

Strategisk analyse og værdiansættelse af Novo Nordisk A/S

Strategic Analysis and Valuation of Novo Nordisk A/S

**Kandidatafhandling
Cand.merc.FIR**

Theis Kierulff

**Aflevering: den 19.august 2013
Vejleder: Jeppe Christoffersen
Antal anslag/sider: 181.124 / 80 sider
Copenhagen Business School 2013**

Executive Summary

This thesis values the Danish medical giant Novo Nordisk A/S to a fair share price of DKK 1.005 the 31st of January 2013.

The valuation is based on key drivers and success criteria identified from a strategic analysis as well as an analysis of the financial accounts in the period 2008 to 2012. The strategic analysis focuses on three different levels, (Macro, Meso and Micro, respectively) covering both an external and internal perspective. The analysis of the accounts contains a rebalancing of the accounts, measuring the risk and key figures of Novo Nordisk and its peers.

Main key points from the thesis include e.g. that Novo Nordisk has a competitive advantage in keeping a narrow focus with only three product areas, using arms-length relations to customers and suppliers and having a robust pipeline especially in the key area, diabetes. This is also reflected in the accounts e.g. Novo Nordisk presents far better return on invested capital and seems to manage their costs superior compared to the peers. More critical factors which Novo Nordisk should try to improve in the future are their ethics, whether to go all in on value-driven management and the fact that Novo Nordisk has a lot of excess cash, which can destroy shareholder value.

To add as much validity to the final results as possible, I use several broadly accepted valuation models. Novo Nordisk's stock price is valued by both a DCF- and an EVA model combined with multiples. The final result indicates that the stock is overestimated by the market at the given date, on which the closing price was DKK 1.011 per share.

My result is robust to the consistency of the DCF- and EVA models giving the same output. The sensitivity analysis shows that if the EBITDA-margin is changed by 1 percentage point in the terminal period, the target rate changes with +/- 39 price points. The strategic reflection gives a best case scenario share value of DKK 1.267 and a worst case scenario share value of DKK 692, respectively.

The motivation of the thesis is to present an example of user-friendly guidelines of how a valuation can be done in theory as well as in practice. Given the use of only public information, my approach might especially inspire amateur investors when learning how to pick the right stocks. Secondary, my findings should be of interest to investors, regulators, credit raters and other financial institutions when the result indicates that Novo Nordisk has been overestimated – a sign of incomplete markets according to basic economic theory.

Indholdsfortegnelse

1.0.Del 1	4
1.1.Indledning.....	4
1.2.Motivation	4
1.3.Introduktion	5
1.4.Problemformulering	6
1.4.1.Formål.....	6
1.4.2.Tolkning	6
1.4.3.Struktur.....	6
1.4.4.Metode	7
1.4.5.Afgrænsning	9
1.4.6.Metodekritik	10
1.4.7.Kilder og kildekritik	10
1.5.Delkonklusion - problemformulering.....	10
2.0.Del 2 – strategisk analyse	11
2.1.Makroniveau.....	12
2.1.1.STEEPLE-modellen	12
2.1.2.Konklusion makroniveau.....	19
2.2.Mesoniveau.....	20
2.2.1.Porters 5 forces	20
2.2.2.Konklusion meso-niveau	34
2.3.Mikro-niveau	36
2.3.1.Partiel, udvidet værdikædeanalyse	36
2.3.2.Ansoffs vækstmatrice	40
2.3.3.Konklusion mikroniveau	41
3.0.Del 3 - regnskabsanalyse	42
3.1.Anvendt regnskabspraksis og regnskabskvalitet	42
3.2.Reformulering.....	42
3.2.1.Resultatopgørelsen.....	43
3.2.2.Balancen	43
3.3.Delkonklusion - regnskabsanalyse	44
3.4.Rentabilitetsanalyse	44
3.4.1.Gennemgang af driften	45
3.4.2.Gennemgang af finansieringen	47
3.5.Delkonklusion for rentabilitetsanalysen	48
3.6.Risikoanalyse.....	49

3.6.1.Risiko i driftsgearingen	49
3.6.2.Finansiel risiko	49
3.7.Delkonklusion for risikoanalysen.....	51
3.8.Benchmarkanalyse.....	52
3.8.1.Eli Lilly.....	52
3.8.2.Sanofi.....	53
3.8.3.Benchmark af ROIC	53
3.8.4.Benchmark af OG	53
3.8.5.Benchmark i AOH	54
3.8.6.Benchmark i FGEAR.....	55
3.9.Delkonklusion for benchmarkanalysen	55
3.10.Effekten ved aktivering af udviklingsomkostninger.....	56
4.0.Del 4 - Budgettering	57
4.1.Omsætningsvækst.....	58
4.1.1.Omsætningsvæksten for Diabetes	58
4.1.2.Omsætningsvæksten for Biopharmaceuticals.....	61
4.1.3.Udviklingen i EBITDA	61
4.1.4.Udviklingen i balancen og på øvrige valuedrivers	62
4.1.5.Eksterne analytikeres vurderinger	62
4.1.6.Terminalperioden.....	62
5.0.Del 5 - Værdiansættelse.....	63
5.1.Værdiansættelsesmodel	63
5.1.1.Valg af værdiansættelsesmodel(er).....	63
5.1.2.DCF-Modellen.....	64
5.1.3.Delkonklusion for værdiansættelsen ud fra DCF- og EVA-modellen.....	75
5.1.4.Multipler	75
5.1.5.Følsomhedsanalyse.....	77
5.1.6.Best/Worse case scenarios.....	77
6.0.Del 6	78
6.1.Konklusion	78
6.2.Perspektivering.....	80
7.0.Litteraturliste	81
8.0.Bilag	84

1.0.Del 1

Hensigten med den første del er at give læseren et struktureret overblik over afhandlingens omfang, formål og indhold, herunder problemformuleringen. I denne del redegøres bl.a. for de anvendte teorier, modeller og afgrænsninger. Jeg anser det for værdiskabende i læringsprocessen, at afhandlingen afviger en smule fra normen, både for mig selv som forfatter men også for læseren.

1.1.Indledning

Aktier skifter dagligt hænder verden over. Om det er større organiserede virksomheder så som pensionsselskaber, der handler langsigtet, eller om det er enkelte privatpersoner, der for beskedne beløb, bruger aktiemarkedet som en kortsigtet hobby, er formålet i sidste ende det samme. Det handler om at tjene penge! Økonomiske teorier konstaterer, at når en aktie anses for overvurderet, sælges der – anses den for undervurderet, købes der, således at markedet er selvregulerende på sigt¹. Spørgsmålet er så, hvordan man lokaliserer de undervurderede aktier. Nogen handler primært ud fra mavefornemmelser eller følelser omkring den underliggende virksomhed, mens andre sætter deres lid til et tip fra en ven eller deres bankrådgiver. Langt de fleste handler er dog baseret på mere eller mindre grundlige analyser og vurderinger af fremtidsudsigterne for en given virksomhed og dermed dennes aktiekurs. En sådan analyse kaldes en værdiansættelse af virksomheden. En værdiansættelse foretages af forskellige årsager, herunder virksomhedsfusioner, opkøb af virksomheder, generationsskifte, rating i forbindelse med långivning samt netop ved prisfastsættelse af en fair aktiekurs som investeringsobjekt. Fælles for selve værdiansættelsen, uafhængig af årsagen til udarbejdelsen er, at vurderingen der ligger til grund for værdiansættelsen, i høj grad er subjektiv². Værdiansættelsen anvendes som en fælles disciplin for både praktikere og teoretikere, og selvom formålet kan variere en smule, er ræsonnementerne og fremgangsmåden ofte den samme.

1.2.Motivation

En almindelig accepteret økonomisk teori taler om effektive og komplette markeder. Teorien går kort fortalt ud på, at al information er tilgængelig for alle (gennemsigtighed), og at alle aktiver handles. Hvis denne teori holder, er det umuligt at ”slå” markedet³ og dermed at tjene penge på aktier, da prisen altid afspejler den sande værdi for den underliggende virksomhed. I praksis er virkeligheden noget anderledes, hvordan kan den netop forestående finanskrisen ellers forklares? En af de centrale forudsætninger for teorien er, at alle handler rationelt. Hvis teorien om rationalitet holder stik, ville bl.a. it-boblen aldrig have fundet sted. It-boblen var en konsekvens af en række virksomheder, hvis fremtidige indtjeningsmuligheder over en længere periode var

¹ Og arbitragemuligheder ikke eksisterer.

² Da ingen kan forudsige fremtiden med sikkerhed.

³ Ingen arbitragemuligheder.

stærkt overvurderet. Netop eksempler som finanskrisen og it-boblen begrundet eksistensgrundlaget for finansielle analytikere⁴ i alle afskygninger (og dermed værdiansættelser af virksomheder).

Som en konsekvens af finanskrisen har aktierne på OMXC20-indekset, ligesom aktiemarkederne i resten af verdenen, haft voldsomme fald. Analytikere er stadig af den opfattelse, at der går et stykke tid endnu, inden aktierne finder tilbage til et mere stabilt niveau. Situationen i dag⁵, hvor millioner af mennesker har mistet deres arbejde eller opsparing pga. finanskrisen, er blevet sammenlignet med depressionen i 1930'erne. Men den nuværende situation er alligevel anderledes. Der er snarere tale om en tillidskrise med manglende tillid til de finansielle systemer, manglende tillid til, at vi på demokratisk vis kan blive enige om langsigtede løsninger, og manglende tillid til os selv og hinanden. Alligevel har enkelte aktier formået at fastholde stabiliteten gennem krisetiden, sågar har nogle aktier oplevet stigninger som aldrig før. En af de sidstnævnte er b-aktien hos Novo Nordisk A/S (fremover citeret som NN). Tirsdag den 10. juli 2012 rammer NNs b-aktie for første gang nogensinde en markedsværdi på over DKK 500 mia.. Efter årsrapportens udgivelse den 31. januar 2013 lukkede aktien i kurs DKK 1.011.

1.3.Introduktion

NN er uden sammenligning den største aktie, som handles på Københavns Fondsbørs (C20 index anno 2012/2013) og i hele Nordeuropa⁶. Alene første halvdel af 2012 er NNs værdi steget svarende til hele den samlede værdi af A.P. Møller Mærsk på samme tidspunkt⁷.

NNs historie går helt tilbage til 1922, hvor to danskere, netop hjemvendt fra en medicinsk konference i USA, begyndte produktionen af insulin på baggrund af dens opfindelse i Canada året forinden⁸. Siden er virksomheden ekspanderet på alle måder. Produktporteføljen består ikke længere kun af insulin, men omfatter desuden blødnings- og hormonbehandlingsprodukter⁹. Men det er ikke kun bredden af produktsortimentet, der er udvidet. Dybden er ligeledes forøget, og alene på insulinområdet tællers 20 forskellige produkter^{10,11}. NN råder i dag på verdensplan over knap 35.000 medarbejdere fordelt på 75 lande¹². På trods af den enorme ekspansion er kernekompetencen stadig udviklingen og salget af insulinprodukter, særligt moderne insulin. Produkter der alene i 2012 genererede en omsætning på omkring 60 mia. kr. svarende til ca. 75 % af NNs totale årlige omsætning¹³.

⁴ Almindelige kendte fænomener i økonomisk teori, så som asymmetrisk information, der opstår som en konsekvens af agent-principal problematikker, har naturligvis også indflydelse. En dybere forklaring af disse teorier vurderes dog til at lægge udenfor rammerne i denne afhandling.

⁵ 2012/2013

⁶ http://medwatch.dk/Medicinal_Biotek/article4775813.ece#ixzz2Odn5rYmf

⁷ Knap 170 mia. kr.

⁸ www.novonordisk.com

⁹ Jf. bilag 4 for en detaljeret produktoversigt.

¹⁰ Jf. årsrapporten side 113 – Produktoversigt.

¹¹ Ud af totalt 33 produkter.

¹² Jf. bilag 5 for oversigt over de lande som NN afsætter produkter til.

¹³ Jf. årsrapporten side 6 figur nederste højre hjørne.

Jeg finder det interessant, at det danske OMXC20-index på flere måder opfører sig anderledes end NN-aktien. Ikke nok med, at NN-aktien er mindre volatil, men aktien oplevede en markant stigning i perioden 2010-2013. NN-aktien steg fra DKK 341 (lukkekurs) den 4. januar 2010 til DKK 1.011 (lukkekurs) den 31. januar 2013¹⁴, svarende til 196,48 %, mod OMXC20-indekset som tilsvarende steg med 53,74 % i samme periode¹⁵. Disse fakta fangede min interesse for selv at vurdere NNs aktiekurs.

1.4.Problemformulering

Afhandlingens overordnede problemstilling er at analysere og vurdere strategiske og finansielle perspektiver i forbindelse med værdiansættelsen af Novo Nordisk A/S. Dette munder ud i følgende problemformulering:

”Hvordan skal Novo Nordisk A/S’ b-aktie korrekt værdiansættes baseret på aktiekursen den 31. januar 2013?”

1.4.1.Formål

Denne afhandling fokuserer ikke på at udvikle nye matematiske formler, eller økonomiske teorier i forbindelse med værdiansættelse. Derimod er formålet med afhandlingen at give læseren en overordnet forståelse af, hvordan en værdiansættelse af en branchespecifik virksomhed kan udformes. Det er altså fokus på processen i højere grad, end det endelige resultat er i centrum, selvom det tilstræbes at ramme en så præcis aktiekurs som muligt, baseret på dybdegående analysearbejde og selvstændige vurderinger.

1.4.2.Tolkning

Afhandling er skrevet med henblik på, at læseren er på tilsvarende teoretisk niveau eller højere end uddannelsen Cand.Merc.FIR. Novo Nordisk A/S noteres som NN, og omfatter hele virksomheden. Dog er hverken holdingselskabet, NovoZymes eller øvrige selvstændige enheder, der har /tidligere har haft tilknytning til virksomheden, indbefattet af denne afhandling. Når der refereres til ”virksomheden”, menes der Novo Nordisk A/S, med mindre andet specifikt anføres. Refereres der til ”Årsrapporten”, menes der Novo Nordisks årsrapport 2012 (dansk version).

1.4.3.Struktur

Afhandlingen består af seks dele. Del 1 (denne del) omfatter problemformuleringen. Del 2 er koncentreret om den strategiske analyse af NN¹⁶, hvor key drivers og fremtidige udfordringer identificeres. I del 3 analyseres NNs regnskab og rentabilitet. I del 4 sammenkobles del 2 og del 3 gennem budgetteringen. Del 5 indeholder selve værdiansættelsen opgjort på forskellige metoder og scenarier, samt en følsomhedsanalyse.

¹⁴ <http://www.euroinvestor.dk/boerser/nasdaq-omx-copenhagen/novo-nordisk-b-a-s/205365/historik>

¹⁵ <http://www.euroinvestor.dk/markeder/aktier/europa/danmark/omx-copenhagen-20/historik>

¹⁶ Jf. figur 1, side 11 som giver overblik over den strategiske analyses opbygning.

Den sidste del af afhandlingen, del 6, omfatter den endelige konklusion og perspektivering. I bilag 1 er anført, hvor de forskellige dele af afhandlingen stræbes efter at være placeret ud fra Blooms kognitive taksonomi¹⁷. Der henvises til løbende delkonklusioner for hhv. makro-, meso- og mikroniveauet, hvorfor en overordnet delkonklusion for hele den strategiske analyse synes overflødig¹⁸. I bilag 19 er vedlagt en SWOT-analyse, såfremt læseren finder det nyttigt, med en opsamling på del 2.

1.4.4. Metode

Som indledning til de forskellige afsnit i afhandlingen, samt løbende hvor jeg finder det relevant, opsummerer og redegøres der for metodemæssige overvejelser, afvigelser og konsekvenser. Derfor gennemgås kun de væsentligste metodemæssige overvejelser i dette afsnit. For at danne det bedste vurderingsgrundlag til værdiansættelse af NN, skal der principielt tages hensyn til alle faktorer og informationer, der har indflydelse på virksomheden nuværende- og fremtidige drift. Der anvendes dog yderst begrænset plads på områder af beskrivende karakter. Her menes der f.eks. en oversigt over NNs produktportefølje, virksomhedens nuværende strategi og forklaringer af forskellige teorier og modeller. Det vurderes ikke at have den ønskede værdi for læseren, i betragtning af hvor vigtigt det er at opretholde afhandlingen på det tilstræbte niveau¹⁹.

Omverdensforhold for NN, dvs. makroniveauet, analyseres og vurderes ud fra en STEEPLE-model²⁰. Modellen indeholder mange aspekter og kommer derfor grundigt rundt omkring alle eksterne faktorer, som kan have indflydelse på NNs fremtid. Derfor vurderer jeg, at endnu en fuld ekstern analyse, f.eks. via Porters-Diamond modellen, er overflødig og primært vil tilføre afhandlingen en masse gentagelser. Porters-Diamond tager dog lidt mere specifikt udgangspunkt i de enkelte lande og deres konkurrenceevne, hvor STEEPLE-modellen analyserer de omverdensforhold en virksomhed nu engang måtte have, uden forud at definere markedet. I nogle henseende er Porters-Diamond derfor mere hensigtsmæssig at bruge, end STEEPLE-modellen, f.eks. i forbindelse med eksportstrategier. Men langt hen ad vejen, søger modellerne at skildre det samme. Formålet med den eksterne analyse er at vurdere, hvilke omverdensforhold der har indflydelse på NNs fremtidige værdi, hvorfor brug af begge modeller, resulterer i gentagelser samt risiko for at afhandlingen drejes i en uhensigtsmæssig retning mod eksportmuligheder frem for en overordnet værdiansættelse. Som kompensation for Porters-Diamond modellens evne til at sondere mellem geografiske områder i analysen, lægges der særlig vægt herpå i afsnittet ”Indbyrdes konkurrence i branchen” i Porters five forces analysen²¹. Porters five forces tager udgangspunkt i branchen, og opfattes derfor som både et

¹⁷ Jf. bilag 1 for en uddybende illustration af Blooms kognitive taksonomi og for uddybende forklaringer af hvert afsnits placering.

¹⁸ Det samme ræsonnement gør sig gældende for øvrige dele i opgaven.

¹⁹ Jf. bilag 1.

²⁰ Jf. side 12 og frem for nærmere illustration og forklaring af modellen.

²¹ Side 21.

internt og eksternt analyseredskab²². Som supplement er desuden integreret en konkurrentanalyse i Porters five forces. Til at afslutte brancheanalysen bestemmes NNs generiske strategi via matricen af Porter. Til afdækning af interne faktorer, anvendes modeller på meso- og mikroniveau. Her er det primære udgangspunkt Porters 5 forces-modellen²³, men den spiller ikke en lige så central rolle, som STEEPLE-modellen gør i den eksterne analyse. Det skyldes, at Porters 5 forces-modellen primært foregår på meso-niveau og derfor, efter min mening, ikke formår at analysere mikro-niveauet tilstrækkeligt. Som internt analyseredskab udvalgte dele af en udvidet værdikæde²⁴. Herefter bestemmes, hvor på Ansoffs vækstmatrice NN befinder sig, bl.a. for budgetteringshensyn. Desuden angives NNs tre produktområder i en Bostonmodellen.

SWOT-modellen fungerer som opsummering af den strategiske analyse, og anfører derfor ”kun” som et bilag²⁵. Udarbejdelsen af SWOT-modellen er en god anledning til at stille sig kritisk overfor egne analyser og vurdere, hvorvidt de analyserede områder er vigtige for de øvrige dele af afhandlingen²⁶ og i hvilke forbindelser. SWOT-modellen er altså primært udført for eget overblik skyld, samt for læserens.

Regnskabsanalyseafsnittet er opdelt i fem elementer²⁷. I reformuleringen opdeles regnskaberne i henholdsvis drift og finansiering, og rationaler bag hver klassificering af de enkelte regnskabsposter diskuteres. I rentabilitetsanalysen anvendes den udvidede Du-Pont model, med EVA som det overordnede rentabilitetsmål, hvor driften (ROIC) og finansiering (WACC) dekomponeres. På den måde sikrer jeg, at alle væsentlige elementer betragtes. Risikoanalysen tager udgangspunkt i den driftsmæssige risiko, den finansielle risiko samt en vurdering af den korte og langsigtede likviditetsrisiko. Benchmarkanalysen anvendes til sammenligning af NNs væsentligste konkurrenter defineret i konkurrentanalysen, for bedre at kunne vurdere niveauet i udviklingsretning og hastighed i de beregnede nøgletal. Analysen tager udgangspunkt i nøgletallene ROIC, OG, AOH og FGEAR.

Budgetteringen opstilles på baggrund af foregående analyser, udvalgte rapporter, eksterne analytikeres estimater samt NNs egne skøn. Der redegøres løbende for årsager til alle selvstændige vurderinger.

²² Se evt. figur 1 side 11 for overblik over den strategiske analyses opsætning.

²³ Husk at denne anses som både et eksternt- og internt analyseredskab.

²⁴ Leverandørernes- og kundernes forhandlingsstyrke behandles i Porters 5 forces, men betragtes samtidig som led i en analyse af NNs forsyningskæde, hvorfor jeg i den interne analyse udelukkende beskæftiger mig med en værdikædeanalyse, og ikke hele forsyningskæden.

²⁵ Jf. bilag 19.

²⁶ Et, efter min mening, vigtigt punkt for værdiansættelsesopgaver generelt, da disse ofte har analyseresultater, som senere ikke anvendes, dvs. uden et formål.

²⁷ Henholdsvis anvendt regnskabspraksis, reformulering af NNs regnskaber og peers, en rentabilitetsanalyse, en risikoanalyse samt en benchmarkanalyse.

Til selve værdiansættelsen anvendes flere modeller. Selvom metoderne er forskellige, bør resultatet principielt være ens, da værdien af NN naturligvis ikke ændrer sig, ud fra måden den opgøres på. Dog ligger der ofte forskellige forudsætninger til grund for modellerne, hvorfor resultatet i mange tilfælde alligevel bliver forskelligt. Jeg benytter DCF-modellen, og anvender EVA-modellen som kontrolelement, da forudsætningerne for de to modeller er ens. Herefter opstilles udvalgte multipler for NN og branchens peers, for på den måde at undersøge om NN handles til discount eller præmie. Der henvises til bilag 20, hvor fordele og ulemper for forskellige modeller diskuteres²⁸, samt side 65 hvor valget af hhv. multiple, DCF- og EVA-modellen begrundes. Slutteligt opstilles en følsomhedsanalyse, som test for følsomheden i ændringer i udvalgte variable samt et Best/Worse case scenario ud fra strategiske overvejelser. Det giver et rigtig godt billede af, hvor står indflydelse selv marginale ændringer i skøn og vurderinger, gennem hele afhandlingen, har på den estimerede aktiekurs for NN.

1.4.5. Afgrænsning

I dette afsnit oplistes og begrundes de væsentligste afgrænsninger for afhandlingen. Mindre overordnede afgrænsninger nævnes og forklares løbende, primært af hensyn til at læseren lettere kan følge ræsonnementerne bag hver afgrænsning.

Som udgangspunkt omfatter analysen, og dermed værdiansættelsen, hele NNs produktportefølje samt alle respektive markeder, der opereres på. Dog står diabetesprodukter for ca. 75 % af NNs samlede omsætning, så det er hovedsageligt omkring disse produkter, analyserne er koncentreret. Over halvdelen af NNs afsætning er til Europa og Nordamerika, hvorfor disse markeder ligeledes er overrepræsenteret i analysesammenhæng. NN arbejder desuden på at penetrere markedet for inflammationsbehandling, men da disse produkter endnu kun er på udviklingsstadiet, vælger jeg at afgrænse mig herfra.

I afhandlingen medtages regnskabstal over en femårig periode, fra og med 2008 til og med 2012. Det vurderes, at denne femårige periode indeholder tilstrækkelig historik for at kunne vurdere NNs fremtidige udvikling. Regnskaber og informationer ældre end 2008 tages der derfor kun højde for i forbindelse med gennemsnitsberegninger til bl.a. investeret kapital²⁹. Hele afhandlingen er udelukkende baseret på ekstern information, herunder årsrapporter, pressemeddelelser mv. Da NN er børsnoteret og derved underlagt en række standarder, primært udviklet til at beskytte investorerne, formodes det at være tilstrækkelig grundlag for en værdiansættelse af virksomheden. Desuden henvender denne afhandling sig til amatører, der ønsker at værdiansætte, hvorfor det ikke formodes, at målgruppen har øvrigt tilgængelig information.

Skæringsdatoen er årsrapportens udgivelsesdag den 31. januar 2013. Hændelser herefter medtages ikke i beregningerne. Hvis der optræder begivenheder af en sådan karakter, at de vurderes at have væsentlig

²⁸ Disse anses af for lille selvstændig karakter, til at bidrage i selve afhandlingen, men da jeg alligevel vurderer, at afsnittet indeholder yderst anvendelige aspekter for læseren til bl.a. at forstå rationaler bag værdiansættelsen, er det vedlagt som bilag.

²⁹ Jf. side 45.

indflydelse på NNs fremtidige værdi³⁰, medtages centrale betragtninger, og der kommenteres på eventuelle konsekvenser for NNs fremtidige aktiekurs.

1.4.6. Metodekritik

Ved udelukkende at anvende partielle teorier og modeller i den strategiske analyse, er grundighed og overblik en kritisk faktor. Netop derfor fokuseres der på løbende afgrænsninger, for dermed at sikre at alle aspekter vurderes i analysen, og medtages i den grad, det har relevans for senere bearbejdelse i afhandlingen. På den måde finder jeg det rimeligt at undlade dele af modellerne til fordel for en mere konkret og selvstændig afhandling, baseret på subjektive vurderinger og fortolkninger. Denne metode er desuden med til at garantere en rød tråd gennem hele afhandlingen.

Dele af f.eks. bestemmelsen af beta³¹ er baseret på historisk data, hvilket ikke nødvendigvis afspejler NNs fremtid. Denne metode anvendes derfor kun, når ingen øvrig information er tilgængelig, og det pointeres i alle tilfælde.

1.4.7. Kilder og kildekritik

NNs årsrapport anvendes som primær kilde. Det kan give nogle udfordringer i forbindelse med troværdighed, da årsrapporten er udarbejdet af NN selv, og dermed med henblik på at fremstå så positiv som mulig for virksomheden³². Dog er NN underlagt en lang række lovgivninger og regulativer, som netop har til formål at minimere divergens og subjektive interesser hos virksomhederne af hensyn til brugerne af materialet, herunder analytikere. Årsrapporten må derfor antages at være brugbar til det analytiske formål, jeg har. For at øge validiteten af afhandlingen søger jeg alternative kilder til at supplere centrale vidensområder for værdiansættelsen af NN³³.

1.5. Delkonklusion - problemformulering

I dette afsnit er rammerne for afhandlingen opsat, og det er min forhåbning, at læseren har fået en god indikation om udformning og indhold, efter at have læst afsnittet.

Afhandlingen består af i alt seks dele, som, ud over denne del, omfatter den strategiske analyse, den regnskabsmæssige analyse, budgettering, værdiansættelse og til sidst den endelige konklusion og perspektivering.

Afhandlingens primære formål er at bestemme kursen for NNs b-aktie den 31. januar 2013 på baggrund af grundige analyser og subjektive vurderinger. Der tages udgangspunkt i årsrapporter for en femårig periode (2008-2012), og skæringsdatoen for medtaget informationer, herunder pressemeddelelser, er ligeledes den

³⁰ F.eks. afviste USA et af NNs produkt efter skæringsdatoen, hvilket blandt andet betragtes i best-/worst case scenarios side 78.

³¹ Jf. afsnittet "estimering af beta" side 69.

³² Det samme gør sig gældende for NNs hjemmeside, www.novonordisk.com

³³ Her iblandt kan nævnes eksterne rapporter til den strategiske analyse, et gennemsnit af flere analytikeres vurderinger i budgetteringen eller løbende sammenligning med konkurrenter.

31. januar 2013. Tilgængelige informationer efter skæringsdatoen betragtes ikke i den endelige værdiansættelse, men de vurderes i perspektivering side 80, såfremt de formodes at påvirke resultatet. I den strategiske analyse benyttes STEEPLE-modellen til at identificere eksterne faktorer, som har indflydelse på NNs fremtidige muligheder, og Porters five forces brancheanalysen bruges til analyse for overgangen mellem eksterne og interne faktorer. Endelig anvendes den udvidede værdikædeanalyse til at identificere interne faktorer. Alle modellerne benyttes kun partielt og suppleres med dele af øvrige modeller, for at afdække alle områder tilstrækkeligt og tilpasse analysen til formålet. Den regnskabsmæssige analyse tager udgangspunkt i NNs årsregnskaber samt årsregnskaberne for NNs peers i perioden 2008-2012. Der vurderes udvalgte nøgletal ud fra niveau, trends udviklingsretning og hastigheden ved brug af Du-Pont modellen. Til at værdiansætte NN anvendes DCF-modellen suppleret med EVA-modellen som kontrol, samt relevante multipler. På den måde inddrages både kapitalbaserede- samt relative værdiansættelsesmodeller. Der benyttes udelukkende allerede anerkendte teorier og modeller, og afhandlingen er skrevet på baggrund af, at læseren er på niveau med Cand.Merc.fir eller højere, hvorfor alle modeller burde være velkendte, og derfor ikke behøver grundig introduktion. I dette afsnit er afhandlingen behandlet som en helhed, men vi skal nu til del 2, hvor den strategiske analyse udelukkende er i fokus.

2.0.Del 2 – strategisk analyse

Del 1 giver læseren en forståelse af, hvilke rammer opgaven arbejder indenfor. Her i del 2 er den strategiske analyse er i centrum, og kan opdeles i tre niveauer, makro-, meso- og mikroniveau. De eksterne faktorer lægger sig på makro- og mesoniveau, mens de interne faktorer foregår på meso- og mikroniveau (dvs. at mesoniveauet, som navnet antyder, ligger midt i mellem og derfor både fokuserer på interne- og eksterne faktorer). Hele analysen udmunder i en delkonklusion, og som supplerende opsummering af del 2, vedlægges en SWOT-model som bilag 19 af læservenlige hensyn. Jf. desuden figur 1 på næste side for overblik.

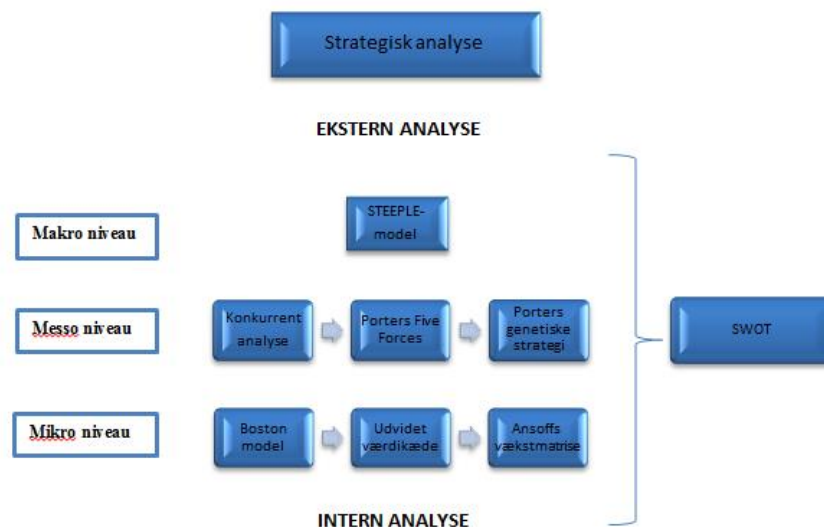
Det primære formål med den strategiske analyse er, at vurdere aktiens risiko³⁴ (volatilitet) gennem bl.a. at skabe et stabilt grundlag for budgetteringen³⁵ forud for selv værdiansættelsen af NN. Sekundært anvendes den strategiske analyse til at forklare udviklingen i nøgletallene³⁶. Det tilstræbes i problemformuleringen at vægte analysen svarende til NNs repræsentation og indtjening pr. marked og pr. produkt. Vurderinger omkring diabetesprodukter (med særlig vægt på moderne insulin) udgør derfor langt størstedelen af analysen. Ligeså vil markeder som Nordamerika og Europa, hovedsageligt betragtes over f.eks. Kina og Japan.

³⁴ Jf. side 65 hvor WACC og CAPM estimeres.

³⁵ Jf. afsnittet ”budgettering” side 57.

³⁶ Jf. side 44 hvor rentabiliteten analyseres.

Figur 1³⁷ – Overblik over den strategiske analyses opbygning.



2.1.Makroniveau

De første områder der analyseres, er på makroniveau, og berører forhold i omverdenen, som har indflydelse på NNs fremtidige indtjeningsmuligheder. Disse eksterne faktorer har virksomheden ikke umiddelbart mulighed for selv at påvirke, til gengæld kan de have betydelig indvirkning på virksomhedens fremadrettede strategiske beslutninger.

Udgangspunktet for analysen af eksterne faktorer er en PEST-model. Løbende afviges der dog fra den originale model dels ved at tilføje flere led, og dels ved at lægge analyseområder sammen, for at afdække alle omverdens forhold bedst muligt. Da politiske- og lovmæssige forhold ofte overlapper hinanden, analyseres disse under samme kasse, selvom det oprindeligt er to selvstændige områder i PESTEL-modellen. Når etiske forhold føjes til, som endnu et led der skal analyseres, kaldes det en STEEPLE-model³⁸. Kronologien der analyseres ud fra følger PESTEL-modellen med etik som det sidste analyseområde. Udviklingen fra PEST til STEEPLE er illustreret af figur 2. Jf. bilag 21 for analyse af rente- og valutakursdisponering.

2.1.1.STEEPLE-modellen

Figur 2 viser dels, at politiske- og lovmæssige forhold analyseres som et område. Og dels hvordan PEST-modellen udvides til en PESTEL-model ved at tilføje lovgivning og miljø, hvorefter den igen udvides til en STEEPLE-model ved at tilføje etik som endnu et analysepunkt.

³⁷ Egen tilvirkning.

³⁸ International markedsføring, side 110.

Figur 2³⁹ – PEST → PESTEL → STEEPLE



2.1.1.1. Politiske- og lovmæssige forhold

Som producent af medikamenter er NN yderst afhængig af både patentrettigheder, for dermed at udskyde konkurrerende produkter på markedet, men også af offentlige tilskud til udvikling og salg af de allerede eksisterende produkter. Den globalt dækkende WTO-TRIP aftale (2004) sikrer som udgangspunkt virksomheders patentrettigheder i 20 år⁴⁰ (med mulighed for forlængelse i sjældne tilfælde). Dvs. at NN ikke løber nogen risiko i forhold til patentrettigheder, ved at være repræsenteret i mange forskellige lande. Når det så er sagt, er der alligevel en risiko i udviklingslandene⁴¹, som ikke eksisterer i øvrige lande⁴². F.eks. har Novatis⁴³ netop (2013) tabt en patentretssag i Indien omkring et generisk produkt⁴⁴, som domstolen afgjorde, til ikke at differentiere sig nok fra et allerede eksisterende produkt. Eksperter vurderer, at denne afgørelse kan skabe en trend for flere af udviklingslandene fremover⁴⁵ samt i Japan og Kina, hvor NN afsætter for ca. 15 mia. kr. årligt.

Genvalget af Obama som USA's præsident i 2012 gav anledning til spekulationer blandt NNs investorer, da præsidenten er positiv indstillet overfor biosimilars⁴⁶ (herefter omtalt som kopimedicin). Sundhedsreformen træder i kraft i 2014, og forventes både at influere NNs indtjening på det nordamerikanske marked (herefter omtalt som det amerikanske marked) positivt og negativt. Positivt, fordi flere amerikanere får adgang til

³⁹ Egen tilvirkning med inspiration fra <http://betabox.dk/teorierogmodeller/pest-analyse.html>.

⁴⁰ <http://www.law.kuleuven.be/ifjr/iir/nl/activiteiten/documentatie/OldActivities/sterckx.pdf>

⁴¹ For NNs er her tale om det geografiske område international operations, der bl.a. indbefatter som Indien, Afrika og Sydamerika.

⁴² Jf. bilag 5 for et overblik over hvilke geografiske områder NN befinder sig på, og hvad disse betegnes som i årsrapporten.

⁴³ En schweizisk medicinproducent som på nogle produktområder og markeder er en konkurrent til NN. Jf. evt. afsnittet "konkurrentanalyse" i Porters five forces side 26.

⁴⁴ Efter patentudløb, producerer medicinalvirksomheder ofte et lignende, dog forbedret, produkt og søger herefter om nyt patent.

⁴⁵ <http://www.latimes.com/news/world/worldnow/la-fg-wn-indian-court-ruling-generic-drugs-20130401.0.1357575.story>

⁴⁶ <http://www.fda.gov/Drugs/DevelopmentApprovalProcess/HowDrugsareDevelopedandApproved/ApprovalApplications/TherapeuticBiologicApplications/Biosimilars/>

medicin gennem sygeforsikringer, og negativt fordi regeringen forventer at skærpe styringen for prissætningen af medicinalprodukter⁴⁷.

Ud over patenter er offentlige tilskud en kritisk succesfaktor i medicinalindustrien. De offentlige tilskud varierer globalt, men generelt er afsætningen til lande med veludviklede sundhedssystemer mere stabil end til øvrige lande. I Europa er det meget almindeligt, at der ydes store offentlige tilskud til virksomheder, og alene i Danmark fik NN et tilskud på en halv milliard kr. til insulintypen Levemir⁴⁸. Direkte tilskud dette er dog ikke det eneste, der kommer NN til gode. Indirekte offentlige tilskud spiller også en stor rolle. Når man som forbruger skal købe receptpligtig medicin, giver de fleste lande i EU offentlige tilskud, så medicinprisen reduceres for forbrugeren⁴⁹. Man kan sige, at der afsættes dele af produktet til staten⁵⁰. Det betyder dog samtidig, at staternes grund til- og interesse for at stille krav til produkterne på markedet skærpes. Udbydere af medicinalprodukter skal derfor opfylde en lang række krav om produktets kvalitet⁵¹. Indenfor EU's grænser stilles der krav til produktionen af produkterne og dokumentationen af testresultater i alle faser af produktudviklingen⁵². Det betyder, at gennemsnitstiden fra den spæde start til at et medikament kommer på markedet er omkring 10 år, hvor i alt otte faser gennemgås⁵³. Uden for EU er godkendelsesprocessen anderledes, hvorfor det ofte tager endnu længere tid at få nye produkter på markedet, da det skal tilpasses forskellige krav afhængig af afsætningssted. Eksempelvis er NNs produkt Tresiba netop (2013) blevet afvist af de amerikanske myndigheder, selvom produktet både er godkendt i EU og i Japan⁵⁴.

