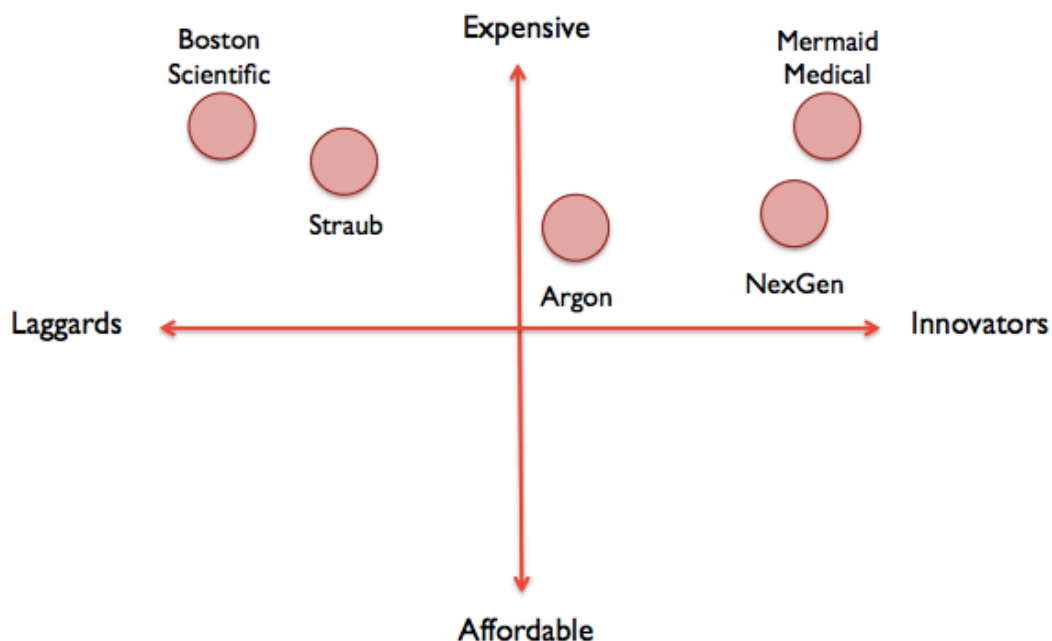
En generel trend i positionering af medicinsk udstyr er markedsføring og branding rettet mod brug og applikation. Årsagen dertil er den høje grad af fokus på klinisk data hvormed det vil falde brugere naturligt at vurdere hvilke typer af behandlinger et givent produkt er mest effektivt til. For at være i stand til som virksomhed at positionere sit produkt på med henblik på dets brug og applikation vil være det nødvendigt at kunne fremvise en vis mængde af klinisk data for trænge igennem hos brugeren og udvise en vis validitet i sin markedsføring. Dette er en strategi der ses hos Boston Scientific samt Straub som jævnfør figur 5 i højere grad henvender sig til *Laggards* der

forventer at se en stor mængde af klinisk data før de overvejer brugen af produktet. Boston Scientific og Straub's position i markedet er samtidig i høj grad karakteriseret af deres mange år på markedet. Dertil har både Straub og Boston Scientific en hvis grad af positionering bundet i deres referencer til nuværende brugere. Da begge virksomheder har store budgetter til underholdning og konsulentonoreringer åbner muligheden sig for at styrke sin positionering. Udnyttelsen af nuværende brugere som referencecentre er en teknik der især appellerer til *Laggards* da peer to peer diskussioner kan være med til at øge troværdigheden til produktet. Det betyder at deres redskaber til branding og kommunikation er væsentligt anderledes end fx NexGen og Mermaid. Straubs position på det tyske marked bevidner ligeledes om at der benyttet nogen grad af *local consumer culture positioning*. (Ghauri & Cateora, 2014) Qua deres oprindelse i Schweiz vil der kunne argumenteres for at Straub har nogen form for konkurrencefordel på især det tyske marked idet de kan anses værende lokale sammenlignet med Boston Scientific og Argon. Dette kan være en af forklaringerne på hvorfor Straub endnu ikke er trådt ind på det amerikanske marked da de tillægger den lokale oprindelse en højere værdi. Denne påstand supporteres samtidig af at Straubs markedsandel er gradvist faldende des længere man geografisk bevæger sig væk fra Schweiz. Ligeledes kan det udledes af deres kliniske data og at størstedelen af key opinion leaders benyttet til promotion af produktet er fra henholdsvis Schweiz, Tyskland og Holland.

Ydermere anses Argon for at appellere til *Innovators* i højere grad end Boston Scientific og Straub qua deres introduktion i 2014. Argon har altså ikke været i stand til at skabe samme niveau af klinisk data som en af faktorerne for hurtigere adoption. Ligeledes vil Argon i mindre grad være i stand til at benytte brug og applikation som et redskab til at differentiere sig fra konkurrencen. Argon's positionering anses derfor for værende baseret på konkurrencen hvor Cleaner har været i stand til at udføre behandling uden apparatur som også bevidner om nogen form for innovation i markedet. Dette kan altså ses som værende positionering baseret på produkt karakteristika som bunder i analysen af konkurrencen. Samtidig har de jævnfør afsnittet om priser på konkurrerende teknologier valgt, eller været nødsaget til, at prissætte produktet billigere end henholdsvis Boston Scientific. Dette kan som nævnt være et resultat af lavere marginale omkostninger eller en realisering af Boston Scientific's position som markedsleder hvormed det kan være en strategi at undgå en direkte udfordring.

En dimension der ikke indgår i figur 5 er den oplevede kvalitet samt performance for produktet. En given oplevet kvalitet samt performance skal naturligvis være tilstede for at opnå målet om

adoption hos brugere der ikke ønsker at være pioneers. Deres høje fokus på kvalitet samt performance kan beskrives som værende en af årsagerne til det faktum at de først adopterer produktet når det er absolut nødvendigt. Ligeledes vil henholdsvis Straub ikke være på markedet i USA og NexGen ikke være på markedet i Tyskland. Markederne bør ses som værende adskilt men nedenstående model er udviklet som en hybrid af respekt for pladsmangel i afhandlingen.



Figur 5: Positionering mekanisk trombektomi Tyskland og USA

Kilde: Egen udarbejdelse baseret på Exhibit 11.5 (Ghauri & Cateora, 2014)

Baseret på ovenstående opfattelse af markedet for mekanisk trombektomi kan det udelukkes at det vil være fordelagtigt at positionere sig på brug samt applikation af D*Clot. Derudover kan det forklares at *local consumer culture positioning* kan have nogen effekt i Tyskland men ikke vil være effektivt på det amerikanske marked. Dertil kan det overvejes hvorvidt *foreign consumer culture positioning* kan være fordelagtigt i USA hvis det kan bevises at der tillægges en værdi ved dansk oprindelse. Positionering baseret på denne baggrund vil kræve en højere grad af research og tages derfor ikke med i direkte betragtninger af ønsket positionering baseret på segmenteringen og konkurrentanalysen. Produktet bør derfor i USA positioneres som et innovativt produkt baseret på dets evne til at massakrere og aspirere og samtidig have en høj pris såfremt brugeren opfatter funktionaliteten som fordelagtig. Mermaid Medical tager dermed afstand fra Boston Scientific som

er markedsleder ved ikke at have *laggards* som deres målgruppe. Dertil vil det opfattes at Argon i højere grad angribes da Argon før introduktionen af D*Clot og nu XCoil[®] fra NexGen havde positionen som innovator i markedet. Den ønskede position overfor NexGen er stadig uvis da det endnu ikke vides hvordan produktet opfattes af forbrugeren samt hvad den eksakte prisstrategi for produktet vil være. I Tyskland er konkurrencen som nævnt anderledes og Rotatex[®] og Aspirex[®] er som D*Clot i stand til at massakrere og aspirere. Positioneringen vil derfor i højere grad være baseret på konkurrencen hvor performance og oplevet kvalitet kommer til at spille en stor rolle. Derudover ses det som værende en fordel for D*Clot ikke at kræve apparatur for udførelse af behandling. Dette vil være med til at styrke D*Clot's position til *innovators* og *early adaptors* da en manuel aspirationsteknik bliver introduceret. Det kan dermed konkluderes at positionen på markedet der med fordel kan stræbes efter (jævnfør figur 5) i begge markeder er ens. Redskaberne og dermed branding og promotion bør dog tilrettelægges baseret på konkurrencen som er forskellig. Afslutningsvis vil det af naturlige årsager være et krav at kommunikere på tysk i Tyskland samt Engelsk og Spansk i USA.