Som en sidste lovgivningsmæssig faktor, der har indflydelse på medicinalindustrien, er reglerne for markedsføring. Som så meget andet varierer disse regler landene imellem, og det kan have betydning for NN i form af markedsførings- og promotion strategier⁵⁵. I EU er det forbudt at reklamere for receptpligtig medicin, men det er det ikke i Nordamerika og mange øvrige lande⁵⁶. Det er helt centralt for NN at være opdateret på området, for ikke at tabe markedsandele til konkurrenterne, ved at de formår at skabe præferencer hos forbrugeren omkring deres produkter. Når muligheden for markedsføring er lav, falder heterogeniteten for produkterne på markedet i takt med at differentieringsmulighederne svækkes, hvorfor konkurrenceintensiteten øges⁵⁷.

⁴⁷ <http://politiken.dk/udland/ECE1608357/novo-stoetter-oproer-mod-obamas-sundhedsreform/>

⁴⁸ <http://www.information.dk/313358>

⁴⁹ Det er bl.a. lignende tilskud, den nye sundhedsreform i USA foreslår.

⁵⁰ Jf. afsnittet "Kundernes forhandlingsstyrke" side 33 hvor det offentlige og det private roller analyseres overfor branchen.

⁵¹ Jeg vil ikke komme nærmere ind på rækken af krav til godkendelse af produkter, da det ligger udenfor afhandlingens målsætning.

⁵² http://europa.eu/legislation_summaries/internal_market/single_market_for_goods/pharmaceutical_and_cosmetic_products/l22149_da.htm

⁵³ <http://www.menneskerogmedicin.dk/udvikling-af-medicin/et-laegemiddel-bliver-til>

⁵⁴ <http://politiken.dk/erhverv/ECE1894619/usa-dumper-insulinprodukter-fra-novo-nordisk/>

⁵⁵ Jf. værdikædeanalysen side 38 hvor dette område analyseres.

⁵⁶ http://ec.europa.eu/avpolicy/reg/tvwf/advertising/index_en.htm

⁵⁷ Dette fænomen kommer jeg nærmere ind på i Porters five forces afsnittet "Indbyrdes konkurrence i branchen" side 21.

2.1.1.2. Økonomiske forhold

I forrige afsnit konstateres det, at udviklingen af et medicinalprodukt er en langvarig affære. Men ikke nok med det, er det også usikkert og dyrt. Det estimeres at udviklingen af nye lægemidler kan koste i omegnen af 23 mia. kr.⁵⁸, hvilket gør muligheden for godkendelse^{59,60} til et centralt succeskriterium i medicinalindustrien.

Medicinalindustrien anses per definition som ikke-konjunkturfølsom. Menneskers behov for receptpligtig medicin er temmelig upåvirket af deres indtjening, særligt når der er tale om livstruende sygdomme som diabetes. Finanskrisen har resulteret i et kursdyk for de fleste aktier, men kaster man et blik på udviklingen for medicinalindustriens indtjening over tid, jf. figur 3, er den nærmest upåvirket. Det er et godt billede på, hvor lille konjunkturfølsomheden er i medicinalindustrien.

Figur 3⁶¹ – medicinalindustriens indtjening de seneste 16 år målt i EPS.



Figuren viser den globale medicinalsektors indtjening pr. aktie over tid målt i USD. NN er ingen undtagelse for væksten i sektoren, som bl.a. forklares af reduktion i omkostninger for research og development⁶², stor geografisk udbredelse og et konstant fokus på pipelinen^{63,64}. Bemærk dog, at valutakurser, herunder dollarkursen, ikke har været upåvirket af finanskrisen, hvilket godt kan have en u hensigtsmæssig indflydelse på diagrammet. Kursudviklingen analyseres i bilag 21 og senere i afhandlingen side 51, hvorfor området kun kort kommenteres her. Grundet NNs globale repræsentation er valutaeksponering uundgåelig. Givet NNs store opmærksomhed på området samt at dette emne ikke direkte influerer på virksomhedens primære drift, vurderes den kun som lav til moderat. Ud fra samme argumentation som ved valutaeksponering, vurderes NNs renterisiko ligeledes som lav til moderat.

⁵⁸ 4 mia. dollars omregnet til danske kroner.

⁵⁹ <http://www.forbes.com/sites/matthewherper/2012/02/10/the-truly-staggering-cost-of-inventing-new-drugs/>

⁶⁰ Hvilket netop gør realoptioner attraktive i denne industri, da det giver værdiansættelsen mulighed for at vurdere sandsynligheden for succes. Dette emne ligger dog uden for afhandlingens rammer, men diskuteres kort i bilagt 20.

⁶¹ http://medwatch.dk/Medicinal_Biotek/article3000145.ece

⁶² Jf. afsnittet om udviklingsomkostninger side 54.

⁶³ http://medwatch.dk/Medicinal_Biotek/article3000145.ece

⁶⁴ Jf. tabel side 59 for overblik over patentudløb.

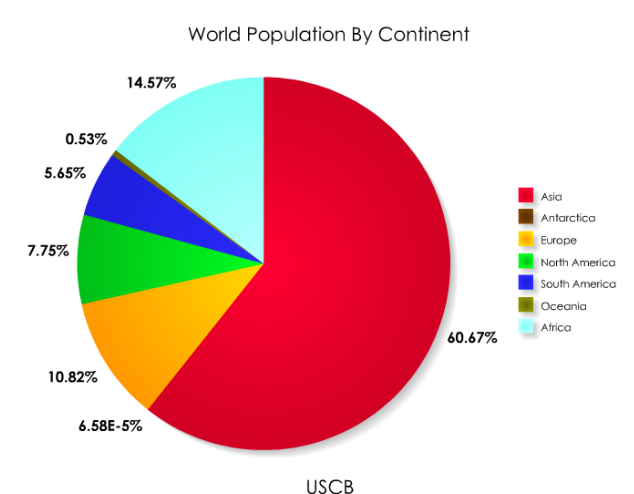
Produktpriserne på mange medikamenter er differentieret landene imellem. I nogle tilfælde skyldes det regulativer fastsat af regeringen⁶⁵, og i andre tilfælde er det en intern beslutning i virksomheden. Sidstnævnte sker f.eks. ved at NN tilbyder insulin til verdens 49 fattigste lande, til en pris der ikke overstiger 20 % af gennemsnitspriserne i Vesten⁶⁶. Økonomisk har det naturligvis en betydning for NN, at produkterne sælges så billigt, men det opvejes af mængden der aftages, samt div. tilskudsordninger fra offentlige sektorer⁶⁷.

2.1.1.3. Sociokulturelle forhold

Almindeligvis behandles området demografi under de økonomiske forhold i en PEST-analyse (og dermed også en STEEPLE-analyse). Jeg mener dog, at demografien i langt højere grad minder om de sociokulturelle forhold frem for de økonomiske forhold, hvorfor området behandles her.

Som det fremgår af figur XX udgør Asien over 60 % af verdens befolkning, mens Europa og Nordamerika, som pt. er NNs største markeder målt på omsætning, kun udgør hhv. knap 11 % og knap 8 %. Asien er med andre ord et stort potentielt marked for NN set med demografiske øjne.

Figur 3⁶⁸ – Fordelingen af verdens befolkning på kontinenter målt i procent.



Det forudsiges, at omtrent 42 % af hele den amerikanske befolkning kan kategoriseres som overvægtige i 2030⁶⁹. I Asien er fedmeproblemet slet ikke udbredt i samme grad. Faktisk viser nyere studier, at langt den største risikogruppe for type to diabetes i Asien, skal findes i en yngre aldersgruppe, end det ellers er kendetegnet ved sygdommen⁷⁰. Det viser sig, at asiater er langt mere genetisk disponeret for at udvikle type to diabetes gennem en vestlig livsstil, selvom deres BMI ikke er faretruende højt i forhold til f.eks. USA.

⁶⁵ Jf. afsnittet politiske- og lovmæssige forhold side 12 hvor USA's sundhedsreform bl.a. indebærer større indblanding på prissætningen.

⁶⁶ Årsrapporten 2012 side 12.

⁶⁷ Jf. afsnittet Politiske- og lovgivningsmæssige forhold side 12.

⁶⁸ <http://hereandthere40.wordpress.com/2012/04/03/population-by-continent/>

⁶⁹ http://www.nbcnews.com/id/47324248/ns/health-diet_and_nutrition/t/no-end-us-obesity-epidemic-forecast-shows/

⁷⁰ <http://forecast.diabetes.org/magazine/only-online/diabetes-rates-rise-asia>

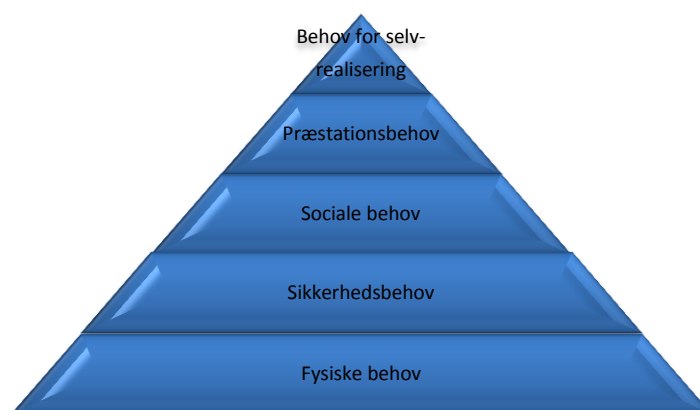
Man peger på den store økonomiske udvikling, der er foregået i Asien de seneste årtier, som hovedsynderen til det stigende problem. Den mest udsatte gruppe⁷¹, er den generation, som er opvokset under kontinentets enorme udvikling de seneste årtier, svarende til de i dag 20-40 årige. Ser man på aldersfordelingen, udgør netop denne gruppe knap 40 % af den samlede befolkning⁷², hvilket indikerer et potentielt skræmmende stort marked for salget af diabetesprodukter i Asien i fremtiden.

Afrika er det næststørste kontinent målt på befolkningen, og udgør knap 15 % af verdens befolkning. NN er allerede en solid spiller på markedet, ikke mindst pga. et tiltag tilbage i 2008 om at give gratis medicin til diabetesramte børn, som regeringen på sigt skal overtage betalingen af⁷³.

En generel demografisk tendens er, at vi stadig bliver ældre og ældre⁷⁴, hvilket særligt er kendetegnet ved den europæiske demografi⁷⁵. En aldrende population betyder alt andet lige et stigende insulinmarked, eftersom risikoen for at udvikle diabetes (specielt type to) stiger i takt med alderen. Den stigende grad af fedme, både globalt men ikke mindst i USA⁷⁶ samt Kina og Japan har også stor indflydelse for NN fremtidige afsætningsmuligheder⁷⁷.

Et andet sociokulturelt forhold er, i hvor høj grad sundhed er i fokus. Jf. Maslows behovspyramide nedenfor, figur 4, kan der argumenteres for, at sundhed som udgangspunkt befinder sig nederst i pyramiden, hvorfor dette behov altid søges dækket.

Figur 4⁷⁸ – Maslows behovspyramide



⁷¹ <http://forecast.diabetes.org/magazine/only-online/diabetes-rates-rise-asia>

⁷² http://www.indexmundi.com/world/age_structure.html

⁷³ <http://www.information.dk/173991>

⁷⁴ <http://www.who.int/ageing/en/>

⁷⁵ <http://www.emergogroup.com/resources/market-europe>

⁷⁶ Jf. bilag 3 hvor sammenhængen mellem overvægt og diabetes illustreres for USA.

⁷⁷ Dette omtales nærmere i Porters five forces analysen.

⁷⁸ <http://www.forlagetcolumbus.dk/?id=3035>

Sundhed kan kvantificeres i flere grader. Sundhed ment som at være rask, ligger givevis nederst i pyramiden, under fysiske behov, mens sundhed i form af sund, varieret kost og jævnlig motion, ligger højere oppe. Efter min bedste vurdering ligger den sidstnævnte form for sundhed helt oppe på fjerde niveau af pyramiden under præstationsbehovet (også kendt som behovet for agtelse). Dette niveau er kendetegnet ved behovet for selvrespekt, status, anerkendelse og værdighed. I den vestlige verden er det moderne at udstråle sundhed. F.eks. lægger folk dagligt billeder op på facebook af deres netop færdiglavede (sunde) aftensmad eller ”checker ind” i fitnesscentre, så alle kan følge med i, hvordan de holder sig sunde, og dermed afdækkes behovet for anerkendelse mv. Ud fra Maslows teori kræver det, at alle underliggende behov allerede er afdækket, før et nyt niveau i pyramiden opnås. Og det er netop derfor, at behovspyramiden kan medvirke som forklarende element i forhold til at afdække fokus på sundhed verdenen over. I lande som Afrika og til dels også Asien, hvor understående behov ikke allerede er opfyldt, vil fokus på sundhed begrænse sig til det at være rask. Mens det i de vestlige lande, så som Europa og Nordamerika, hvor understående behov for de fleste mennesker er afdækket, vil fokus på sundhed være langt mere nuanceret end til raskhed. Det er et vigtigt element for NN, da både markedsføringsindsatsen og købsadfærden⁷⁹ påvirkes heraf. Hvor incitamentet i nogle lande for at aftage produkter udelukkende er, at begrænse diabetes effekt på mennesker ved hjælp af insulinpræparater, kan der i andre lande være stor interesse for forebyggende tiltag. Det kræver altså en differentieret indsats af NN landende imellem, grundet forskellige dybder af fokus på sundhed.

2.1.1.4. Teknologiske forhold

I medicinalindustrien hvor pipelines, patenter og timing er altafgørende, spiller de teknologiske forhold naturligvis en central rolle. Men teknologien kan anskues fra flere vinkler. Det kan være ny teknologi der forlænger et eksisterende produkts levetid, f.eks. hurtigere optagelse af medicin. Det kan også være en udvikling i teknologien, der skaber et nyt produkt, f.eks. doseringssprøjten til insulin, og endelig kan der være tale om forskningen i f.eks. stamceller, som skaber helt nye forhold på markedet. Fælles for den teknologiske udvikling er dog, at hvis man ønsker at være en stor spiller på markedet, så som NN, er dette en kritisk faktor. Teknologien i forhold til forskning og udvikling kan betyde store markedsandele⁸⁰, hvor produktionsmæssig teknologi spiller en mindre, men dog ikke ubetydelig rolle. Dermed ikke sagt, at produktionen er uvæsentlig, men i forhold til at holde konkurrenterne væk (og evt. kopimedicin) skal det største fokus ligge på forskning og udvikling. Dette emne behandles yderligere i den interne analyse⁸¹. En trussel som NN skal være opmærksom på, er forskning med henblik på helt at kurere sygdomme (typisk er dette stamcelleforskning). Dog er NN selv en central del af denne forskning⁸², hvorfor det må formodes, at en evt. kur på f.eks. type 1 diabetes også vil kunne gavne virksomheden fremover.

⁷⁹ Til en nærmere analyse af købsadfærden er S-O-R-modellen anvendelig, men dette område ligger udenfor afhandlingen.

⁸⁰ Jf. afsnittet ”leverandørernes forhandlingsstyrke” i Porters five forces side 33, producerer NN derfor selv de centrale produktdele.

⁸¹ Jf. afsnittet ”menneskelige ressourcer” i værdikædeanalysen side 38.

⁸² http://www.novonordisk.com/science/Bioethics/stem_cell_ethics_forefront.asp

2.1.1.5.Miljømæssige forhold

Generelt verdenen over, er miljøet i fokus i form af skærpede krav til f.eks. CO² udledning, vandforbrug og affaldsmængder, der tillades for virksomheder. NN lader til at være på forkant hermed, og der fremlægges bl.a. et separat regnskab hvor miljøbelastningen fra virksomheden kvantificeres⁸³. NN viser sig som socialt ansvarlige ved at skabe fokus omkring minimering af miljøbelastning. En evne som kan vise sig yderst rentabel fremover at være på forkant med, da udviklingen peger i retning af, at flere og flere lande stiller høje krav til især produktionsvirksomheder på den front. Dette kan vise sig at blive en stor fordel for NN, f.eks. i forbindelse med tilladelse til nye produktionsanlæg både lokalt og internationalt.

2.1.1.6.Etiske forhold

Som nævnt under politiske- og lovmæssige forhold i analysen, forventes USA's sundhedsreform at skærpe kontrollen med prissætningen af medikamenter. I den forbindelse donerede NN penge til en modstandsgruppe mod sundhedsreformen⁸⁴ (Alec), til trods for NNs etiske fokus, hvor de bl.a. skriver i årsrapporten: *"vi skal drive vores virksomhed på en social ansvarlig og miljøbevidst måde"*. NN udstråler generelt, at de er etisk bevidste, hvorfor en episode som ovennævnte kan give grove hak i omdømmet. Som medicinalgigant er man ofte skydeskive overfor forskellige holdninger rundt omkring i verdenen. Nogen vil måske mene, at så store virksomheder lugter langt væk af pengemaskiner, og at etiske og moralske skrupler, kun eksisterer i kraft af egen interesse om at værne om brandet og deres image. Derfor kan selv et lille fejltrin, så tvivl i folks bevidsthed omkring virksomhedens generelle intentioner.

2.1.2.Konklusion makroniveau

I den første del af den strategiske analyse, er omverdensforhold sat i centrum og de analyseres gennem en STEEPLE-model (udvidet PEST-analyse). Der er mange faktorer, som kan påvirke NN forskelligt, afhængig af geografisk placering. I Internal Operations landene, er det især patentrettighedsregler og kopimedicin, som kan påvirke NNs afsætningsmuligheder. Ligeledes er kopimedicin en større trussel for NN i Kina og Japan, end det er i USA og EU. I USA er reglerne for markedsføring mere lempelige end i EU, mens der i EU er strengere regler for kopimedicin end i USA og lavere brugerbetaling generelt på medicin. USA har den største befolkningsandel af overvægtige, mens Asien spås til at overtage førstepladsen i fremtiden. Den asiatiske befolkning er mere genetisk disponeret overfor type to diabetes (som bekendt ofte er forårsaget af overvægt), hvorfor der ligger et kæmpe fremtidigt potentiale for NN i Kina og Japan. Købsadfærden vurderes forskellig fra land til land, bl.a. ud fra Maslows behovspyramide, hvilket er vigtigt for NN at vide i forhold til prisdifferentiering og promotion. Produktudvikling og stamcelleforskning bør fortsat prioriteres højt hos NN. Flexibilitet og tilpasningsevne karakteriseret som en yderst kritisk faktor for global succes i

⁸³ Jf. Årsrapporten side 7 for kort overblik over resultater og langsigtede mål, samt side 14 for hele det ikke finansielle regnskab.

⁸⁴ <http://politiken.dk/udland/ECE1608357/novo-stoetter-oproer-mod-obamas-sundhedsreform/>

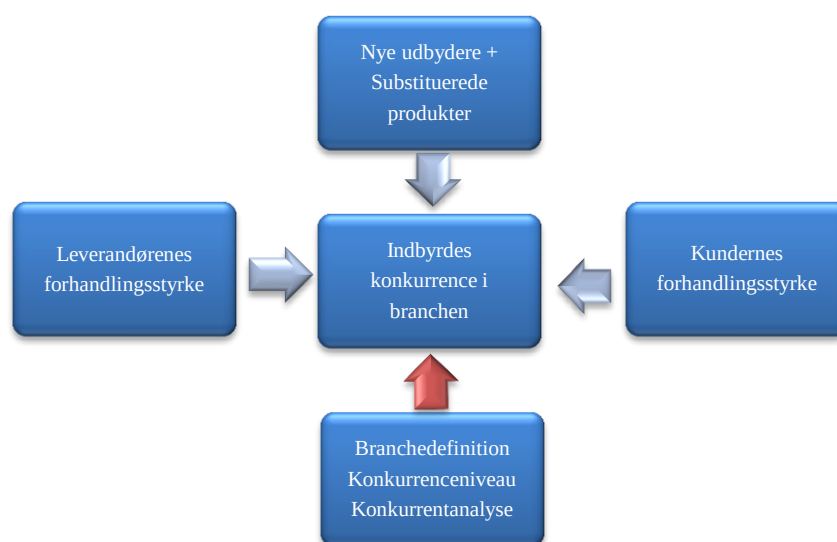
medicinalbranchen. NN lader til at have styr på miljømæssige retningslinjer, som er vigtigt særligt i forbindelse med etablering af nye produktionsanlæg. Etiske interne retningslinjer i NN kan være en stor udfordring at kommunikere ud til alle afdelinger i kraft af den globale spredning, som virksomheden har. Dog kan meget få etiske fejltrin koste NNs ellers gode omdømme, hvorfor jeg vil vurdere dette til at være et fremtidigt indsatsområde for NN. Alt i alt kan det konkluderes, at det har stor betydning for NNs fremtidige indtjeningsmuligheder, at holde sig opdateret på den interne lovgivning indenfor alle lande hvori der opereres samt løbende tilpasse sig de omtalte demografiske forhold.

2.2.Mesoniveau

2.2.1.Porters 5 forces

Den strategiske analyse bevæger sig nu fra at analysere på makroniveau til mesoniveau, dvs. at analysen er knap så omverdens orienteret som tidligere, men mere koncentreret om branchen. Jeg tager udgangspunkt i Porters 5 forces modellen med modifikationer hen ad vejen for at tilpasse analysen opgavens hensigt.

Figur 5⁸⁵ – oversigt over analyseområder i Porters 5 forces⁸⁶.



Som figur 5 indikerer, analyseres truslen fra nye udbydere og truslen fra substituerende produkter under samme kasse. Jeg er bekendt med, at denne sammenlægning ofte ikke er hensigtsmæssigt, men da et substituerende produkt til eksempelvis diabetesmedicin er en kostvejleder og fitnessinstruktør (i hvert fald ud fra det konkurrenceniveau, jeg har valgt at basere analysen på jf. næste afsnit), er det ikke en helbredsmæssig mulighed for de fleste patienter. Derfor ses der mere eller mindre bort fra substitutionsmuligheder i analysen. Til gengæld vurderes det i STEEPLE-analysen, at kopimedicin kan være en trussel for NN på sigt.

⁸⁵ Egen tilvirkning

⁸⁶ Den røde pil markerer de områder, som jeg har tilføjet analyseområdet "indbyrdes konkurrence i branchen".

Substituerende produkter anses derfor for at være kopimedicin, hvilket netop også er indenfor det område, de fleste nye udbydere befinder sig. På den måde kommer analysen mere omkring kopimedicin end det tilsigtes i den originale model, samt der tages hensyn til en central konklusion fra STEEPLE-analysen om øget fokus på kopiprodukter. Analyseområdet ”Indbyrdes konkurrence i branchen” lægges der størst vægt på, da konklusionerne herfra siger noget om, hvilke vækstmuligheder NN har, hvorfor det kan anvendes direkte i budgetteringen og dermed som input til værdiansættelsen. Desuden har jeg integreret en mindre konkurrentanalyse, da det lægger sig op af det øvrige indhold for ”Indbyrdes konkurrence i branchen” og er særlig anvendelig, når NN sammenlignes med en peer-group senere i afhandlingen⁸⁷. Jeg har valgt at koncentrere konkurrentanalysen omkring NNs største konkurrenter indenfor det vigtigste produktområde (moderne insulin) og på de vigtigste markeder (Nordamerika og Europa). Konkurrentanalysen har altså et mere snævert fokus end den øvrige brancheanalyse, for på bedste vis at tilpasse og gøre konklusionerne anvendelige for øvrige dele af afhandlingen. Der udarbejdes én samlet brancheanalyse, hvor både NNs tre produktlinjer, diabetes, blødningsbehandling og hormonbehandling (der er primært tale om væksthormon, når betegnelsen ”hormonbehandling” anvendes)⁸⁸, og alle geografiske markeder, Europa, Nord Amerika, International Operations, Kina samt Japan og Korea, analyseres sideløbende. Jeg finder en samlet analyse mest hensigtsmæssig, da den tillader mig at vægte analysegraden mellem hvert produktområde og for hvert geografisk marked i en sådan grad, at der efter min mening er balance mellem relevans og analysedybde. Alle figurer i analyseafsnittet ”Indbyrdes konkurrence i branchen” er taget direkte fra en power point præsentation udarbejdet af NN, med mindre andre kilder er angivet. Præsentationen er anvendt på en konference i 2012, hvis primære formål er at give nuværende og potentielle investorer et indblik i virksomhedens position på markedet⁸⁹. Jf. fodnoten for kilde til præsentationen⁹⁰.

2.2.1.1. Indbyrdes konkurrence i branchen

Indledningsvis defineres branchen samt på hvilket konkurrenceniveau, denne analyse foretages.

Brancheanalysen foretages for diabetes-, blødnings- og hormonbehandling på det globale marked⁹¹.

2.2.1.1.1. Branchedefinition og konkurrenceniveau

De fire niveauer der kan konkurreres på, defineres således:

- **Rådighedsbeløb** – alt der koster penge.
- **Produktkategori** – hele medicinalbranchen.

⁸⁷ Jf. benchmarkanalysen side 52.

⁸⁸ Jf. bilag 4 for produktoversigt.

⁸⁹ Jf. afsnittet ”kildekritik” i problemformuleringen side XX for vurderinger og konsekvenser ved hyppig brug af interne kilder.

⁹⁰ http://www.novonordisk.com/images/investors/investor_presentations/2013/IR_presentations/20130313_Barclays_Global_Healthcare_conference.pdf

⁹¹ Jf. ræsonnement i indledningen til Porters 5 forces side 20.

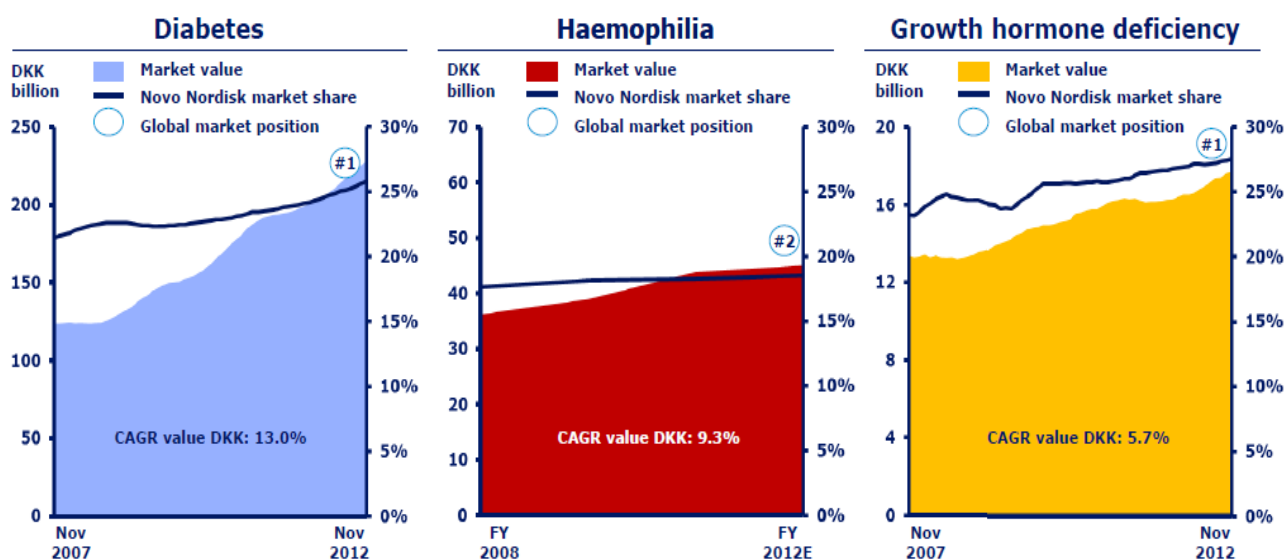
- **Produktniveau** – alle produkter der dækker behandlinger indenfor de tre produktområder (dvs. ”almindelige medicinalprodukter”, kopimedicin, alternative behandlingsformer som f.eks. akupunktur, kostvejledning mv.).
- **Produktmærkeniveau** – godkendte, originale medicinalpræparater til behandling af hhv. diabetes, blødningssygdomme og mangel på væksthormoner.

NN vurderes til at konkurrerer på det smalleste konkurrenceniveau, altså produktmærkeniveau. Dvs. at alt indeholdt på produktniveau⁹² anses som substituerende produkter, hvorfor de øvrige niveauer ignoreres i denne analyse, da de ikke anses som direkte konkurrerende produkter til NNs. Da branchen er bredt defineret⁹³, ser jeg fordele i at analysere på det smalleste konkurrenceniveau for at gøre analysen mere konkret.

2.2.1.1.2. Markedsstørrelse og vækst

NN er markedsleder indenfor både diabetes og hormonbehandling og markedsfølger (dvs. den næststørste spiller) indenfor blødningsbehandling⁹⁴.

Figur 6 – Overblik over NN markedsposition fordelt på tre produktområder.



Bemærk, at markedsandelene i figur 6 er opgjort ud fra omsætning. Disse kan opgøres på flere måder, men jo mere specifikt måltallet er (f.eks. er EBIT mindre specifikt end omsætningen, mens EBITDA vurderes

⁹² Med undtagelse af det som desuden er indeholdt på produktmærkeniveau.

⁹³ For tre produktområder og på det globale marked.

⁹⁴ Jf. problemformuleringen i afsnittet ”Afgrænsninger” koncentrerer denne afhandling sig kun og disse tre produktområder, hvorfor sårbehandling ikke medtages i analysen.

mindre specifikt end EBIT), jo mindre chance for støj⁹⁵. Samtidig er der en risiko for at forvrænge billedet, ved brug af meget specifikke måltal, da disse ikke giver et komplet billede af markedsandelene. Ifølge den vinkel, er omsætningen nødvendigvis et godt måltal, men det har også ulemper. Heraf kan nævnes, at omsætningen ikke tager højde for rentabiliteten i virksomheden og dermed den underliggende risiko. Jeg finder alligevel omsætning relevant som måltal for markedsandele, hvorfor det er denne opgørelse, der refereres til fremover i afhandlingen. Endvidere understøttes opgørelsen af markedsandele af NN selv, som forholdet i procent mellem afsætning (omsætning) af NNs varer og den samlede afsætning (omsætning) på markedet.

Ud fra figur 6 er markedsværdien for diabetes ca. DKK 220 mia., ca. DKK. 42 mia. for blødningsbehandling, og ca. DKK 17 mia. for hormonbehandling i 2012, med en årlig vækstrate (CAGR⁹⁶) i perioden 2007-2012 på hhv. 13 % for diabetes, 9,3 % for blødningsbehandling og 5,7 % for hormonbehandling. Multipliseres markedsværdien i 2012 op imod den respektive CAGR for hvert marked, fås et estimat for de effektive markeder, som NN opererer på⁹⁷. De effektive markeder estimeres på den baggrund at udgøre hhv. ca. DKK 250 mia., ca. DKK 45 mia. og ca. DKK 18 mia. i 2013. Dvs. at det totale effektive marked for NN har en værdi på ca. DKK 313⁹⁸ mia. i 2013⁹⁹. Bemærk, at opgørelsen er udelukkende er baseret på historiske tal, hvorfor estimatet er anvendeligt til at sige noget om fortiden og nutiden, men ikke alene udgør et retvisende billede af fremtiden¹⁰⁰. Jeg har alligevel anvendt det, dels pga. den nemme tilgang og dels fordi jeg anser det som en konservativ forsigtighed, at medtage en gennemsnitsvækstrate for tiden under finanskrisen¹⁰¹. I budgetteringsmæssige henseender, vil denne metode være mangelfuld i forhold til input og ikke tilstrækkelig velbegrunder¹⁰², men hvorvidt vækstraten er en smule lavere eller højere end antaget når markedet skal kvantificeres, gør ingen forskel for afhandlingens konklusion. En fem-/seksårig historisk periode er desuden almindeligt accepteret som et retvisende billede, da det menes at fange en hel cyklus¹⁰³.

I 2008 vurderedes vækstraten til at være godt 9 % på det europæiske medicinmarked, hvilket har vist sig at holde meget godt stik¹⁰⁴. Sammenlignet hermed, virker væksttallene i figur 6 realistiske. I forhold til at branchen har eksisteret meget længe, er vækstraten høj. Man kan sige, at branchen er langt inde i

⁹⁵ Her gælder i bund og grund det samme princip, som diskuteres i forbindelse med performanceaflønning.

⁹⁶ CAGR = Compound Annual Growth Rate, kilde til formel: <http://www.investopedia.com/terms/c/cagr.asp>

⁹⁷ Det effektive marked består dels af egne kunder og dels af konkurrenternes kunder.

⁹⁸ Hvert af de tre effektive markeder adderes (250+45+18 = 313).

⁹⁹ Her ses der bort fra værdien af penge, da et helt præcist mål ikke er nødvendigt i denne sammengæng. Alternativt kunne man benytte en diskonteringsfaktor (nominelle termer) og evt. inflationsraten (reale termer).

¹⁰⁰ Jf. side 57 for budgettering hvor den fremtidige vækstrate (omsætningsvæksten) estimeres.

¹⁰¹ Jeg er bekendt med, at netop medicinalindustrien ikke har været hårdt ramt jf. afsnittet ”økonomiske forhold”, herunder figur 3, side 15 i STEEPLE-analysen.

¹⁰² Jf. Afsnittet ”budgettering” side 57.

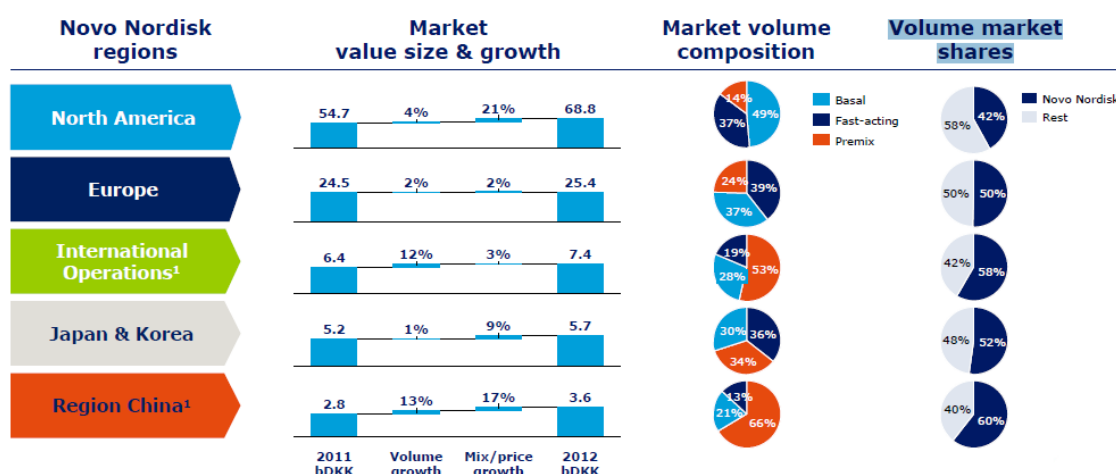
¹⁰³ Dog har det vist sig i budgetmæssige sammenhæng ikke at være tilstrækkeligt med én cyklusperiode. Her anvendes en tiårig periode før terminalperioden. Jf. side 62 for rationalerne bag.

¹⁰⁴ <http://www.emergogroup.com/resources/market-europe>

modningsfasen på en PLC-kurve, som ellers er kendetegnet med mindre og stabil vækst, måske endda en smule stagnerende. Sammenlignet med ekspansionsbrancher på langt tidligere stadier på PLC-kurven end NN, f.eks. tabletproducenter som Apple, er vækstraten i medicinalindustrien da også yderst beskeden. Som hovedregel medfører lav vækst ofte priskrig, da udbyderne kæmper aggressivt om markedsandele. Dog vil jeg ikke vurdere, at det er tilfældet for de markeder hvor NN er repræsenteret, grundet den relativt høje vækst i betragtning af branchens modenhed¹⁰⁵. Den kontinuerlige ekspansion i medicinalindustrien forklares primært af den stadigt voksende levealder i befolkningen¹⁰⁶. Diabetes nævnes som en af de fire produktområde med størst vækstpotentiale i fremtiden¹⁰⁷, og da det samtidig er det produktområde med det største effektive marked og den største omsætning for NN, koncentrerer det næste afsnit særligt om diabetesbehandlingsmarkedet.

Figur 7 – Væksten på markedet for insulin fordelt på regioner.

Solid insulin growth across diverse regions



NN står for knap halvdelen af insulinmarkedet på verdensplan (fordelingen af NNs markedsandel kan ses i figur 7, og ud fra den stabile ex post vækstrate samt den stadigt stigende fedmeepidemi sammenhæng med diabetes (jf. bilag 3), er det potentielle diabetesmarked enormt.