3.3.4 Delkonklusion

På det tyske marked for mekanisk trombektomi er Boston Scientific, Straub og Argon til stede. Boston Scientific og Argon har lignende forretningsplaner hvor vækst skal skabes gennem eventuelle opkøb samt ekspansion i nye markeder. Boston Scientific har netop udvidet deres sortiment inden for vaskulære sygdomme hvormed det tyder på at de forsøger at styrke deres position på divisionen der dækker 12 % af deres samlede omsætningen. Opkøbet af Argon, som blev foretaget af en kinesisk investeringsgruppe, giver dem en øget kapitalkraft. De vil derfor være mere tilbøjelige til at satse på opkøb af mindre innovative teknologier og/eller virksomheder. Straub satser på en stærk position på markeder nær deres hjemmemarked i Schweiz på trods af deres tilstedeværelse i 50 markeder. Deres stærke side vurderes værende deres kompetencer inden for produktion hvor deres svage side er ingen tilstedeværelse i USA. NexGen er en ny spiller på markedet som med stor sandsynlighed vil blive opkøbt. Truslen kan være opkøb fra enten Argon eller Boston Scientific som har kompetencer på området eller de kan blive opkøbt af en hel tredje virksomhed som har en given læringskurve foran sig. Ved positionering af D*Clot bør en differentieret markedsstrategi benyttes for akkommodere den forskellige konkurrence på markederne. I både USA og Tyskland vil positioneringen være drevet af produktkarakteristika men grundet konkurrencen bør der fokuseres på henholdsvis aspiration og faktummet at der ikke

behøves kapitalt udstyr til at udføre behandlingen. Afslutningsvis kan det konkluderes at sproget bør tilpasses til området der markedsføres i.

3.4 Hvilken pris bør produktet introduceres til og hvordan er timingen?

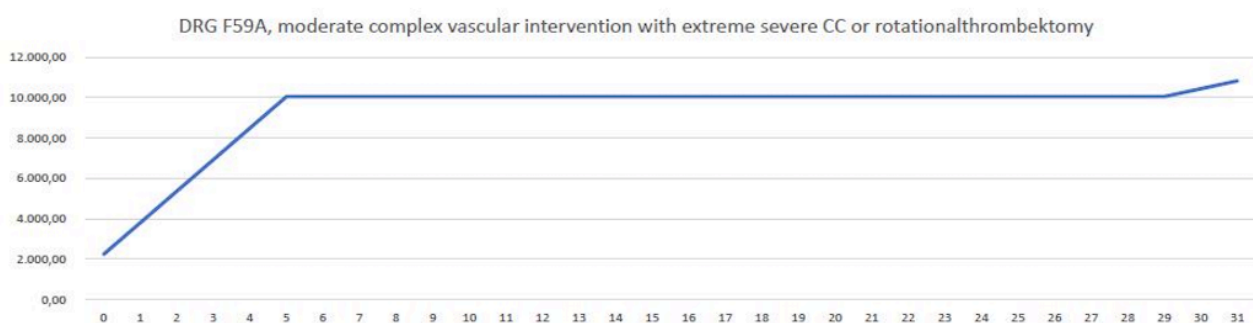
Ved indledende prissætning af D*Clot er der en række parametre der bør tages hensyn til. Det primære marked for produktet vil være offentlige hospitaler eller private klinikker som får refunderet udgifter til proceduren der udføres; kaldet reimbursement. Der bør derfor reflekteres over hvilke reimbursement koder der gælder for brugen af produktet, samt hvilket beløb den givne kode udløser til blandt andet indkøb af produkter. Dette for at sikre at det offentlige hospital eller den private klinik kan sikre en profitabel procedure og dermed har motivation til at udføre den. Ydermere ses der på konkurrenternes prissætning af deres teknologier hvoraf der i nogle tilfælde indgår kapitaludstyr som vil have en klar indvirkning på opfattelsen af prisen på produktet. En faktor som er med til at gøre markedet mindre gennemsigtigt.

3.4.1 Reimbursement Tyskland

På det tyske marked for medicinsk udstyr skelnes der først og fremmest mellem in-patient og out-patient markedet. In-patient dækker patienter som er indlagt og behøver som minimum én overnatning på hospitalet. Out-patient dækker patienter som er ambulante. De kommer ind på hospitalet/klinikken, får udført den behandling de behøver og forlader hospitalet/klinikken den samme dag. Out-patient markedet er i højere grad privatiseret og anses for værende klinikker og centre hvor der udføres procedurer der ikke nødvendigvis kræver indlæggelse. Endvidere udføres der samtidig mange procedurer relateret til skønhed såsom behandling af åreknuder og andre minimale kirurgiske indgreb. Reimbursement for henholdsvis in-patient og out-patient kan variere afhængigt af det enkelte produkt. Derudover vil der samtidig være en række tilfælde hvor en patient får udført behandling i out-patient omgivelser forud for en planlagt hospitalsindlæggelse.

(Medicare, 2018) I forbindelse med udførelse af trombektomi ses der også en adskilt reimbursement struktur. Out-patient procedurer får en væsentlig lavere reimbursement som hænger sammen med at disse procedurer oftest ikke karakteriseres som komplekse. Ikke komplekse procedurer kræver som udgangspunkt ikke mekanisk trombektomi behandling, som fx ved brugen af D*Clot, men kan blive behandlet med en simplere og mere økonomisk ballonudvidelse. Det kan dermed konkluderes at det tyske marked for mekanisk trombektomi anses for værende in-patient markedet. (figur 6)

På in-patient markedet behandles patienter som har komplekse læsioner og som oftest vil være indlagt i et par dage. Ses der på reimbursement for behandling af komplekse læsioner kan det udledes at længden på indlæggelsen er med til at definere beløbet der er til rådighed. Jævnfør et indlæg fra Prof. Kickuth, interventionsradiolog på universitetshospitalet i Würzburg, er gennemsnittet for indlæggelsen for disse procedurer 3,6 dage. Dette betyder at der i gennemsnit udbetales €7.-7.500 per patient. Beløbet skal dermed dække alle produkter der er nødvendige for at behandle patienten inklusiv gentagne operationer samt tilhørende redskaber såsom nåle, guidewires og katetre for at skabe adgang til læsionen.



Figur 6: Oversigt over reimbursement i Tyskland

3.4.2 Reimbursement USA

Systemet for reimbursement i USA minder konceptuelt meget om det system man anvender i Tyskland. Der er først og fremmest en lignende skildring mellem in-patient og out-patient. I forlængelse af rapportering af henholdsvis CPT-koder for out-patient og DRG-koder for in-patient, eksisterer der samtidig CPT-koder for brug af lægernes tid. Rapportering af CPT-koder for lægers tid benyttes til at måle fultidsansattes produktivitet samt at aflønne konsulentbaserede læger. Det bør nævnes at rapportering af CPT for lægens tid ikke kan relateres til Medicares refundering af produkterne der benyttes til at udføre proceduren. Når det er sagt, er informationen om refundering af lægens tid interessant i denne sammenhæng idet det siger noget om lægens motivation til at udføre proceduren. Tages der et kig på beløbet udløst ved rapportering af CPT-kode for udførelse af trombektomi kan det udledes at der har været en stigning gennem de seneste 3 år. (Association, 2017) Dette vil styrke positioneringen af udførelse af trombektomi sammenlignet med andre potentielle procedurer der kunne have været udført i stedet.

Refundering af produkter i out-patient omgivelser på klinikker eller hospitaler i USA er meget gennemsnitlig. Det kan udledes af bilag 7 at der gives \$5,085 for udførelse af trombektomi samt

brugen af fluoroskopi og potentielt blodopløsende medikamenter. Dette beløb skal derudover dække basale forbrugsartikler såsom afdækning, handsker, katetre til at skabe adgang og lignende. Ydermere vil økonomiafdelingen, herunder den tilhørende CFO, være interesseret i at se et overskud generet ved proceduren. Ovenstående bevidner dermed om at produktet ikke kan prissættes til \$5,085 da der er en række andre udgifter der forventes dækket af dette beløb. Afslutningsvis kan det udledes at der ikke skelnes mellem vener og arterier for den indledende procedurer men at gentagne procedurer i samme anatomiske område udløser refundering i vener men ikke arterier. Dog anses dette ikke for at have en betydende indflydelse på valg af produkt men i højere grad for valg af behandlingsmetode ved gentagne procedurer.