2.2.1.1.2.1. Markedsform

Trods det store marked er udbyderne få indenfor insulin. Størrelsen og antallet af udbydere varierer lidt fra land til land, men den overordnede tendens er, at markedet præges af tre primære udbydere: NN, Sanofi og

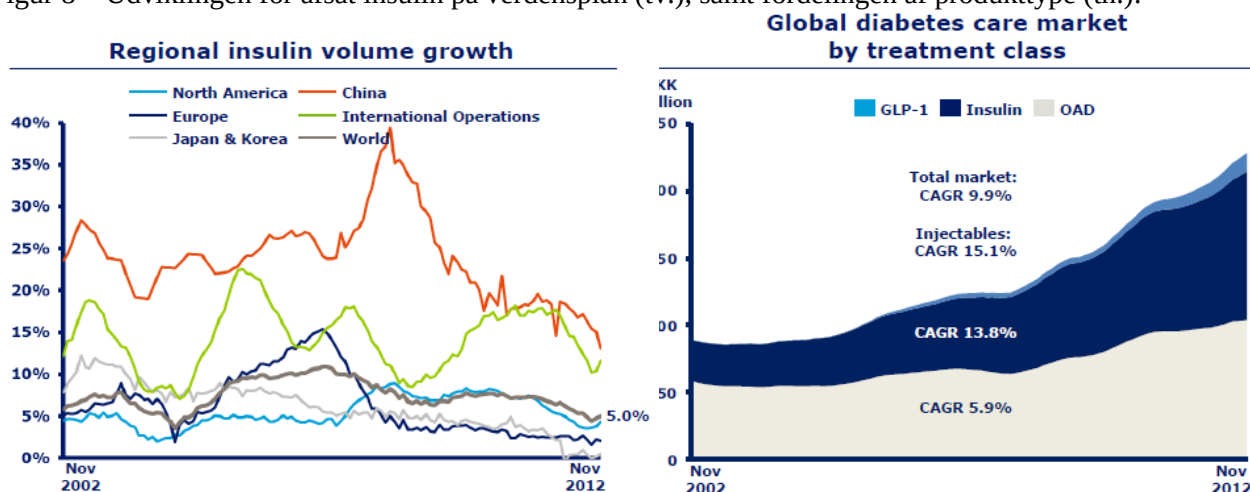
¹⁰⁵ En diskussion omkring mikroøkonomiske perspektiver, så som indkomstelasticitet, definition af type gode samt komplementærprodukter kunne inddrages her, men jeg vurderer ikke, at det vil få indflydelse på analysens konklusion, hvorfor den undlades. Jf. evt. figur 12, side 29 som illustrerer prisdannelsen.

¹⁰⁶ Jf. STEEPLE-analysen under afsnittet "Sociokulturelle forhold side 16 for yderligere kommentarer herpå.

¹⁰⁷ <http://www.emergogroup.com/resources/market-europe>

Eli Lilly¹⁰⁸. Markedsformen, der konkurreres på, er differentieret oligopol, hvilket karakteriseres som et heterogent marked med få store udbydere. Markedsformen afhænger af, hvordan markedsandelene opgøres¹⁰⁹ og hælder en smule over imod differentieret duopol i nogle tilfælde (f.eks. på det amerikanske marked for moderne insulin (jf. bilag 6)), mens det i andre tilfælde minder mere om monopolistisk konkurrence¹¹⁰ (f.eks. findes der otte¹¹¹ mindre udbydere på det moderne insulinmarked global set (jf. figur 8 nedenfor)). Det kan ligeledes forsvares at vurdere markedsformen som differentieret delvist monopol (f.eks. for moderne insulin på det kinesiske marked, hvor NN står for 60 % af den afsatte insulinmængde og den nærmeste konkurrent for 14 % (jf. bilag 6)). En vigtig pointe er desuden, at selvom NN operer på et heterogent marked¹¹², er graden af produktdifferentiering lav, sammenlignet med øvrige markeder hvor f.eks. kunst, sportstøj eller biler sælges. Om det er en konsekvens af det snævre konkurrenceniveau, der er valgt til analysen, kan diskuteres, men det er et generelt kendetegn ved medicinalindustrien, og det har stor påvirkning på konkurrenceintensiteten¹¹³.

Figur 8 – Udviklingen for afsat insulin på verdensplan (tv.), samt fordelingen af produkttype (th.).



Grundet prisdifferentiering, rabatordninger etc. er de største aftager af insulin, ikke nødvendigvis de bedste kunder. Det er tydeligt illustreret i figur 8 hvor Kina og International Operations tilsammen står for ca. 30 % af den afsatte volumen, mens figur XX illustrerer at disse regioner ”kun” bidrager med sammenlagt DKK 11 mia. til insulinmarkedets samlede omsætning på DKK 111 mia. dvs. 10 %¹¹⁴. Bemærk, i figur 8 er væksten på insulinsalget målt på volumen relativt lavere globalt set end hvis den måles på omsætning (jf. figur 6),

¹⁰⁸ Jf. afsnittet ”Konkurrentanalyse” side 26 for nærmere analyse af de to udbydere, samt afsnittet ”benchmarkanalyse” side 52 hvor deres regnskaber analyseres.

¹⁰⁹ F.eks. som omsætning, afsat volumen, antal kunder etc.

¹¹⁰ Termen er misvisende, da karakteristika for monopolistisk konkurrence er mange små udbydere, ej at forveksle med monopol som karakteriseres ved én stor udbyder.

¹¹¹ Der findes lidt flere, men de øvrige udbydere er så små, at de er uden betydning for resten af markedet.

¹¹² Dvs. at forbrugere har øvrige præferencer for produktet end prisen.

¹¹³ Graden af differentiering diskuteres senere i afsnittet.

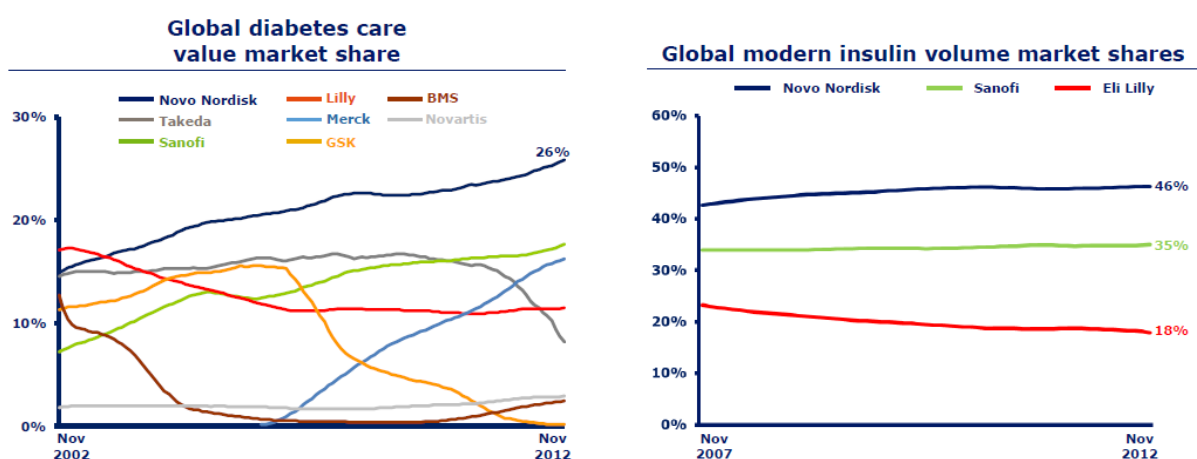
¹¹⁴ Jf. i øvrigt diskussionen om opgørelse af markedsandele via omsætningen tidligere i afsnittet.

hvor den totale markedsvækst for insulin opgjort i volumen er 5 %, men hele 13,8 % hvis den opgøres via omsætning¹¹⁵.

2.2.1.1.3. Konkurrentanalyse

Der er forskel på NN nærmeste konkurrenter, afhængig af hvilket geografisk marked og hvilket produktområde der ses på. Givet at insulin er NN langt største produktområde, vælger jeg at gå særligt i dybden med NN to største konkurrenter på diabetesmarkedet, Sanofi og Eli Lilly.

Figur 9 – Udbydernes andele på det globale marked for diabetes (tv.) samt for det globale marked for moderne insulin (th.).



Som figur 9 illustrerer, findes der væsentlig flere spillere på det globale marked for diabetes end for moderne insulin. Som tidligere nævnt, bidrager moderne insulin mest til NN samlede omsætning, hvorfor konkurrenterne på dette marked vurderes som de væsentligste. Med afhandlingens hensigt in mente, har det desuden størst værdi at kende disse konkurrenter, når der fremadrettet skal benchmarkes op imod branchen¹¹⁶, eller hvis værdiansættelsen foretages via multipler. Figur 10 viser den totale fordeling af salgsvolumen samt salgsudviklingen opgjort på geografiske markeder for 2012. Europa og Nordamerika står tilsammen for knap 70 % af NNs omsætning. I Nordamerika har NN en markedsandel på 38 % og Sanofi 44 %, mens NNs markedsandel i Europa ligger på 50 % mod Sanofis 31 % (de resterende markedsandele ligger hos Eli Lilly). Jeg har derfor valgt primært at koncentrere analysen omkring de to største markeder (Europa og Nordamerika) samt for de to største konkurrenter for NN. Ud af den totale vækst for omsætningen i 2012, står produktområdet diabetesbehandling for 95 %, herunder står moderne insulin for over halvdelen¹¹⁷, hvorfor jeg lægger særlig vægt på dette produktområde¹¹⁸.

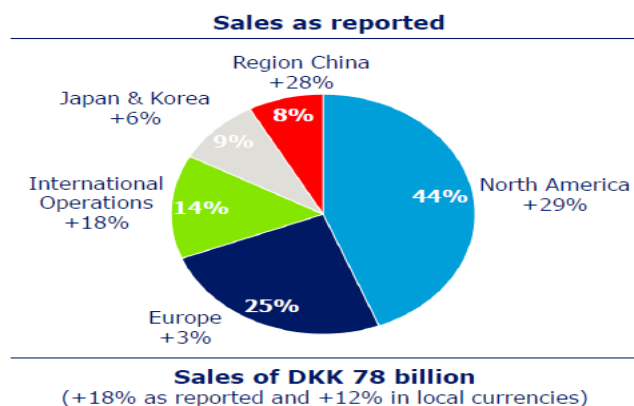
¹¹⁵ Dette understøtter desuden min pointe tidligere i afsnittet.

¹¹⁶ Jf. benchmarkanalysen på side 57.

¹¹⁷ http://www.novonordisk.com/images/investors/investor_presentations/2013/IR_presentations/20130313_Barclays_Global_Healthcare_conference.pdf, slide nr. 7.

¹¹⁸ For analyse af kopimedicin jf. afsnittet "truslen fra nye udbydere og substituerende produkter" side 31.

Figur 10 – Andel og vækst af omsætningen fordelt på de fem regioner hvor NN opererer.



Sanofi er en Fransk virksomhed, der har eksisteret på markedet for diabetes lige så længe som NN. Lilly er amerikansk medicinalgigant (nr.10 på verdensplan) og har eksisteret en smule længere end de øvrige to virksomheder¹¹⁹. Alle tre virksomheder har altså været med fra starten, hvor insulin blev isoleret i 1920'erne¹²⁰. Sanofi har siden starten af 2012 åbnet intet mindre end fire nye produktionsanlæg i Kina, og satser desuden på Vietnam og Rusland som fremtidige placeringer af produktionsanlæg¹²¹. Sanofi har altså en målrettet strategi om at indtage de såkaldte Emerging Markets, og de har sågar designet et produkt specielt målrettet dette segment, som indtil videre dog kun er tilgængeligt i Indien¹²². Eli Lilly fokuserer strategien indenfor diabetesområdet omkring udviklingen af produkter til at lempe eller kurerer svære bivirkninger ved sygdommen¹²³. Ingen af NNs to største konkurrenter nævner moderne insulin som en integreret del af deres fremtidige strategier. Det betyder naturligvis ikke, at strategierne ikke er udformet, men blot at begge konkurrenter er virksomheder af kæmpe størrelse og med mange rentable produktområder, hvorfor moderne insulin ikke er deres hovedfokus. Hverken Sanofi eller Eli Lilly er udelukkende specialiseret indenfor diabetes (dermed heller ikke indenfor moderne insulin). Sanofi opererer med syv produktområder¹²⁴ og Eli Lilly med fem¹²⁵. Ud af de fem produktområder der udgør Eli Lillys samlede portefølje, står bio-medicin (f.eks. neurovidenskab) for over halvdelen af deres totale omsætning. Bio-medicin er samtidig Eli Lillys eneste produktområde, som er vel diversificeret, dvs. at der findes et bredt produktsortiment indenfor produktområdet¹²⁶.

¹¹⁹ <http://www.lilly.com/about/heritage/Pages/heritage.aspx>

¹²⁰ Der er en masse detaljer omkring virksomhedsstrukturen for alle tre virksomheder, som er blevet ændret et hav af gange pga. fusioner, opkøb mv. Jeg synes ikke, at dette har den store relevans for analysen, hvorfor det er helt undladt.

¹²¹ <http://www.fiercepharma.com/story/sanofi-uses-multi-pronged-strategy-defend-its-place-diabetes-market/2013-06-07>

¹²² <http://en.sanofi.com/products/diabetes/diabetes.aspx>

¹²³ <http://www.icis.com/V2/companies/9145267/eli+lilly/financial.html>

¹²⁴ Citat fra Sanofis hjemmeside hvor deres globale strategi omtales:

http://en.sanofi.com/our_company/our_strategy/our_strategy.aspx (afsnit to linje 1-3).

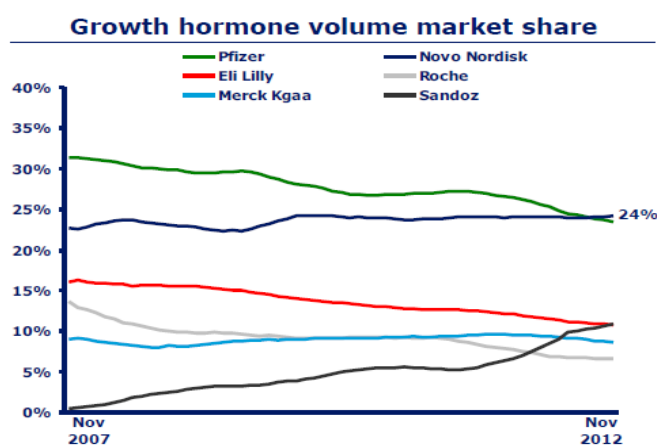
¹²⁵ <http://www.lilly.com/about/global-business-areas/Pages/bio-medicines.aspx>

¹²⁶ <http://www.lilly.com/about/global-business-areas/Pages/bio-medicines.aspx>

Kerneproduktet hos de tre udbydere ligner hinanden, hvilket øger behovet for differentiering, da forbrugeren ellers ikke har nogen grund til at udvise præferencer produkterne imellem. Ved manglende differentiering vil konkurrencen blive skærpet, og store spillere på markedet kæmper ofte aggressivt om markedsandele hvilket kan resultere i, at der opstår priskrig. Da ingen af udbydere ser ud til at føre en omkostningsminimeringsstrategi (hvilket også ville være uhensigtsmæssigt i betragtning af, at produkterne skal efterleve en lang række kvalitetskrav og en omkostningsminimeringsstrategi primært er oplagt for discountvarer), vil det sandsynligvis være en ulempe for alle spillere på markedet, at efterspørgselspriselasticiteten falder, som følge af en priskrig. Jeg anser det som en fordel for NN, at deres kernekompetence utvivlsomt ligger indenfor insulinområdet, hvorimod både Sanofi og Eli Lilly har en langt bredere produktportefølje, hvorfor deres strategiske fokus alt andet lige også må fordeles på øvrige områder. Det kan give NN et konkurrencemæssig forspring til f.eks. at målrette strategiske tiltag overfor både kunder og leverandører, og dermed skabe præferencer overfor sine produkter. Det kan meget vel være årsag til, at NN bibeholder sin position som markedsleder.

Ud over Sanofi og Eli Lilly er det værd lige at nævne, at Pfizer er en kæmpe konkurrent for NN på markedet for væksthormoner jf. figur 11 nedenfor. Det falder ligeledes en i øjnene, at Merck har haft en meget høj vækstrate på det globale diabetesmarked siden sin indtrængning i 2012 jf. figur 9 tidligere i teksten. Det er begge konkurrenter, som NN bør tage i betragtning ud over Eli Lilly og Sanofi. Den sidste faktor, som jeg synes er værd at tage med, er at de største aktører på markedet, ud over NN, er meget forskellige i de asiatiske regioner end i de øvrige. Så selvom denne analyse er koncentreret omkring Sanofi og Eli Lilly som NNs vigtigste konkurrenter, betyder det ikke, at de øvrige ikke kan udgøre væsentlige trusler for NN på sigt. Særligt er de asiatiske konkurrenter vigtige i forhold til NNs fremtid, da det jo vurderes som et marked med kæmpe fremtidige indtjeningsmuligheder grundet asiaternes store genetiske disponering overfor diabetes¹²⁷.

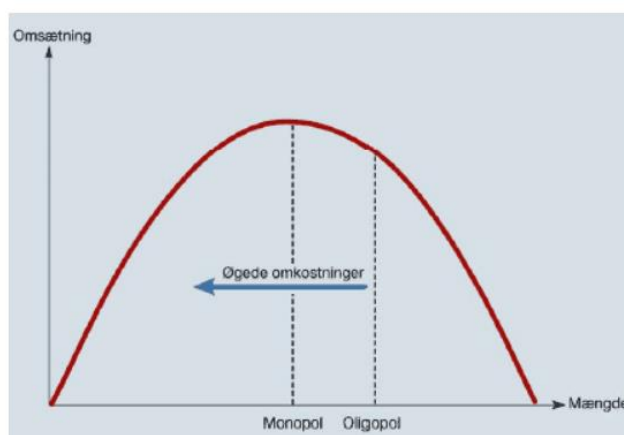
Figur 11 – Overblik over aktørernes andele af det globale marked for væksthormon.



¹²⁷ Dette er netop en af hovedkonklusionerne i makro-analysen.

Et kendetegn for medicinalbranchen generelt er, at det er nødvendigt med store produktionsanlæg, hvilket resulterer i høje faste omkostninger for udbyderne og typisk øger konkurrenceintensiteten. For at udnytte produktkapaciteten fuld ud, presser aktørerne på markedet hinanden og det kan resultere i en u hensigtsmæssig høj produktionsmængde som illustreret i en prisdannelsesmodel i figur 12 nedenfor.

Figur 12¹²⁸ – Prisdannelsesmodel ved markedsformen (differentieret) oligopol.

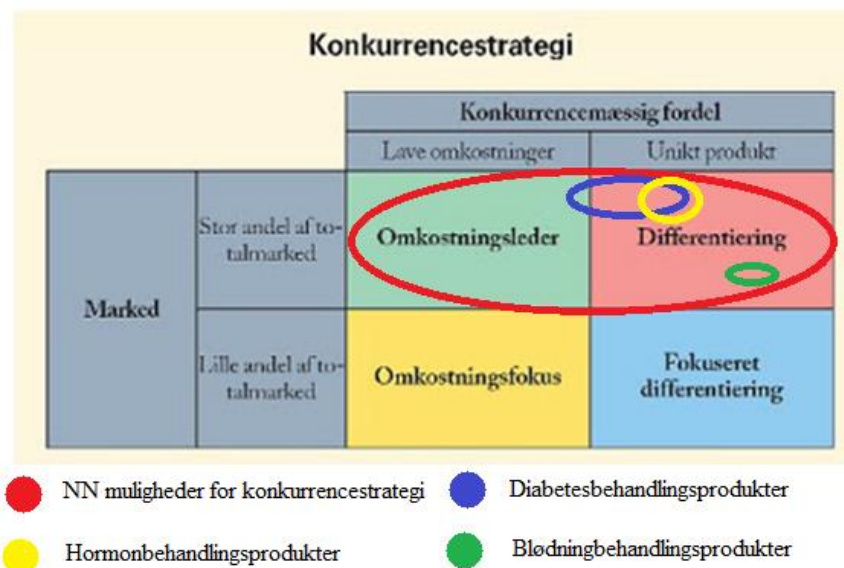


Selvom NN kun har to reelle konkurrenter på nuværende tidspunkt, er det desuden vigtigt ikke at undervurdere truslen fra kopimedicin og af leapfrogging. Særligt de øvrige markeder end Europa og Nordamerika, hvor godkendelsesprocessen er mere lempelig, samtidig med at priselasticiteten er højere (primært grundet dårligere offentlige sygeforsikringer/tilskudsordninger samt et generelt lavere rådighedsbeløb pr. indbygger) kan true NNs markedsandele på sigt. Ud fra konkurrentanalysen bør NN differentiere sin konkurrencestrategi en smule mellem geografiske- så vel som produktområder for bedst muligt at imødekomme fremtiden.

I figur 13 illustrerer den røde cirkel NNs muligheder for at positionere sin konkurrencestrategi, mens de øvrige cirkler illustrerer hvert produkts nuværende placering i modellen.

¹²⁸ Kilde: <http://www2.mst.dk/common/Udgivramme/Frame.asp?http://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2007/978-87-7052-382-0/html/helepubl.htm>. Kildens formål er at illustrere kvotebestemmelsernes indflydelse på prisdannelsen ved forskellige markedsformer.

Figur 13¹²⁹ - Porters generiske strategier



Inden for diabetesområdet er NN godt nok differentieret fra konkurrenterne gennem en meget bred produktportefølje, men kerneproduktet (insulin) er substituerbart udbydere imellem. Så selvom NN har udvidet produktområdet med mange tillægsprodukter, er de stadig nødsaget til at omkostningsminimerer på nogle områder, f.eks. produktionen. Derfor er den blå cirkel placeret primært med differentiering som strategi, men med en smule overlap til omkostningslederstrategien. For både diabetes- og hormonområdet er NN klart markedsleder, hvorfor den blå og gule cirkel er placeret højt oppe i modellen. På blødningbehandlingsområdet har NN et nichepræget produkt, hvilket illustreres ved at den grønne cirkel er placeret længere fra omkostningslederstrategien (dvs. den er placeret længere mod højre) end de øvrige. Da NN kun er markedsfølger på blødningbehandlingsområdet, placeres den grønne cirkel længere nede i modellen. Størrelsen på cirklerne illustrerer desuden NN omsætning for hvert af markederne. Det er værd at bemærke, at konkurrencestrategien for diabetes som sagt er placeret henover to strategier, som ellers frarådes i marketingteoretiske sammenhænge.

2.2.1.2. Truslen fra nye udbydere og substituerende produkter

Da NN suverænt er markedsleder på stort set alle de markeder, hvor deres diabetesprodukter er repræsenteret¹³⁰, vurderes nye markedsudbydere ikke umiddelbart at kunne udgøre en reel trussel for NN på kort sigt. Derfor analyseres området truslen fra nye udbydere med lidt større henblik på øvrige produkter end diabetes. Substituerende produkter tæller primært kopimedicin, som tidligere nævnt.

¹²⁹ "International Marketing" plus egen tilvirkning. Anvendes oprindeligt som supplement til eksterne analyser, men jeg finder det mere hensigtsmæssigt at benytte den her.

¹³⁰ Jf. afsnittet "Indbyrdes konkurrence i branchen" side 21 hvor figur 6 giver et overblik over NNs markedsandele.

Adgangsbarriererne i medicinindustrien er generelt høje bl.a. pga. patenter, der beskytter eksisterende virksomheder. Jf. konklusioner fra den eksterne analyse, kan patentrettighederne varierer fra land til land, og særligt i Indien kan man risikere, ikke at få sine produkter beskyttet heraf. Desuden er opstartsomkostningerne generelt middelhøje i form af produktionsanlæg, men ekstremt høje i forhold til know how¹³¹. Da der ikke eksisterer høje switching costs for kunderne¹³², er det vigtigt at skabe præferencer omkring sit produkt, for at holde nye produkter ude. NN har sandsynligvis formået at skabe præferencer for sine produkter på diabetesområdet (jf. den høje omsætning¹³³) f.eks. gennem differentiering af produkterne ved at tilpasse dem forbrugerens behov¹³⁴, men ikke i samme grad i forbindelse med øvrige produkter. F.eks. skal apotekerne i Danmark tilbyde den billigste receptpligtige medicin til forbrugeren¹³⁵, så NN har ikke mulighed for at påvirke mellemhandlerens (i dette tilfælde apoteket) beslutningsproces. Dette faktum øger mulighederne for substituerende produkter til at få fodfæste på markedet gennem omkostningsminimeringsstrategier (dog først efter patentudløb). I EU er det ikke lovligt at reklamere overfor slutbrugeren omkring receptpligtig medicin¹³⁶, men det er det til gengæld i USA og de øvrige markeder, hvor NN er repræsenteret. Herved kan massive markedsføringsindsatser hjælpe nye produkter ind på markedet, hvilket NN bør være opmærksom på. På den anden side giver det NN mulighed for at opretholde præferencerne for sine produkter, og derved sørge for, at det koster nye udbydere dyrt i salgs- og reklameomkostninger, et såkaldt diskriminerende monopol.

Den væsentligste trussel fra nye udbydere er muligheden for leapfrogging. Altså kopiering af teknologier og metoder til at udvikle produkter, som har taget eksisterende virksomheder mange år at opnå. Et andet kendetegn for medicinalindustrien er, at research og development er en tung post i regnskabet, og en nødvendighed for at få nye produkter godkendt. Patenter har netop til funktion at eliminere denne trussel i en begrænset periode. Ved patenters udløb er NNs strategi hverken en reaktion overfor nye udbydere i form af opkøb eller priskrig, men derimod at have nye produkter klar i pipelinen, samt fortsætte med at skabe præferencer overfor eksisterende produkter¹³⁷. Det kan ikke pointeres tydeligt nok, hvor central en god pipeline er for en virksomheds fremtidige eksistens i medicinalindustrien!

Jeg finder det rimeligt at konkludere, at truslen fra nye udbydere samt substituerende produkter generelt er lav. Kunderne har ofte høje emotionelle switching costs, hvorfor deres villighed til at skifte til et substituerende produkt er meget lav. Det betyder både, at adgangsbarriererne for en ny udbyder er høje, samtidig med at de eksisterende udbydere kan tillade sig at tage en højere pris. Den største trussel vurderes

¹³¹ Know-how som et centralt aktiv for NN analyseres nærmere i den interne analyse.

¹³² Jf. afsnittet kunders forhandlingsstyrke side 33.

¹³³ Omtalt i afsnittet ”intern konkurrence i branchen” side 21.

¹³⁴ Her kan nævnes injektionspenne, tilbud om vejledning i brug af produkter og langtidsvirkende insulin.

¹³⁵ <http://www.apotekerforeningen.dk/default.asp?ID=136&cat=6>

¹³⁶ Jf. afsnittet Politiske- og lovmæssige faktorer side 13.

¹³⁷ Jf. Årsrapporten side 36 under afsnittet ”Vækstmuligheder”.

umiddelbart til at være fra kopimedicin, samt på sigt fra stamcelleforskning¹³⁸. Dog kan truslerne øges gevaldigt, såfremt NN ikke er lige så innovativ fremover både pipelinemæssigt, men også i forhold til at udvide differentieringen af eksisterende produkter¹³⁹.

Figur 14¹⁴⁰ - Sammenhæng mellem indtjeningsmulighederne og adgangs-/exitbarrierer.

		Exitbarrierer	
		Lav	Høj
Adgangsbarrierer	Lav	Lav, stabil	Lav, risikabel
	Høj	Høj, stabil	Høj, risikabel

Som illustreret af figur 14, befinder NN sig på et marked med mulighed for en høj og stabil indtjening. Dette underbygges da også af regnskabsanalysen senere i afhandlingen¹⁴¹.

2.2.1.3. Leverandørenes forhandlingsstyrke¹⁴²

NN har godt 40.000 forskellige leverandører for produktporteføljen fordelt over hele verdenen. Nogle leverer plastik til injektionspenne, mens andre leverer serviceydelser i forbindelse med it-systemer. Leverandørerne er altså med andre ord meget forskellige, men fælles for dem alle er, at NN søger at kvalitetssikre gennem auditeringer¹⁴³. Det tyder altså på, at NN har stor forhandlingsstyrke overfor sine leverandører af flere årsager. Dels søger NN selv at udvikle kritiske produktdele så som molekyler til insulin¹⁴⁴, hvilket sikrer, at ingen leverandører er uundværlige. Dels er der en stor risikospredning ved at benytte mange selvstændige leverandører, så afhængigheden af hver enkelt falder, samtidig med at leverandørerne ikke er organiserede. NN forsøger at have mindst tre forskellige leverandører indenfor samme produkttype, hvis det er af særlig værdi, og ikke er muligt at fremstille internt¹⁴⁵. NN holder altså arms-length relationer til sine leverandører¹⁴⁶, og kombineret med at NN antages at være en stor aftager af produkterne, dvs. at medicinalindustrien sandsynligvis er hovedaftager af leverandørernes produkter, opretholder NN sin store

¹³⁸ Jf. den interne analyse for yderligere uddybelse side 36.

¹³⁹ Jf. pointen i forrige afsnit omkring at manglende differentiering fører til faldende præferencer fra forbrugeren og dermed kan resultere i priskrig.

¹⁴⁰ Inspireret af ”International marketing”.

¹⁴¹ Jf. side 58 hvor omsætningen analyseres.

¹⁴² Der er meget lidt konkret information omkring de eksakte leverandører, hvorfor dette afsnit desværre er lidt mere overfladisk analyseret end hensigten. Derfor har jeg valgt at behandle ”leverandørernes forhandlingsstyrke” noget kortere end de øvrige afsnit.

¹⁴³ Jf. bl.a. side 15 og side 102 i Årsrapporten hvor leverandør auditeringer beskrives.

¹⁴⁴ Der ud fra STEEPLE-analysen konkluderes som en vigtig konkurrencemæssig egenskab.

¹⁴⁵ Jf. årsrapporten side 15.

¹⁴⁶ Fremfor f.eks. at indgå partnerskaber.

forhandlingsstyrke. Leverandører i form af kvalificerede medarbejdere (know-how) behandles i den interne analyse¹⁴⁷.

2.2.1.4. Kundens forhandlingsstyrke

Kunderne kan, indenfor alle forretningsområder hos NN, opdeles i slutbrugere (patienter der skal anvende medicinen) og mellemhandlere (virksomheder der aftager produkterne). Slutbrugeren er typisk afhængig af medicinen, hvorfor dennes forhandlingsstyrke vurderes til meget lav og derfor kun i begrænset omfang analyseres. Desuden distribueres produkterne i større omfang til virksomheder (offentlig- som privatejet) end direkte til private forbrugere. I dette afsnit skelner jeg mere mellem landene der afsættes til, end mellem produkterne der afsættes. Det skyldes, at NN overordnet set benytter de samme handelsmetoder på tværs af produktlinjer, så ved at skelne mellem lande, er analysen mest anvendelig.

Mellemhandlernes forhandlingsstyrke er varierende afhængig af i hvilket land de befinder sig. Europa er (endnu) ikke liberaliseret indenfor receptpligtig medicin, i modsætning til f.eks. USA, hvilket har betydning for både prissætning og antallet af kunder. Som bekendt øges kundernes forhandlingsstyrke, hvis de er koncentreret/organiseret, samt når der aftages store mængder. Begge dele er typiske karakteristika for mellemhandlere i denne industri uanset geografisk placering, men der er alligevel en lille forskel. F.eks. er USA kendetegnet ved få store aftagere, hvorimod de øvrige regioner har flere små. NN har indgået såkaldte distributørrefusionskontrakter med de vigtigste mellemhandlere i USA. Kontrakter, der sikrer mellemhandleren en given pris overfor sine kunder¹⁴⁸. Derudover yder NN rabatter til div. stater, samt indgår kontraktforhold, hvori NN stiller garanti for produkternes behandlingsevne. Lever produkterne ikke op til kravene, er NN helt enkelt forpligtet til at tilbagebetale et givent beløb¹⁴⁹. Både distributørrefusionskontrakter samt produktgarantier der stilles overfor staten, øger kundernes forhandlingsstyrke overfor NN. Dog gør det NN til en attraktiv leverandør, hvorfor der skabes et forspring overfor konkurrenterne på markedet. Alle aftaler vurderes dog til at være såkaldte arms-length relationer, dvs. at NN holder en distance til kunderne for på den måde at opretholde et professionelt forhold, hvor begge virksomheder bibeholder deres uafhængighed (ligesom NN gør det med egne leverandører¹⁵⁰). NN er god til at produktudvikle og dermed øge differentieringen fra de andre konkurrenter, samt skabe præferencer for netop deres produkter gennem produktspecialisering til forskellige markeder. Det er alt sammen vigtige fokusområder til at øge forhandlingsstyrken overfor sine kunder. F.eks. er netop

¹⁴⁷ Jf. afsnittet "menneskelige ressourcer" side 38.

¹⁴⁸ Jf. bl.a. side 65 i årsrapporten.

¹⁴⁹ Jf. årsrapporten side 65.

¹⁵⁰ Jf. afsnittet "leverandørernes forhandlingsstyrke" side 33.

produktdifferentiering hovedårsag til, at NNs insulin sælger godt i Indien på trods af de mange kopiprodukter, der dominerer markedet¹⁵¹.

Forhandlingsstyrken varierer, ikke kun landene imellem, men er desuden forskellig for NN produkter. Blødningsbehandlingsproduktet (NovoSeven) er udviklet specielt for patienter, som er immune overfor de øvrige blødningsbehandlingsprodukter på markedet. Da produktet pt. er det eneste af sin art på markedet¹⁵², vurderes det, at kunderne (både mellemhandlere og slutbrugere) indenfor dette produktområde har en meget svag forhandlingsstyrke trods den smalle målgruppe. Hvor NNs blødningsbehandlingsprodukt er alene om et nicheområde, er konkurrencesituationen mere intens for hormonbehandlingsprodukterne¹⁵³, hvilket har stor påvirkning på kundernes forhandlingsstyrke. For at vinde forhandlingsstyrke overfor kunderne til trods for mange konkurrerende produkter, har NN flere muligheder. Prisminimering eller produktdifferentiering er de mest benyttede forsvar. NN er dog ind imellem gået andre veje og har blandt andet haft succes med at begrænse kundernes forhandlingsstyrke i USA, gennem en treårig strategisk alliance med en lokal udbyder, Innovex North America¹⁵⁴.

Generelt er NN en stor spiller på stor set alle markeder og produktområder hvorfor kundernes forhandlingsstyrke per definition er begrænset. Selvom der aftages store mængder samt at mange kunder er organiserede og prisfølsomme, formår NN at beholde forhandlingsstyrken på sin side gennem produktdifferentiering, indgåelse af partnerskaber samt at sprede risikoen ved at øge antallet af kunder. *”Der er ingen kunder, som udgør over 10 % af omsætningen...”*¹⁵⁵, hvorfor det vurderes, at NN har en strategisk målsætning om fortsat at sprede risikoen ud på mange kunder, frem for få store aftagere. Overordnet vurderes kundernes forhandlingsstyrke overfor NN som lav, men med potentiel fare for NN, hvis de mister fokus på de ovennævnte forsvar i fremtiden.

2.2.2.Konklusion meso-niveau

Porters 5 forces er den centrale analysemodel på meso-niveauet. Modellen er tilpasset flere steder, bl.a. for at tage hensyn til en dybere analyse af kopimedicin, der i den eksterne analyse vurderedes som en stor trussel for NN i fremtiden. Der fokuseres især på produktområdet moderne insulin samt de geografiske områder Nord Amerika og Europa. Nedenfor giver figur 15 overblik over konklusionerne for hvert af de fire analyseområder:

¹⁵¹ <http://www.biospectrumasia.com/biospectrum/analysis/1725/novo-nordisk-insulin-pharma-product-india#.UdqBGxTU9jo>

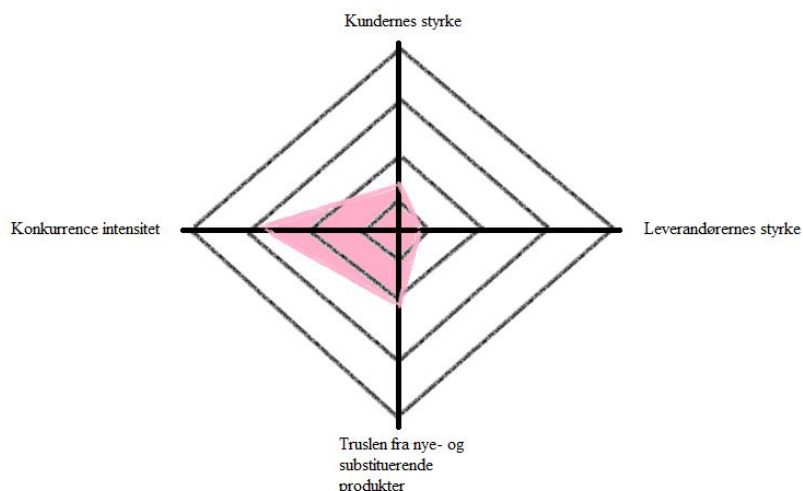
¹⁵² <http://www.novosevenrt.com/hemophilia-bleed-control/rapid-bleed-control.html>

¹⁵³ Nærmere beskrevet tidligere i analysen i afsnittet ”intern konkurrence i branchen” side 21.

¹⁵⁴ <http://press.novonordisk-us.com/index.php?s=20295&item=122511>

¹⁵⁵ Citat fra årsrapporten side 66, anden spalte, linje 13.

Figur 15¹⁵⁶ – Illustration over konklusioner fra Porters five forces analysen.



Markedsformen vurderes som differentieret oligopol, men den er ikke fuldstændig ens de forskellige geografiske markeder imellem. Den historiske gennemsnitlige vækstrate på markedet for diabetesprodukter er 13 % i perioden 2007-2012, men trods den stabile vækst er konkurrencen hård. NN er en stor spiller på alle markeder og inden for alle tre produktområder, men det kræver især fortsat fokus på produktdifferentiering, hvis denne position skal bevares. I konkurrentanalysen tages der udgangspunkt i Sanofi og Eli Lilly, der særligt er store konkurrenter til NN på det europæiske og amerikanske marked for diabetesprodukter. På trods af den intense konkurrence i branchen, har NN en strategisk fordel i, at både Sanofi og Eli Lilly opererer indenfor en række andre produktområder, og derfor ikke formår at holde samme fokus omkring diabetesprodukterne som NN. Ud fra konklusioner i analysen, der vurderer høje entrybarrierer men lave exitbarrierer, har markedet en høj, stabil vækst. NNs position afhænger i fremtiden af både kopimedicin og stamcelleforskning, hvor sidstnævnte dog er en del af NNs interne strategi¹⁵⁷. Både kundernes- og leverandørernes forhandlingsstyrke er små, og særligt begrænsede fordi NN spreder risikoen ud over mange små virksomheder og benytter sig af arms-length relationer, rabataftaler, kvalitetssikrende auditeringer og i enkelte tilfælde strategiske alliancer. NN begrænser afhængigheden af leverandører, ved selv at udvikle kritiske produktdele¹⁵⁸. Kunderne (mellemhandlere) har en større forhandlingsstyrke end leverandørerne, primært i kraft af at de i mange tilfælde er organiserede. Særligt i USA findes der få store kunder, så her er det navnlig vigtigt for NN at skabe gode kontraktmæssige aftaler¹⁵⁹. Igen er produktdifferentiering i centrum for at øge efterspørgslen på NNs produkter overfor kunderne. Da

¹⁵⁶ Egen tilvirkning.