Dertil beskæftiger Medicare sig med DRG-koder for in-patient markedet. DRG fungerer som et samlet engangsbeløb der udbetales når en patient indskrives på hospitalet og skal sengeliggende i minimum 24 timer. Beløbet der udbetales afhænger af patientens diagnose og længde på indlæggelsen. (Association, 2017) Det er dermed mindre gennemskueligt hvorvidt det er profitabelt for hospitalet at tilbyde en given behandling da de samlede omkostninger for indlæggelsen bør beregnes på hospitalsniveau sammenlignet med afdelingsniveau. Lægen der udfører proceduren vil dog stadig være i stand til at rapportere en CPT-kode for udførelse af proceduren som belønner ham for hans arbejde, men ikke dækker udgifter til produkter.

3.4.3 Priser på konkurrerende teknologier

Ses der på priserne på konkurrencen kan markedet opdeles i to dele. Der er systemer som kræver apparatur og systemer der ikke kræver apparatur. Boston Scientific samt Straub har systemer der består af henholdsvis et kateter samt et apparat der supporterer kateterets funktion. Ses der indledningsvis på Straubs prissætning samt deres priskoncept kan det udledes at kateteret er prissat omkring €1,500. Apparaturet der skal benyttes, er prissat omkring €40.000. Med et sådant udgangspunkt er der muligheder for benyttelse af forskellige prisstrategier. Der kan laves låneaftaler på apparaturet som oftest er baseret på et givet forbrug af katetre på månedlig eller årlig basis. Derudover kan en strategi være at sælge apparaturet så brugeren i højere grad er tvunget til at have et højt forbrug af katetre for forsvare købet af apparaturet. Boston Scientific har med deres apparatur samme mulighed for enten at binde kunden til et givent antal af katetre eller sælge apparaturet. Det kan udledes af tabel 1 at Boston Scientific prissætter både kateter og apparatur højere end Straub som de i øvrigt ikke er i konkurrence med på det amerikanske marked. Benyttelsen af ovenstående strategier kan altså være med til at forvrænge priserne på katetrene idet

en almindelig mark-up pricing strategi ikke vil være overførelig. Årsagen dertil kan forklares ved at både Straub og Boston Scientific skal sikre sig en positiv margin på apparaturet såvel som kateteret. Oprettelse af en låneaftale vil prisen på apparaturet skulle dækkes af indtjening på kateter hvormed kateter prisen vil være det man kan karakterisere som unormal høj.

Den andel af markedet kan defineres som værende udelukkende katetre. Argon's Cleaner system er udviklet til at fungere uden apparatur som betyder at de ikke har behov for at reflektere over låneaftaler kontra salg. Faktummet at den førende i markedet, Boston Scientific, har en yderligere udgift til apparatur gør først og fremmest at Argon formodningsvis kan opnå en lavere marginal omkostning ved produktion. Dette forudsætter at Boston Scientific med deres volume ikke opnår så fordelagtige stordriftsfordele at de kan drive marginalomkostningerne ned i samme niveau som Argon er i stand til. Det ses dermed at Argon prissætter Cleaner systemet lavere end Boston Scientific i markedet som må skyldes at Boston Scientific er førende og har været på markedet i væsentligt flere år. Ydermere må Argon have vurderet at kvalitet og performance på Cleaner ikke understøtter en *skimming price* strategi. Argon har derfor valgt at benytte pris som en parameter for at forsøge at stjæle markedsandele. Dette kaldes en *penetration price strategy*. (Ghauri & Cateora, 2014) Ydermere kan der reflekteres over hvorvidt Argon med en segmentering samt valg af målgruppe og efterfølgende positionering har valgt at undgå Boston Scientific da de kan defineres værende markedsleder.

Da NexGen er en ny spiller på markedet har det ikke været muligt at indhente priser på produktet. Som tidligere nævnt er produktet i et meget tidligt stadie hvormed det må formoddes at en eventuel prisstrategi endnu ikke er kommet til udtryk i markedet. Der kan dog spekuleres over hvordan NexGen planlægger at introducere produktet. NexGen's teknologi differentierer sig fra D*Clot men de strategiske overvejelser omkring pris kan anskues værende meget sammenlignelige. NexGen er på nuværende tidspunkt i færd med at vurdere i hvor høj grad der kan skabes præference for brugen af XCoil® og dermed hvorvidt de vil være i stand til at benytte en *skimming price* strategi eller ej. Alternativt kan der være overvejelser om en *penetration price* strategi med formålet om at opnå markedsandel og dermed positionere sig selv bedre til et eventuelt salg af virksomheden. Afslutningsvis er *mark-up pricing* en potentiel strategi der sammen med informationerne om konkurrencen kan forfølges med et produkt på dette stadie. Det må antages at NexGen allerede inden produktion af produktet, som en del af upstream marketing arbejdet, har identificeret priser på konkurrenter for at sikre at teknologien kan produceres til en pris der kan absorberes i markedet.

Det vurderes at der ikke er betydelig differentierede priser i henholdsvis Tyskland og USA.

Tabel 1: Priser på konkurrerende teknologier

Kilde: Egen udarbejdelse baseret på bilag 7 og 8.

Teknologi	Kateter €	Apparatur €
Straub	1.500	40.000
Boston Scientific	1.700-2.000	50-60.000
Argon	1.200-1.400	N/A
NexGen	N/A	N/A

3.4.5 Introduktionspris

En signifikant faktor for en succesfuld produktlancering er pris. En lavere pris ved lancering vil minimere risikoen ved at øge efterspørgslen og samtidig være med til at stimulere mængde som driver produktomkostninger ned. Dette kan være essentielt da det må formodes at prisen for at producere produktet har en direkte sammenkobling til mængden der afsættes. Strategien om en lav pris ved introduktion defineres som værende en *penetration price strategy*. (Hollensen et al., 2016) Derimod vil en lavere pris være med til at give en lavere margin som skal være med til at finansiere tunge udviklingsomkostninger. Denne lavere pris kan dog forsvares hvis det er tilfældet at produktionsprisen falder i så høj grad at det vil være meningsløst at afsætte en mindre mængde til en væsentlig højere pris. (Calantone & Benedetto, 2007) En tredje traditionel metode til prissætning er *mark-up pricing*. Ved benyttelse af mark-up pricing defineres prisen udelukkende ud fra produktionsprisen og der kan dermed sikres en ønsket profitmargin. For produkter af højere teknologisk karakter vil et acceptabelt niveau befinde sig som helt oppe omkring 70-75% da indkøb af patenter samt udvikling medfører høje omkostninger. Faren ved benyttelsen af mark-up pricing er mangel på refleksion over andre parametre i marketing-mixet da det fx ikke tager hensyn til distributionskanal, positionering og lign. (Hollensen et al., 2016) Ydermere findes muligheden for at introducere produktet til en høj pris for først og fremmest at sikre en opfattelse af et produkt med en høj kvalitet. Dette defineres som værende en *skimming price strategy*.