¹⁵⁷ Jf. analysen for af mikroniveauet i næste afsnit.

¹⁵⁸ Det tyder på, at der har været tale om en baglens vertikal integration engang, men der findes ingen kilder til at understøtte denne påstand.

¹⁵⁹ Jf. STEEPLE-analyse side 19, kan en etik bommert have store konsekvenser for NNs afsætningsmuligheder i USA.

blødningsbehandlingsproduktet betragtes som et nicheprodukt, skal fokus på differentiering lægges omkring NNs to andre produktområder.

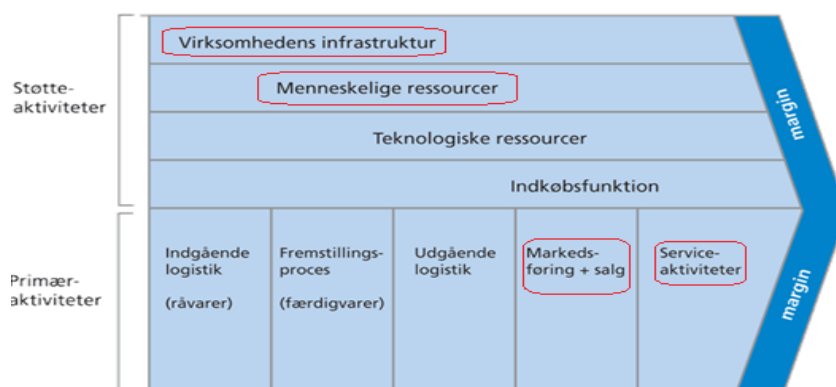
2.3.Mikro-niveau

Den sidste del af den strategiske analyse koncentrerer sig om interne faktorer i NN, som påvirker virksomhedens samlede værdi. I dette afsnit analyseres der på mikroniveau, og formålet er at skabe overblik over, hvad virksomheden er gode til og hvor der er plads til forbedringer. Hvor makroniveauet belyser omverdenen og mesoniveauet branchen, belyser mikroniveauet udelukkende det som foregår indenfor NN fire vægge. Til sammen danner disse tre niveauer ramme om hele virksomhedens strategiske situation. Regnskabsanalysen kan anskues som en del af interne analyse, men denne opføres selvstændigt af hensyn til opgavens krologi. Analysen på mikroniveau starter med en partiel analyse af den udvidede værdikæde, hvor NNs produktområder i en Boston model er integreret i området ”markedsføring og salg”. Hele analysen afsluttes med at definere NNs vækststrategi ud fra Ansoffs vækstmatrice.

2.3.1.Partiel, udvidet værdikædeanalyse

Forskellen på en simpel- og en udvidet værdikæde ligger i støtteaktiviteterne jf. øverste del af figur 16. Analysen udføres kun partielt, da nogle områder enten ikke findes relevante eller allerede er berørt¹⁶⁰. De primære fokusområder i afhandlingen er virksomhedens infrastruktur, menneskelige ressourcer, marketing og salg samt serviceaktiviteter.

Figur 16¹⁶¹ – Udvidet værdikæde med cirkler omkring fokusområder.



2.3.1.1.Infrastruktur

Der er flere elementer til dette område af værdikæden, men jeg vælger udelukkende at fokusere på det der ligger sig til ledelse og planlægning¹⁶².

¹⁶⁰ F.eks. er ind- og udgående logistik til dels berørt i Porters five forces side 33. Jf. i øvrigt problemformuleringen side 9.

¹⁶¹ <http://toolbox.systime.dk/index.php?id=576>

Af ledelsesmæssige ændringer og tiltag kan bl.a. nævnes en række formulerede værdier og retningslinjer kaldet ”Novo Nordisk Way”, som det forventes at medarbejderne lever op til. Ud fra ”Novo Nordisk Way” hedder det f.eks. ”vores forretningsfilosofi er at sikre balance mellem økonomiske, sociale og miljømæssige hensyn – vi kalder det den tredobbelte bundlinje¹⁶³”. Det føres løbende kontroller med hvor vidt værdierne efterleves i hele organisationen. NN mener selv at føre en værdibaseret ledelse, som er ”dybt rodfæstet”¹⁶⁴, men der er mange eksempler på, at virksomheden halter lidt på den front. F.eks. er præstationsaflønningssystemer¹⁶⁵ ikke just kendt som konvertible med værdibaseret ledelse, med mindre bonusserne udløses ved at man overholder værdisættet (værdisættes kaldes for ”Essentials” af NN). I NN opgøres præstationerne via balanced scorecard, hvilket ifølge professor og opfinder af værdibaseret ledelse, Verner C. Petersen, ikke hænger sammen i praksis¹⁶⁶. Andre er ikke helt så kritiske overfor NN nye værdisæt og retningslinjer. Steen Vallentin, lektor og ph.d. ved Institut for ledelse, politik og filosofi på CBS udtaler: ”Det er bedre med åbne formuleringer, end at man står med en detaljeret værdihåndbog, som ingen kender”¹⁶⁷. For mig at se har NN gode intentioner omkring en værdibaseret ledelse, men det efterleves ikke fuldt ud af topledelsen selv, hvilket kan blive en stor udfordring i fremtiden, da det sandsynligvis vil afspejle sig i hele organisationen. I nogle tilfælde kan det være svært at gøre anderledes pga. virksomhedens geografiske ekspansion. Jeg forestiller mig, at værdibaseret ledelse ligger nærmere dansk kultur og normer end f.eks. indisk eller kinesisk, hvilke kan forklare hvorfor værdisættet er bredt formuleret. Alligevel synes jeg der er områder, hvor NN ikke formår at udstråle hverken værdibaseret ledelse eller efterlevelsen af værdisættet. Et eksempel herpå er, at ledelsen i flere tilfælde har stået i skyggen af kommunikationschefer, når det brændte på¹⁶⁸. Det vurderes altså NN har en strategisk udfordring i forhold til at løsrive sig fra de mere traditionelle ledelsesformer, som det tilstræbes.

2.3.1.2.Menneskelige ressourcer

Flere steder i afhandlingen er det pointeret, hvor vigtig et aktiv know-how er for NN. NN er en videns tung virksomhed, og ikke mindst i Danmark er der fokus på intern uddannelse og udvikling af medarbejdere. Forskningen er essentiel i udviklingen (/videreudviklingen) af produkter, hvorfor medarbejdere kan anskues som NN alder vigtigste aktiv. Med en medarbejdertilfredshed på 83,3 % global set¹⁶⁹, formår NN at skabe præferencer for virksomheden som arbejdsplads. Da know-how er en kritisk faktor for NN, er medarbejderfastholdelse naturligvis et centralt fokusområde, som virksomheden anvender store ressourcer på. De seneste år har det været særligt fokus på udenlandske medarbejdere i NN, Danmark. NN har haft

¹⁶² Af øvrige områder kan nævnes kvalitetsstyring og finansiering – områder som analyseres andre steder i afhandlingen.

¹⁶³ Jf. side 19 i årsrapporten hvor i alt 8 ambitioner/værdier er formuleret.

¹⁶⁴ Jf. årsrapporten side 3 midt i første spalte.

¹⁶⁵ Jf. side 49 i årsrapporten hvor aflønningssystemet beskrives.

¹⁶⁶ <http://www.business.dk/medico/novos-topledelse-har-svaert-at-leve-op-til-vaerdierne>

¹⁶⁷ <http://www.business.dk/medico/novo-gaar-paa-kompromis-med-vaerdierne>

¹⁶⁸ Det er, blandt flere nylige episoder, bl.a. sket i forbindelse med rygter om at NN forsøgte at bestikke en svensk læge til at tie om et produkts bivirkninger jf. nederst i teksten <http://www.business.dk/medico/novos-topledelse-har-svaert-at-leve-op-til-vaerdierne>.

¹⁶⁹ <http://www.novonordisk.com/careers/arbejde-hos-novo-nordisk/hvorfor-novo-nordisk.asp>

succes med tiltag så som at opsætte minimumsstandarder for medarbejderen, eks. oplysninger omkring lokale skatteforhold, en tidsbegrænset bolig samt møder omkring dansk kultur, sprogundervisning osv.¹⁷⁰. Der er desuden mulighed for socialrådgiverbistand¹⁷¹, hvis dette viser sig nødvendigt. NN vandt Miaprisen 2005, en pris som gives årligt til en dansk arbejdsplads, der formår at gøre noget ekstra i forhold til at integrere og vedligeholde et internationalt arbejdsmiljø. NN vandt den især på tre fokusområder: Ingen diskrimination, lige muligheder for alle medarbejdere og mangfoldighed¹⁷².

2.3.1.3. Teknologiske ressourcer, indkøbsfunktion og logistik

Disse områder er allerede analyseret i STEEPLE-modellen, afsnittet ”teknologiske forhold” side 18 samt i Porters five forces modellen, afsnittet ”leverandørernes forhandlingsstyrke” side 33, hvorfor jeg ser bort herfra i denne analyse.

2.3.1.4. Markedsføring og salg

Jeg ønsker at benytte dette afsnit til en form for produktanalyse, da dette område eller ikke er direkte afdækket øvrige steder i afhandlingen. Jf. bilag 4 for produktoversigt.

Som jeg tidligere har været inde på, er produktdifferentiering centralt for at adskille sig fra konkurrenterne. NN søger at skabe præferencer omkring sine produkter på flere områder. Rent fysisk, dvs. emballage og udseendemæssigt, ligner NNs produkter til forveksling konkurrenternes. Forskellen ligger primært i funktionaliteten og til dels prisen. NN var først på markedet med den såkaldte pen-model til injektion af insulin i 1985¹⁷³, som siden er blevet ”kopieret” af utallige konkurrenter verdenen over. NN er innovative i forhold til at møde kundernes efterspørgsel, ved at have nye produkter klar i pipelinen, inden efterspørgslen bliver massiv. Det er klart, at denne egenskab skaber et konkurrencemæssigt og strategisk forspring i forhold til konkurrenterne, hvorfor NN desuden må spare en masse reklame- og marketingsomkostninger¹⁷⁴. Jeg har dog to kritiske faktorer overfor NN på produktområdet. Det ene er, at blødningsbehandlings- og hormonbehandlingsområdet ofte betragtes under et produktområde, biopharmaceuticals, af NN. Da produkterne henvender sig til meget forskellige målgrupper, samtidig med at konkurrenterne er forskellige, kan det denne sammenlægning få konsekvenser af for bredt definerede strategier for produktområdernes fremtid. Det andet kritikpunkt er, at NN skal passe på ikke at sove i timen i forbindelse med blødningsbehandlingsproduktet. Lige nu har NN fundet et nicheområde, men det er kun et spørgsmål om tid, før patentet udløber og lignende produkter penetrerer markedet. NN vurderes altså til at være i stand til at

¹⁷⁰ <http://expatviden.dk/da/Initiativer/CaseFolder/Novo-Nordisk.aspx>

¹⁷¹ <http://vinsa.dk/files/VINSA/Arrangementer/K%C3%B8benhavn/Slides%20konf%202023.06.11/Novo%20Nordisk.pdf>, slide 4.

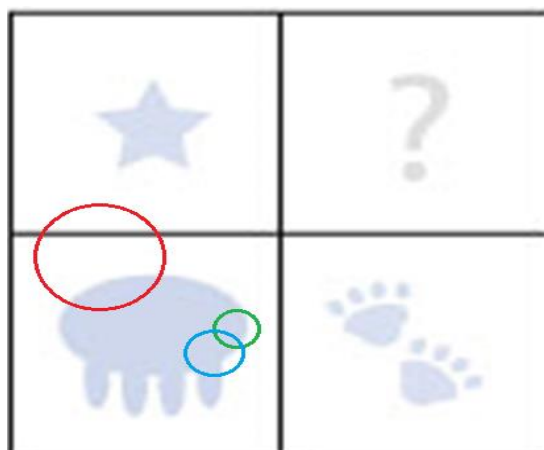
¹⁷² <http://www.miapris.dk/miaprisen+2004-2011/miaprisen+2005/novo+nordisk>

¹⁷³ http://diabeteshealth.com/media/pdfs/PRG2010/2-Insulin_Pens_Chart-Diabetes_Health_2010.pdf

¹⁷⁴ Jf. afsnittet ”reformulering” side 43 hvor reklameomkostninger bl.a. behandles.

skabe den rette balance mellem produkternes funktionalitet, kvalitet og pris. Dog bør NN overveje at udforme en mere konkret strategi for hvert af produktområderne blødnings- og hormonbehandling. NNs tre produktområder er indsat i en Bostonmodel, figur 17, af hensyn til overblik for læseren.

Figur 17¹⁷⁵ – Boston model



Den røde cirkel indikerer diabetesprodukter, den grønne cirkel blødningsbehandlingsprodukter og den blå cirkel hormonpræparater. Alle tre produktområder vurderes som cash-cows, men mens diabetesområdet ser ud til at være først i modningsprocessen på en PLC-kurve, kan de øvrige produktområder være på vej mod enden. Dette indikeres ved at cirklen for diabetes (den røde) ligger mellem stjernen og cash-cow'en, mens både cirklen for blødningsbehandlings- (den grønne) og for hormonbehandlingsproduktområderne (den blå) er placeret faretruende tæt ved hunden. For at undgå at disse områder ender som hunde, må NN være klar med enten forbedringer af de nuværende produkter og derved forlænge PLC-kurven, eller præsentere et nyt produkt, dvs. overlappe med en ny PLC-kurve.

2.3.1.5. Serviceaktiviteter

For at øge den oplevede værdi af produktet overfor kunden, har NN en produktguide med råd og vejledning til bl.a. anvendelse af produktet¹⁷⁶. Der er desuden sportscamps for diabetespatienter, som NN arrangerer i samarbejde med diabetesforeningen¹⁷⁷. Disse tiltag vurderes som yderst vigtige støtteaktiviteter til NN produkter, da det er med til at skabe en præference for netop NNs produkter over konkurrenternes.

¹⁷⁵ Egen tilvirkning med inspiration fra <http://betabox.dk/teorierogmodeller/bcg-matrix.html>

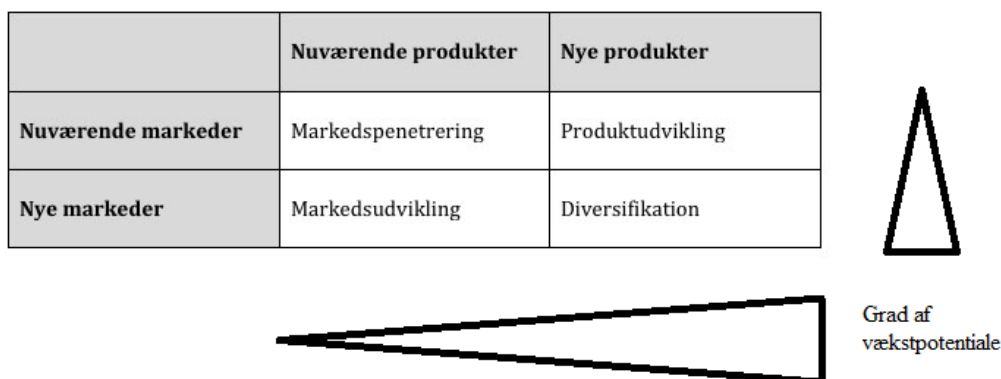
¹⁷⁶ Jf. http://www.novonordisk.com/diabetes_care/insulin_pens_and_needles/innolet/quickguide/view.asp?Id=2179&audioStatus=on for et eksempel på en sådan guide.

¹⁷⁷ <http://www.diabetes.dk/boern-og-unge/hjaelp-og-stoette/kurser/familie-og-teenagekurser/sportscamp.aspx>

2.3.2. Ansoffs vækstmatrice

I det foregående afsnit er NNs værdikæde analyseret, og i dette afsnit analyseres den sidste del af mikroniveauet, nemlig NNs fremtidige vækststrategi(-er). Vækststrategien vurderes ud fra Ansoffs vækstmatrice, hvor der desuden tages højde for graden af vækstpotentiale ud fra den valgte strategi. NN ønsker konsekvent ikke at vækste via opkøb, hvorfor vækststrategien bør findes ud fra figur 18.

Figur 18¹⁷⁸ – Ansoffs vækstmatrice med graden af vækstpotentiale tilført som delelement.



Jeg har i figur 18 tilført Ansoffs vækstmatrice et ekstra element, nemlig i hvor høj grad der er mulighed for vækst ud fra den valgte strategi. Trekanterne skal forstås således, at vækstpotentialet er højst, der hvor rummet er størst. Dvs. at der er mest potentiale for vækst gennem en diversifikationsstrategi og mindstvækstpotentiale ved en markedspenetreringsstrategi. I mange tilfælde er risikoen forbundet med en vækststrategi omvendt proportional med vækstpotentialet, hvilket man ligeledes kunne have illustreret i figuren.

Hverken markedspenetrering eller diversifikation er vækststrategier NN benytter sig af. Markedspenetrering er ofte forbundet med at stjæle markedsandele fra konkurrenterne, f.eks. via omkostningsminimering. Markedspenetrering er altså ikke en optimal vækststrategi for kvalitetsprodukter som medicinalbranchen generelt er kendetegnet ved, ligesom en omkostningsminimeringsstrategi heller ikke er det, som den ellers kan sammenlignes lidt med¹⁷⁹. Jeg har heller ikke fundet eksempler på, at NN har anvendt en diversifikationsstrategi, altså et nyt produkt til et nyt marked. Det er ellers den vækststrategi, jf. nederst højre hjørne af figur 18, som forbindes med det største vækstpotentiale, men samtidig også involverer den største risiko. Sanofi har formået at få succes med netop diversificeringsstrategien via et insulinprodukt specielt udviklet til det indiske marked, hvilket blev virksomheden indgangsbillet til det marked¹⁸⁰. Dette eksempel er

¹⁷⁸ Egen tilvirkning med inspiration fra ”International marketing.

¹⁷⁹ Jf. konklusioner for valg af konkurrencestrategi i Porters five forces side 26.

¹⁸⁰ Jf. konkurrentanalysen i Porters five forces side 29.

dog mere undtagelsen end reglen, da spillere i medicinalindustrien oftest anvender enten en markeds- eller produktudviklingsstrategi, hvilket ligeledes er tilfældet for NN.

NN har fornyelig anvendt en markedsudviklingsstrategi til at komme ind med nuværende diabetesprodukter til nye markeder som Rusland, Mexico og Indonesien blandt andre¹⁸¹. Et langtidsvirkende insulinpræparat i NN pipeline er lige på nippet til at blive godkendt¹⁸². Hvis godkendelsen går igennem, lancerer NN produktet på nuværende markeder så som USA og Europa, men på sigt også i Indien og Kina¹⁸³. Der er altså tale om en produktudviklingsstrategi, dvs. den øverste højre firkant i figur 18. Ligeledes er netop godkendte insulinprodukter lanceret i Europa og Japan, og næste skridt er USA¹⁸⁴. Der findes altså mange eksempler på, at NN fører en produktudviklingsstrategi. Jeg finder det derfor rimeligt at konkludere, at NN oftest anvender produktudvikling som vækststrategi, men engang imellem supplerer med markedsudvikling.

2.3.3. Konklusion mikroniveau

Til at vurdere mikroniveauet for NN, dvs. interne aspekter i virksomheden, anvendes en partiel, udvidet værdikædeanalyse som primært redskab. Analysen suppleres med Ansoffs vækstmatrice for at definere vækststrategien for NN, samt en Boston-model der danner overblik over NNs tre produktområders nuværende position.

NN er en attraktiv virksomhed at være ansat i, både for lokale og udenlandske medarbejdere. Netop for en videns tung virksomhed som NN, er tiltrækning af dygtig arbejdskraft en kritisk faktor, hvorfor det vurderes som en meget værdifuld kompetence at besidde. Virksomheden lader til at ofte store mængder ressourcer på dels kompetenceudvikling og trivsel for medarbejderne, og dels på at implementere overordnede strategier dybt ind i hele organisationen. Dog har NN nogle udfordringer i forbindelse med at udføre værdibaseret ledelse i praksis.

Funktionalitet og differentiering i forhold markeder vurderes som de mest centrale konkurrenceparametre for NNs produkter. NN formår at opfylde kundernes krav, og udvider desuden kerneproduktet gennem forskellige ydelser, f.eks. camps for sukkersygepatienter og brugervejledninger til produkterne på internettet, for dermed at øge kundernes præferencer overfor egne produkter. Produktområdet diabetes anses som meget rodfæstet i sin markedsposition, mens de to øvrige produktområder vurderes til en mere usikker fremtid, selvom de pt. er placeret et eftertragtet sted i Boston-modellen (alle produktområder betragtes som cash-cows). NN formår at veksle mellem forskellige vækststrategier, afhængig af til hvilket marked- og af hvilket produkt der ønskes afsat. Dog fører virksomheden oftest en produktudviklingsstrategi, hvilket hænger fint sammen med det konstante fokus på pipelinen

¹⁸¹ <http://www.business.dk/medico/novo-venter-fortsat-tocifrede-vaekstrater-paa-nye-markeder>

¹⁸² Dette produkt vil især konkurrere imod Sanofi, jf. konkurrentanalysen i Porters five forces side 26.

¹⁸³ <http://www.business.dk/medico/nyt-novo-produkt-kan-vaere-guldaare>

¹⁸⁴ <http://politiken.dk/erhverv/ECE1875201/novo-nordisk-faar-eu-accept-af-nye-vigtige-produkter/>

3.0.Del 3 - regnskabsanalyse

De strategiske overvejelser er nu diskuteret, hvilket leder frem til den regnskabsmæssige del. I denne del er formålet at analysere den historiske udvikling i NN. Regnskabsanalysen er opdelt i fem områder: Anvendt regnskabspraksis og regnskabskvalitet, reformulering, rentabilitetsanalyse, risikoanalyse og benchmarkanalyse der, sammen med den strategiske analyse, danner grundlag for budgetteringen. I første omgang diskuteres den anvendte regnskabspraksis og regnskabskvalitet kort, hvorefter NN regnskaber bliver reformuleret og klargjort til analysebrug. Der tages udgangspunkt i de seneste fem offentlig tilgængelige årsrapporter som vedrører perioden 2008-2012¹⁸⁵.

3.1.Anvendt regnskabspraksis og regnskabskvalitet

Samtlige årsrapporter er i den valgte regnskabsperiode (2008-2012) aflagt i overensstemmelse med de internationale regnskabsstandarder (IFRS), som er udstedt af International Accounting Standards Board (IASB)¹⁸⁶. Årsrapporterne er udarbejdet i overensstemmelse med de danske krav til børsnoterede selskaber. Revisor (PWC) har godkendt samtlige årsrapporter i perioden 2008-2012 uden anmærkninger, dvs. at alle regnskabsår er i overensstemmelse med International Financial Reporting standards¹⁸⁷.

Et væsentligt element i NN er den regnskabsmæssige behandling af forskning- og udviklingsomkostninger. Interne forskningsomkostninger indregnes fuldt ud i resultatopgørelsen i den periode, hvori de opstår, hvilket er i overensstemmelse med branchekutymen¹⁸⁸. ”NN anser de iboende usikkerheder vedrørende myndighedsgodkendelser og andre risikofaktorer ved udviklingen af et nyt produkt for at være til hinder for aktivering af interne udviklingsomkostninger som et immaterielt aktiv indtil det punkt, hvor der er stor sandsynlighed for opnåelse af myndighedsgodkendelse i et relevant større marked”¹⁸⁹. Der kommenteres yderligere på forsknings udviklingsomkostninger senere i afhandlingen¹⁹⁰.

Samlet vurderes regnskabskvaliteten for NN at være retvisende og tilfredsstillende. Det samlede informationsniveau i regnskaberne vurderes anvendeligt og indsigtsgivende. Der er ingen indikationer for såkaldte ”røde flag”¹⁹¹ i årsregnskabet.

3.2.Reformulering

Reformuleringen har til formål at opdele årsregnskaberne i henholdsvis drift og finansiering, da driften anses for den primære drivkraft for værdiskabelsen i en virksomhed. Reformuleringen medfører samtidig en øget

¹⁸⁵ Jf. budgetteringsafsnittet side 57 anvendes en tiårig periode. Årsagen hertil er primært patentudløb, hvorfor jeg ikke anser NNs cyklus for værende ti år. Derfor vurderes en femårig periode tilstrækkelig for at udføre en rentabilitetsanalyse mv.

¹⁸⁶ Jf. årsrapport, side 61.

¹⁸⁷ Jf. årsrapport, side 110.

¹⁸⁸ Jf. årsrapport, side 61.

¹⁸⁹ Jf. årsrapport, side 61, første spalte, sidste seks linje.

¹⁹⁰ Jf. afsnittet ”effekten ved aktivering af udviklingsomkostninger” side 56 samt bilag 11.

¹⁹¹ ”Røde flag” er en indikation på regnskabsmanipulation og uregelmæssigheder i årsregnskabet.

anvendelighed i analyseøjemed, da "rene" regnskabsposter identificeres, hvilket gør regnskabsanalysen mindre støjfuld. Sondringen og klassificeringen mellem hvad der ligger sig til driften og finansiering, transitoriske eller tilbagevendende poster samt korrektionen heraf, diskuteres nedenfor.

3.2.1. Resultatopgørelsen

Der er korrigeret for **af- og nedskrivninger**, da NN anvender den funktionsopdelte resultatopgørelse. Fordelingen fremgår af noterne i årsrapporterne og er korrigeret således, at de nu fremgår af den reformulerede resultatopgørelse, fratrukket de omkostningsposter som relaterer sig til de enkelte afskrivninger. Det er dermed muligt at beregne EBITDA, som benyttes i budgetteringen.

Andre driftsindtægter vedrører de to 100 % ejede datterselskaber NNIT A/S og NNE Pharmaplan A/S¹⁹², som vurderes sidestillet med andre kapitalandele i associerede selskaber. Licensindtægter som fremgår under andre driftsindtægter, anses også som en del af den normale driftsaktivitet, da regnskabsposten er tilbagevendende i alle årene (2008-2012) uden de store resultatmæssige udsving.

Skatteomkostningerne allokeres ud på de enkelte overskudskomponenter (hhv. drift og finansiering), hvor den danske selskabsskatteprocent på 25 % anvendes¹⁹³, afledt af manglende information omkring skatteforholdene i hvert enkelt land NN opererer. Alternativt kan den effektive skattesat anvendes, som i NNs tilfælde læner sig meget op af den aktuelle selskabsskattesats. Det har derfor ikke den store betydning, hvilken skattesats der anvendes.

3.2.2. Balancen

Kapitalandele i associerede virksomheder klassificeres som en del af den primære aktivitet. Denne regnskabspost kan i praksis også indeholde renteindtægter og øvrige finansielle indtægter. Grundet manglede information herom i årsregnskabet, klassificeres alle indtægter og omkostninger som en del af driften, da det er vanskeligt at opdele regnskabsposten i drift og finansiering¹⁹⁴.

Udskudte skatteaktiver indregnes når det er sandsynligt, at der vil være tilstrækkelig skattepligtig indkomst til stede i fremtiden, så de midlertidige forskelle og uudnyttede skatemæssige underskud kan modregnes¹⁹⁵. Da der både kan forekomme driftsmæssige- og finansieringsmæssige fremtidige underskud, og dette ikke yderligere er defineret i årsregnskabet, klassificeres udskudte skatteaktiver som en del af driften.

Andre tilgodehavender og forudbetalinger består primært af forudbetalinger samt depositum¹⁹⁶, hvorfor posten klassificeres som et driftsaktiv.

Øvrige finansielle aktiver består hovedsageligt af finansielle aktiver disponible for salg til dagsværdi, og klassificeres derfor som et finansielt aktiv.

¹⁹² Jf. årsrapport, side 91.

¹⁹³ <http://www.skm.dk/skatteomraadet/talogstatistik/menu/4607.html>

¹⁹⁴ Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 128.

¹⁹⁵ Jf. årsrapport, side 68.

¹⁹⁶ Som hovedregel klassificeres depositum kun som et finansielt (omsætnings-)aktiv, såfremt der er tale om huslejedepositum.

I regnskabsposten **likvide beholdninger** sondres der mellem overskydende likviditet og driftslikviditet. Likvide beholdninger klassificeres i regnskabsanalysen som overskydende likviditet, da opdelingen ikke fremgår af årsregnskaberne. Alternativt kan driftslikviditeten estimeres ud fra kapitalbindingen i driften henover året, hvilket dog giver anledning til støj.

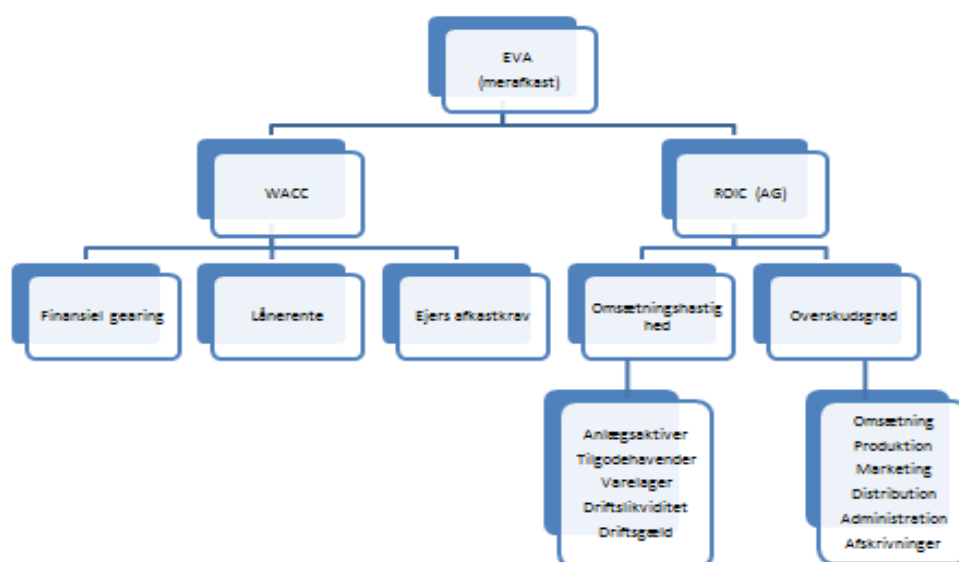
3.3.Delkonklusion - regnskabsanalyse

Reformuleringen har ikke givet anledning til store justeringer jf. ovenstående. De enkelte regnskabsposter er udelukkende blevet reklassificeret, hvor det er vurderet nødvendigt. Det bør bemærkes, at reformuleringen ikke er entydig, eftersom der ikke foreligger lovpligtige krav ved opdelingen af drift og finansiering.

3.4.Rentabilitetsanalyse

Rentabiliteten måler den økonomiske styrke i en virksomhed, hvilket er en væsentlig information i værdiansættelsessammenhæng. Rentabilitetsanalysen er baseret på de reformulerede regnskaber. Regnskabsåret 2007 er endvidere blevet reformuleret, da der bl.a. til beregning af afkastningsgraden (investeret kapital) anvendes gennemsnitstal. Denne metode anses i teorien for den mest korrekte, da der henover regnskabsåret kan forekomme støj som følge af ekstraordinære aktiviteter¹⁹⁷. Den udvidede Du-Pont model anvendes som guideline i rentabilitetsanalysen, for at sikre den mest optimale systematiske gennemgang.

Figur 19¹⁹⁸ - Du-Pont modellen



¹⁹⁷ Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 150. De ekstraordinære aktiviteter forsøges elimineret via reformuleringen.

¹⁹⁸ Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 150.

Som anført i Du-Pont modellen ovenfor, er det overordnede rentabilitetsmål for driften afkastningsgraden (ROIC) og på den finansielle side, de gennemsnitlige vægtede kapitalomkostninger (WACC). Dermed kan merafkastet (EVA) udtrykkes ved at fratrække ROIC fra WACC, multipliceret med den investerede kapital:

$$EVA = (ROIC - WACC) \times \text{investeret kapital}^{199}$$

Er virksomheden i stand til at generere en ROIC, der overstiger WACC, opstår der et merafkast. Et regnskabsmæssigt overskud er derfor isoleret set, ikke nødvendigvis værdiskabende, men kræver, at NOPAT i forhold til den investerede kapital overstiger långivernes og ejernes gennemsnitlige vægtede afkastkrav, WACC²⁰⁰. Grundlaget for at EVA benyttes som det overordnede rentabilitetsmål, kan henføres til, at EVA-modellen i værdiansættelsesafsnittet kan benyttes som kontrol for DCF-modellen²⁰¹, samt at der i diskontering af cash flows i budgetteringen, tages udgangspunkt i det frie cash flow til virksomheden (FCF) og ikke det frie cash flow til ejerne (FCFE), hvorved finansieringsdelen udelukkes. Alternativt kan egenkapitalforrentningen (ROE) dekomponeres og benyttes som det overordnede rentabilitetsmål.

3.4.1. Gennemgang af driften

Først analyseres nøgletallet ROIC, som herefter dekomponeres i hhv. overskudsgrad (OG) og omsætningshastighed (AOH), for på den måde at identificere den underliggende årsag til udviklingen.

3.4.1.1. Afkastningsgraden, ROIC

Afkastningsgraden er et udtryk for forrentningen af den investerede kapital i procent, og beregnes ved forholdet mellem NOPAT og den investerede kapital²⁰² og er beregnet til:

Tabel²⁰³ 1 - Afkastningsgrad

Mio. kr.	2008	2009	2010	2011	2012
NOPAT	9.311	11.436	15.659	17.434	22.680
Investeret kapital (gennemsnit)	25.490	24.528	23.499	22.447	22.963
ROIC	36,53 %	46,62 %	66,64 %	77,67 %	98,77 %

NOPAT stiger kraftigt i perioden 2008 til 2012, fra DKK 9.311 mio. til DKK 22.680 mio., hvilket primært henføres til en øget salgsvolumen af moderne insuliner og Victoza samt en forbedret bruttomargin, som følge af en gunstig prisudvikling i Nordamerika²⁰⁴. I samme periode falder den investerede kapital i 2008 til 2011

¹⁹⁹ Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 152.

²⁰⁰ Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 152. Bemærk, at WACC og ejernes afkastkrav først beregnes senere i afhandlingen.

²⁰¹ Jf. afsnittet ”diskussion for valg af værdiansættelsesmodel” side 63 samt bilag 20.

²⁰² Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 138.

²⁰⁴ Jf. årsrapport, side 8.

fra DKK 25.490 mio. til DKK 22.447 mio. for derefter at stige marginalt til DKK 22.963 mio. i 2012. Dette medfører en eksplosiv stigning i ROIC i perioden 2008 til 2012 fra 36,53 % til 98,77 % og overstiger NNs egne forventninger. Det rapporterede mål for ROIC i 2011 var 90,00 %²⁰⁵ mod realiseret 98,77 % i 2012²⁰⁶. Den positive udvikling betyder, at NNs indtjening pr. krone som investeres i driften er væsentligt forbedret. En forklaring på den eksplosive udvikling, skal endvidere findes i det følgende.

3.4.1.2. Overskudsgraden, OG

Overskudsgraden udtrykker driftsresultatet pr. omsat krone i procent²⁰⁷, og beregnes ved forholdet mellem NOPAT og nettoomsætningen og er beregnet til:

Tabel²⁰⁸ 2 - Overskudsgrad

Mio. kr.	2008	2009	2010	2011	2012
NOPAT	9.311	11.436	15.659	17.434	22.680
Nettoomsætning	45.553	51.078	60.776	66.346	78.026
OG	20,44 %	22,39 %	25,77 %	26,28 %	29,07 %

NOPAT viser en stigende udvikling i perioden 2008 til 2012, hvilket blev fremhævet i beregningen af afkastningsgraden. Samtidig stiger nettoomsætningen i 2008 til 2012 eksplosivt fra DKK 45.553 mio. til DKK 78.026 mio., hvilket bl.a. kan henføres til en fortsat stærk efterspørgsel efter NN kerneprodukter, især på det Nordamerikanske marked. I 2012 bidrog netop Nordamerika med en vækst på hele 66 %²⁰⁹.

Overskuddet fra driften (NOPAT) er steget relativt mere i forhold til nettoomsætningen, hvilket gennem hele perioden giver en stigende overskudsgrad fra 20,44 % til 29,07 %. NN tjener dermed mere pr. omsat krone nu end tidligere. Ved at se nærmere på NN driftsomkostninger tydeliggøres den positive tendens. NN havde i 2008 driftsomkostninger for DKK 31.186 mio. mod DKK 47.142 mio. i 2012, hvilket marginalt set i forhold til nettoomsætningen er en forbedring.

3.4.1.3. Aktivernes omsætningshastighed, AOH

Tabel²¹⁰ 3 – Aktivernes omsætningshastighed

Mio. kr.	2008	2009	2010	2011	2012
Nettoomsætning	45.553	51.078	60.776	66.346	78.026
Investeret kapital (gennemsnit)	25.490	24.528	23.499	22.447	22.963
AOH	1,79	2,08	2,59	2,96	3,40

²⁰⁵ Jf. årsrapport 2011, side 6.

²⁰⁶ Jf. årsrapport, side 4, har NN selv beregnet "Resultat af primær drift efter skat i procent af nettodriftsaktiver" til 99,00 %, hvilket stemmer godt overens med egne beregninger.

²⁰⁷ Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 164.

²⁰⁸ Baseret på de reformulerede regnskaber i bilag 7.

²⁰⁹ Jf. årsrapport, side 6.

²¹⁰ Baseret på de reformulerede regnskaber i bilag 7.

Aktivernes omsætningshastighed udtrykker kapitalbindingen i NN og kan forklares som omsætningen pr. investeret krone i driften²¹¹.

Omsætningshastigheden stiger fra 1,79 i 2008 til 3,40 i 2012, hvilket anses som et tegn på god ledelse²¹². Det betyder, at for hver krone der investeres i driften, genereres der en omsætning på 3,40 kr. i 2012.