Historisk set har differentierede produkter som er solgt gennem eksklusive distributionskanaler og med høje budgetter til markedsføring været introduceret med en *skimming price*. Dette gøres for at forsøge at opnå en position som ledende på kvalitet og kan, men skal ikke, hænge sammen med en first-mover advantage. Benyttelsen af en høj pris ved introduktion vil, som indledningsvis skitseret, sikre en høj margin med en hensigt om at dække omkostninger til udvikling. Det forklares samtidig

at en sådan strategi bør supporteres af en opfattelse af høj værdi hos kunden samt en markedsføringsstrategi der er tilpasset derefter. (Guiltinan, 1999) Omvendt kan det være tilfældet at produktet anses for værende komplekst hvormed det kan være svært for brugeren at vurdere værdien af det der tilbydes. Dette kan som beskrevet nedenfor potentielt være en fare for D*Clot da der ikke kan fremvises 3-5 års klinisk bevis på produktets effektivitet og sikkerhed. For at overkomme en sådan udfordringen kan det være fordelagtigt at benytte en *penetration price strategy* for at sikre adoption. Denne strategi vil udelukkende anbefales i tilfælde af at produktets funktion ses som værende kompleks samt hvis det vurderes at brugeren ikke oplever en øget værdi og dermed skaber en præference for brugen af netop dette produkt. Endvidere kan denne strategi ses som værende en kompensation for at prøve et produkt som endnu ikke har været på markedet længe nok til at generere passende mængde af klinisk data. (Crawford & Benedetto, 2014) Ved benyttelsen af penetration pricing ved introduktion ville man i samme ombæring være i stand til at få en bredere gruppe af brugere til at benytte produktet. Dette faktum kan lede til hurtigere og mere effektiv indsamling af data i mere eller mindre struktureret format. Ydermere ville det kunne være med til at skabe omtale på konferencer og i lokale angio clubs⁵ som kan øge adoption hos brugere der i mindre grad tager risiko. Ovenstående bevægelser vil på sigt kunne være med til at øge prisen efter introduktionsfasen hvis den genererede omtale samt kliniske data er i tråd med forventningerne opstillet efter in-vitro testscenarier.

Ovenstående refleksioner leder samtidig videre til endnu en vigtig faktor som er hastighed. Det kan forklares at en *penetration pricing strategy* i højere grad benyttelsen hvis man ønsker at introducere produktet med store mængder. Dette kan som nævnt være for bl.a at mindske produktionsomkostninger eller hurtigere være i stand til at ramme break-even på investeringen. (Guiltinan, 1999) En høj hastighed ved introduktion kræver dog samtidig at man har produktionskapaciteten og kan udgøre en risiko i tilfælde af fejl på produktion i opstartsfasen. Ligeledes vil benyttelsen af en *skimming price strategy* være med til at sætte hastighed ned hvormed der kræves lavere produktionskapacitet. Dertil vil en nedsat hastighed være med til at facilitere en højere grad af monitorering af markedet og lavere forbrug af ressourcer til fx klinisk personel til at assistere kliniske procedurer. Samtidig udgør introduktionen en mindre risiko i tilfælde af fejl på produktet eller ringere performance end forventet.

⁵ Industrisponserede middagsarrangementer med fokus på udvalgte kliniske udfordringer.

En af usikkerhederne der samtidig bør tages højde for, er brugerens opfattelse af produktet. Som beskrevet under positionering i denne afhandling vurderes det at D*Clot har en konkurrencefordel med evnen til både at massakrere og aspirere samtidig. En evne som på dette stadie kun er bevist i in-vitro test udførsler i laboratorier. For at være i stand til at fastslå at dette er en fordel sammenlignet med konkurrencen samt at produktet lever op til den kvalitetsmæssige standard som det planlægges markedsført til, kræver det naturligvis at indledende procedurer i patienter er sammenlignelige med de resultater som er opnået med en læge i in-vitro omgivelser.

Med ovenstående taget i betragtning bør det samtidig nævnes at der i USA i out-patient omgivelser vil blive refunderet \$5,085 ved rapportering af CPT for trombektomi i enten vene eller arterie. Dette betyder dermed at hvis D*Clot ikke er signifikant dyrere end alternative teknologier, og er i stand til at løse den kliniske udfordring, vil det økonomiske udfald af proceduren være det samme.

Endvidere vil belønning af lægens tid være identisk. Risikoen ved brugen af et nyt produkt består i sikkerhed samt den potentielle risiko for gentagne procedurer som jævnfør afsnittet om reimbursement ikke er favorabelt fra et økonomisk synspunkt. Som beskrevet vil det være mindre gennemskueligt hvordan det økonomiske aspekt spiller en rolle for in-patient patienter som er dækket af et engangsbeløb ved indskrivelse i mere end 24 timer i USA. Dertil vil længden på indlæggelsen i Tyskland spille en rolle, men med et gennemsnit på 3,6 dage vil der udbetales i omegnen af €6,000 som giver en vis margin til indkøb af produkter. (bilag 8) Dette bekræftes samtidig ved priserne på konkurrerende teknologier.

Afslutningsvis bør det evalueres hvorvidt resten af marketing-mixet er sammensat før der kan tages en afgørende beslutning om indledende prissætning. Som det fremgår af afsnittet vedrørende positionering og branding forsøges der at opnå en position som ledende på kvalitet da evnen til at massakrere og aspirere samtidig forventes opfattet som værende unik.

3.4.6 Timing for lancering

Forståelse for timingen ved lancering af et nyt produkt kan være kritisk. Som virksomhed bør man have forståelse for hvorvidt man kan opnå first-mover fordele eller hvordan man kan drage fordel af at andre virksomheder er etableret i markedet. Timingen for introduktion bør samtidig afspejle beslutningerne der tages i planlægningsfasen. Det kan forklares at der findes en tæt sammenhæng mellem produktets effektivitet, oplevet værdi for kunden, timing og chancen for succes. (Calantone & Benedetto, 2007)

First-mover advantage eller ej?

På markedet for medicinsk udstyr spekuleres der meget i hvorvidt det er en fordel eller ulempe at være first-mover inden for et givent klinisk område. I praksis ses det ofte at mastodonterne i branchen sjældent tager risikoen som first-mover men vælger at opkøbe mindre virksomheder som har taget skridtet og fået patenteret samt udviklet revolutionerende teknologi. Overvejelserne om denne strategi trækker af naturlige årsager tråde til de fordele samt ulemper der kan være ved at være first-mover. Men hvad karakteriserer egentlig en first-mover? Er det evnen til at løse en klinisk udfordring eller er det i højere grad teknologien der benyttes til at opnå et potentielt lignende resultat?

Ses der på kendt teori beskrives det at termen *first-mover advantage* foreslår at en pioneer bibeholder en mere profitabel profil end en konkurrent som træder senere ind på markedet. Samtidig forklares det at en pioneer kan drage signifikant fordel af en first-mover advantage over en periode men blive mindre profitable end konkurrencen på sigt. (Lieberman & Montgomery, 1988) En af fordelene der kan drages defineres værende læringskurven. En stejl indledende læringskurve kan være med til at øge barriererne for at træde ind på markedet hvis den viden der er generet kan holdes fortrolig. Samtidig bør denne fordel være bundet op på patenter som skal være med til at sikre at konkurrencen ikke blot kan kopiere teknologien så det er muligt at opnå et teknologisk lederskab. Et faktum som er ekstremt vigtigt på markedet for medicinsk udstyr i og med det kan besværliggøres at arbejde 'omkring' patenterede teknologier. Faren ved at eje et teknologisk lederskab er at potentiel kommende konkurrence med et lavere niveau af viden vil være nødsaget til at introducere produkter med en penetration price strategy i mange tilfælde under deres egentlige produktionsomkostninger for blot at få adgang til markedet. Adgangen til markedet skal dermed ses som en omkostning for at opnå et højere vidensniveau og dermed være i stand til at identificere eventuelle behov der ikke er mødt hos brugeren. Der søges dermed i højere grad en fordel på lang sigt da mængden af viden hos pionieren betyder at der ikke vil være profit at hente på kort sigt. En sådan konkurrerende strategi kan være med til at reducere profitten i markedet hvis den er succesfuld. (Lieberman & Montgomery, 1988)

Ses der på markedet for trombektomi systemer fremgår det af konkurrentanalysen at der en række systemer der løser den kliniske udfordring – nemlig åbner for tilførslen af blod eller øger flow i en blodåre der har været lukket eller forsnævret. Teknologierne der findes på markedet benytter differentierede virkningsmekanismer men forsøger alle at opnå samme resultat. Hvis det antages at

definitionen på en first-mover dækker det at formå at skabe præference hos et givent segment med ny teknologi i et eksisterende marked, så vil størstedelen af aktørerne i dette marked karakteriseres som first-movers. Tages der et bredere udgangspunkt for konkurrencen kan det dog forklares at mekanisk trombektomi ikke er den eneste mulighed for fjernelse af blodpropper. En anden metode til der kan benyttes til at opnå et lignende klinisk resultat er trombolyse, der defineres som indførelse af blodopløsende medikamenter. Det konkluderes dermed at D*Clot ikke kan anses for værende first-mover i markedet for fjernelse af blodpropper idet metoden har været markedsført i en årrække. Derimod forklares det at der findes differentierede virkningsmekanismer, men det vurderes at disse ikke er så signifikante at en first-mover fordele kan opnås.

Timing for introduktion

Som nævnt i konkurrentanalysen har mekanisk trombektomi været tilgængeligt i en årrække. Markedet er primært ejet af mastodonter i branchen som har store budgetter til blandt andet udarbejdelse af klinisk data. Dette medfører at nogle af de eksisterende produkter på markedet har stærke beviser for deres kliniske effektivitet samt sikkerhed qua deres eksistens i markedet i 3-5 år. Ydermere medfører dette faktum at konkurrencen har været i stand til at identificere de ledende hospitaler/klinikker og læger inden for området og sikrer deres støtte via høje konsulenttydelser. Konsekvensen for dette kan være at en gruppe af førende læger dermed er mindre tilbøjelige til at adoptere ny teknologi på trods af deres ansvar overfor patienterne. Dertil har lederen i markedet, Medtronic, med deres AngioJet Ultra system, kunne benytte first-mover fordele til blandt andet at videreudvikle deres teknologi så det i højere grad stemmer med det behov brugerne i markedet har. Endvidere har de med i nogen grad revolutionerede teknologi i en periode på 3-5 år været i stand til at opbygge en bred kundeportefølje som må forventes at give dem stordriftsfordele. Disse stordriftsfordele leder til en høj profit samt evnen til at kunne tage en lavere pris for produktet i en periode hvis det kræves for at presse konkurrenter ud af markedet. (Hollensen, 2016)

Fordelene der kan drages ved en senere introduktion, er identificering af kundernes behov. Med en høj grad af markedsorientering vil man være i stand til at fastslå mangler ved de nuværende teknologier og dermed kunne designe et produkt til at møde disse mangler. Ses der specifikt på D*Clot kan det beskrives at tilføjelsen af evnen til at aspirere samtidig med at deres massakreres er et resultat af ovenstående øvelse. En øvelse der kun har været mulig grundet timingen for udvikling af produktet. I forlængelse af identificering af kundernes behov findes der samtidig et mindre behov for uddannelse af brugere. En af ulemperne som first-mover defineres som værende

omkostningerne til at uddanne brugerne da der skabes et nyt marked. Ved uddannelse af brugerne vil det samtidig være uundgåeligt at uddanne den kommende konkurrence qua aggressiv markedsføring men også som en konsekvens af bedre uddannede brugere der lærer fra sig. Samtidig kan en senere introduktion gøre det nemmere at fastslå markedsstørrelsen og dermed potentialet. Som en del af det indledende up-stream marketing arbejde bør markedsstørrelsen fastlæggelsen for at vurdere hvilken indtjening der må forventes ved en given markedsandel. Denne proces bør ligge til grund for udviklingen af produktet for at sikre ROI på i projektet.

3.4.7 Delkonklusion

Reimbursement i henholdsvis USA og Tyskland udviser nogle ligheder. I begge lande skelnes der mellem in-patient og out-patient og det kan konkluderes at out-patient markederne er mere følsomme. Derudover ses det især i USA at betaling af lægens tid for udførelse af disse behandlinger har de senere år haft en stigning som øger incitamentet for at udføre dem. Der er dermed ikke nogen ændringer i reimbursement der foreslår at produkterne på markedet bør være signifikant billigere end hvad det er tilfældet. Ved introduktion af ny teknologi i et eksisterende marked, i denne konkrete afhandling D*Clot, vurderes en *skimming price strategy* som værende den mest effektive. Denne har en sammenhæng med ønsket opnået position i markedet og der forventes samtidig at være en præference hos kunden, som er en forudsætning for succes med prisstrategien. Ses der på prisen fra et *mark-up pricing strategy* synspunkt vil en *skimming price* sikre en fornuftig margin som bør minimum 75 % for et sådant unikt produkt. Prisen på konkurrerende teknologier varierer og gennemsigtigheden udviskes hos Straub og Boston Scientific da deres prissætning samtidig baseres på volume for at sikre indtjening qua udgiften til kapitalt udstyr. Det konkluderes ydermere at der ikke findes nogen direkte *first-mover advantage* men at det er en fordel af markedet allerede er uddannet i nogen grad af konkurrenter som har flere ressourcer til rådighed.

3.5 Hvordan forventes adoptionen i markederne at være?

Den forventede adoption i markedet bør udarbejdes på baggrund af den valgte målgruppe, ønsket positionering, konkurrencen i markedet samt valget af prisstrategi. Ved introduktion af ny teknologi i et eksisterende marked kan der argumenteres for at kurven for adoption er anderledes end ellers.

Indledningsvis kan det konkluderes at produkter der vurderes værende *new to the world* har en fladere adoptionskurve. Hastigheden for adoption i markedet bør anses for værende langsommere når der er tale om innovation. Årsagen til den fladere adoptionskurve er at virksomheden først og

fremmest skal skabe et primært behov hos kunden. (Guiltinan, 1999) Dette kan overføres til Mermaid da introduktion af D*Clot vil anses for værende ny teknologi i et eksisterende marked. Dertil kan det forklares, som også belyst i konkurrentanalysen, at konkurrencen vil blive gradvist mere aggressiv når accepten i markedet stiger. (Hsieh & Tsai, 2007) Endvidere vurderes det at distributionsformen spiller en rolle for accepten i markedet. Ses der på Mermaid Medical's operationsform er det forklares at der arbejdes gennem uafhængige sælgere i USA samt direkte sælgere i Tyskland. Operationsformen der praktiseres i Tyskland anses dermed for værende mere fordelagtigt end operationsformen i USA med henblik på hastigheden for adoption i de to markeder.

Ovenstående afsnit omhandlende first-mover advantages foreslår at disse ikke i høj grad opnås da markedet for mekanisk trombektomi har eksisteret siden Boston Scientific's intrædelse for mere end 15 år siden. Dette medfører at Boston Scientific har absorberet mange af de omkostninger der forbindes med at være first-mover, herunder også omkostning til oplæring af markedet qua deres position som leder. Eksistensen af markedet ses derfor som værende en positiv faktor for hastigheden af adoption, da der på trods af ingen erfaring med netop Mermaid Medical's teknologi, vil der være stor erfaring med typen af behandling. (Guiltinan, 1999) Dette betyder dog ikke nødvendigvis at risikoen for introduktionen af produktet minimeres signifikant, da der stadig vil være nogen grad af usikkerhed vedrørende dets reelle opfattede værdi baseret på performance og kvalitet. Fastholdes en *skimming price strategy* under forudsætning at brugeren har den præference som det forventes, udgør dette samtidig en risiko for lavere hastighed ved introduktion. En lavere risikoprofil ved lancering er ofte opnået af en *penetration price strategy* med formålet om at opnå stordriftsfordele. Dette vil dog have en konsekvens for positionering da en lavere pris kan anses som værende kompensation for en lavere kvalitet. Samtidig bør der reflekteres over ROI på projektet og en lavere pris ved introduktion foreslår samtidig en aggressiv reaktion fra konkurrenter som vil lede til lavere priser generelt i markedet. En lavere pris generelt i markedet vil efterfølgende bevirke at prisen ikke kan hæves i takt med at adoptionen stiger hvis accepten af produktet skal forholdes positiv. (Calantone & Benedetto, 2007)

Vurdering af adoptionen i markederne leder derfor tilbage til brugerens oplevelse af værdien ved produktet. Kan der opnås en relativ konkurrencefordel ved at skabe en præference med evnen til at masskrere og aspirere samt appellere til innovators vil en *skimming pricing strategy* kunne være fordelagtig hvormed accepten i markedet ligeledes anses værende stigende. Unanset oplevelsen af

fordelene ved produktet vil adoptionskurven dog være fladere ved introduktion af ny teknologi end ved introduktion af allerede eksisterende teknologi. (Guiltnan, 1999)

3.5.1 Delkonklusion

Det kan konkluderes at adoptionskurven er fladere for introduktion af innovation i eksisterende markederne. Ydermere kan det forklares at hastigheden vil være langsommere da der er tale om et *new to the world* produkt. Ligeledes vil en *skimming price strategy* være med til at sænke hastigheden for adoptionen men samtidig sikre en højre margin på produktet og supportere den ønskede positionering. Operationsformen spiller også en rolle. Benyttelsen af uafhængige sælgere i USA vil have en negativ effekt på hastighed, hvorimod direkte sælgere i Tyskland formodnes at være med til at øge hastigheden. Dertil må det forventes at konkurrencen bliver mere aggressiv i takt med at accepten for produktet stiger. En afgørende faktor for adoptionen i markederne vil være hvorvidt brugerne oplever en øget værdi ved brugen af produktet som det er forventet.