Medicinalvirksomheder er ofte investeringstunge og bærer i høj grad præg af lave omsætningshastigheder, afledt af en produktionsgrænse pr. produkt²¹³. NNs omsætningshastighed vurderes at ligge på et meget tilfredsstillende niveau, hvilket dog først endeligt kan konkluderes ved at se nærmere på sammenlignelige virksomheder i benchmarkanalysen.

3.4.2. Gennemgang af finansieringen

I anden del af rentabilitetsanalysen tages der udgangspunkt i effekten af den finansielle gearing og SPREAD (herunder nettolånerenten).

3.4.2.1. Finansiell gearing, FGEAR

Den finansielle gearing betegner forholdet mellem den gennemsnitlige nettorentebærende gæld og den gennemsnitlige egenkapital og er beregnet til:

Tabel²¹⁴ 4 – Finansielle gearing

Mio. kr.	2008	2009	2010	2011	2012
Nettorentebærende gæld (gennemsnit)	-7.091	-9.829	-12.851	-14.760	-16.078
Egenkapital (gennemsnit)	32.581	34.357	36.350	37.207	39.040
FGEAR	-0,22	-0,29	-0,35	-0,40	-0,41

Den gennemsnitlige nettorentebærende gæld i NN viser en udvikling fra DKK -7.091 mio. i 2008 til DKK -16.078 mio. i 2012, afledt af en faldende rentebærende gæld (primært bankkreditter) fra DKK 2.314 mio. i 2008 til DKK 548 mio. i 2012, i takt med stigende likvide beholdninger og omsætningsværdipapirer. Likvide beholdninger stiger fra DKK 8.781 mio. i 2008 til DKK 11.553 mio. i 2012. Stigningen i sig selv er ikke umiddelbart bemærkelsesværdig, men størrelsen af de likvide beholdninger er værd at bemærke. Det positive er, at behovet for fremmedfinansiering minimeres når nye projekter skal igangsættes. Bagdelen er imidlertid, at ligger en virksomhed inde med for megen likviditet, kan dette destruere værdi for aktionærerne, da likviditeten alternativt kunne være blevet forrentet på anden vis bl.a. via nye investeringer.

²¹¹ Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 165.

²¹² NN har formålet at placere sine investeringer korrekt og på de rigtige aktiver. Et resultat af strategiske målsætninger.

²¹³ Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 166.

²¹⁴ Baseret på de reformulerede regnskaber i bilag 7.

3.4.2.2.SPREAD

SPREAD (betegnes også som rentemarginalen) kan forklares ved differencen mellem ROIC og nettolånerenten²¹⁵. Nettolånerenten beregnes ved forholdet mellem nettofinansielle omkostninger efter skat og nettorentebærende gæld²¹⁶. Det bør her bemærkes, at nettolånerenten kun i få tilfælde afspejler den reelle lånerente. Faktorer der kan spille ind er bl.a., at der ikke tages højde for forholdet mellem indlåns- og udlånsrenten samt at der indgår flere poster, som skaber støj. Disse poster vedrører bl.a. valutakursgevinster, tab på værdipapirer, valutakurstab på valutaoptioner mv.²¹⁷. SPREAD er beregnet til:

Tabel²¹⁸ 5 - SPREAD

Procentfordeling	2008	2009	2010	2011	2012
ROIC	36,53 %	46,62 %	66,64 %	77,67 %	98,77 %
NLR (nettolånerente)	-4,72 %	6,79 %	9,78 %	2,28 %	7,76 %
SPREAD	41,24 %	39,83 %	56,86 %	75,39 %	91,01 %

Nettolånerenten er i 2008 negativ (-4,72 %), hvilket kan forklares ved, at NN havde positive nettofinansielle omkostninger samt en negativ nettorentebærende gæld i dette regnskabsår. Nettolånerenten stiger herefter frem til 2010 til 9,78 % og falder igen til 2,28 % i 2011 og stiger til 7,76 % i 2012. Udviklingen kan primært henføres til svingende nettofinansielle omkostninger i perioden, hvor tab på terminskontrakter har haft den største indflydelse. På baggrund af en stærkt stigende ROIC, er SPREAD tilsvarende steget fra 41,24 % i 2008 til 91,01 % i 2012. Når SPREAD er positiv betyder det, at projekter igangsat via nettorentebærende gæld har haft en positiv indvirkning på NNs rentabilitet.

3.5.Delkonklusion for rentabilitetsanalysen

Den ekstremt høje afkastningsgrad i NN er afledt af stigende efterspørgsel efter NNs kerneprodukter bl.a. i Nordamerika, som har medført en stigende nettoomsætning, i takt med faldende omkostningsmarginer og øget indtjening. Kapitaludnyttelsen i den investerede kapital er forbedret, hvilket har medført en stigende omsætningshastighed. Den finansielle gearing er negativ og faldende, hvilket betyder et reduceret behov for fremmedfinansiering. Samtidig betyder det, at der som følge af øgede likvide beholdninger er chance for at destruere aktionærværdi. SPREAD viser, at den finansielle gearing i NN har haft en positiv indflydelse på rentabiliteten, da de igangsatte projekter ved hjælp af nettorentebærende gæld har givet et positivt afkast i forhold til ROIC.

²¹⁵ Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 175.

²¹⁶ Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 175.

²¹⁷ Jf. bilag 21 der lægger sig til afsnittet ”økonomiske faktorer” i STEEPLE-modellen hvor valutaeksponeringen vurderes til at være moderat for NN.

²¹⁸ Baseret på de reformulerede regnskaber i bilag 7.

3.6.Risikoanalyse

Denne del af afhandlingen tager udgangspunkt i risikofaktorer ud fra den regnskabsmæssige udvikling i NN, hvor den strategiske analyse har et bredere perspektiv, når risikofaktorerne bedømmes. Risikoanalysen tager udgangspunkt i driftsgearingen, risikoen i den finansielle gearing, risikoen i SPREAD, likviditetsrisikoen samt valutarisikoen.

3.6.1.Risiko i driftsgearingen

Driftsgearingen måler driftsforpligtigelserne i forhold til den investerede kapital. Jo lavere driftsgearing, jo bedre. Driftsgearingen er beregnet til:

Tabel²¹⁹ 6 - Driftsgearing

Mio. kr.	2008	2009	2010	2011	2012
Driftsforpligtigelser, gennemsnit	11.624	12.311	14.877	17.846	20.013
Investeret kapital, gennemsnit	25.490	24.528	23.499	22.447	22.963
Driftsgearing	0,46	0,50	0,63	0,80	0,87

Driftsforpligtigelserne stiger fra DKK 11.624 mio. i 2008 til DKK 20.013 mio. i 2012, hvilket primært kan henføres til stigende leverandørgæld, hensatte forpligtigelser samt andre forpligtigelser. I takt med denne udvikling falder den investerede kapital, hvilket giver en stigende driftsgearing fra 0,46 i 2008 til 0,87 i 2012. Risikoelementet ved en stigende driftsgearing relaterer sig bl.a. til muligheden for at opnå kredit hos leverandører mv.. I betragtning af, at leverandørernes forhandlingsstyrke vurderedes til meget lav i den strategiske analyse²²⁰, finder jeg det rimelig ikke at anse gearingen på driften som en central risikofaktor for NNs fremtid.

3.6.2.Finansiel risiko

Den finansielle risiko opdeles i FGEAR, SPREAD, likviditetsgrad samt valutarisiko, for at jeg mest nøjagtigt kan identificere, hvad der påvirker den finansielle udvikling.

3.6.2.1.Risiko i FGEAR (langsigtet risiko)

NN haft en negativ finansiell gearing, som i 2008 udgør -0,22 og i 2012 udgør -0,41. Det vurderes derfor, at den finansielle gearing udgør en lav risiko for NN.

²¹⁹ Baseret på de reformulerede regnskaber i bilag 7.

²²⁰ Jf. side 32 i Porters five forces analysen.

3.6.2.2. Risiko i SPREAD

Jf. rentabilitetsanalysen, har SPREAD været positiv fra 2008 til 2012, med høje marginer. Derfor vurderes risikoen i SPREAD at udgøre en lav risiko for NN.

3.6.2.3. Likviditetscyklus og likviditetsgraden (kortsigtet risiko)

Der er flere metoder til at vurdere den kortfristede likviditetsrisiko. Opgøres den via likviditetscyklus²²¹ (beregning af antal dage det tager at omsætte varelageret til likvide samt vurdering af tilgodehavende), kræver det en opgørelse af omsætningshastigheden i antal dage. Opgøres den som current ratio, vurderes de kortfristede aktiver i forhold til kortfristet gæld, hvilket jeg vælger at anvende. Nøgletallet giver et indblik i sandsynligheden for, om et salg af de kortfristede aktiver vil være i stand til at dække den kortfristede gæld i tilfælde af likvidation²²².

Tabel²²³ 7 – Likviditetsgrad (current ratio)

Mio. kr.	2008	2009	2010	2011	2012
Kortfristede aktiver	29.064	32.666	37.293	39.591	40.163
Kortfristet gæld	12.958	13.415	18.476	20.779	21.638
Likviditetsgrad (current ratio)	2,24	2,44	2,02	1,91	1,86

Kortfristede aktiver stiger fra DKK 29.064 mio. i 2008 til DKK 40.163 mio. i 2012, primært som følge af en øget pengebinding i varedebitorer og andre tilgodehavender samt stigende likvide beholdninger og omsætningsværdipapirer. Ligeledes stiger den kortfristede gæld fra DKK 12.958 mio. i 2008 til DKK 21.638 mio. i 2012, primært i henhold til stigende leverandørgæld, hensatte forpligtigelser (kort) samt andre forpligtigelser. Det relativt øgede spænd mellem kortfristet gæld og kortfristede aktiver, giver en negativ udvikling i likviditetsgraden som i 2008 ligger på 2,24x mod 1,86x i 2012. Likviditetsgraden kan være vanskelig at vurdere, men en tommelfingerregel siger, at en likviditetsgrad over 2,0 signalerer en lav likviditetsrisiko²²⁴. Kapitaltunge produktionsvirksomheder opererer typisk med høje likviditetsgrader, da varelagre og tilgodehavender som oftest udgør en væsentlig del af de samlede aktiver, hvilket også er tilfældet for NN. Til trods for en faldende tendens, vurderes risikoen baseret på likviditetsgraden (current ratio) for lav. Dette skyldes, at likvide beholdninger og omsætningsværdipapirer udgør en væsentlig del af de kortfristede aktiver, hvorved NN i tilfælde af likvidation, hurtigt kan tilbagebetale de kortfristede forpligtigelser. Et alternativt likviditetsnøgletal er likviditetsgraden (quick ratio), hvor der udelukkende tages højde for de hurtigst omsættelige omsætningsaktiver (omsætningsværdipapirer og likvide beholdninger).

²²¹ Reduceres længden af livscyklus, er pengebindingerne i arbejdskapitalen blevet mindre og likviditeten dermed forbedret.

²²² Regnskabsanalyse for begyndere side, 264.

²²³ Baseret på de reformulerede regnskaber i bilag 7.

²²⁴ Jf. årsrapport, side 265.

Hvis NN skal forbedre den kortsigtede likviditetsrisiko, kan dette ske ved en optimeret styring af tilgodehavender og varelager, ved bl.a. at indgå aftaler med leverandører mv. om forlængelse af kredittider.

3.6.2.4. Risiko i valutakursudviklingen

NN vurderer, at de primære finansielle risici vedrører valutakurser og skattesager²²⁵. Det primære formål med risikostyring af valuta er, at begrænse den kortsigtede effekt af kursudsving på hhv. indtjening og pengestrømme. Rapporteringsvalutaen for NN er den danske krone (DKK), som i kraft af den danske finanspolitik, fører en fastkurspolitik overfor euroen med et spænd på $\pm 2,25\%$ ²²⁶. Selv om NN rapporterer i den danske krone, gennemføres størstedelen af salget i Amerikanske dollars, Kinesiske yuan, Japanske yen, Britisk pund og Euro. Risikoen overfor valutakursudviklingen stiger derfor proportionalt med stigende vækst på de internationale markeder, hvilket medfører stigende efterspørgsel efter dertilhørende valuta. NN afdækker imidlertid forventede fremtidige pengestrømme i udenlandsk valuta ved indgåelse af valutaterminsforretninger og valutaoptioner i maksimalt 24 måneder^{227, 228}. Valutakursrisikoen anses for moderat til høj. Den høje vurdering vedrører bl.a., at NN opererer globalt med vækstpotentiale i lande med anden valuta end den danske krone samt, at det af finansielle omkostninger i årsregnskaberne fremgår, at valutakurstab og tab på terminkontrakter er yderst volatile i årene 2008-2012. Den moderate vurdering vedrører, at NN er opmærksom på denne valutakursrisiko, og derfor sikrer risikoen via terminkontrakter.

3.7. Delkonklusion for risikoanalysen

Risikoen i driftsgearingen for NN vurderes som lav trods den stigende tendens. Det skyldes, at den investerede kapital dækker alle driftsforpligtigelser fra 2008-2012 samt at leverandørernes forhandlingsstyrke vurderedes til meget lav i den strategiske analyse.

NN opererer med negativ finansiell gearing, hvorved risikoen vurderes lav. Samtidig vurderes SPREAD risikoen for lav, da ROIC i høj grad overstiger nettolånerenten. Likviditetsrisikoen (current ratio) vurderes også for lav, da kortfristede aktiver fuldt ud dækker kortfristede forpligtigelser. Valutakursrisikoen vurderes som moderat til høj pga. den globale tilstedeværelse samt vækstpotentiale i lande med anden valuta end den danske krone. Det fremgår endvidere af årsregnskaberne, at finansielle omkostninger er yderes volatile i perioden 2008-2012, som følge af udsving i bl.a. valutakurstab og tab på terminkontrakter. Den moderate vurdering vedrører, at risikoen sikres via diverse terminkontrakter. Samlet vurderes den driftsmæssige og finansielle risiko i NN at være lav. Dette argument understøttes i høj grad af eksterne kreditratings, som der kommenteres yderligere på i værdiansættelsesdelen.

²²⁵ Jf. årsrapport, side 43.

²²⁶ Jf. årsrapport, side 43.

²²⁷ Jf. årsrapport, side 76.

²²⁸ Dette er desuden analyseret i bilag 21.

3.8. Benchmarkanalyse

Benchmarkanalysen anvendes til sammenligning af NNs væsentligste konkurrenter hhv. Sanofi og Eli Lilly²²⁹, for på den måde bedre at kunne vurdere niveauet i udviklingsretning og hastighed i de beregnede nøgletal. Analysen tager udgangspunkt i nøgletallene ROIC, OG, AOH og FGEAR, og fungerer som et understøttende beslutningsgrundlag ved bestemmelse af de fremtidige forventninger.

Der henvises til konkurrentanalysen side 26 for en kort beskrivelse af konkurrenterne. En central forskel mellem NN og de to konkurrenter er, at begge opererer indenfor flere produktområder end NN.

De to virksomheders regnskaber klargøres til analysebrug via en reformulering²³⁰ i perioden 2008-2012. Nedenfor diskuteres og analyseres regnskabspraksis og transitoriske poster i de enkelte regnskaber, for at sammenligningsgrundlaget bliver så nøjagtigt som muligt, hvorved støj forsøges elimineret. Jeg vurderer det ikke nødvendigt, at analysere konkurrenternes regnskaber lige så grundigt som NNs, da disse udelukkende anvendes til at vurdere niveauet for NNs nøgletal. Som beskrevet i den strategiske analyse, findes der ikke en direkte sammenlignelig virksomhed til NN, hvilket skaber støj.

3.8.1. Eli Lilly

Koncernenes årsregnskaber er i den valgte regnskabsperiode (2008-2012) aflagt i overensstemmelse med den generelle regnskabspraksis i USA (GAAP)²³¹. Der stilles meget information til rådighed i samtlige koncernregnskaber. Kvaliteten betegnes dog for mindre god, da information vedrørende afskrivninger og indregningsmetoder ikke har været tilgængelig, og at informationsniveauet generelt er mindre detaljeret end i NNs og Sanofis regnskaber, hvilket giver støj. Eli Lilly opgiver deres koncernregnskaber i amerikanske dollars, hvilket giver en valutaeksponering i forhold til NN..

I regnskabsårene 2007 og 2008 foretog Eli Lilly flere strategiske opkøb indenfor medicinalindustrien. Det største var købet af ImClone Systems Inc. (kernekompetence indenfor onkologi²³²) november 2008, hvilket løb op i en total købspris for USD 6.507 mio.²³³. I regnskabsåret 2008 er der indarbejdet engangsomkostninger i forbindelse med købet for i alt USD 4.730 mio.²³⁴. Denne post vurderes at være af engangskaraktér og holdes derfor udenfor selskabets primære drift. Den posteres under ekstraordinære poster. Posten er fratrasket igangværende forsknings- og udviklingsomkostninger, hvilket medfører en positiv NOPAT i 2008. I 2012 opsagde Eli Lilly samarbejdet med Amylin Pharmaceuticals Inc.²³⁵ omkring

²²⁹ Som vurderet i den strategiske analyse i afsnittet "konkurrentanalyse" side 26.

²³⁰ Reformulerede konkurrenter fremgår af bilag 9.

²³¹ Eli Lilly årsregnskaber 2008-2012.

²³² Onko betyder knude/svulst og logi betyder læren om. Dvs. læren om knuder og svulste, omhandlende læren om kræft og dens behandling.

²³³ Eli Lilly årsregnskab 2008, side 41.

²³⁴ Eli Lilly årsregnskab 2008, side 18.

²³⁵ Eli Lilly årsregnskab 2012, side 55.

produktet Byetta (exenatid injektion)²³⁶, hvilket indbragte USD 788 mio. Denne post vurderes ligeledes at være af engangskaraktter og holdes udenfor den primære drift i 2012, posteret under ekstraordinære poster.

3.8.2.Sanofi

Virksomhedens koncernregnskaber er aflagt i overensstemmelse med IFRS²³⁷, hvorved grundlaget for sammenligning og informationsniveauet mellem NN og Sanofi vurderes høj. Der stilles meget information til rådighed i samtlige koncernregnskaber. Kvaliteten betegnes ligeledes for høj. I regnskabsåret 2009 reguleres der for ”Non-current assets held for sale and discontinued operations”, som vurderes at være af engangskaraktter og posteres under ekstraordinære poster. Posten udgør EUR 175 mio.. I 2010 reguleres der ligeledes for denne post, som udgør EUR 386 mio.. Sanofi opgøres deres koncernregnskaber i euro. Grundet Danmarks fastkurspolitik overfor euroen, antages NN og Sanofi’s valuta at være sammenlignelig.

3.8.3.Benchmark af ROIC

Tabel 8²³⁸ – Udviklingen i ROIC i hhv. NN, Eli Lilly og Sanofi i perioden 2008-2012.

ROIC	2008	2009	2010	2011	2012
Novo Nordisk	36,53 %	46,62 %	66,64 %	77,67 %	98,77 %
Eli Lilly	23,71 %	38,18 %	40,88 %	32,48 %	22,88 %
Sanofi	9,85 %	11,22 %	10,54 %	9,70 %	8,94 %

NN viser en stigende ROIC fra 36,53 % i 2008 til 98,77 % i 2012. Ligeledes viser Eli Lilly en stigende ROIC op til 2010, hvorefter ROIC falder til 22,88 % i 2012. Det samme gør sig gældende for Sanofi, hvor ROIC stiger op til 2009, hvorefter ROIC falder marginalt i hele perioden 2009-2012 til at udgøre 8,94 % i 2012. Sanofi ligger generelt med en stabil, men forholdsvis beskeden ROIC gennem hele perioden, hvor Eli Lillys ROIC er noget højere. Selvom forhold som forskelle i regnskabspraksis, risiko, mv. kan influere, må det alt andet lige konkluderes, at NN er bedre til at forrente sin investerede kapital end sine konkurrenter. Der kan være forskellige årsager hertil, hvilket forsøges undersøgt i benchmark af OG og AOH.

3.8.4.Benchmark af OG

Tabel 9²³⁹ – Udviklingen i OG for hhv. NN, Eli Lilly og Sanofi i perioden 2008-2012.

OG	2008	2009	2010	2011	2012
Novo Nordisk	20,44 %	22,39 %	25,77 %	26,28 %	29,07 %
Eli Lilly	13,11 %	20,44 %	22,34 %	18,22 %	14,80 %
Sanofi	16,29 %	19,64 %	18,53 %	18,92 %	15,77 %

²³⁶ Et insulin.

²³⁷ Sanofis årsregnskaber 2008-2012.

²³⁸ Egen tilvirkning jf. reformulerede regnskaber for de tre virksomheder.

²³⁹ Egen tilvirkning jf. reformulerede regnskaber for de tre virksomheder.

Jf. tabel 9 viser NN relativt høje overskudsgrader i forhold til Eli Lilly og Sanofi. I 2009 og 2010 performer de tre virksomheder næsten ens, hvor NN kun er marginalt bedre. Herefter falder OG både for Eli Lilly og Sanofi til hhv. 14,80 % og 15,77 % i 2012 mens den stiger over hele perioden for NN til 29,07 % i 2012. Faldet i OG for både Sanofi og Eli Lilly kan forklares ved svigtende salg i 2011 og en nedadgående omsætning 2012 kombineret med øgede omkostninger. Det konkluderes, at NN formår at styre sine omkostninger bedst af de tre virksomheder. Det er vigtigt for især medicinalvirksomheder, at opretholde en høj OG for at kompensere for branchens generelt lave omsætningshastigheder, hvis virksomheden bl.a. skal tiltrække kapital. I investeringsøjemed er høje overskudsgrader et vigtigt parameter, da nøgletallet indikerer virksomhedens evne til at tilpasse omkostningerne i forhold til nettoomsætningen²⁴⁰.

3.8.5. Benchmark i AOH

Tabel²⁴¹ 10 – Udviklingen i AOH i hhv NN, Eli Lilly og Sanofi i perioden 2008-2012.

AOH	2008	2009	2010	2011	2012
Novo Nordisk	1,79	2,08	2,59	2,96	3,40
Eli Lilly	1,81	1,87	1,83	1,78	1,55
Sanofi	0,60	0,57	0,57	0,51	0,57

NN performer ligeledes bedre end sine konkurrenter målt på aktivernes omsætningshastighed. Det eneste år NN ikke er bedst, er i 2008, hvor Eli Lilly viser en omsætningshastighed på 1,81x i forhold til NN på 1,79x. Derfra stiger omsætningshastigheden i NN til 3,40x i 2012, hvilket Eli Lilly ikke kan efterleve.

Omsætningshastigheden i Eli Lilly stiger fra 1,81x i 2008 til 1,87x i 2009, for derefter at falde i perioden 2010-2012 og udgør 1,55x i 2012. Sanofi viser til sammenligning en meget stabil, men lav udvikling i nøgletallet AOH, som i perioden 2008-2012 svinger fra 0,60x til 0,57x. Denne position anses for mindre favorabel i forhold til sine konkurrenter, hvor omsætningshastighederne er væsentlig højere. Årsagen til deres lave omsætningshastighed skal findes i, at Sanofis investerede kapital er væsentlig højere end konkurrenternes, i forhold til nettoomsætningen²⁴². Ved at grave lidt dybere i regnskabet bemærkes det samtidig, at Sanofis pengebinding i immaterielle aktiver er meget større end hos NN og Eli Lilly. Især goodwill, som i 2012 udgør EUR 38.073 mio., svarende til 78 % af de immaterielle aktiver og 38 % af koncernens samlede aktiver. Denne goodwill er opstået ved løbende opkøb af forskellige virksomheder, bl.a. Genzyme, som blev købt for EUR 14.814 mio. i 2012, hvor aktiverne kun var EUR 10.239 mio. værd, hvorved EUR 4.575 mio. blev aktiveret som goodwill. Til sammenligning udgør immaterielle aktiver i 2012 kun 14 % af de samlede aktiver i Eli Lilly og kun 2 % i NN.

²⁴⁰ I den strategiske analyse afvises at NN fører en omkostningsminimeringsstrategi, hvilket ikke bør forveksles med omkostningstilpasning.

²⁴¹ Egen tilvirkning jf. reformulerede regnskaber for de tre virksomheder.

²⁴² Reformuleret regnskab bilag 9.

Det kan derfor konkluderes, at NN er bedre end Eli Lilly og Sanofi til at udnytte kapitalbindingen i den investerede kapital.

3.8.6. Benchmark i FGEAR

Tabel²⁴³ 11 – Udviklingen i FGEAR i henholdsvis NN, Eli Lilly og Sanofi i perioden 2008-2012.

FGEAR	2008	2009	2010	2011	2012
Novo Nordisk	-0,22	-0,29	-0,35	-0,40	-0,41
Eli Lilly	0,67	0,22	0,02	0,01	-0,01
Sanofi	0,01	0,06	0,00	0,16	0,07

Den finansielle gearing i Eli Lilly viser en faldende udvikling, fra 0,67x i 2008 til -0,01x i 2012. Udviklingen skyldes faldende nettorentebærende gæld og stigende egenkapital. Udviklingen i Sanofi er mere volatil i perioden som udgør 0,01x i 2008 og 0,07x i 2012. Sanofis nettorentebærende gæld er desuden yderst svingende, alt imens virksomhedens egenkapital stiger gennem hele perioden. NN viser den laveste finansielle gearing, som falder fra -0,22 i 2008 til -0,41 i 2012.

Alle tre medicinalvirksomheder opererer altså med en meget lav finansiell gearing gennem hele perioden, hvilket er typisk for denne branche. Derved understøttes behovet for hurtigt at udvide pipelinen²⁴⁴, da den nødvendige kapital ligger til rådighed.

3.9. Delkonklusion for benchmarkanalysen

Ved sammenligningen af ROIC, viser NN i særlig høj grad styrke i forhold til sine konkurrenter, da dette nøgletal viser den største procentuelle forskel. Alle tre virksomheder leverer i perioden høje overskudsgrader, igen med NN som frontløber. NN er dermed bedre til at tilpasse omkostningerne i forhold til nettoomsætningen end sine konkurrenter. Endvidere er NN bedre end Eli Lilly og Sanofi til at udnytte kapitalbindingen i den investerede kapital i perioden 2008-2012, hvilket afspejles i nøgletallet AOH. NN genererer dermed en højere omsætning pr. investeret krone i driften, end sine konkurrenter.

Derudover opererer alle tre virksomheder med en meget lav finansiell gearing. Dette er typisk for medicinalvirksomheder, hvilket gør dem omstillingsparate bl.a. ved opstart- og lancering af nye produkter. Behovet for fremmedfinansiering mindskes på den måde, men samtidig skal virksomheden også passe på med, ikke at ligge inde med for megen likviditet, da denne alternativt kunne være kommet aktionærer, nye produkter eller ekspansion af allerede eksisterende produkter til gode.

En forklaring på hvorfor NN performer bedre målt på de udvalgte nøgletal kan hænge sammen med, at NN har ét kerneområde, nemlig diabetes, hvor konkurrenternes produktfokus er mere diversificeret. Dette kan desuden forklare, hvorfor NNs tal er mindre volatile.

²⁴³ Egen tilvirkning jf. reformulerede regnskaber for de tre virksomheder.

²⁴⁴ Som den strategiske analyse konkluderer til at være en kritisk faktor jf. f.eks. side 26.

3.10.Effekten ved aktivering af udviklingsomkostninger

NN befinder sig indenfor medicinalbranchen som karakteriseres ved store investeringer i forsknings- og udviklingsprojekter²⁴⁵. Det vurderes derfor som essentielt at analysere, hvordan NN regnskabsmæssigt behandler denne post. NN omkostningsfører samtlige interne forsknings- og udviklingsomkostninger i takt med at de afholdes ifølge deres regnskabspraksis, hvilket vurderes at være i overensstemmelse med branchekutymen²⁴⁶. Samtidig viser det sig, at immaterielle aktiver kun udgør 2 % af de samlede aktiver i 2012²⁴⁷, hvilket er iøjnefaldende, da netop denne type af aktiver er en afgørende faktor for selskabets fremadrettede overlevelse. Dette er imidlertid ikke så bemærkelsesværdigt da det viser sig, at disse omkostninger straks afskrives. Alligevel bør udviklingsaktiviteter der udmønter sig i et nyt produkt, som forventes at kunne bidrage til den fremtidige indtjening, aktiveres²⁴⁸. Det synes derfor interessant at undersøge, hvordan de enkelte nøgletal ville blive påvirket, hvis NN valgte at aktivere internt genererede udviklingsomkostninger²⁴⁹.

Aktiveres NNs udviklingsomkostninger i 2012, øges driftsresultat (EBIT) med DKK 1.332 mio. jf. bilag 11, svarende til en stigning på 4,5 %. Tilsvarende stiger den investerede kapital med DKK 14.151 mio., hvilket medfører en stigende egenkapital og dermed forbedret soliditet. Den justerede investerede kapital udgør derfor DKK 38.067 mio. og justeret EBIT DKK 30.807 mio. og dermed NOPAT DKK 24.012 mio., svarende til en justeret ROIC på 63,08 % i 2012, hvilket fremgår af nedenstående tabel:

Tabel²⁵⁰ 12 – Overblik over ændringer på ROIC ved aktivering af udviklingsomkostninger for NN.

Procent	2008	2009	2010	2011	2012
Nuværende ROIC	36,53%	46,62%	66,64%	77,67%	98,77%
Justeret ROIC	46,78%	46,26%	55,88%	55,28%	63,08%

Tabellen viser, at en her og nu aktivering af udviklingsomkostninger, medfører en forbedret ROIC (2008 niveau) for derefter at falde igen. Afkastningsgraden bliver dermed på den lange bane forringet, hvilket afspejles i 2012, hvor ROIC falder fra 98,77 % til 63,08 %. Omvendt bliver soliditetsgraden ved aktivering forbedret.

Det synes samtidig nærliggende at undersøge, hvordan Sanofi og Eli Lilly behandler sine udviklingsomkostninger. Det viser sig, at både Sanofi og Eli Lilly ligeledes straks afskriver sine

²⁴⁵ Konkluderet i den strategiske analyse.

²⁴⁶ Årsrapport, side 61.

²⁴⁷ Jf. forrige afsnit er dette langt mindre end konkurrenterne.

²⁴⁸ http://www.ifrs.com/pdf/10414-378_IFRS_IT_White_Paper_WEB_FINAL.pdf

²⁴⁹ Jf. bilag 11.

²⁵⁰ Egen tilvirkning.

udviklingsomkostninger. Sanofi aflægger regnskab jf. IFRS og Eli Lilly jf. den amerikanske regnskabsstandard US GAAP. Ifølge US GAAP straksafskrives udviklingsomkostninger modsat IFRS, hvor udviklingsomkostninger kapitaliseres i det omfang udviklingsaktiviteterne udmønter sig i et nyt produkt, som forventes at kunne bidrage til den fremtidige indtjening²⁵¹ - hvilket tilsyneladende i praksis alligevel resulterer i en straksafskrivning. Begrundelsen for ikke at aktivere udviklingsomkostninger kan være flere. Bl.a. at det kan være svært præcist at vurdere, hvornår udviklingsaktiviteterne udmønter sig i et nyt produkt²⁵². Samtidig er det vigtigt i denne sammenhæng at have in mente, at NN, såvel som NNs konkurrenter er veletablerede medicinalvirksomheder. Det vil derfor ikke give den store mening at aktivere disse omkostninger, da man udelukkende ved kapitalisering unødvendigt vil booste balancen. Aktivering vil selvfølgelig have en resultatpåvirkning her og nu, men på den lange bane, vil indtjeningen være næsten uændret. Endvidere understøttes straksafskrivningen ved meget stabile omkostningsmarginer målt på udviklingsomkostninger i forhold til nettoomsætningen i henholdsvis NN, Sanofi og Eli Lilly:

Tabel²⁵³ 13 – Overblik over forskellen i omkostningsmarginer for hhv. NN, Sanofi og Eli Lilly 2008-2012.

Omkostningsmarginer	2008	2009	2010	2011	2012
Novo Nordisk	16,21%	14,36%	15,04%	13,56%	13,37%
Sanofi	16,60%	15,64%	14,48%	14,41%	14,08%
Eli Lilly	18,85%	19,82%	21,16%	20,67%	23,35%

Jeg finder det rimeligt at konkludere, at der både er fordele og ulemper ved aktivering af udviklingsomkostninger. Soliditeten stiger og afkastningsgraden falder. Så længe den samme procedure følges for alle spillere på markedet, har det ikke indflydelse på resultatet af denne afhandling.

4.0.Del 4 - Budgettering

Før selve værdiansættelsen udarbejdes, er det nødvendigt at opstille et så realistisk budget som muligt, baseret på konklusioner fra del 2 og del 3. Derved opnås den fundamentale tilgang til værdiansættelsen, hvor både historisk regnskabsdata og strategiske overvejelser anvendes til bestemmelse af de fremtidige cash flows. Det er derfor tid til at se nærmere på budgetteringen.

Det er i første omgang vigtigt for kvaliteten af budgetteringen at vælge brugbare value drivers samt understøtte udviklingen i disse drivere med håndfaste argumenter. Det er samtidig væsentligt at belyse centrale faktorer, der kan påvirke budgetteringen kvaliteten. Det kan bl.a. være urealistiske

²⁵¹

[http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/US_GAAP_v_IFRS:_The_Basics/\\$FILE/US%20GAAP%20v%20IFRS%20Dec%202011.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/US_GAAP_v_IFRS:_The_Basics/$FILE/US%20GAAP%20v%20IFRS%20Dec%202011.pdf), side 16 – US GAAP vs. IFRS

²⁵² Jf. bl.a. det omtalte eksempel side XX, hvor NNs produkt Tresiba som mod forventning blev afvist i USA, selvom det er godkendt i Danmark og Japan.

²⁵³ Jf. årsrapporterne i de tre virksomheder.

budgetforudsætninger og tekniske fejl²⁵⁴. Urealistiske budgetforudsætninger forsøges elimineret ved den fundamentale tilgang til udarbejdelsen af budgettet, som understøttes af følsomhedsanalysen. For at eliminere tekniske fejl udarbejdes et komplet konsistent budget med hhv. value drivers, resultatopgørelse, balance og pengestrømsopgørelse. Desuden argumenteres der for længden af budgettet, som varierer ud fra den enkelte virksomheds branche, forretningsområder og vækst. Disse variationer er hovedårsager til, at diverse lærebøger argumenterer for forskellige budgetperioder. Typisk anvendes en budgetperiode på mellem 3-10 år²⁵⁵. Det er derfor op til den enkelte analytiker at vurdere og argumentere for valget af perioden. Konsekvensen af en forkert vurdering af periodens længde kan lede til over- eller undervurdering af virksomhedens vækst og dermed værdi. Diverse lærebøger er dog, alt andet lige, enige om, at der bør budgetteres, indtil det ikke er muligt at fremkomme med et bedre bud end at lade posterne vokse med en konstant vækstrate. I princippet er diverse værdiansættelsesmodeller baseret på tilbagediskontering af uendelige pengestrømme, hvorfor det ville være optimalt at anvende en uendelig budgetperiode. Denne tilgang vurderes praktisk umulig, hvorved en mere realistisk budgetperiode på ti år (2013-2022) samt en terminalperiode vælges i denne afhandling. Perioden vælges bl.a. ud fra konklusioner i den strategiske analyse, om at NNs produkter afsættes på et stabilt marked, som er præget af en stabil, let stigende efterspørgsel²⁵⁶, samt ud fra branchens lave konjunkturfølsomhed og i henhold til NNs patentudløb²⁵⁷.

4.1.Omsætningsvækst

Omsætningsvæksten anses for det vigtigste parameter i budgetteringen og er samtidig en svær størrelse at bestemme. Omsætningsvæksten er et centralt parameter, fordi de fleste valuedrivers er afhængige heraf. Bemærk, at omsætningsvæksten opdeles i henholdsvis diabetes og biopharmaceuticals, selvom den strategiske analyse operer med tre produktområder²⁵⁸. Sammenlægningen af hormon- og blødningsbehandlingsprodukter findes rimelig jf. Boston-modellen figur 17, side 39, hvor de to produktområder omtrent er placeret ens, og fordi NN selv betragter dem under sammen produktområde i flere tilfælde²⁵⁹.

4.1.1.Omsætningsvæksten for Diabetes

4.1.1.1.Regnskabsmæssige udvikling

NN viser i regnskabsåret 2012 en omsætningsvækst i diabetes på hele 21 %²⁶⁰ i forhold til 2011. Stigningen er i høj grad præget af høj vækst i Nordamerika fra DKK 26.586 mio. til DKK 34.220 mio., svarende til hele

²⁵⁴ Fagligt notat, side 37.

²⁵⁵ Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang, side 35.

²⁵⁶ Jf. Porters five forces hvor markedet kvantificeres samt i STEEPLE-analysen hvor den fremtidige efterspørgsel analyseres.

²⁵⁷ Jf. figur 14 side 59.

²⁵⁸ Jf. problemformuleringen finder jeg denne opdeling mest hensigtsmæssig, da påvirkningerne, og dermed også de strategiske overvejelser, varierer mellem produktområderne.

²⁵⁹ Jf. bl.a. bilag 4 hvor produktoversigten er opdelt i diabetesprodukter og bio Pharmaceuticals.

²⁶⁰ Jf. budget bilag 13.

29 %, efterfulgt af region Kina fra DKK 5.002 mio. til DKK 6.402 mio. på 28 % og International Operations fra DKK 9.367 mio. til DKK 11.080 mio. svarende til 18 %. NN er dermed i høj grad afhængig af den Nordamerikanske marked. På produktniveau, er det i høj grad Victoza som gør sig bemærket, med en omsætningsvækst på hele 58 %, hvilket dog skal ses i forhold til den relative stigning fra DKK 5.991 mio. til DKK 9.495 mio., efterfulgt at NNs største omsætningsspiller, moderne insuliner, som viser en omsætningsvækst på 21 % fra DKK 28.765 mio. til DKK 34.821 mio.. Stigningen skyldes bl.a. at flere patienter skifter fra human til moderne insulin²⁶¹.

4.1.1.2. Markedspotentiale

Hvert tiende sekund får to mennesker diabetes og et menneske dør af sygdommen²⁶². Samtidig viser bilag 3 en stigning i overvægt (særligt i USA), som korrelerer positivt med antallet af diabetespatienter. STEEPLE-analysen konkluderer, at den asiatiske befolkning er særlig disponeret for sygdommen, givet deres genetiske sammensætning²⁶³ og det rapporteres at halvdelen af de alle diabetikere, endnu ikke er diagnosticeret²⁶⁴. Alt i alt er der kun indicier for, at markedet for diabetes vil vækste fremadrettet.

Som nævnt i Porters five forces analysen²⁶⁵ vurderer eksperter, at det europæiske medicinmarked vækster med godt 9 % årligt målt på omsætning²⁶⁶. Givet det store potentielle marked for diabetes, vurderer jeg at den årlige, fremtidige omsætningsvækst er højere end de 9 % på kort sigt, som det forventes for det samlede medicinalmarked. Hvorvidt NN formår at udnytte den forventede høje omsætningsvækst for diabetesmarkedet, afhænger i høj grad af pipelinen og fremtidige patentudløb:

Tabel 14²⁶⁷ – oversigt over NNs patenter og udløb.

Markedsførte produkter på nøglemarkeder (aktive stoffer)	USA	Europa	Kina	Japan
<i>Diabetesbehandling:</i>				
NovoRapid® (NovoLog®)	2014 ¹	Udløbet ¹	Udløbet ¹	Udløbet ¹
NovoMix® 30 (NovoLog® Mix 70/30)	2014	2014–15	Udløbet	2014
Levemir®	2019	2018	2014	2019
NovoNorm® (Prandin®)	Udløbet	Udløbet	Udløbet	2016
PrandiMet®	2018 ³	Afventer	N/A	Afventer
Victoza®	2022	2022	2017	2022
<i>Biopharmaceuticals:</i>				
Norditropin® (Norditropin® SimpleXx®)	2015 ²	2017 ²	2017 ²	2017 ²
NovoSeven®	Udløbet ⁴	Udløbet ⁴	Udløbet ⁴	Udløbet ⁴

1. Formuleringspatent til 2017. Det er blevet ugyldiggjort i Kina, men denne beslutning er blevet appelleret.

2. Formuleringspatent, som giver eneret til sammensætningen af hjælpestoffer anvendt i produktet.

3. Kombinationspatent, som giver eneret til den kombinerede brug af to eller flere forskellige lægemidler til behandling af en specifik sygdom.

4. Patent på stueteremperaturstabil formulering til 2024.

²⁶¹ Jf. Porters five forces vurderes netop dette fokusområde at være en af NNs største konkurrencemæssige fordele.

²⁶² <http://www.novonordisk.com/careers/arbejde-hos-novo-nordisk/hvorfor-novo-nordisk.asp>

²⁶³ Jf. afsnittet ”sociokulturelle forhold” i STEEPLE-analysen side 16.

²⁶⁴ <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/Update2012>

²⁶⁵ Jf. side 23 i Porters five forces analysen.

²⁶⁶ <http://www.emergogroup.com/resources/market-europe>

²⁶⁷ Jf. årsrapport, side 99. For en række produkter har NN desuden patent på fremstillingsprocessen, formuleringer og anvendelser, som kan forlænge eneretten udover produktpatentets udløb.

Ovenstående tabel viser, at patentudløbsdatoerne spænder fra 2014-2022 på kernemarkederne i henholdsvis Europa, USA, Kina og Japan.

4.1.1.3.Rapporten: The Diabetes Device Market Outlook to 2016

Diabetesmarkedet forventes ifølge rapporten ”The Diabetes Device Market Outlook to 2016”²⁶⁸ fra 2011, at stige til USD 19,9bn i 2016, svarende til en CAGR²⁶⁹ på 6,1 % i perioden frem til 2016. Væksten er drevet af stigende CGM systemer²⁷⁰ (CAGR 15,4 %), efterfulgt af diabetes pennen (CAGR 14,2 %).

4.1.1.4.NNs egne forventninger

NN forventer en overordnet salgsvækst på 8-11 % i 2013 opgjort i lokale valutaer²⁷¹. Denne forventning er baseret på forsat robust markedsudbredelse af moderne insuliner²⁷², øget vækst i Victoza og marginalt øget vækst i Tresiba primært i Europa og Japan. Som nævnt er Tresiba siden blevet afvist i USA. Tresiba og Ryzodeg blev godkendt i januar 2013 i EU, med forventet lancering andet halvår 2013, godkendt i Japan i september 2012, samt tilsvarende godkendt i Schweiz, Canada, Sydafrika, Indien, Australien, Brasilien, Rusland, Argentina og Mexico, ligeledes med forventet lancering andet halvår 2013 samt 2014. Den positive salgsudvikling forventes delvist at blive modvirket af udfordringer på væsentlige markeder, generisk konkurrence inden for antidiabetika²⁷³ i tabletform, intensiveret konkurrence samt makroøkonomiske udfordringer i visse lande i International Operations.

4.1.1.5.Egne overvejelser

NN udviser en begrænset eksponering overfor patentudløb de nærmeste år, en konservativ kapitalstruktur, gode kreditforhold samt en stærk historisk vækst indenfor diabetes. Endvidere anses virksomhedens moderate størrelse og det begrænsede antal produktområder²⁷⁴, at kunne bidrage positivt til den fremtidige udvikling. Det forventes at NN opretholder den stabile vækst på diabetesområdet de næste 2år til 3år. Udviklingen i de moderne insuliner vurderes at fortsætte de kommende år, for derefter at udjævne sig lidt. Tilsvarende vurderes udviklingen i de humane insuliner at stagnere de kommende år, hvorimod udviklingen i Victoza vurderes at fortsætte.

²⁶⁸ The Diabetes Device Market Outlook to 2016, side 25.

²⁶⁹ Compounded Annual Growth Rate.

²⁷⁰ Continued Glucose Monitoring (CGM) systemer, hjælper patienterne med at styre diabetesindtagelsen. Den mest anvendte metode er at måle glucose-niveauet i blodet via et prik i fingeren og et lille bærbart måleapparat.

²⁷¹ Årsrapport, side 9.

²⁷² Jf. den strategiske analyse side 26 vurderes moderne insulin som en central årsag til NNs succes.

²⁷³ Antidiabetika er medicin til indsprøjtning lige under huden til diabetespatienter.

²⁷⁴ På trods af et nyt produktområde i pipelinen (sårbehandling).

4.1.1.6. Bestemmelse af omsætningsvækst for diabetes

Med udgangspunkt i ovenstående overvejelser, vurderes omsætningen på diabetesmarkedet at vækste med 16 % de første 2 år, hhv. 2013 og 2014. Herefter vurderes den til 15 % i 2015, bl.a. pga. udløb på patenterne NovoRapid og NovoMix i løbet af 2014 og 2015, samt at falde yderligere i perioden 2018-2019 til hhv. 10 % og 9 %, da patenterne på Levemir udløber i USA og Europa. I sidste budgetår udløber patentet på Victoza, hvorfor omsætningsvæksten i 2022 er sat til 3,5 %²⁷⁵.

4.1.2. Omsætningsvæksten for Biopharmaceuticals

NovoSeven (blødningsbehandling) er NNs dominerende produkt indenfor biopharmaceuticals målt på omsætningen. Patentet på produktet er ifølge patentoversigten figur XX udløbet. Alligevel realiserede NN en salgsvækst på 7 % i 2012 til DKK 8.933 mio. i forhold til 2011. Den strategiske analyse samt rikoafsnittet vurderede en moderat til lav trussel fra kopimedicin på dette produkt, synes derfor at holde stik. Som det pointeres i Porters five forces²⁷⁶, har NN formået at finde et nicheområde for blødningsbehandlingsproduktet, hvilket også kan være en forklaring på den høje salgsvækst trods det udløbende patent. I Porters five forces konkluderes det, at konkurrenceintensiteten særlig er høj på markedet for hormonbehandlingsprodukter²⁷⁷. Pfizer og NN slås aggressivt om markedsandelene, samtidig med at der er flere mellemstore konkurrenter på dette marked, end de øvrige. Det kræver altså stort fokus for NN at bibeholde sin markedsposition, og med et patentudløb i USA i 2015 samt kun et enkelt produkt i pipelinen, som tilmed kun er i fase 1²⁷⁸, forventer jeg ikke at omsætningsvæksten holder niveauet for NNs hormonbehandlingsområde på sigt.

4.1.2.1. Bestemmelse af omsætningsvækst for biopharmaceuticals

Med udgangspunkt i ovenstående, vurderes omsætningen indenfor biopharmaceuticals, at vækste med 8 % de første budgetår, for derefter at falde til 6 % i 2014, hvorefter den falder støt til at udgøre 1 % i 2022. I betragtning af det udløbne patent på NovoSeven samt den intense konkurrence på markedet for hormonbehandling, vurderes den nuværende høje omsætningsvækst til at stagnere på sigt. Endvidere synes fordelingsnøglen i sidste budgetår mellem diabetes og biopharmaceuticals at være retvisende for fremtiden.

4.1.3. Udviklingen i EBITDA

NNs EBITDA-margin forventes i takt med kerneforretningen at bibeholde et højt niveau på kort sigt og sættes derfor til 38 %. Dette forsvares ved, at NN i kombination af øget salg og effektiv omkostningsstyring, historisk set har formået at tilegne sig en høj EBITDA-margin. Herefter forventes EBITDA-marginen at falde til et mere moderat niveau, i takt med omsætningen, for derefter at falde til 30 % i det sidste budgetår.

²⁷⁵ Jf. figur 14 side 60 for oversigt over patentudløb og bilag 4 for produktoversigt.

²⁷⁶ Side 25.

²⁷⁷ Jf. side 28 i Porters five forces.

²⁷⁸ http://www.novonordisk.com/science/pipeline/rd_pipeline.asp

4.1.4. Udviklingen i balancen og på øvrige valuedrivers²⁷⁹

På grund af manglende indsigt i fremtidige investeringsplaner, arbejdskapital mv., tager udviklingen i NNs balanceforhold og poster karakteriseret som øvrige valuedrivers primært udgangspunkt i den historiske udvikling. Afskrivningerne sættes ud fra levetiden på de materielle anlægsaktiver som varierer indbyrdes, men historisk set har en afskrivningssat på 10 år, svarende til 10 %. Skattesatsen er sat efter skatteministeriets selskabsskattesats (i Danmark)²⁸⁰. Nettolånerenten er baseret på et skøn ud fra det historiske forhold mellem nettofinansielle forpligtelser og nettorentebærende gæld.

4.1.5. Eksterne analytikeres vurderinger

Tabellen i bilag 13 viser udviklingen i henholdsvis omsætning, bruttoresultat, EBITDA, nettoresultat og cash flow, samt dertilhørende vækst i procent. De bagvedliggende argumenter for udviklingen bliver i denne afhandling ikke gennemgået, da det er vægtet gennemsnit af flere analytikeres forventninger til fremtiden og dermed en individuel stillingstagen til de bagvedliggende analyser. Estimerne bliver udelukkende brugt som understøttende argumenter og til inspiration for egne budgetvurderinger.

4.1.6. Terminalperioden

Terminalperioden anvendes i afhandlingen under forudsætningen om, at det er urealistisk at opstille et præcist og veldokumenteret budget i al uendelighed. Derfor tilstræbes forudsætningen om normaliseret indtjening, som forsøger at tage højde for fremtidige cyklusser. Terminalperioden opfylder ”Steady state” kriteriet, hvor væksten i omsætning, NOPAT og investeret kapital er ens i hhv. sidste budgetår og terminalperioden. Da terminalperioden udgør den største værdi af den samlede værdi i NN (ca. 66 % i denne afhandling), er det ikke af helt uvæsentligt karakter at understøtte sidste budgetsår, og dermed terminalperiodes valuedrivers, med velovervejede argumenter, hvilket synes efterlevet. Budgettet kan nu opstilles og fremgår af bilag 13. Endvidere er det urealistisk at anvende en vækst (g) for terminalværdien, der overstiger markedsvæksten²⁸¹. Derfor undersøges verdensvæksten i bruttonationalproduktet (BNP) som mål for aktivitetsniveauet i økonomien. Ifølge en rapport udgivet af dansk industri²⁸² er den gennemsnitlige årlige realvækst i BNP fremskrevet i verdens 25 største økonomier frem til år 2021. Verdensøkonomien frem til år 2021 forventes at stige med ca. 3,5 % om året, med store regionale forskelle. Derfor undersøges NNs kernemarkeder²⁸³. Den Amerikanske økonomi forventes at stige med lige under 3 % om året, i Eurozonen og Japan forventes en årlig vækst på ca. 1,5 % og i Kina forventes den højeste vækst, over 7 % om året. Terminalvæksten på 3,18 % i afhandlingen, synes derfor retfærdiggjort, da den ligger under verdensøkonomiens årlige vækst på 3,5 %.

²⁷⁹ Jf. bilag 13 tæller øvrige valuedrivers f.eks. afskrivninger.

²⁸⁰ Der kommenteres yderligere herpå i afsnittet ”Beregning af WACC” side 65.

²⁸¹ Da NN ikke kan vokste mere end gennemsnittet i al evighed.

²⁸² di.dk/.../Mervækst%20i%20DK%20xport%20PDF.pdf

²⁸³ Jf. bilag 5 og 6 for overblik over NNs geografiske markeder.

5.0.Del 5 - Værdiansættelse

Både budget og terminalperiode er nu opstillet og den afsluttende fase, selve værdiansættelsen, skal nu udarbejdes. I første del af værdiansættelsesdelen vælges den model som vurderes mest anvendeligt i NNs tilfælde. Herefter diskuteres og beregnes de enkelte inputs til den valgte model, hvilket munder ud i den endelige estimerede aktiekurs.

5.1.Værdiansættelsesmodel

Efter en dybdegående diskussion og opvejningen af styrker og svagheder ved forskellige værdiansættelsesmodeller har jeg valgt at anvende hhv. DCF-, EVA-modellen og multipler²⁸⁴. Diskussion forud for modelvalget ligger i bilag 20, i tilfældet af at læserens ønsker dybere argumentation, end der gives af dette afsnit.

5.1.1.Valg af værdiansættelsesmodel(er)

Kriterierne for valget af værdiansættelsesmodel er først og fremmest, at modellen kan tilpasses NN. Der er en fordel i at vælge en sekundær model, som kontrol for den primære, for på den måde at sikre et mere nøjagtigt resultat og minimere risikoen for regnefejl.

5.1.1.1.Multipler

Det er selvsagt ikke muligt at finde en virksomhed, der er fuldstændig sammenlignelig med NN²⁸⁵, som værdiansættelse via multiple kræver. Værdiansættelser med multipler bør derfor aldrig stå alene, men derimod altid understøttes af en regnskabsbaseret model. Alligevel vil jeg ikke forkaste multipel-metoderne endnu, da der kan ligge en validitetsmæssig fordel i, at kombinere absolutte værdiansættelsesmetoder (regnskabsbaserede/kapitalbaserede) med relative værdiansættelsesmetoder (markedsbaserede).

5.1.1.2.DCF, EVA og DDM²⁸⁶

Modsat værdiansættelsesmetoder så som multipler, stiller både DCF- og EVA-modellen høje krav til budgetteringen. En models output er aldrig bedre end sit input, hvorfor et realistisk budget baseret på grundigt analysearbejde til forecasts er en forudsætning for begge modeller.

Udbyttebetalingerne fra NN følger ikke en konstant eller et regulært mønster, hvilket taler for at vælge DCF-modellen fremfor DDM. DCF-modellen er ikke begrænset af virksomhedens dividendepolitik, og egner sig bedst til stabile selskaber, der ligesom NN, ikke længere befinder sig i vækstfasen.

Efter ovenstående overvejelser om valg af værdiansættelses model, synes det oplagt at vælge den kapitalværdibaserede DCF-model i denne afhandling. Modellen er især velegnet til at vurdere værdien i

²⁸⁴ Jf. side 76 for definition af valgte multipler.

²⁸⁵ Eller nogen anden virksomhed.

²⁸⁶ Jf. bilag 20 for beskrivelse af modellerne.

modne virksomheder med sikre pengestrømme, hvilket NN vurderes at have, baseret på virksomhedens primære fokus på diabetesforretningen.

Som supplement til DCF-modellen anvendes EVA-modellen både som kontrol for DCF-modellen samt for at afslutte rentabilitetsanalyseafsnittet og dermed ræsonnementet omkring Du-Point modellen, figur 19, side 44. Dermed elimineres eventuelle tekniske fejl i værdiansættelsen, da begge modeller skal give samme resultat²⁸⁷.

5.1.2.DCF-Modellen

Den mest anvendte model til værdiansættelse af virksomheder i praksis er Discounted Cash Flow (DCF) modellen. Modellen anvendes ud fra ovenstående argumenter i afsnittet om valg af værdiansættelsesmodel samt bilag 20. DCF-modellen udleder værdien af NN ud fra nutidsværdien af de forventede fremtidige pengestrømme. Modellen ser ud som følger²⁸⁸:

$$EV_0 = \sum_{t=1}^n \frac{FCF_t}{(1+WACC)^t} + \frac{FCF_{n+1}}{WACC-g} \cdot \frac{1}{(1+WACC)^n}$$

hvor,

FCF = Frie cash flow til virksomheden

WACC = virksomhedens vægtede kapitalomkostninger

n = antal år

g = konstant vækst i FCF i terminalperioden

DCF-modellen er omformet til en to-periodisk model, som inddeler budgettet i henholdsvis en budgetperiode og en terminalperiode. Terminalperioden er et udtryk for, at det af virksomheden forventes, at køre videre med de givne forudsætninger i al evighed. Som tidligere nævnt udgør terminalperioden den største skønsmæssige risiko ved DCF-modellen. Denne risiko forsøges mindsket ved udarbejdelse af en følsomhedsanalyse²⁸⁹, som er medvirkende til at identificere kritiske budgetforudsætninger.

5.1.2.1.De vægtede gennemsnitlige kapitalomkostninger (WACC)

Det kan være en kompliceret og kompleks størrelse at beregne WACC, da der i praksis ikke foreligger én bestemt måde at estimere en virksomheds kapitalomkostninger på. Der foreligger imidlertid nogle generelle retningslinjer, som bl.a. anbefaler udelukkende at bruge markedsværdier²⁹⁰. Afkastkravet skal i lighed med estimeringen af det frie cash flow (FCF) estimeres i løbende priser²⁹¹. Derudover skal der, ved beregning af

²⁸⁷ Jf. det dobbelte bogholderis metode og at alle indtægter og udgifter passerer resultatopgørelsen.

²⁸⁸ Fagligt notat, side 44.

²⁸⁹ Jf. side 77 hvor følsomhedsanalysen foretages.

²⁹⁰ På denne baggrund holdes bogførte værdier udenfor beregningen.

²⁹¹ Det prisniveau som gælder for det aktuelle år vs. faste priser som gælder for ét bestemt års prisstruktur.

afkastkravet, tages højde for den ikke diversificerbare risiko (systematiske risiko) for hver type af kapitalindskydere²⁹². Følgende formel anvendes til beregning af WACC²⁹³:

$$\text{WACC} = \text{GA} \times k_d \times (1-T) + \text{EKA} \times k_e$$

hvor,

GA = Gældsandel

EKA = Egenkapitalandel

K_d = Fremmedkapitalomkostninger

T = Den marginale selskabsskattesats

K_e = Ejerafkastkrav

Bemærk, at ovenstående formel kun medtager finansiering af egenkapital og rentebærende gæld. Derved holdes alternative finansieringsformer udenfor, hvilket bl.a. vedrører minoritetsinteresser²⁹⁴.

5.1.2.2.Kapitalstrukturen (GA) i NN

Før kapitalstrukturen i NN bestemmes, er det nødvendigt at foretage en række antagelser. Som nævnt ovenfor, anvendes der udelukkende markedsværdier til estimering af kapitalstrukturen i NN. Det paradoksale er imidlertid, at afhandlingens formål netop er at estimere markedsværdien af egenkapitalen i NN. Metoden som anvendes, vil derfor tage udgangspunkt i aktiekursen på skæringsdatoen den 31. december 2012 multipliceret med antal udestående aktier, hvilket giver værdien af aktiekapitalen. Denne værdi skal ses i forhold til enterprise value, hentet fra Bloomberg pr. den 31.december 2012²⁹⁵.

For at skabe det mest retvisende billede af NNs langsigtede kapitalstruktur, tages der udgangspunkt branchens peers. Der er valgt 10 forskellige medicinalvirksomheder, som er blandt de største spillere i medicinalindustrien på verdensplan, samt NNs egen. Grundlaget for dette valg er, at det vurderes for snævert kun at tage udgangspunkt i NN største konkurrenter, henholdsvis Sanofi og Eli Lilly²⁹⁶. Endvidere vurderes det mere retvisende at tage et gennemsnit af hele industrien, hvilket er i overensstemmelse med teorien²⁹⁷. Slutteligt antages det, at der opereres med en konstant kapitalstruktur. Denne antagelse synes rimelig, da der både historisk i NN og generelt for branchen, forekommer marginale ændringer i kapitalstrukturen. Det vurderes derfor, at der på lang sigt kun vil forekomme marginale ændringer i kapitalstrukturen.

²⁹² Fagligt notat, side 50.

²⁹³ Fagligt notat, side 50.

²⁹⁴ Fagligt notat, side 50.

²⁹⁵ Jf. Bilag 14.

²⁹⁶ Jf. Konkurrentanalysen side 26 findes der en del andre konkurrenter på markederne for biopharmaceuticals, og de to nærmeste konkurrenter er ikke fuld ud sammenlignelige med NN pga. langt flere produktområder.

²⁹⁷ Measuring and managing the value of companies, side 314.

Tabellen i bilag 14 viser, at egenkapitalandelen i NN udgør 103 % og fremmedkapitalandelen udgør -3 %, hvilket stemmer meget godt overens med den eksisterende negative gældsandel i NN. Endvidere vises det, at branchen generelt er præget af lave gældsandele. Den gennemsnitlige gældsandel ud fra ovenstående valgte virksomheder er 5 %. En gældsandel mellem 0 % og 5 % synes derfor fyldestgørende at arbejde videre med i NN. I denne afhandling vælges en gældsandel på 5 % svarende til gennemsnittet i branchen²⁹⁸.

5.1.2.3. Estimering af den marginale selskabsskattesat (T) for NN

Skattesatsen i 2013 er sat til den nuværende danske selskabsskattesats på 25 %²⁹⁹. Ved vedtagelsen af vækstplanen i Danmark i juni 2013, bliver den danske selskabsskattesats sænket de kommende år. I 2014 sænkes skattesatsen til 24,5 %, i 2015 til 23,5 % og i 2016 til 22,0 %³⁰⁰. Denne udvikling tages der højde for i budgettet. Den estimerede skattesats kan som følge af NNs aktiviteter udenfor Danmarks grænser, godt afvige væsentligt. Det synes imidlertid rimeligt at anvende ovenstående udvikling i den danske selskabsskattesats i afhandlingen, da den effektive skattesats i NN historisk ligger i spændet 21 % til 24 %³⁰¹.

5.1.2.4. Fremmedkapitalomkostningerne (Kd) i NN

Ved estimering af fremmedkapitalomkostningerne i NN er det nødvendigt at bestemme henholdsvis den risikofrie rente samt det selskabsspecifikke rentetillæg. Estimeringen skal være efter skat, hvorfor ovenstående marginale selskabsskattesats for NN er bestemt. Fremmedkapitalomkostningerne kan bestemmes ved følgende formel³⁰²:

$$Kd = (r_f + r_s) \times (1 - T)$$

hvor,

r_f = risikofrie rente

r_s = selskabsspecifikke risikotillæg

T = selskabsskattesatsen

5.1.2.4.1. Risikofrie rente (r_f)

Når den risikofrie rente estimeres, anbefales det at anvende den effektive rente på et risikofrit papir med lang varighed³⁰³. For at skabe konsistens mellem den valgte budgetperiode og de cash flows, der skal

²⁹⁸ Som forsigtighedsprincip vil jeg ikke risikere at skønne denne for lavt.

²⁹⁹ Jf. argument side 43.

³⁰⁰ <http://www.skm.dk/skatteomraadet/talogstatistik/menu/4607.html>

³⁰¹ Bilag 7, reformuleret resultatopgørelse.

³⁰² Fagligt notat, side 53.

³⁰³ Fagligt notat, side 53.

tilbagediskonteres, vælges den effektive rente på en 10-årig dansk statsobligation som er 2,840 %³⁰⁴. Det bør dog overvejes, om denne rentesats afspejler den fremtidige risikofrie rente. Dette skyldes, at de nuværende obligationsafkast er historisk lave, hvorfor det godt kan forsvares at undersøge de historiske obligationsafkast. Det gennemsnitlige danske obligationsafkast de seneste 25 år er beregnet til 5,48 %³⁰⁵. Det vurderes derfor retvisende, at anvende en risikofri rente i spændet 2,84 % - 5,48 %. Som følge af den nuværende historisk lave obligationsrente, anvendes en konservativ risikofri rente på 4,00 % fremadrettet i afhandlingen.

5.1.2.4.2. Risikotillæg (r_s)

Det selskabsspecifikke risikotillæg udtrykker den risiko, som långivere skal kompenseres for, hvis NN ikke er i stand til at tilbagebetale de underliggende lån. Jeg baserer det selskabsspecifikke risikotillæg på eksterne kreditratings af NN og ud fra en sammenligning med NNs peers. Ratingen er baseret på den langsigtede risikovurdering. Vurderingen er i overensstemmelse med Plenborg og Petersen³⁰⁶, da denne metode både tager højde for en kvantitativ analyse og en kvalitativ analyse baseret på virksomhedens nøgletal.

Tabel³⁰⁷ 15 – Eksterne ratings

Long-Term ratings	Moody's	Fitch	S&P
Novo Nordisk	A1/Stable	-	AA-/Stable
Sanofi	A1/Stable	AA-/Stable	AA/Stable
Eli Lilly	A2/Stable	A/Stable	AA-/Stable (2010)

Rating rationale for NN er, ifølge S&P's AA-/Stable rating, at NN har stærke kreditforhold og fører en konservativ finansiell politik (konservativ kapitalstruktur), en overordnet begrænset eksponering overfor patent udløb de næste 2 til 3 år, en solid "track record" indenfor udvikling og markedsføring af virksomhedens diabetesprodukter og en favorabel vækst trend indenfor diabetes. Ratingen afspejler ligeledes virksomhedens moderate størrelse³⁰⁸ samt deres succes med at begrænse fokusområderne indenfor sine kernekompetancer. Det forventes at NN vil opretholde sin solide cash flows samt stærke balanceforhold de kommende 2 år, understøttet af fortsat vækst indenfor diabetesområdet³⁰⁹.

Ifølge ovenstående tabel, ligger både NN, Sanofi og Eli Lilly i kategorien "investment grade", hos de tre udvalgte eksterne kreditvurderingsbureauer. De eksterne ratings afviger kun i et meget begrænset omfang fra hinanden, på tværs af de enkelte kreditvurderingsbureauer. Det antages derfor, at NN i

³⁰⁴ <http://www.nasdaqomxnordic.com/bonds/denmark/microsite/?Instrument=XCSE2:5NDASDRO34>

³⁰⁵ <http://www.statbank.dk/statbank5a/SelectVarVal/saveselections.asp>

³⁰⁶ Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 244.

³⁰⁷ Moody's, S&P's og Fitch's hjemmesider.

³⁰⁸ I forhold til øvrige spillere i branchen.

³⁰⁹ S&P's hjemmeside

kreditvurderingssammenhæng, og dermed den langsigtede risikovurdering, ligger på niveau med øvrige virksomheder i branchen. Risikotillægget ved en given kreditrating kan ifølge Plenborg og Petersen klassificeres på følgende måde:

Tabel³¹⁰ 16 – Klassificering af risikotillæg

	AAA	AA	A	BBB	BB	B
Risikotillæg	0,45	0,54	0,63	1,44	2,55	3,67

Tabellen tager udgangspunkt i en undersøgelse foretaget af Copeland m.fl. i år 2000, i forhold til S&P's ratings. Beregningsgrundlaget er foretaget på baggrund af ældre data, hvorved det bør vurderes, om risikotillægget er retvisende. I mangel på bedre, anvendes modellen, i samspil med S&P's ratingrationale af NN samt den tidligere i afhandlingen udarbejdede risikoanalyse, hvor NNs samlede risiko blev vurderet til lav. Som følge af NNs AA-/Stable rating hos S&P, anvendes et risikotillæg på 0,54 jf. ovenstående tabel.

Dermed kan fremmedkapitalomkostningerne beregnes:

$$K_d = (0,04 + 0,54) \times (1 - 0,22) = \mathbf{0,4524}$$

5.1.2.5. Ejerafkastkravet (K_e)

Den mest anvendte metode til at bestemme ejerafkastkravet i praksis er enten med udgangspunkt i Capital Asset Pricing Modellen (CAPM) eller på baggrund af en subjektiv vurdering af de fundamentale risikoforhold i virksomheden³¹¹. CAPM modellen anvendes til at finde sammenhængen mellem det forventede afkast i den enkelte virksomhed og afkastet for hele aktiemarkedet. I denne afhandling tages der udgangspunkt i CAPM modellen til fastsættelse af ejerafkastkravet i NN, der defineres som:

$$K_e = r_f + \beta(E(r_m) - r_f)$$

hvor,

r_f = risikofrie rente

β = beta (systematisk risiko)

$E(r_m)$ = forventet afkast ved investering i markedsporteføljen

$(E(r_m) - r_f)$ = markedets risikopræmie

³¹⁰ Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 246.

³¹¹ Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 217.

CAPM modellen er en relativ prismsættelsesmodel³¹², hvor der tages udgangspunkt i markedsporteføljens risikopræmie. Risikopræmien opgøres som forskellen mellem r_m og r_f . Beta (systematisk risiko) er en betegnelse for den relative risiko for NN i forhold til hele markedet. Herefter tillægges den risikofrie rente (r_f) i første led af modellen, som investors kompensation for at binde sin likviditet i virksomheden frem for at indsætte penge i den risikofrie rente.

5.1.2.5. Estimering af beta (β)

Beta er et udtryk for kursfølsomheden i den enkelte virksomheds aktieafkast i forhold til det generelle aktiemarked. Ved fastsættelse af beta sondres der mellem den systematiske- og usystematiske risiko. Den systematiske risiko kan ikke diversificeres bort, og er dermed den risiko, som prissættes. Den usystematiske risiko derimod, er karakteriseret ved virksomhedsspecifikke forhold, som netop er mulig at bortdiversificere³¹³. Investorerne i NN vil, alt andet lige, kompenseres for den underliggende systematiske risiko ved deres investering. Jo større systematisk risiko, jo højere kompensation. Den generelle tolkning af beta fremgår nedenfor:

Tabel³¹⁴ 17 – Generel tolkning af beta

$\beta = 0$	Risikofri investering
$\beta < 1$	Aktieinvestering med mindre risiko end markedsporteføljen
$\beta = 1$	Aktieinvestering med risiko som markedsporteføljen
$\beta > 1$	Aktieinvestering med større risiko end markedsporteføljen

Ovenstående tabel viser, at den risikofrie investering har en beta på 0, en aktieinvestering med beta lig med 1 har samme risiko som markedsporteføljen osv.. Der er forskellige måder at estimere beta på. Ofte anvendes metoden simpel lineær regression, som tager udgangspunkt i de historiske aktiekurser. Det bagvedliggende tankesæt ved denne metode er, at al information afspejles i aktiekursen³¹⁵. En anden metode til estimering af beta er at sammenligne branchens børsnoterede peers, også kaldet beta asset metoden. Endvidere findes ”common sense” metoden, som er en sund fornuft betragtning. Ifølge Thomas Plenborg og Jacob Gruelund³¹⁶, anbefales det at kombinere forskellige metoder til fastsættelse af beta, for at reducere de betaværdier som ikke korrelerer med den underliggende risiko. På baggrund af denne anbefaling anvender jeg alle tre metoder og kombinerer resultaterne.

³¹² Det relative afkast er forskellen mellem det absolutte afkast og markedsporteføljen.

³¹³ Og derfor ikke bør indgå som risikopræmie (prissættes), da økonomisk teori argumenterer for, at den rationelle køber vil diversificere sig ud af denne risiko.

³¹⁴ Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 218.

³¹⁵ Denne teori er tidligere i afhandlingen nævnt som transparente markeder.

³¹⁶ Fagligt notat, side 59.

5.1.2.5.1. Simpel lineær regression

Ved anvendelse af historiske aktiekurser til estimering af beta, foreligger der imidlertid nogle potentielle problemstillinger. Manglende likviditet i virksomhedens aktier kan medføre en kunstig lav beta. Størrelsen af NN på det danske aktiemarked taget i betragtning, vurderes NN til at være likvid. En anden problemstilling er, at der anvendes historisk data til estimering af beta. Den historiske kursudvikling siger ikke nødvendigvis noget om den fremtidige kursudvikling, hvilket forudsætter, at den underliggende risiko i NN forbliver stabil over tid. Af mangel på bedre, anvendes alligevel historisk data.

Endvidere er stabiliteten i betaestimatet en væsentlig faktor. Med stabilitet menes, at beta værdien løbende bør ændres i takt med den underliggende risiko ændres. Dette er dog ikke altid tilfældet, hvilket primært kan henføres til målingsproblemer samt hvilket interval der anvendes ved observationerne. Alt dette resulterer i en diskussion de følgende afsnit, om hvilket interval jeg vurderer som mest hensigtsmæssigt.

Ved interval på observationer menes, om der bør anvendes daglige, ugentlige eller månedlige aktieafkast. Der foreligger imidlertid ikke én korrekt metode, hvorfor det bagvedliggende ræsonnement og valg diskuteres. NN aktie anses som likvid og handles i høj grad dagligt, hvorfor der kan argumenteres for at vælge daglige eller ugentlige observationer. Ifølge Tim Koller, Marc Goedhart og David Wessels³¹⁷ har studier foretaget af Robert Merton i 1980 vist, at betaestimerer ved brug af korte observationsperioder er mere upålidelige end lange observationer. Studier foretaget af T. Bollerslev og B.Y.B. Zhang³¹⁸ viser imidlertid, at ved brug af en meget kort observationsperiode er nøjagtigheden og forklaringsgraden mere nøjagtig end ved lange observationsperioder. Det bør bemærkes, at denne forskning udelukkende tager udgangspunkt i højlikvide aktier³¹⁹. Teorien understøttes endvidere af forskning foretaget i år 2000³²⁰ af R. Phillips mf., som anbefaler daglige observationer, som følge af en lav standardafvigelse. I en kombination af ovenstående forskning, anvendes ugentlige observationer i denne afhandling til estimering af betaværdien i NN. Endvidere bør estimationsperiodens længde diskuteres. Ligesom ved valget af observationsperiode, foreligger der ingen fælles standard for periodens længde. Studier foretaget af Alexander og Chervany³²¹ viser, at en estimationsperiode på 4 år og 6 år performer bedst. Afledt af denne forskning, antager Tim Koller, Marc Goedhart og David Wessels, at en estimationsperiode på 5 år er mest retvisende og i overensstemmelse med dataleverandører som S&P og Value Line³²². Teorien tilskriver, at jo længere periode der vælges, jo mindre bliver usikkerheden. Det bør dog holdes for øje, at jo længere periode der vælges, jo mere værdi tildeles den historiske kursudvikling. På baggrund af den bagvedliggende forskning og teori, anvendes en estimationsperiode derfor på 5 år.

³¹⁷ Measuring and managing the value of companies, side 315.

³¹⁸ Measuring and modeling systematic risk in factor pricing models using high-frequency data (2003), side 533-558.

³¹⁹ Som jeg finder det rimeligt at betragte NNs aktie som.

³²⁰ Estimating systematic risk: The choice of return interval and estimation period by R. Phillips mf.

³²¹ On the estimation and stability of beta (1980), side 123-137.

³²² Measuring and managing the value of companies, side 314.

Slutteligt diskuteres det, hvilket markedsindeks der anvendes. Det er umiddelbart nærliggende at anvende det danske OMXC20 indeks. OMXC20 indekset afspejler de faktiske størrelsesforhold blandt de største og mest handlede aktier på det danske aktiemarked. Men da dette indeks er domineret med ca. 45 % af NN selv, vil denne metode give et misvisende billede i regressionsanalysen. Et alternativ til OMXC20 indekset er OMXC20 CAP indekset, som pr. den 4.februar 2013 blev det ledende indeks for det danske aktiemarked³²³. Dette indeks har en kapitaliseringsgrænse på 20 %, hvor NNs vægt dermed reduceres³²⁴. Dette vurderes fortsat at være en for stor og dominerende andel. Det mest hensigtsmæssige indeks vurderes at være MSCI World³²⁵. Indekset vælges af flere grunde. For det første er NN ikke den dominerende drivkraft i indekset. For det andet, så tager indekset højde for NNs verdensomspændende aktiviteter. For det tredje, har det relevans for den enkelte virksomhed³²⁶ (red. NN).

Som kontrol for ovenstående forskning undersøges forskellige scenarier ved brug af data fra Bloomberg. Der vælges et interval på henholdsvis 3 år, 5 år og 10 år, i forhold til daglige, ugentlige og månedlige observationer, målt på parametrene R^2 (forklaringsgrad), β (beta) og σ (standardafvigelse). Af bilag 15 fremgår det, at ugentlige observationer over en 5-årig periode har den højeste forklaringsgrad (R^2) på 0,184 samt en moderat standardafvigelse (σ) på 0,063, hvorfor estimationsperiodens længde og interval retfærdiggøres.

Ud fra ovenstående antagelser, kan regressionsanalysen nu opstilles³²⁷. Der er valgt ugentlige observationer over en 5-årig periode holdt op imod verdensindekset MSCI World. Det leder frem til en betaværdi på **0,482**³²⁸ i NN ved brug af simpel lineær regression. Da betaværdien er under 1, har en aktieinvestering i NN mindre risiko end ved at investere i markedsporteføljen³²⁹.

5.1.2.5.2. Beta fra industriens peers

Metoden til at finde industriens peers minder i høj grad om foregående metode. Industriens peers vedrører, i takt med den fundne gennemsnitlige kapitalstruktur, 10 af de største medicinalvirksomheder i industrien. Alle 10 virksomheder vurderes, ligesom NN, til at være likvide, da alle virksomheder er børsnoterede og tilnærmelsesvis har den samme kapitalstruktur.