Afsnit 4 - Udfald

4.0 Konklusion

Ved introduktion af ny teknologi i et eksisterende marked er der en række aspekter der bør reflekteres over for at sikre en succesfuld produktlancering. Der kan først og fremmest laves en vurdering af hvordan projektet er forankret i virksomheden for at fortælle noget om vigtigheden samt den forventede ressource tilgang. Derudover bør markedet segmenteres for at være i stand til at identificere sin målgruppe og dermed tilrettelægge den ønskede positionering derefter.

Positioneringen kan samtidig tage udgangspunkt i en analyse af konkurrencebilledet på det givne marked. Ligeledes vurderes det at pris er en afgørende faktor for hvor succesfuld lanceringen bliver. Prisen bør samtidig afspejle hvilken målgruppe man ønsker at henvende sig til baseret på den opstillede segmentering. Afslutningsvis kan det på baggrund af summen af ovenstående faktorer, vurderes i hvilken grad man bør forvente adoption i markedet og samtidig kan hastigheden deraf belyses.

Udvikling, produktion og lancering af D*Clot Trombektomi System kan konkluderes værende et internationalt projekt af stor vigtighed for Mermaid Medical. Det ses at projektet er blevet igangsat som en kritisk del af en risikominimeringsstrategi hvor man forsøger at justere balancen mellem omsætning og indtjening genereret gennem distributionsprodukter og egen produkt. Formålet med projektet er at sikre fremtidig vækst gennem en øget tilstedeværelse på nøglemarkeder. Dertil er det tiltænkt at lanceringen skal være med til udarbejdelsen af et decideret go-to-market koncept som skal sikre at de rette elementer belyses ved introduktion. Det er besluttet at produktet indledningsvis skal lanceres i Tyskland og USA af flere årsager. Det vurderes først og fremmest at Tyskland og USA til sammen udgør en stor del af det samlede marked for produktet qua dets befolkningsmæssige størrelse men også hyppigheden af denne typer af behandlinger der er i fokus. Ydermere kan det forklares at valget af netop disse to markeder er taget på baggrund af strategien om at danne en platform af nuværende kunder som er højt respekteret i branchen og dermed have muligheden for at accelerere introduktion i andre markeder når tidspunktet er det rette. Projektet udgør den største investering i Mermaid Medicals historie og involverer primære aktiviteter som udvikling, produktion, salg og marketing. Der er altså sket en ændring af ejerskab i nogle led af værdikæden ved nu at være producent og ikke blot distributør. Varigheden af projektet defineres værende 3-5 år fra køb af patent og teknologi til den endelige lancering på de to udvalgte markeder.

Det kan dermed konkluderes at D*Clot er dybt forankret i virksomhedens strategi. Gennem feedback og læring fra tidligere distributions relaterede projekter har der været et skift i metoden til at opnå visionen og missionen som anses for værende uændret. Den nye strategi der er udviklet for at sikre fremtidig vækst gennem introduktion af nye produkter indebærer altså større investeringer og er samtidig væsentlig mere ressourcekrævende. Af disse to årsager er det kritisk af at en plan for succesfuld introduktion af produktet i udvalgte markeder tilrettelægges for at sikre ROI på projektet som helhed. Endvidere kan det konkluderes introduktion af netop D*Clot er af høj vigtighed da det tiltænkes at benytte det tilrettelagte go-to-market koncept som flagskib for kommende projekter.

Markedet for mekanisk trombektomi i henholdsvis USA og Tyskland anses for at værende tilpas homogene idet præferencerne for produkter til trombektomi formodes at være identiske. Dette baseres blandt andet på faktummet at den kliniske udfordring ved en behandling vil være tilsvarende og samtidig mindskes afstanden i markedet for medicinsk udstyr grundet blandt andet udvikling i teknologi samt deltagelse på internationale kongresser. Det bør dog nævnes at der naturligvis ses nogen form for forskel i demografi, kultur og lignende men ikke nogle der har direkte indvirkning på præference. Relevante segmenteringskriterier er opstillet som værende institution, tilgangsvinkel og hovedfokus. Institution relaterer sig til hvorvidt konsumenten tilhører in-patient (hospital) eller out-patient (kirurgisk center) omgivelser. Tilgangsvinklen vurderes på baggrund af tre parametre; Innovators & early adopters, Early majority & late majority samt Laggards. Afslutningsvis segmenteres der på hovedfokus som indeholder parametrene økonomi, kvalitet og performance. Disse tre segmenteringskriterier samt i alt otte parametre giver mulighed for at opstille 18 segmentprofiler. Af de 18 segmentprofiler udvælges i alt 4 profiler til videre analyse af hvor attraktive de måtte være og dermed hvorvidt de kvalificerer sig til at udgøre virksomhedens målgruppe. De 4 segmentprofiler udgør henholdsvis in-patient samt out-patient konsumenter med der har en tilgangsvinkel som innavtors & early adopters samt et hovedfokus på enten performance eller kvalitet. Med viden om prissætningsstrategien samt formodningen om at produktet har unikke egenskaber vurderes det at konsumenter med fokus udelukkende på økonomi ikke har interesse. Dertil vil det indledningsvis, inden udarbejdelse af en årrækkes klinisk data, ikke været interessant at promovere sig for konsumenter der ikke anser sig selv for at være pioneers. Analysen af attraktiviteten af de segmentprofiler indikerer at især vækst og størrelse gør disse fire segmenter interessante. Endvidere konkluderes det at de resterende 14 segmentprofiler vil være lige så tilgængelige gennem samme kanaler og udgøre samme niveau af omkostninger hvormed der ikke er incitament for at fravælge nogle af de fire segmentprofiler på den baggrund.

Som et supplement til segmenteringen af konsumenterne i markedet kan det konkluderes at en geografisk segmentering af det fulde marked er fordelagtig at opstille. Det udledes at hyppigheden for dyb venetrombose og perifere arterielle sygdomme følger befolkningstætheden i USA. Dertil kan det forklares at levestile samt øget gennemsnitsalder bidrager til en øget hyppighed. Områderne der bør have en højere grad af fokus i USA vil være vestkysten, østkysten og sydøst. Det kan konkluderes at der er en høj densitet i befolkningen samt en høj hyppighed af dyb venetrombose og perifere arterielle sygdomme som udgør markedet for D*Clot. Ligeledes ses der en tæt befolkning i Tyskland omkring München, Berlin, Düsseldorf og Stuttgart. Ovenstående geografiske segmentering giver altså et indblik i hvor man bør benytte en højere grad af ressourcer da markedet anses for værende større. Ydermere konkluderes det at det vil være fordelagtige at reflektere over ovenstående analyse ved ansættelser af sælgere samt klinisk assistance for at være i stand til strategisk af placere sine ressourcer og samtidig minimere rejseomkostninger.