Fremgangsmåden til at finde betaværdierne er igen at bruge historisk kursdata. Markedsindekset MSCI World benyttes, og der anvendes ugentlige afkast over en 5-årig periode. Herefter beregnes den ugearede beta for de sammenlignelige peers, hvorefter gennemsnittet af disse findes. Ved at benytte gennemsnittet af

³²³ <http://www.nasdaqomxnordic.com/omxc20cap/?languageId=5>

³²⁴ Fra 45 % til 20 %.

³²⁵ MSCI World dækker over 23 udviklede lande: http://www.msci.com/products/indices/country_and_regional/dm/

³²⁶ Measuring and managing the value of companies, side 316.

³²⁷ Bilag 15 – data fra Bloomberg

³²⁸ Bilag 15 - betaberegninger.

³²⁹ Som per definition har en beta på 1.

beta estimerne udjævnes over- og undervurderinger af beta³³⁰. Slutteligt beregnes beta for NN ved at geare den ugearede beta for branchens peers. Den ugearede beta findes ved følgende formel³³¹:

$$\beta_e = \beta_u + \frac{D}{E}(\beta_u - \beta_d) - \frac{V_{txa}}{E}(\beta_u - \beta_{txa})$$

hvor,

β_e = Beta på egenkapitalen

β_u = Ugearede beta

β_d = Beta på gæld

β_{txa} = Beta på renteskatteskjold

V_{txa} = Værdien af renteskatteskjoldet i virksomheden

E = Egenkapital i virksomheden

D = Gælden i virksomheden

For at simplificere denne ligning, vil følgende antagelser konstitueres. Da NN er et modent selskab med historisk lav gældsandel³³² og gælden tilnærmelsesvis følger værdien, antages beta på gælden at være nul.

For det andet, har NN historisk haft en stabil og nogenlunde konstant historisk kapitalstruktur, hvorved renteskatteskjoldet vil svinge i takt med den investerede kapital. Renteskatteskjoldet på beta vil være lig med beta af det ugearede selskab. Dermed elimineres værdien af renteskatteskjoldet samt beta på renteskatteskjoldet, hvilket leder frem til følgende formel³³³:

$$\beta_e = \beta_u(1 + \frac{D}{E})$$

Dette leder frem til følgende beregninger:

³³⁰ Measuring and managing the value of companies, side 318

³³¹ Measuring and managing the value of companies, side 318

³³² Jf. afsnittet "kapitalstruktur" side 65 hvor gældsandelen analyseres og sammenlignes med peers.

³³³ Measuring and managing the value of companies, side 319

Tabel 18³³⁴ - Industriens gearede- og ugearede beta.

Virksomhed	Beta EK	Gearing	Ugearede beta
Eli Lilly Inc.	0,702	0%	0,702
Sanofi AG	0,773	8%	0,715
Novartis AG	0,603	7%	0,563
Glaxosmithkline Plc	0,488	19%	0,411
Pfizer Inc.	0,638	3%	0,621
Roche Holding AG	0,554	7%	0,515
Astrazeneca Plc	0,559	3%	0,541
Bayer AG	0,882	11%	0,797
Merck & Co. Inc.	0,737	5%	0,700
Johnson & Johnson Inc.	0,466	-3%	0,479
Gennemsnit	0,640	6%	0,604

Ovenstående tabel viser industriens gearede og ugearede beta. Det er nu muligt at beregne NNs gearede beta, ud fra industriens gennemsnitlige ugearede beta estimeret, som er beregnet til 0,604 jf. ovenstående tabel.

Under forudsætningen om en langsigtet gældsandel på 5 %³³⁵, kan β_e for NN nu estimeres til:

$$\beta_e = 0,604 \times (1 + (0,05/0,95)) = \mathbf{0,636}.$$

5.1.2.5.3. "Common sense" metoden

Slutteligt anvendes en sund fornuft betragtning til estimering af beta. Metoden tager udgangspunkt i den igennem afhandlingen tilegnede viden om NN. Sund fornuft betragtningen er altså en samlet risikovurdering, hvorved både den driftsmæssige og finansielle risiko vurderes. Plenborg og Petersen³³⁶ har udarbejdet et eksempel på, hvordan den samlede risikovurdering kan konverteres til beta estimerer:

Figur³³⁷ 20 – Common sense betragtning

Driftsmæssig risiko	Finansiell risiko	Samlet risiko	Beta
Lav	Lav	Meget lav	0,4-0,6
Lav	Neutral	Lav	0,6-0,85
Lav	Høj	Neutral	0,85-1,15
Neutral	Lav	Lav	0,6-0,85
Neutral	Neutral	Neutral	0,85-1,15
Neutral	Høj	Høj	1,15-1,4
Høj	Lav	Neutral	0,85-1,15
Høj	Neutral	Høj	1,15-1,4
Høj	Høj	Meget høj	1,4+

³³⁴ Bloomberg

³³⁵ Jf. side 65 hvor den fremtidige gældsandel bestemmes.

³³⁶ Fagligt notat side 59.

³³⁷ Fagligt notat, side 59.

Den driftsmæssige- og den finansielle risiko vurderes jf. den udarbejdede risikoanalyse og strategiske analyse for lav (konsolideret vurdering), hvilket understøttes af eksterne kreditratings. Det betyder, at den samlede risiko for NN bør ligge i intervallet 0,4-0,6, ud fra en sund fornuft betragtning.

5.1.2.5.4. Andre beta estimater

For at understøtte ovenstående beregninger, er der hentet beta estimater for øvrige relevante indeks. Disse indeks viser, i takt med foregående, at diverse beta estimater for NN er meget forskellige fra hinanden. Der er igen taget udgangspunkt i ugentlige beregninger med en periode på 5 år. De forskellige indeks vedrører det globale diabetesindeks, S&P's pharma indeks samt Bloomberg's Verdens- og Europaindeks for medicinalindustrien.

Tabel³³⁸ 19 – Andre beta estimater

Indeks	Beta
Diabets global comp. Peers	0,490
S&P 500 Pharmaceuticals index	0,513
Bloomberg Europe 500 Pharmaceutical index	0,789
Bloomberg World 500 Pharmaceutical index	0,741
Gennemsnit	0,633

Ovenstående tabel viser beta estimater i intervallet 0,490 til 0,789, med et gennemsnit på **0,633**, hvilket læner sig meget op af industriens beta.

5.1.2.6. Delkonklusion for beta

I metoden simpel lineær regression blev beta estimeret til 0,482. Ved at tage industriens ugearede gennemsnit multipliceret med NNs langsigtede, estimerede kapitalstruktur, blev beta estimeret til 0,636. Ud fra en sund fornuft betragtning, bør beta estimeret ligge i intervallet 0,4-0,6. Ifølge andre relevante beta estimater fra øvrige indeks, er det gennemsnitlige beta estimeret til 0,633. Ved en ligelig vægtning af disse estimater, med en konservativ sund fornuft betragtning på 0,5, fås et gennemsnitlig betaestimat på 0,563. Det kan derfor retfærdiggøres, at vælge et betaestimat i intervallet 0,482-0,636. I denne afhandling vælges gennemsnittet af de fundne betaværdier på **0,563** fremadrettet. Dermed opfattes en aktieinvestering i NN som mindre risikofyldt end markedsporteføljen, som har en beta på 1.

5.1.2.7. Markedets risikopræmie

Når markedets risikopræmie estimeres, benyttes enten et estimat på historisk data, en beregning ud fra nuværende aktiekurser eller ved brug af en undersøgelse, hvor flere analysehuse og rådgivere bliver spurgt

³³⁸ Bloomberg.

omkring deres forventning til den vægtede markedsrisiko. I en undersøgelse foretaget af PWC i november 2008³³⁹, udgjorde den vægtede markedsrisiko 4,6 %. På baggrund af historisk data indhentet fra nationalbanken for perioden 1970-2002 udgjorde den vægtede markedsrisiko 5,0 %³⁴⁰. Markedets risikopræmie, fundet blandt aktørerne i markedet i november 2008, på 4,6 % vurderes derfor i henhold til de historiske data for valid, og benyttes derfor i fastsættelsen af CAPM.

Dermed kan ejerafkastkravet (CAPM) beregnes til:

$$K_e = 0,04 + (0,563 \times 0,046) = \mathbf{6,59 \%}$$

Samtidig er alle parametre fundet til beregning af WACC:

$$WACC = (0,05 \times 0,04 \times (1-0,25)) + (0,95 \times 0,0659) = \mathbf{8,02 \%}$$

5.1.3. Delkonklusion for værdiansættelsen ud fra DCF- og EVA-modellen

Således er samtlige beregninger og estimater foretaget, hvorved aktiekursen pr. den 31. januar 2013 kan estimeres. Beregningerne fremgår bilag 16, hvor en aktiekurs på statusdagen estimeres til DKK 1.005. Som kontrol anvendes EVA modellen. Både DCF modellen og EVA modellen tager udgangspunkt i det opstillede budget, hvilket giver det samme værdiestimat³⁴¹. Den estimerede aktiekurs på DKK 1.005 er dermed mindre optimistisk end den handlede aktiekurs på statusdagen, hvis lukkekurs ramte DKK 1.011³⁴². Forklaringen på den marginale forskel mellem den i afhandlingen estimerede aktiekurs og den handlede aktiekurs skyldes, at de bagvedliggende forudsætninger for den fremtidige forventende udvikling er forskellige fra analytiker til analytiker. En værdiansættelse er baseret på en række skøn, og er dermed ikke en eksakt videnskab³⁴³. Alt andet lige vil jeg opfordre folk til at sælge NNs aktie, da jeg finder den svagt overvurderet. Det bør dog bemærkes, at vælger investor at sælge med så lille et spænd mellem den estimerede- og handlede aktiekurs (6 kurpoint), ville det godt kunne forsvares at beholde aktien lidt. Dette skal ses i forhold til en eventuel reinvestering af realisationsværdien, hvor der bl.a. skal tages højde for transaktionsomkostninger.

5.1.4. Multipler

Værdiansættelse ud fra multiple-metoden betegnes ofte som ”quick and dirty” metoden³⁴⁴. Undersøgelser viser, at metoden i analytiker kredse ofte anvendes i praksis pga. den lette tilgang. Følgende multipler anvendes bl.a. i praksis: P/E, EV/EBITDA, EV/EBIT, EV/Omsætning og K/I. I denne afhandling anvendes

³³⁹ Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang, side 52.

³⁴⁰ [http://www.nationalbanken.dk/C1256BE2005737D3/side/Kvartalsoversigt_2003_1_kvartal/\\$file/kap07.html](http://www.nationalbanken.dk/C1256BE2005737D3/side/Kvartalsoversigt_2003_1_kvartal/$file/kap07.html)

³⁴¹ Se bilag 16.

³⁴² http://www.nasdaqomxnordic.com/aktier/Historiske_priser/?Instrument=CSE1158

³⁴³ Fagligt notat, side 81.

³⁴⁴ Fagligt notat side, 102.

metoden i et meget begrænset omfang, som et alternativ til de kapitalbaserede værdiansættelsesmodeller³⁴⁵. Der er derfor ikke nogen dybdegående ræsonnementer ved de valgte multipler. EV/EBITDA og P/E vælges som eksempel og opstilles udelukkende som en alternativ værdiansættelsesmetode. Metoden tager udgangspunkt i branchens sammenlignelige peers, hvorved det er muligt at identificere om NN handles til discount eller præmie. Ved multipel værdiansættelse er der ligeledes forskellige faktorer man bør være opmærksom på. Faktorer som vedrører tilstrækkeligheden af likviditet i aktien, forskelle i regnskabsprincipper, forskelle i kapitalstruktur, strategiske position samt den fremtidige omsætnings- og indtjeningsvækst³⁴⁶. Der bør derfor ved brug af multipler, foretages et tilstrækkeligt analysearbejde, da værdiansættelsesgrundlaget ellers vil være misvisende i forhold til den reelle værdi.

I følgende beregninger er Eli Lilly og Sanofi valgt som NNs peers. Begge børsnoterede virksomheder vurderes at være likvide. Det antages endvidere, at virksomhederne tilnærmelsesvis har samme kapitalstruktur³⁴⁷.

Tabel³⁴⁸ 20 – Multipler

Virksomhed	P/E (Historisk)	P/E (FY1)	EV/EBITDA
Eli Lilly	16,82	13,07	11,22
Sanofi	18,64	14,32	10,14
Gennemsnit	17,73	13,70	10,68
Novo Nordisk	21,94	20,64	15,47
Rabat/Præmie	24%	51%	45%

Ovenstående tabel viser, at NN handles til en relativ højere præmie end de to nærmeste konkurrenter. Den historiske P/E fortæller, at NN er handlet moderat dyrere end sine konkurrenter. Investorerne er derved indstillet på, at betale en højere pris for at få del i en indtjeningskrone i NN end hos konkurrenterne. Den historiske P/E er imidlertid ikke nødvendigvis et optimalt mål for den fremtidige indtjening, hvorfor den fremtidige P/E undersøges. Den fremtidige P/E fortæller, at markedet har højere forventninger til den fremtidige indtjening hos NN i forhold til Eli Lilly og Sanofi. Markedet vurderer samtidig, at alle tre virksomheder ikke er i stand til at opretholde den historiske vækst, hvorfor den fremtidige P/E er lavere end den historiske P/E. Den samme trend ses i EV/EBITDA multiplen, hvor NN ligeledes handles til en højere præmie end konkurrenterne.

Det kan konkluderes, at NN på ovenstående valgte multipler handles til en relativ højere præmie end de nærmeste konkurrenter, samt at analytikerne forventer højere indtjeningspotentialer i NN.

³⁴⁵ Viser dermed kun hvordan multipler kan anvendes.

³⁴⁶ Fagligt notat side, 93.

³⁴⁷ Afsnit om WACC – kapitalstrukturside 65.

³⁴⁸ Egen tilvirkning og Bloomberg.

5.1.5.Følsomhedsanalyse

Da værdiansættelsen er baseret på en lang række skøn, hvor kvaliteten i høj grad afhænger af de bagvedliggende forudsætninger og vurderinger, er det essentielt at understøtte værdiansættelsen med en følsomhedsanalyse. Med udgangspunkt i den estimerede kurs på DKK 1.005 jf. DCF-modellen, justeres der på tre parametre. Disse vedrører WACC, væksten i terminalperioden samt indtjeningsmarginen EBITDA.

WACC vælges som parameter, da der i forbindelse med estimeringen fremgår adskillige skøn, hvilket kan medføre støj. Endvidere vælges EBITDA-marginen, som i budgettet tilnærmelsesvis er justeret efter væksten i omsætningen. Da EBITDA er styret af hhv. omsætning og omkostninger, kan der forekomme ændringer i indtjeningen, hvorfor dette parameter synes oplagt. Endeligt vælges væksten i terminalperioden, da terminalperioden udgør størstedelen af den samlede værdi af NN. Hvis væksten ændrer sig i terminalperioden, afspejles dette i høj grad i den samlede værdi.

Det første scenarie fastholder en EBITDA-margin på 30 %, for efterfølgende at ændre denne med hhv. +/- 1 procentpoint. Både WACC og væksten (g) ændres med +/- 0,5 procentpoint i alle tre scenarier³⁴⁹.

Aktiekursen viser sig, at være yderst følsom overfor ændringer i de valgte parametre. Targetkursen på DKK 1.005 ændrer sig med hhv. +/- 39 kurspoint, hvis EBITDA-marginen tilsvarende ændres med 1 procentpoint. Det svarer til en værdiændring på hhv. +/- DKK 21,3 mia. af NNs samlede værdi.

Det største spænd i kursen ligger fra DKK 730 (WACC 9,02 %, EBITDA-margin -1 procentpoint og vækst 2,18 %) i værste tilfælde til 1.580 DKK (WACC 7,02 %, EBITDA-margin +1 procentpoint og vækst 4,18 %) i bedste tilfælde, svarende til en værdiforskel på DKK 468,9 mia.. Dette scenarie anskueliggøre i høj grad, hvorfor en følsomhedsanalyse bør anvendes i en værdiansættelse, da de anvendte forudsætninger er forbundet med store usikkerheder³⁵⁰.

5.1.6.Best/Worst case scenarios

I forlængelse af følsomhedsanalysen, synes det relevant at opstille Best/ Worst case scenarios, ud fra strategiske overvejelser. Hvor stor en vægtning hvert enkelt udfald har, vil blive baseret på begrundede skøn.

5.1.6.1.Worst

USAs godkendelse af Tresiba udskydes yderligere. Der sker en afmatning af salget på den Nordamerikanske marked i salget af højvækstproduktet Victoza. Udfordringer på væsentlige markeder, generisk konkurrence

³⁴⁹ Jf. bilag 17.

³⁵⁰ Alternative parametre til følsomhedsanalysen er bl.a. AOH.

inden for antidiabetika³⁵¹ i tabletform, intensiveret konkurrence indenfor henholdsvis diabetesbehandling og biopharmaceuticals, bl.a. som følge af ophørte patenter samt makroøkonomiske forhold i visse lande i International Operations. Øget fremstilling af kopimedicin. En konkurrent fremstiller insulin i tabletform før NN (hvis dette overhoved bliver realiseret) samt ekstern stamcelleforskning finder kur mod diabetes. Disse overvejsler medfører en opbremsning i NNs omsætningsvækst og indtjening. Omsætningen estimeres at falde med 2 procentpoint over hele perioden, med en vækst på 1,35 % i terminalperioden og en EBITDA-margin som ligeledes falder 2 procentpoint til 28 % i terminalperioden. Dette medfører et Worst case scenario med aktiekurs på 692, svarende til en markedsværdi på DKK 381,9 mia. jf. bilag 18.

5.1.6.2.Best

Omvendt, i en best case får NN godkendt Tresiba i USA næste år (2014). Det medfører stigende salg, hvilket indførsel af sundhedsreformer i USA bl.a. skal afhjælpe. Yderligere vækst i produktet Victoza. En banebrydende fremstilling af insulin i tabletform fremstilles af NN, som i dag bliver klinisk testet³⁵². Det vurderes at være på markedet indenfor de nærmeste år, med hård konkurrence fra Oramed Pharmaceuticals. Udvidelse af eksisterende- og nye produkter på væsentlige markeder, i samspil med mere lempelige makroøkonomiske forhold. Fortsat ingen konkurrence for nicheproduktet på blødningsbehandlingsområdet. Disse overvejsler medfører alt andet lige en stigning i NNs omsætningsvækst og indtjening. Omsætningen estimeres at stige med 2 procentpoint over hele perioden, med en vækst på 3,50 % i terminalperioden (svarende til verdensmarkedsværksten) og en EBITDA-margin, som ligeledes stiger med 2 procentpoint til 32 % i terminalperioden. Dette medfører et best case scenario med en aktiekurs på 1.267, svarende til en markedsværdi på DKK 698,7 mia. jf. bilag 18.

6.0.Del 6

6.1.Konklusion

Formålet med denne afhandling er at bestemme NNs aktiekurs den 31. januar 2013 på baggrund af desk research (dvs. al offentlig tilgængelig information). Alle produkt- og geografiske områder indgår i analysen.

Den strategiske analyse består i grove træk af en STEEPLE-, en Porters five forces- og en værdikædeanalyse. Af faktorer identificeret via den strategiske analyse, som har direkte indflydelse på NNs kortsigtede værdi, kan nævnes: Obamas genvalg kan komme kopimedicinproducenter til gode, hvilket kan betyde laver indtjening for NN. Store fremtidige vækstmuligheder i Kina og Japan, bl.a. pga. asiaterenes større genetiske disponering for at udvikle type 2 diabetes. Produktudvikling og stamcelleforskning bør fortsat prioriteres højt hos NN, da fleksibilitet og tilpasningsevne er karakteriseret som en yderst kritisk faktor for global succes i medicinalbranchen. Sekundært vurderes en række øvrige faktorer til ligeledes at

³⁵¹ Antidiabetika er medicin til indsprøjtning lige under huden til diabetespatienter

³⁵² <http://www.everydayhealth.com/type-2-diabetes/insulin-pill-diabetes-inches-closer-reality-3911.aspx>

kunne påvirke NNs værdi på sigt: Et permanent hak i NNs omdømme, f.eks. i forbindelse med fortsat usynlig ledelse og manglende udtalelser omkring fejl, vurderes til at kunne begrænse virksomhedens tiltrækning af nøglemedarbejdere. Et fremtidigt indsatsområde for NN er etiske retningslinjer, da selv små fejltrin kan give hak i omdømmet. NN bør altid være opdateret på intern lovgivning på eksisterende markeder, da uopmærksomhed kan koste dyrt. NN har pt. succes med en nicheposition på blødningsbehandlingsområdet. Dog er patentet udløbet, og da der kun forlægger et enkelt produkt i pipelinen, meget tidligt i udviklingsstadiet, er NNs position truet.

Indtjeningsmulighederne i branchen vurderes høje, med høje adgangsbarrierer og lave exitbarrierer. Både kundernes- og leverandørernes forhandlingsstyrke er små, og særligt begrænsede fordi NN spreder risikoen ud over mange små virksomheder og benytter sig af arms-længde relationer, rabataftaler, kvalitetssikrende auditeringer og i enkelte tilfælde strategiske alliancer.

NN anvender ofte store mængder ressourcer på dels kompetenceudvikling og trivsel for medarbejderne, og dels på at implementere overordnede strategier dybt og bredt i organisationen. Dog har NN nogle udfordringer i forbindelse med at udføre værdibaseret ledelse i praksis. Produktområdet diabetes anses som meget rodfæstet i sin markedsposition, mens de to øvrige produktområder vurderes til en mere usikker fremtid, selvom de pt. er placeret et eftertragtet sted i Boston-modellen (alle produktområder betragtes som cash-cows). NN formår at veksle mellem forskellige vækststrategier, afhængig af til hvilket marked- og af hvilket produkt der ønskes afsat. Dog fører virksomheden oftest en produktudviklingsstrategi, hvilket hænger fint sammen med det konstante fokus på pipelinen

Den regnskabsmæssige analyse består i grove træk af en rentabilitetsanalyse, en risikoanalyse og en benchmarkanalyse. NN viser en eksplosivt stigende afkastningsgrad, som i 2012 ligger på et historisk højt niveau, nemlig hele 98,77 %. Ved dekomponering af afkastningsgraden tydeliggøres den positive udvikling gennem stigende omsætningshastigheder (AOH) samt overskudsgrader (OG). Det kan bl.a. henføres til en stigende afsætning af produkter i Nordamerika, samt forbedrede omkostningsmarginer, og optimeret kapitaludnyttelse i den investerede kapital. Endvidere opererer NN med negativ finansiell gearing, hvilket indikerer at NN mere eller mindre er selvfinansierende. Dette er dog typisk for medicinalvirksomheder, for at være omstillingsparate til f.eks. opstart- og lancering af nye produkter.

Den langsigtede risikovurdering af NN vurderes for lav, hvilket understøttes af eksterne kreditratings (S&P: AA-/Stable og Moody's: A1/Stable). Det største risikoelement i NN er valutakursrisikoen, som følger af den globale tilstedeværende, hvilket NN tager højde for via diverse terminskontrakter.

I benchmarkanalysen fremstår NN med højere afkastningsgrader i forhold til de to nærmeste konkurrenter, Eli Lilly og Sanofi, hvilket er afledt af højere overskudsgrader og omsætningshastighed. En forklaring herpå

kan hænge sammen med, at NN har ét kerneområde, nemlig diabetes, hvor konkurrenternes produktfokus er mere diversificeret. Aktivisering af interne udviklingsomkostninger øger soliditeten og reducerer ROIC på kort sigt, men da det udlignes på længere sigt, vurderes det ikke til at have betydende effekt.

Til selve værdiansættelsen anvendes den kapitalbaserede værdiansættelsesmodel DCF. Som kontrol til DCF modellen benyttes EVA modellen, da disse modeller er teoretisk ækvivalente. Begge modeller giver en estimeret aktiekurs på DKK 1.005, mod en handlet aktiekurs (lukkekurs) på DKK 1.011, på statusdagen den 31. januar 2013. Derved er NN svagt overvurderet med en forskel på 6 kurspoint. Forklaringen på hvorfor de to kurser ikke rammer hinanden, er at de bagvedliggende forudsætninger og analyser ikke er ens. Da aktien er en smule overvurderet, vil min anbefaling være ”sælg”. Men da denne afhandling kun finder en marginal ændring i lukkekursen, kan det godt kunne forsvares at vente lidt med at sælge, af hensyn til transaktionsomkostninger ved reinvestering af realisationsværdien.

Følsomhedsanalysen viser, at aktiekursen er yderst følsom overfor ændringer i de valgte parametre, EBITDA-marginen, WACC og væksten i terminalperioden. Targetkursen på DKK 1.005 ændrer sig med hhv. +/- 39 kurspoint, hvis EBITDA-marginen tilsvarende ændres med 1 procentpoint. Det svarer til en værdiændring på hhv. +/- DKK 21,3 mia. af NNs samlede værdi. Følsomhedsanalysen bekræfter, at nøjagtighed i subjektive estimater er alfa-omega, da de anvendte forudsætninger er forbundet med usikkerhed. Desuden kan faktorer som renteændringer betyde enorme kursudsving for NN, selvom virksomheden er fuldstændig uden indflydelse herpå.

Jeg finder det hermed rimeligt at konkludere, at NNs b-aktie er en smule overvurderet den 31. januar 2013. Denne konklusion er baseret på grundige, subjektive analyser og vurderinger. Dog er min anbefaling til nuværende aktionærer, at se tiden an før eventuelle salg af aktien, da min vurdering kun ligger 6 kurspoint fra den realiserede. Det tyder dog på, at NN-aktien står overfor et mindre, fremtidigt kursfald.

6.2.Perspektivering

NNs skal i fremtiden forsat have fokus rettet mod produktdifferentiering for at bevare nuværende markedsandele i alle tre produktkategorier. Pipelinen på blødningsbehandlingsområdet bør være af særlig prioritet. Ledelsen og bestyrelsen skal vurdere, hvorvidt det er i aktionærernes interesse, at NN fortsat er selvfinansierende, eller om egne aktier bør opkøbes, eller dele af egenkapitalen investeres.

Spændende analyseområder, der ligger uden for denne afhandlings fokus, kan være hvor stor en indflydelse USA's afvisning af Tresiba vurderes til at få på NNs aktiekurs på sigt. Det er desuden interessant, at analysere NNs nyeste produktområde, sårbehandling. Det kan evt. belyses, hvorvidt der findes synergieffekter mellem sårbehandling og de øvrige produktområder, og i givet fald, hvilken indflydelse disse kan få på NNs fremtidige aktiekurs.

7.0.Litteraturliste

Bøger

- Christian V. Petersen og Thomas Plenborg: ”Regnskabsanalyse for beslutningstagere”, 1.udgave/3. oplag 2008, Forlaget Thomson A/S.
- Jens O. Eling og Ole Sørensen: ”Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang”, 2.udgave/2.oplag 2005, Gjellerups/Gads Forlag.
- Tim Koller m.fl.: ”Valuation – Measuring and Managing the Value of Companies”, 4.udgave 2005, John Wiley & Sons, Inc.
- Finn Rolighed Andersen m.fl.: ”International markedsføring”, 2.udgave/2.oplag 2003, Trojka A/S.

Artikler/Rapporter

- <http://www.law.kuleuven.be/ifjr/iir/nl/activiteiten/documentatie/OldActivities/sterckx.pdf>
- http://www.novonordisk.com/images/investors/investor_presentations/2013/IR_presentations/20130313_Barclays_Global_Healthcare_conference.pdf
- http://www.ifrs.com/pdf/10414-378_IFRS_IT_White_Paper_WEB_FINAL.pdf
- [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/US_GAAP_v_IFRS:_The_Basics/\\$FILE/US%20GAAP%20v%20IFRS%20Dec%202011.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/US_GAAP_v_IFRS:_The_Basics/$FILE/US%20GAAP%20v%20IFRS%20Dec%202011.pdf) , side 16 – US GAAP vs. IFRS
- The Diabetes Device Market Outlook to 2016
- di.dk/.../Mervækst%20i%20DK%20xport%20PDF.pdf
- Estimating systematic risk: The choice of return interval and estimation period by R. Phillips mf.
- On the estimation and stability of beta (1980)

Artikler fra internettet

- http://medwatch.dk/Medicinal_Biotek/article4775813.ece#ixzz2Odn5rYmf
- <http://www.latimes.com/news/world/worldnow/la-fg-wn-indian-court-ruling-generic-drugs-20130401,0,1357575.story>
- <http://www.fda.gov/Drugs/DevelopmentApprovalProcess/HowDrugsareDevelopedandApproved/ApprovalApplications/TherapeuticBiologicApplications/Biosimilars/>
- <http://politiken.dk/udland/ECE1608357/novo-stoetter-oproer-mod-obamas-sundhedsreform/>
- <http://www.information.dk/313358>
- http://europa.eu/legislation_summaries/internal_market/single_market_for_goods/pharmaceutical_and_cosmetic_products/122149_da.htm
- <http://www.menneskerogmedicin.dk/udvikling-af-medicin/et-laegemiddel-bliver-til>
- <http://politiken.dk/erhverv/ECE1894619/usa-dumper-insulinprodukter-fra-novo-nordisk/>
- http://ec.europa.eu/avpolicy/reg/tvwf/advertising/index_en.htm
- <http://www.forbes.com/sites/matthewherper/2012/02/10/the-truly-staggering-cost-of-inventing-new-drugs/>
- http://medwatch.dk/Medicinal_Biotek/article3000145.ece
- <http://www.fxempire.com/fundamental/fundamental-analysis-reports/eurjpy-fundamental-analysis-april-30-2013-forecast/>
- <http://hereandthere40.wordpress.com/2012/04/03/population-by-continent/>

- http://www.nbcnews.com/id/47324248/ns/health-diet_and_nutrition/t/no-end-us-obesity-epidemic-forecast-shows/
- <http://forecast.diabetes.org/magazine/only-online/diabetes-rates-rise-asia>
- <http://forecast.diabetes.org/magazine/only-online/diabetes-rates-rise-asia>
- http://www.indexmundi.com/world/age_structure.html
- <http://www.information.dk/173991>
- <http://www.who.int/ageing/en/>
- <http://www.emergogroup.com/resources/market-europe>
- <http://politiken.dk/udland/ECE1608357/novo-stoetter-oproer-mod-obamas-sundhedsreform/>
- <http://www.investopedia.com/terms/c/cagr.asp>
- <http://www.emergogroup.com/resources/market-europe>
- <http://www.fiercepharma.com/story/sanofi-uses-multi-pronged-strategy-defend-its-place-diabetes-market/2013-06-07>
- <http://www.fiercepharma.com/story/sanofi-uses-multi-pronged-strategy-defend-its-place-diabetes-market/2013-06-07>
- <http://www2.mst.dk/common/Udgivramme/Frame.asp?http://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2007/978-87-7052-382-0/html/helepubl.htm>
- <http://www.biospectrumasia.com/biospectrum/analysis/1725/novo-nordisk-insulin-pharma-product-india#.UdqBGxTU9jo>
- <http://www.novosevenrt.com/hemophilia-bleed-control/rapid-bleed-control.html>
- <http://press.novonordisk-us.com/index.php?s=20295&item=122511>
- <http://www.business.dk/medico/novos-topledelse-har-svaert-at-leve-op-til-vaerdierne>
- <http://www.business.dk/medico/novo-gaar-paa-kompromis-med-vaerdierne>
- <http://expatviden.dk/da/Initiativer/CaseFolder/Novo-Nordisk.aspx>
- <http://vinsa.dk/files/VINSA/Arrangementer/K%C3%B8benhavn/Slides%20konf%2023.06.11/Novo%20Nordisk.pdf>
- <http://www.miapris.dk/miaprisen+2004-2011/miaprisen+2005/novo+nordisk>
- http://diabeteshealth.com/media/pdfs/PRG2010/2-Insulin_Pens_Chart-Diabetes_Health_2010.pdf
- <http://www.diabetes.dk/boern-og-unge/hjaelp-og-stoette/kurser/familie-og-teenagekurser/sportscamp.aspx>
- <http://www.business.dk/medico/novo-venter-fortsat-tocifrede-vaekstrater-paa-nye-markeder>
- <http://www.business.dk/medico/nyt-novo-produkt-kan-vaere-guldaare>
- <http://politiken.dk/erhverv/ECE1875201/novo-nordisk-faar-eu-accept-af-nye-vigtige-produkter/>
- <http://www.skm.dk/skatteomraadet/talogstatistik/menu/4607.html>
- <http://rauli.cbs.dk/index.php/log/article/view/94/104>
- <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/Update2012>
- <http://www.emergogroup.com/resources/market-europe>
- http://www.msci.com/products/indices/country_and_regional/dm/
- http://www.novonordisk.com/science/Bioethics/stem_cell_ethics_forefront.asp

Øvrige hjemmesider

- www.novonordisk.dk
- www.lilly.com
- www.sanofi.com
- www.nasdaqomxnordic.com

- www.diabetes.dk
- www.medwatch.dk
- www.euroinvestor.dk
- www.apotekerforeningen.dk
- www.statbank.dk
- www.nationalbanken.dk
-

Årsrapporter

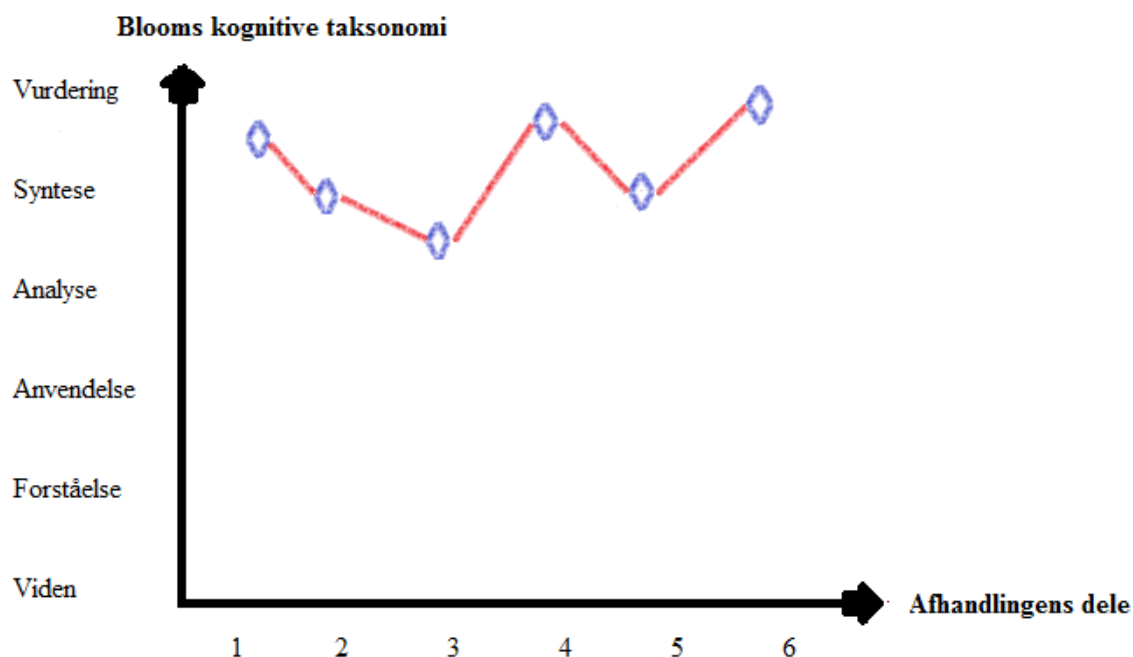
- Novo Nordisk årsrapporter fra 2007-2012
- Eli Lilly årsrapporter fra 2007-2012
- Sanofi årsrapporter fra 2007-2012

Anvendt som inspiration:

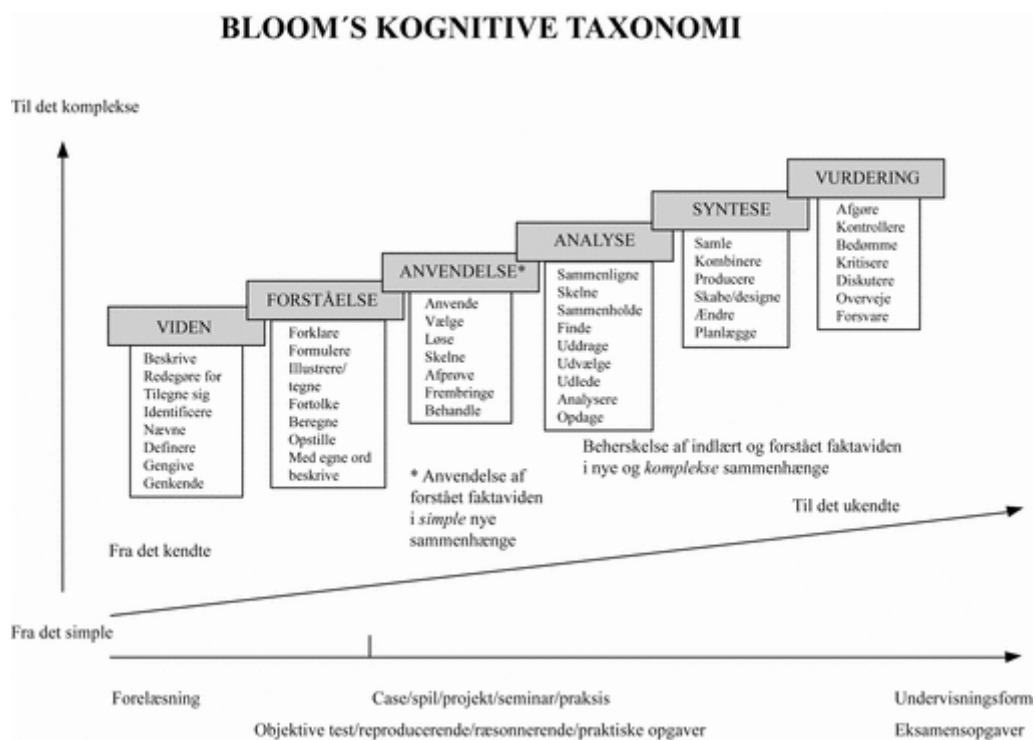
- Kandidatafhandling, Cand.Merc.FIR: "Strategisk analyse og værdiansættelse af Novo Nordisk A/S" af Christian Andersen, Copenhagen Business School, 2011.
- HD hovedopgave: "Strategisk analyse og værdiansættelse af Novo Nordisk A/S" af Christian Landgren, 2011.