Med baggrund i segmenteringen og målgruppeudvælgelsen bør konkurrencen vurderes for at være i stand til at udvælge en fordelagtig positionering i markedet. Det kan først og fremmest konkluderes at konkurrencen på det tyske og amerikanske marked er differentieret. På det tyske marked for mekanisk trombektomi befinder Boston Scientific, Straub og Argon sig. I USA er Boston Scientific, Argon og NexGen til stede. Det vurderes at Boston Scientific på det amerikanske marked har opnået first-mover advantage med introduktion af Angio-Jet for godt 15 år siden. Det forklarer samtidig udbredelsen af produktet og understøtter påstanden om at de må være markedsleder. Deres stærke side i henholdsvis USA og Tyskland er deres enorme størrelse og dermed samtidig deres kapitalstyrke. Med en strategi om opkøb af virksomheder samt introduktion på nye markeder for at skabe vækst anses de for at være en konkurrent man ikke bør angribe direkte. Boston Scientifics svaghed vurderes dog værende deres mangel på agilitet samt lange udviklingsprocesser som medfører at de ikke nødvendigvis i tide formår at justere produkttegenskaber til behovet i markedet. Argon, som også befinder sig både på det tyske og amerikanske marked, har lignende stærke sider. Faktummet at Argon for nyligt blev opkøbt af en kinesisk investeringsgruppe giver dem enorm kapitalstyrke og bevidner om at de vil forfølge samme strategi som Boston Scientific med fokus på opkøb. Argon's svage sider er først og fremmest deres udfordringer med performance af deres produkt Cleaner. Cleaner var sidste år direkte skyld i to dødsfald som har sænket farten for adoptionen af produktet. Både Argon og Boston Scientific kan udgøre en potentiel større trussel hvis en af parterne vil være i stand til at opkøbe NexGen som er ved at bygge XCoil op til salg af teknologien. NexGen udgør som virksomhed i dag ikke nogen trussel da de ikke har nogen

salgsorganisation, men teknologien kan falde i hænder på konkurrenter eller øge konkurrencen ved salg til en virksomhed der forsøger at tage del i det amerikanske marked. Straub har en stærk position på det tyske marked hvor de har deres hovedfokus. Der styrke udgør deres evne til at producere samt deres positioneringsstrategi *local to consumer* på trods af deres tilstedeværelse i 50 markeder. Straubs svage side er deres manglende tilstedeværelse på det amerikanske marked som dermed minimerer muligheden for at opnå stordriftsfordele og samtidig operer Straub gennem distributører i mange markeder som mindsker kontrol og fokus.

Ved positionering af D*Clot med ovenstående segmentering og konkurrentbillede i mente konkluderes det at en differentieret markedsstrategi vil være fordelagtig. Dette er ikke for at differentiere sig for forskellige målgrupper i segmenteringen men for at akkommodere for den differentieret konkurrence på de to markeder. Det konkluderes ligeledes at positioneringen i begge markeder vil være drevet af produktkarakteristika. I Tyskland bør der i høj grad fokuseres på faktummet at der ikke behøves kapitalt udstyr samt en manuel aspirationsmetode som giver øget sikkerhed. I USA derimod vil evnen til at både at massakrere og aspirere være unik hvormed det bør være hovedfokus. Afslutningsvis vurderes det at sproget der kommunikeres på ved tilrettelæggelse af promotion, bør være tilpasset lande og områder.

En yderligere konklusion der kan drages, er ensartetheden i reimbursement strukturerne for i henholdsvis USA og Tyskland. I begge lande skelnes der mellem in-patient og out-patient refundering af produkter. Ydermere eksisterer der betaling for lægens tid i forbindelse med brug af produktet som er mere gennemsigtig i USA end i Tyskland. Beløbene der refunderes for mekanisk trombektomi viser at det prisniveau som er lagt fra konkurrencen kan forsvares og der vil samtidig være profit at hente for hospitalerne og kirurgiske centre. Det konkluderes dermed at der ikke har været signifikante ændringer i reimbursement den seneste årrække som foreslår at prisen på produkter i kategorien mekanisk trombektomi bør ned- eller opjusteres.

Ved introduktion af et nyt produkt i et eksisterende marked, som i denne konkrete afhandling er D*Clot, vil det være fordelagtigt at benytte en *skimming price strategy*. Denne prisstrategi forudsætter at kunden oplever en øget værdi overfor konkurrencen, som forventes at opnås ved evnen til både at massakrere og aspirere uden kapitaludstyr. Dertil konkluderes det at denne prisstrategi samtidig er en nødvendighed for at opnå den forslåede og ønskede position i markedet sammenlignet med konkurrencen. Ligeledes vurderes det at prisniveauet i markedet vil sikre en

fornuftig margin på produktet og at ROI på projektet dermed kan sikres over en given årrække. En direkte *first-mover advantage* er samtidig ikke til stede på trods af at der er tale om ny teknologi men der vil være fordel ved at introducere produktet i et allerede uddannet marked. Ses der på konkurrencen i markedet uddrages det at gennemsigtheden på prisniveauet minimeres som resultat af låneaftaler og salg af kapitalt udstyr. Kateterpriser kan dermed ikke direkte sammenlignes da der hos Straub og Boston Scientific også indgår en maskine der skal finansieres.

Ovenstående tilrettelæggelse af produktlanceringen for D*Clot Trombektomi System konkluderes at skabe en fladere adoptionskurve af flere årsager. Introduktion af ny teknologi, og dermed et *new to the world* produkt, sænker først og fremmest hastigheden. Ydermere vil benyttelsen af en *skimming price strategy* ikke invitere brugere til adoption i samme grad som en *penetration price strategy* hvormed adoptionshastigheden påvirkes. Dette hænger samtidig sammen med positioneringen som appellerer til udvalgte målgrupper der er *innovators* og *early adopters* samt et mindre fokus på økonomi. Endvidere konkluderes det at operationsformen spiller en rolle da fokus hos agenter i USA forventes værende mindre end hos direkte salgskraft i Tyskland. Dette må forventes at sænke hastigheden for introduktion i USA kontra Tyskland. Afslutningsvis må der forventes en reaktion fra især Straub og Boston Scientific for at beskytte deres positioner som markedsledere. Det kan være justeringer i pris, eller for Boston Scientific's vedkommende, et evt. opkøb af NexGen for at udvikle porteføljen. Den absolut afgørende faktor for hastigheden af adoptionen i markedet konkluderes værende hvorvidt brugerne oplever en direkte øget værdi ved brugen af D*Clot som forventet.

4.1 Perspektivering

Tages der udgangspunkt i afhandlingens konklusion kan det belyses hvilke videre studier det ville være fordelagtigt udføre med den viden der nu er genereret. En videre analyse som ville kunne supportere det internationale D*Clot projekt som helhed vil være en mere dybdegående intern analyse. I denne afhandling ses der på hvilken type af projekt D*Clot kan karakteriseres som og det vurderes hvorvidt det er strategisk forankret i virksomheden. Analysen af forankringen afspejler ikke præcis hvor Mermaid Medical som virksomheden skaber værdi for kunden. For at kunne besvare dette spørgsmål ville det være oplagt at lave en analyse af værdikæden.

Værdikædeanalysen vil give et overblik over hvordan overgangen fra en overvejende distributionsforretning til nu at være producent bevirker værdiskabelse og afslutningsvis genererer fortjeneste. Anskuelsen af en ændring af primære aktiviteter fra overvejende down-stream

funktioner til at påtage sig en højere grad af up-stream aktiviteterne bør samtidig opvejes mod virksomhedens kernekompetencer. Med en analyse af kompetencerne i Mermaid vil man samtidig blive klogere på hvordan støtteaktiviteterne i værdikæden bidrager til fortjeneste. Et yderligere element i den interne analyse kunne være et overblik over ressourcerne der er tilgængelige i organisationen. Dette skal som en forlængelse af analysen af kompetencerne i Mermaid og skal give et indblik i hvorvidt implementering og eksekvering af den tilrettelagte produktlanceringsplan er mulig med de tilgængelige midler. En sådan analyse vil kunne give inputs til branding og promotion som er omkostningsrige redskaber til at opnå den foreslåede positionering i markedet.

Desuden ville en mere dybdegående analyse naturligt indeholde en opsummering i form af en SWOT-analyse der ville synliggøre stærke og svage sider hos virksomheden. En grad af ekstern analyse af omverdenen kunne derudover supportere SWOT-analysen så også muligheder og trusler kunne identificeres. Hvis det antages at markederne der indledningsvis introduceres på ikke var fastlagt ville det være naturligt at benytte PIE-modellen eller en PESTEL til at besvare hvilke markeder der ville være mest fordelagtige at introducere D*Clot på.

Vælger man at anskue D*Clot projektet fra en anden vinkel kunne det være interessant at tage et nærmere kig på streamline af udvikling og produktion. En sådan analyse ville endnu engang blive baseret på en intern analyse for at kigge nærmere på kompetencer og ressourcer i organisationen. Jævnfør interview med Kim, COO, var introduktion af produktet estimeret i sommeren 2016 hvormed der har været store forsinkelser i projektet. For at kunne vurdere naturen af disse forsinkelser bør der laves en analyse af udviklingsprocessen. En analyse af udviklingsprocessen bør først og fremmest tage udgangspunkt i en interessentanalyse. Interessentanalysen vil være med til at identificere nøglepersoner som kan have stor indvirkning på forløbet og dermed tidshorisonten for frigivelse af produktet. Ydermere bør der tages udgangspunkt i teori vedrørende risikostyringen hvor der kan opstilles forskellige typer af projektrisici. Samtidig vil en risikoanalyse inkludere omkostninger som et element – en analyse der vil kunne supportere prissætning ved at minimere udviklingsomkostninger og dermed sikre hurtigere break-even på investeringen.

Afslutningsvis ville analysen give mulighed for at tage et nærmere kig på projektledelse og ligeledes reflektere over de forskellige værktøjer der kan benyttes til implementering og kontrol. I forlængelse af projektstyring ville det være relevant i denne sammenhæng at kigge på produktionskapacitet. Denne afhandling har udmundet i konkrete forslag til blandt andet

positionering og prissætning, for at vurdere adoptionen, men disse bunder ikke i en given produktionskapacitet. En dybere viden om produktionskapacitet ville dermed sige noget om ønsket hastighed for adoption samt muligheden for at opnå stordriftsfordele. Denne dimension ville dermed formodes at have en indvirkning på strategien for lancering. Når det er sagt kan det omvendt vurderes hvorvidt produktionsprocessen er tilrettelagt med henblik på planen for lancering. Dette hænger ligeledes sammen med kvalifikation af produktionspartner og en analyse af deres evne til at løfte projektet. Hvis dette er tilfældet, må det altså antages at produktionskapaciteten er bestemt af tilgængelige estimater af salg som bør være baseret på strategien for introduktion af produktet.

Litteraturliste

Bøger, rapporter og artikler fra tidsskrifter:

- Andersen, I. (2013). *Den skinbarlige virkelighed* (5. udg.). Copenhagen: Samfundslitteratur.
- Arora, R. (2006). Product positioning based on search, experience and credence attributes using conjoint analysis. *Journal of product and brand management*, Nr. 5.
- Association, A. M. (2017). *Cpt / Current Procedural Terminology*. USA.
- Benedetto, C. A. (2003). *Identifying the Key Success Factors in New Product Launch*. The Journal of Product Innovation Management.
- Brennan, D. J. (u.d.). *2018 Annual Report*. Boston Scientific.
- Calantone, R. J., & Benedetto, C. A. (2007). *Clustering product launches by price and*. Volume 22 · Number 1: Emerald Group Publishing Limited.
- Capron, L., & Pistre, N. (2002). When Do Acquirers Earn Abnormal Returns? . *Strategic Management Journal*.
- Cooper, R. G. (1986). *An investigation into the new product process*. Vol: 3. P71-: Journal of product innovation management.
- Crawford, C. M., & Benedetto, C. A. (2014). *New Products Management* (11. Udgave udg.). McGraw-Hill Education.
- Ghauri, P. N., & Cateora, P. R. (2014). *International Marketing*. McGraw-Hill Education.
- Grewal, A., Kataria, H., & Dhawan, I. (September 2016). Literature search for research planning and identification of research problem. *National Center for Biotechnology Information*.
- Guiltinan, J. P. (1999). Launch strategy, launch tactics, and demand outcomes. *Journal of Product Innovation Management*.
- Hassan, S. S., & Craft, S. (2012). Examining world market segmentation and brand positioning strategies. *Journal of Consumer Marketing*.
- Hollensen, S., Faarup, P. K., & Andersen, O. E. (2016). *Moderne markedsføring* (2. udgave udg.). Hans Reitzels Forlag.
- Hsieh, M.-H., & Tsai, K.-H. (2007). Technological capability, social capital and the launch strategy for innovative products. *Industrial Marketing Management*, Volume 36.
- Insights, T. (2014). *Global Atherectomy and Thrombectomy Devices Market 2015-2019*. TechNavio Insights .

- Katsikeas, C. S. (2009). Developing successful trust-based international exchange relationships. *Journal of International Business Studies*.
- Lieberman, M. B., & Montgomery, D. B. (1988). First-Mover Advantages. *Strategic Management Journal*.
- Lubatkin, M. (1987). Merger strategies and stockholder value. *Strategic Management Journal*.
- Petersen, B. W. (2000). Creating Meaningful Switching Options in International Operations. *Long Range Planning*.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5. Udgave udg.). Free Press.
- Rowley, J. (2002). *Using Case Studies in Research*. Management Research News.
- Saunders, M. (2009). *Research Methods for Business Students*. New York: Pearson.
- Schneider, J., & Hall, J. (2011). Why Most Product Launches Fail. *Harvard Business Review*.
- Sørensen, K. (2017). *International Projektledelse* (1. udgave udg.). København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag.
- Sørensen, K. (u.d.). Handout 1. *Internationale projektyper og formålskategorier*.
- Today, E. (2019). Endovascular Today - Buyers Guide.
- Trout, J., & Rivkin, S. (1997). *The New Positioning: The Latest on the World's #1 Business Strategy* (1. Edition udg.). McGraw-Hill Education.

Websteder

- Argon Medical Devices, I. (2014). *Argon Medical*. Hentet 12. April 2019 fra <https://www.argonmedical.com/articles/argon-acquires-3-technologies-rex-medical>
- Comission, E. (2018). Hentet 11. april 2019 fra https://ec.europa.eu/growth/sectors/medical-devices/regulatory-framework_en
- Continuum. (u.d.). *Carecloud.com*. Hentet fra <https://www.carecloud.com/continuum/how-healthcare-reimbursement-works/>
- Emergo. (2017). *Emergo by UL*. Hentet fra <https://www.emergobyul.com/resources/market-germany>
- Eramo, L. (2017). *Go Practice Blog*. Hentet fra <https://gopractice.kareo.com/article/rvus-101-what-independent-physicians-need-know>
- Medical, N. (u.d.). *XCoil*. Hentet 10. April 2019 fra <https://www.xcoil.net>

Medicare. (2018). *Medicare.gov*. Hentet 19. april 2019 fra
<https://www.medicare.gov/sites/default/files/2018-09/11435-Are-You-an-Inpatient-or-Outpatient.pdf>

Mermaid, M. (u.d.). <http://www.mermaidmedical.com>. Copenhagen.

Proff. (2017). *Proff - The business finder*. Hentet 20. April 2019 fra
<https://www.proff.dk/regnskab/mermaid-medical-as/stenløse/agenturer/GPPV6OI10LJ/>

Reuters. (24. September 2017). *Reuters.com*. Hentet 12. April 2019 fra
<https://www.reuters.com/article/argonmedical-ma-weigao-group/chinese-medical-devices-maker-to-buy-us-based-argon-for-850-mln-idUSL4N1M508J>

RSNA. (2018). *Radiological Society of North America*. Hentet 20. April 2019 fra RNSA website:
<https://www.rsna.org/en/annual-meeting/exhibitors/why-exhibit/attendee-profile>

Scientific, B. (u.d.). *Boston Scientific Corporation*. Hentet 15. April 2019 fra
<http://www.bostonscientific.com/en-US/products/thrombectomy-systems/angiojet-thrombectomy-system/Arterial.html>

Bilagsoversigt

Bilag 1: Mermaid strategiplan 2020

Bilag 2: Memo: D*Clot største finansiering i Mermaid's historie

Bilag 3: Interviewguide, Kim Rosendal, COO, Mermaid Medical Group

Bilag 4: Interview, Kim Rosendal, COO, Mermaid Medical Group, indholdsreferat

Bilag 5: Ændring i strategisk forankring

Bilag 6: Reimbursement – Tyskland

Bilag 7: Reimbursement – USA

Bilag 8: Priser på konkurrenter – Tyskland

Bilag 9: Priser på konkurrenter – USA

Tabeloversigt

Tabel 1: Priser på konkurrerende teknologier.59

Figuroversigt

Figur 1: Opgavestruktur16

Figur 2: Ændring i strategisk forankring33

Figur 3: Geografisk oversigt over PAD og DVT – USA.....42

Figur 4: Befolkningstæthed Tyskland.....43

Figur 5: Positionering mekanisk trombektomi Tyskland og USA.....53

Figur 6: Oversigt over reimbursement i Tyskland.....56