8.0.Bilag

Bilag 1 – Blooms kognitive taksonomi



Figur 1 illustrerer, på hvilke af Blooms taksonomiske niveauer hver del af afhandlingen tilstræbes at placeres



Bilag 2 – Forklaring af afsnittenes placering på Blooms taksonomi.

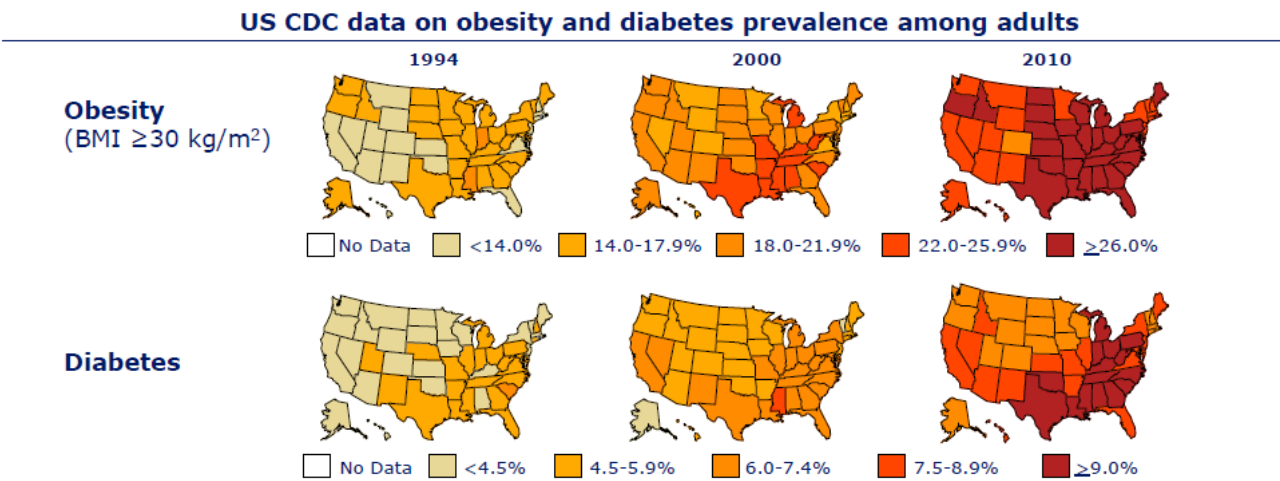
Som det fremgår af Figur 1, tilstræbes de højeste niveauer på Blooms taksonomi for del 4 og del 6. I disse to dele er der særlig plads til at udvise selvstændighed og differentiere afhandlingen fra øvrige værdiansættelsesopgaver. I del 4 stræber jeg efter foreningen af den strategiske analyse med den regnskabsmæssige analyse, og kommer med subjektive skøn og vurderinger på baggrund af del 2 og del 3. Det er min opfattelse, at værdiansættelser generelt lider af mangel på koblingen mellem konklusioner fra den strategiske analyse og den regnskabsmæssige. Ligeledes udfordrer jeg den gængse typeopgave indenfor dette felt, ved kun at anvende partielle teorier og modeller i den strategiske analyse. Formålet hermed er at undgå unødvendige og ubrugte informationer videre i opgaven. I del 6 diskuterer jeg bl.a. hvordan valutaudviklingen og værdiansættelse gennem realoptionsmetoden, evt. får indflydelse på det endelige resultat. Det er begge områder, som mange vælger helt at afgrænse sig fra, hvorfor det anses for at hæve det taksonomiske niveau til det højeste i denne del af afhandlingen, at det indgår³⁵³.

Del 2, 3 og 5 forventes at være placeret lidt længere nede af Blooms taksonomiske niveauer. Den primære årsag hertil er, at der hovedsageligt anvendes globalt accepterede modeller og teorier i disse afsnit, hvilket indskrænker rammerne for at udvise selvstændighed. På trods heraf, placerer jeg alligevel disse afsnit på forholdsvis høje niveauer, da jeg forholder mig kritisk til modeller så vel som mine resultater, samt plukker dele af modeller ud, for at tilpasse dem afhandlings formål.

Del 1 placerer sig en smule lavere end del 4 og 6, men dog højere end de øvrige dele. Jeg finder det svært at afgøre den nøjagtige placering for del 1. På den ene side er der meget detaljerede krav til problemformuleringens indhold, hvilket begrænser mulighederne for at diskutere og derigennem udvise selvstændighed. På den anden side afspejler problemformuleringen rammerne for hele afhandlingen, som på nogle områder bryder med normen og derved udviser selvstændighed.

³⁵³ Selvom det kun er en kort diskussion, og der ikke foretages nye beregninger.

Diabetes pandemic is fuelled by growing rates of obesity



Bilag 4 – Produktoversigt

Jeg ønsker at lægge vægt på fortolkning, analyse og selvstændige vurderinger i min afhandling. Derfor vedlægges her korte produktbeskrivelser af NNs portefølje, da disse kan vise sig nødvendige for læseren, særligt i forbindelse med Porters five forces og den interne analyse. Dog er den generelle tendens for opgaven ikke at gå ned på produktniveau, hvorfor jeg finder det rimeligt at have beskrivelserne som bilag frem indehold i selve afhandlingen. Nedenstående er taget direkte fra NNs årsrapport 2012.



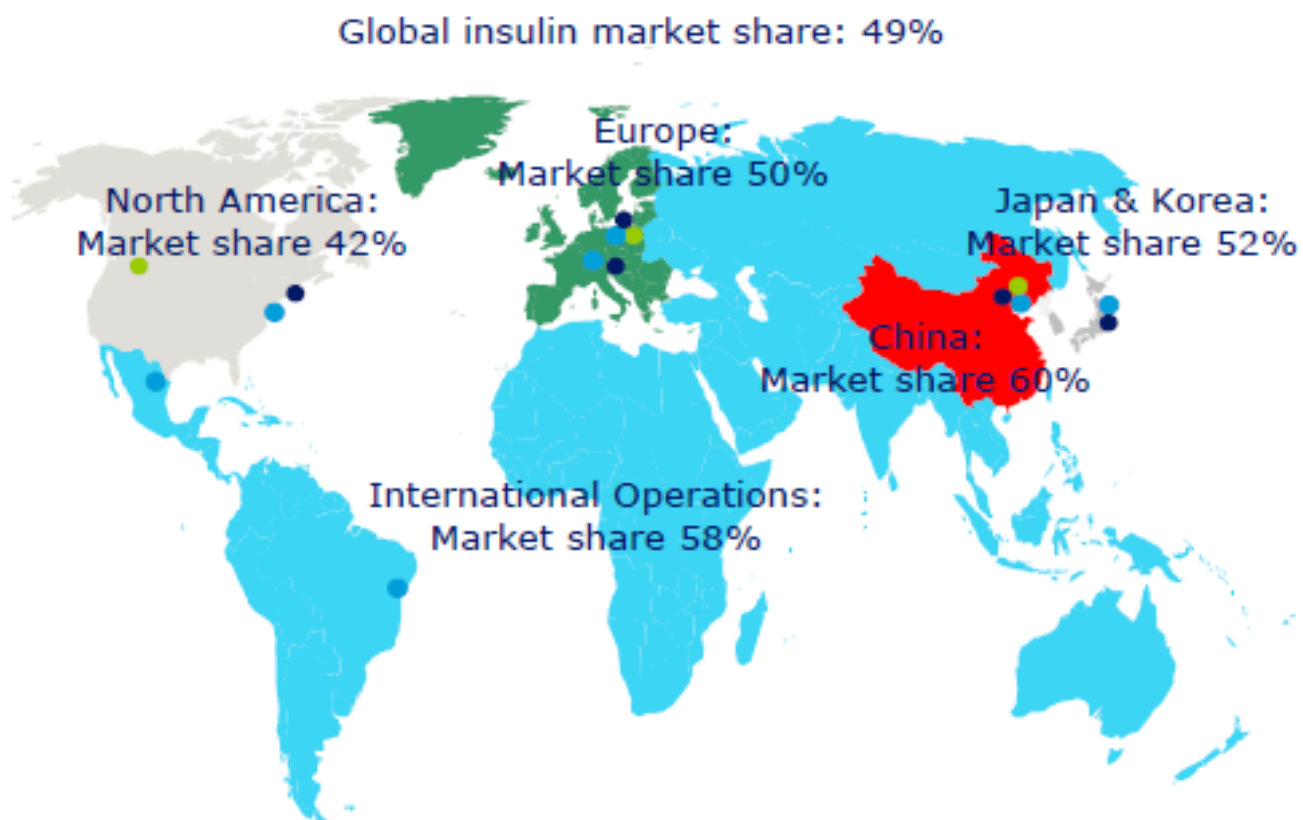
DIABETESBEHANDLING

Moderne Insuliner: 1. Levemir®, insulin detemir. 2. NovoRapid®, insulin aspart. 3. NovoMix® 30, bifasisk insulin aspart. 4. NovoMix® 50, bifasisk insulin aspart. 5. NovoMix® 70, bifasisk insulin aspart. **Glukagonlignende peptid-1:** 6. Victoza®, liraglutid. **Humane Insuliner:** 7. Insulatard®, insulin human. 8. Actrapid®, insulin human. 9. Mxtard® 30, insulin human. **Doseringsystemer og tilbehør:** 10. FlexTouch®, engangspensystem til dosering af insulin. 11. FlexPen®, engangspensystem til dosering af insulin. 12. NovoPen® 5, flergangspensystem med hukommelsefunktion til dosering af insulin. 13. NovoPen® 4, flergangspensystem til dosering af insulin. 14. NovoPen Echo®, flergangspensystem med hukommelsefunktion til dosering af insulin. 15. InnoLet®, engangspensystem til dosering af insulin. 16. NovoFine®, nål. 17. NovoTwist®, nål. 18. GlucaGen®, glukagon. **Antidiabetika i tabletform:** 19. NovoNorm®, repaglinid. 20. PrandiMet®, repaglinid/metformin.

BIOPHARMACEUTICALS

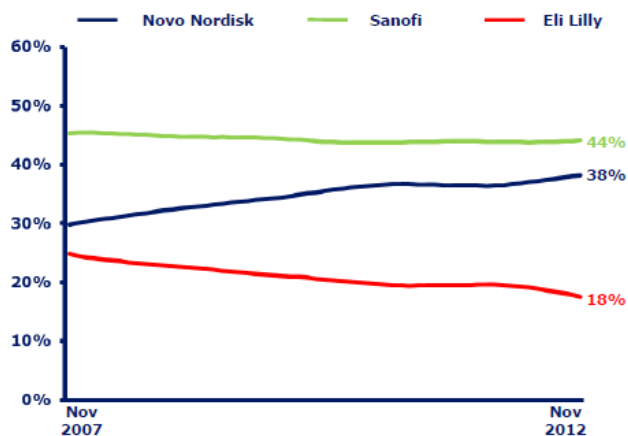
Hæmostase: 21. NovoSeven®, rekombinant faktor VIIa, fås også i en injektionspen i stadig flere lande. 22. NovoThirteen®, rekombinant faktor FXIII. **Humant væksthormon:** 23. Norditropin®, somatotropin (rDNA-oprindelse). 24. Norditropin® FlexPro®, fyldt engangspen til flerdosisbrug. 25. PenMate®, automatisk nåleindfører (findes med Norditropin® FlexPro®, NordiFlex® og SimpleXx®). 26. Norditropin NordiFlex®, fyldt engangspen til flerdosisbrug. 27. NordiPen®, flergangspensystem. 28. NordiPenMate®, automatisk nåleindfører. 29. NordiLet®, fyldt injektionssystem til flerdosisbrug. **Hormonpræparater (HRT):** 30. ActiveLife®, estradiol/norethisteronacetat. 31. Estrofem®, estradiol. 32. Novofem®, estradiol/norethisteronacetat. 33. Vagifem®, estradiolhemihydrat.

Bilag 5 - NNs salg af insulin i 2012 fordelt på geografiske markeder

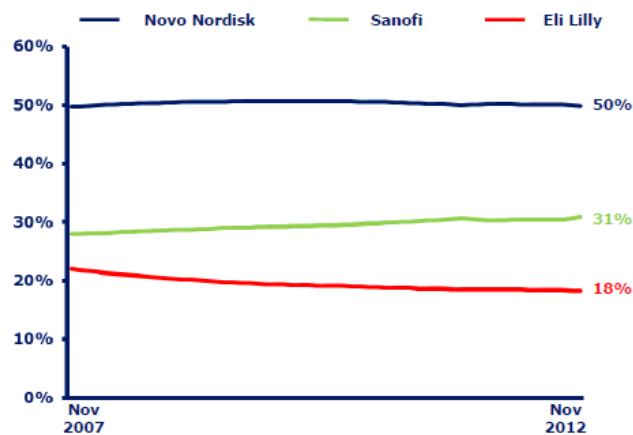


Bilag 6 - Overblik over NNs markedsandele for moderne insulin (målt på volumen!) overfor konkurrenterne fordelt på geografiske markeder

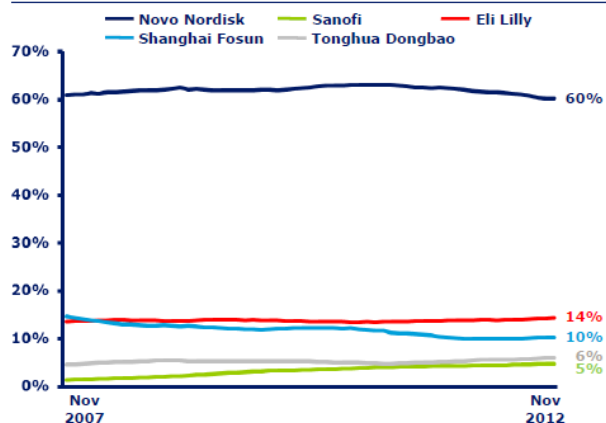
US modern insulin volume market shares



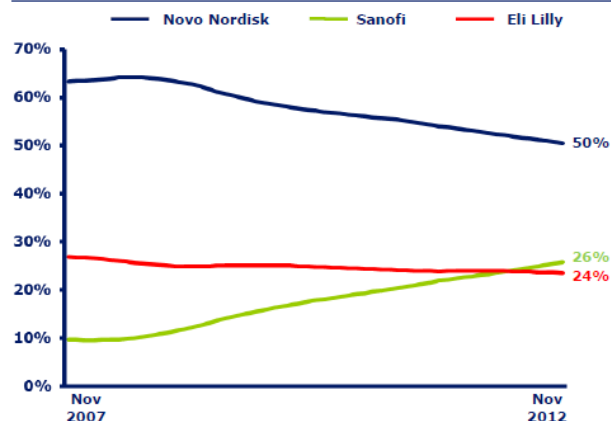
EU modern insulin volume market shares



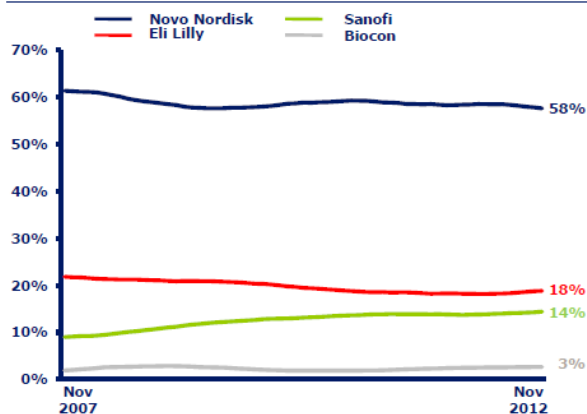
China insulin volume market shares



Japan modern insulin volume market shares



International Operations insulin volume market shares



Bilag 7 – Reformuleret resultatopgørelse og balance for NN

Resultatopgørelse

Mio kr.	2008	2009	2010	2011	2012
Nettoomsætning	45.553	51.078	60.776	66.346	78.026
Produktionsomkostninger	8.278	8.587	9.848	10.709	11.475
Bruttoresultat	37.275	42.491	50.928	55.637	66.551
Salgs- og distributionsomkostninger	12.828	15.377	18.135	18.909	21.448
Forsknings- og udviklingsomkostninger	7.383	7.336	9.142	8.995	10.434
Administrationsomkostninger	2.535	2.635	2.950	3.116	3.168
Resultat af kapitalandele i associerede virk.	-124	-55	1.070	0	1
Licensindtægter og andre driftsindtægter	286	341	657	494	666
EBITDA	14.691	17.429	22.428	25.111	32.168
Af- og nedskrivninger	2.442	2.551	2.467	2.737	2.693
EBIT	12.249	14.878	19.961	22.374	29.475
Skat	2.939	3.443	4.302	4.940	6.795
NOPAT	9.311	11.436	15.659	17.434	22.680
Finansielle indtægter	1.127	375	382	514	124
Finansielle omkostninger	681	1.265	2.057	963	1.788
Netto finansielle forpligtigelser (før skat)	446	-890	-1.675	-449	-1.664
Skatteeffekt (skatteskjold)	-112	223	419	112	416
Netto finansielle forpligtigelser (efter skat)	335	-668	-1.256	-337	-1.248
Nettoresultat Koncernen	9.645	10.768	14.403	17.097	21.432
Skattefordeling					
Rapporteret skat	3.050	3.220	3.883	4.828	6.379
Skat på driftsoverskud	2.939	3.443	4.302	4.940	6.795
Skat på finansielle poster	-112	223	419	112	416
Selskabsskatteprocent det pågældende år	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Effektiv skattesats (skat af årets resultat/resultat før skat)	24,03%	23,02%	21,23%	22,02%	22,94%

Balance

Mio kr.	2008	2009	2010	2011	2012
AKTIVER					
Immaterielle aktiver	788	1.037	1.458	1.489	1.495
Materielle aktiver	18.639	19.226	20.507	20.931	21.539
Kapitalandele i associerede selskaber	222	176	43	39	-
Udskudte skatteaktiver	1.696	1.455	1.847	2.414	2.244
Anlægsaktiver i alt	21.345	21.894	23.855	24.873	25.278
Varebeholdninger	9.611	10.016	9.689	9.433	9.543
Varedebitorer	6.581	7.063	8.500	9.349	9.639
Tilgodehavende skat	1.010	799	650	883	1.240
Andre tilgodehavender og forudbetalinger	1.704	1.962	2.403	2.376	2.705
Hensat til udskudt skat	-2.404	-3.010	-2.865	-3.206	-732
Pensionsforpligtigelser	-419	-456	-569	-439	-760
Andre hensatte forpligtigelser (lang)	-863	-1.157	-2.023	-2.324	-1.907
Leverandørgæld	-2.281	-2.242	-2.906	-3.291	-3.859
Skyldig selskabsskat	-567	-701	-1.252	-1.171	-593
Andre forpligtigelser	-5.853	-6.813	-7.954	-8.534	-8.982
Andre hensatte forpligtigelser (kort)	-2.923	-3.241	-4.644	-5.940	-7.656
Arbejdskapital netto	3.596	2.220	-971	-2.864	-1.362
Investeret kapital	24.941	24.114	22.884	22.009	23.916
Mio kr.	2008	2009	2010	2011	2012
PASSIVER					
Aktiekapital	634	620	600	580	560
Frie reserver	32.345	35.114	36.365	36.868	40.072
Egenkapital i alt	32.979	35.734	36.965	37.448	40.632
Langfristede gældsforpligtigelser	980	970	504	502	0
Kortfristede gældsforpligtigelser	55	262	562	351	500
Afledte finansielle forpligtigelser	1.279	156	1.158	1.492	48
Øvrige finansielle aktiver	-194	-182	-254	-234	-228
Værdipapirer	-1.012	-1.013	-3.926	-4.094	-4.552
Afledte Finansielle instrumenter	-365	-517	-108	-48	-931
Likvide beholdninger	-8.781	-11.296	-12.017	-13.408	-11.553
Nettorentebærende gæld	-8.038	-11.620	-14.081	-15.439	-16.716
Investeret Kapital	24.941	24.114	22.884	22.009	23.916

Bilag 8 – Rentabilitetsanalyse

Afkastningsgrad

Mio kr.	2008	2009	2010	2011	2012
NOPAT	9.311	11.436	15.659	17.434	22.680
Investeret kapital (gennemsnit)	25.490	24.528	23.499	22.447	22.963
ROIC	36,53%	46,62%	66,64%	77,67%	98,77%

Aktivernes omsætningshastighed

Mio kr.	2008	2009	2010	2011	2012
Nettoomsætning	45.553	51.078	60.776	66.346	78.026
Investeret kapital (gennemsnit)	25.490	24.528	23.499	22.447	22.963
AOH	1,79	2,08	2,59	2,96	3,40

Overskudsgrad

Mio kr.	2008	2009	2010	2011	2012
NOPAT	9.311	11.436	15.659	17.434	22.680
Nettoomsætning	45.553	51.078	60.776	66.346	78.026
OG	20,44%	22,39%	25,77%	26,28%	29,07%

Finansiell gearing

Mio kr.	2008	2009	2010	2011	2012
Nettorentebærende gæld (gennemsnit)	-7.091	-9.829	-12.851	-14.760	-16.078
Egenkapital (gennemsnit)	32.581	34.357	36.350	37.207	39.040
FGEAR	-0,22	-0,29	-0,35	-0,40	-0,41

SPREAD

Procentfordeling	2008	2009	2010	2011	2012
ROIC	36,53%	46,62%	66,64%	77,67%	98,77%
NLR (nettolånerente)	-4,72%	6,79%	9,78%	2,28%	7,76%
SPREAD	41,24%	39,83%	56,86%	75,39%	91,01%

Likviditetsgrad

Mio kr.	2008	2009	2010	2011	2012
Kortfristede aktiver	29.064	32.666	37.293	39.591	40.163
Kortfristet gæld	12.958	13.415	18.476	20.779	21.638
Likviditetsgrad (1)	2,24	2,44	2,02	1,91	1,86

Driftsgearing

Mio kr.	2008	2009	2010	2011	2012
Driftsforpligtigelser, gennemsnit	11.624	12.311	14.877	17.846	20.013
Investeret kapital, gennemsnit	25.490	24.528	23.499	22.447	22.963
Driftsgearing	0,46	0,50	0,63	0,80	0,87

Bilag 9 – Reformulerede regnskaber Eli Lilly og Sanofi

Eli Lilly

RESULTATOPGØRELSE

Mio USD.	2008	2009	2010	2011	2012
Nettoomsætning	20.378	21.836	23.076	24.287	22.603
Produktionsomkostninger	4.383	4.247	4.366	5.068	4.797
Bruttoresultat	15.995	17.589	18.710	19.219	17.806
Forsknings- og udviklingsomkostninger	3.841	4.327	4.884	5.021	5.278
Salgs-, marketing og administrationsomkostninger	6.626	6.893	7.054	7.880	7.514
Igangværende forsknings- og udviklingsomkostninger	105	90	50	388	0
Nedskrivninger, omstrukturering og andre særlige poster	1.974	780	269	450	326
Andre driftsindtægter/driftomkostninger	23	43	-129	73	41
Skat	754	993	1.426	982	1.302
NOPAT	2.672	4.463	5.156	4.425	3.345
Ekstraordinære poster	4.730	0	0	0	788
Finansielle forpligtigelser					
Finansielle indtægter	211	75	52	80	105
Finansielle omkostninger	228	261	186	186	178
Netto finansielle forpligtigelser (før skat)	-17	-186	-134	-106	-73
Skatteeffekt (skatteskjold)	10	36	30	20	18
Netto finansielle forpligtigelser (efter skat)	-7	-150	-104	-86	-55
Nettoresultat Koncernen	-2.065	4.312	5.052	4.339	4.078
Effektiv skattesats	58,41%	19,20%	22,31%	18,73%	24,41%
Rapporteret skat	764	1.029	1.456	1.002	1.320

BALANCE

Mio USD.	2008	2009	2010	2011	2012
AKTIVER					
Immaterielle aktiver	4.054	3.700	4.819	5.128	4.753
Materielle aktiver	8.626	8.197	7.941	7.760	7.760
Kapitalandele i associerede selskaber	1.546	1.156	1.780	4.030	6.313
Øvrige anlægsaktiver	2.534	1.921	1.622	2.493	2.534
Anlægsaktiver i alt	16.760	14.974	16.162	19.411	21.360
Varebeholdninger	2.493	2.850	2.518	2.300	2.644
Udskudt skatteaktiv	382	271	828	159	0
Varedebitorer	2.779	3.343	3.494	3.598	3.336
Øvrige omsætningsaktiver	874	1.525	1.273	1.295	1.374
Leverandørgæld	-886	-968	-1.072	-1.125	-1.188
Skyldig selskabsskat	-1.135	-1.435	-1.692	-1.348	-1.478
Andre forpligtigelser	-6.762	-5.557	-6.159	-6.791	-6.428
Udskudt skat	-75	-85	0	0	-1.048
Andre hensatte forpligtigelser	-3.159	-3.229	-2.739	-3.874	-3.952
Arbejdskapital	-5.489	-3.285	-3.549	-5.786	-6.740
Investeret kapital	11.271	11.689	12.613	13.625	14.620
PASSIVER					
Egenkapital	6.735	9.525	12.413	13.536	14.774
Langfristede gældsforpligtigelser	4.616	6.635	6.771	5.465	5.519
Kortfristede gældsforpligtigelser	5.846	27	156	1.522	12
Værdipapirer	-429	-35	-734	-975	-1.666
Likvide beholdninger	-5.497	-4.463	-5.993	-5.923	-4.019
Nettorentebærende gæld	4.536	2.164	200	89	-154
Investeret Kapital	11.271	11.689	12.613	13.625	14.620

Sanofi

RESULTATOPGØRELSE

Mio EUR.	2008	2009	2010	2011	2012
Nettoomsætning	27.568	29.306	30.384	33.389	34.947
Produktionsomkostninger	7.337	7.880	8.717	10.902	11.118
Bruttoresultat	20.231	21.426	21.667	22.487	23.829
Salgs- og distributionsomkostninger	7.168	7.325	7.567	8.536	8.947
Forsknings- og udviklingsomkostninger	4.575	4.583	4.401	4.811	4.922
Andre driftsomkostninger	938	1.561	1.786	1.956	1.787
Resultat af kapitalandele i associerede virk.	812	814	978	1.070	393
Andre driftsindtægter	1.881	2.309	2.010	2.003	1.572
EBITDA	10.243	11.080	10.901	10.257	10.138
Af- og nedskrivninger	5.037	3.900	3.962	3.456	3.408
EBIT	5.206	7.180	6.939	6.801	6.730
Skat	714	1.423	1.310	484	1.217
NOPAT	4.492	5.757	5.629	6.317	5.513
Ekstraordinære poster	0	175	386	0	0
Finansielle forpligtigelser					
Finansielle indtægter	103	24	105	140	93
Finansielle omkostninger	335	324	467	552	553
Netto finansielle forpligtigelser (før skat)	-232	-300	-362	-412	-460
Skatteeffekt (skatteskjold)	32	59	68	29	83
Netto finansielle forpligtigelser (efter skat)	-200	-241	-294	-383	-377
Nettoresultat Koncernen	4.292	5.691	5.721	5.934	5.136
Effektiv skattesats	13,71%	19,83%	18,88%	7,12%	18,09%
Rapporteret skat	682	1.364	1.242	455	1.134

BALANCE

Mio EUR.	2008	2009	2010	2011	2012
AKTIVER					
Immaterielle aktiver	43.423	43.480	44.411	61.718	58.265
Materielle aktiver	6.961	7.830	8.155	10.750	10.578
Kapitalandele i associerede selskaber	2.459	955	924	807	487
Anlægsaktiver i alt	52.843	52.265	53.490	73.275	69.330
Varebeholdninger	3.590	4.444	5.020	6.051	6.379
Udskudt skatteaktiv	2.920	2.912	3.051	3.633	4.377
Varedebitorer	5.303	6.015	6.507	8.042	7.507
Øvrige omsætningsaktiver	1.881	8.446	9.036	2.468	2.456
Leverandørgæld	-2.791	-2.654	-2.800	-3.183	-3.190
Andre forpligtigelser	-4.721	-6.878	-7.782	-8.797	-8.246
Udskudt skat	-5668	-4.933	-3.808	-6.011	-5.932
Andre hensatte forpligtigelser	-7.730	-8.311	-9.326	-10.346	-11.036
Arbejdskapital	-7.216	-959	-102	-8.143	-7.685
Investeret kapital	45.627	51.306	53.388	65.132	61.645
PASSIVER					
Egenkapital	45.071	48.446	53.288	56.389	57.472
Langfristede gældsforpligtigelser	4.173	5.961	6.695	12.499	10.719
Kortfristede gældsforpligtigelser	1.833	2.866	1.565	2.940	3.812
Øvrige finansielle aktiver	-821	-998	-1644	-2399	-3799
Værdipapirer	-403	-277	-51	-173	-178
Likvide beholdninger	-4.226	-4.692	-6.465	-4.124	-6.381
Nettorentebærende gæld	556	2.860	100	8.743	4.173
Investeret Kapital	45.627	51.306	53.388	65.132	61.645

Bilag 10 – Benchmarkanalyse

Anvendte regnskabstal

Novo Nordisk (mio. DKK)	2008	2009	2010	2011	2012
Nettoomsætning	45.553	51.078	60.776	66.346	78.026
NOPAT	9.311	11.436	15.659	17.434	22.680
Årets resultat	9.645	10.768	14.403	17.097	21.432
Egenkapital	32.979	35.734	36.965	37.448	40.632
Investeret kapital	24.941	24.114	22.884	22.009	23.916

Eli Lilly (mio. USD)	2008	2009	2010	2011	2012
Nettoomsætning	20.378	21.836	23.076	24.287	22.603
NOPAT	2.672	4.463	5.156	4.425	3.345
Årets resultat	-2.065	4.312	5.052	4.339	4.078
Egenkapital	6.735	9.624	12.509	13.536	14.774
Investeret kapital	11.271	11.689	12.613	13.625	14.620

Sanofi-Aventis (mio. EUR)	2008	2009	2010	2011	2012
Nettoomsætning	27.568	29.306	30.384	33.389	34.947
NOPAT	4.492	5.757	5.629	6.317	5.513
Årets resultat	4.292	5.691	5.721	5.934	5.136
Egenkapital	45.071	48.446	53.288	56.389	57.472
Investeret Kapital	45.627	51.306	53.388	65.132	61.645

Nøgletal

ROIC	2008	2009	2010	2011	2012
Novo Nordisk	36,53%	46,62%	66,64%	77,67%	98,77%
Eli Lilly	23,71%	38,18%	40,88%	32,48%	22,88%
Sanofi	9,85%	11,22%	10,54%	9,70%	8,94%

OG	2008	2009	2010	2011	2012
Novo Nordisk	20,44%	22,39%	25,77%	26,28%	29,07%
Eli Lilly	13,11%	20,44%	22,34%	18,22%	14,80%
Sanofi	16,29%	19,64%	18,53%	18,92%	15,77%

AOH	2008	2009	2010	2011	2012
Novo Nordisk	1,79	2,08	2,59	2,96	3,40
Eli Lilly	1,81	1,87	1,83	1,78	1,55
Sanofi	0,60	0,57	0,57	0,51	0,57

FGEAR	2008	2009	2010	2011	2012
Novo Nordisk	-0,22	-0,29	-0,35	-0,40	-0,41
Eli Lilly	0,67	0,22	0,02	0,01	-0,01
Sanofi	0,01	0,06	0,00	0,16	0,07

Bilag 11 – Effekten ved indarbejdelse af udviklingsomkostninger

Nedenstående tabel tager udgangspunkt i eksemplet ”konsekvenser ved aktivering af udviklingsomkostninger” på side 415, i bogen ”Regnskabsanalyse for beslutningstagere”.

Beregninger

Mio kr.	2008	2009	2010	2011	2012
Forsknings- og udviklingsomkostninger	7.383	7.336	9.142	8.995	10.434
Heraf forudsættes 75% at vedrøre udvikling	5.537	5.502	6.857	6.746	7.826
Akkumulerede udviklingsomkostninger	5.537	11.039	17.896	24.642	32.468
Årlig afskrivning over 5 år	1.107	2.208	3.579	4.928	6.494
Aktiverede udviklingsprojekter, brutto	5.537	11.039	17.896	24.642	32.468
Akkumulerede afskrivninger	1.107	3.315	6.894	11.823	18.316
Regnskabsmæssig værdi af aktiverede projekter	4.430	7.724	11.001	12.819	14.151
Egenkapital (indre værdi) før aktivering	32.979	35.734	36.965	37.448	40.632
Egenkapital (indre værdi) ved aktivering	37.409	43.458	47.966	50.267	54.783
Stigning i egenkapitalen ved aktivering	13%	22%	30%	34%	35%
Omkostningsførte udviklingsprojekter	5.537	5.502	6.857	6.746	7.826
Afskrivninger på aktiverede projekter	1.107	2.208	3.579	4.928	6.494
Ændring i driftsresultat ved aktivering	4.430	3.294	3.277	1.818	1.332

Ændring i ROIC

Procent	2008	2009	2010	2011	2012
Nuværende ROIC	36,53%	46,62%	66,64%	77,67%	98,77%
Justeret ROIC	46,78%	46,26%	55,88%	55,28%	63,08%

Omkostningsmarginer

Omkostningsmarginer	2008	2009	2010	2011	2012
Novo Nordisk	16,21%	14,36%	15,04%	13,56%	13,37%
Sanofi	16,60%	15,64%	14,48%	14,41%	14,08%
Eli Lilly	18,85%	19,82%	21,16%	20,67%	23,35%

Bilag 12 – Eksterne forecasts

Nedenstående forecasts er hentet fra Bloomberg, hvor den estimerede udvikling for NN i perioden 2013 til 2017 er vurderet. Estimatet er et vægtet gennemsnit fra samtlige analytikeres forventninger til den fremtidige udvikling.

<HELP> for explanation.
Click numbers for transparency

NOVOB.DC Equity 90 Settings 97 Actions 98 Output 99 Feedback Financial Analysis

Novo Nordisk A/S Periodicity: Annuals Currency: DKK

11 Key Stats	12 I/S	13 B/S	14 C/F	15 Ratios	16 Segments	17 Addl	18 ESG	19 Custom
11 Highlights	12 Summary	13 Enterprise Value	14 Multiples	15 Benchmark	16 Per Share	17 Stock Value		
In Millions	FY 2017 Est	FY 2016 Est	FY 2015 Est	FY 2014 Est	FY 2013 Est	Current/LTM	FY 2012	
12 Months Ending	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31	2013-03-31	2012-12-31	
Market Cap						512,600.00	513,239.99	
- Cash & Equivalents						11,223.00	16,105.00	
+ Preferred & Other						0.00	0.00	
+ Total Debt						300.00	500.00	
Enterprise Value						501,676.99	497,634.99	
Revenue	114,661.00	106,198.93	99,636.12	92,391.61	84,673.75	80,258.00	78,026.00	
Growth %, YoY	7.97	6.59	7.84	9.11	8.52	17.33	17.60	
Gross Profit	97,576.51	89,859.17	83,985.28	77,281.88	70,346.95	66,587.00	64,561.00	
Margin %	85.10	84.61	84.29	83.65	83.08	82.97	82.74	
EBITDA	50,007.20	45,477.67	42,466.83	38,558.77	34,742.46	33,277.00	32,047.00	
Margin %	43.61	42.82	42.62	41.73	41.03	41.46	41.07	
Net Income Before XO	37,020.09	33,462.14	30,615.92	27,636.41	25,208.19	22,750.00	21,432.00	
Margin %	32.29	31.51	30.73	29.91	29.77	28.35	27.47	
Adjusted EPS	75.65	66.61	58.87	52.19	46.74	41.76	39.09	
Growth %, YoY	13.56	13.15	12.81	11.65	19.58	32.55	29.27	
Cash from Operations	44,185.08	37,585.83	35,115.02	30,578.07	27,598.40	22,369.00	22,214.00	
Capital Expenditures	-4,666.00	-4,202.29	-3,986.00	-3,695.56	-3,535.00	-3,630.00	-3,372.00	
Free Cash Flow	39,519.08	33,383.54	31,129.02	26,882.51	24,063.40	18,739.00	18,842.00	

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 3048 4500 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2013 Bloomberg Finance L.P.
SN 117792 CEST GMT+2:00 6611-2541-0 07-Jul-2013 13:37:18

Kilde: Bloomberg

[illegible]

REALISERET												BUDGET				TERMINAL		
Resultatopgørelse if. value drivers	2008R	2009R	2010R	2011R	2012R	2013F	2014F	2015F	2016F	2017F	2018F	2019F	2020F	2021F	2022F	2023F		
Omsetning diabetes	33.356	37.502	45.710	50.425	60.867	70.623	81.330	94.219	106.467	119.244	131.168	142.973	152.361	160.530	166.252	172.071		
Omsetning biopharmaceuticals	12.197	13.576	15.066	16.321	17.139	18.510	19.621	20.602	21.426	22.069	22.731	23.165	23.649	23.885	24.124	24.366		
Omsetning i alt	45.553	51.078	60.776	66.346	78.026	89.133	101.550	114.821	127.893	141.312	153.899	166.158	176.630	184.516	190.377	196.437		
Driftsomkostninger (eks. alsk.)	31.024	33.935	40.075	41.729	46.525	54.375	61.946	71.189	80.573	90.440	101.573	111.326	120.108	127.316	133.264	137.506		
EBITDA	14.631	17.423	22.428	25.111	32.168	34.764	39.605	43.632	47.321	50.872	52.326	54.832	56.522	57.200	57.113	58.931		
Alskninger	2.442	2.551	2.467	2.737	2.633	3.387	3.859	4.363	4.860	5.370	5.848	6.314	6.712	7.082	7.234	7.465		
EBIT	12.249	14.878	19.961	22.374	29.475	31.377	35.746	39.269	42.461	45.503	46.477	48.518	49.810	50.188	49.879	51.466		
Skat	2.393	3.443	4.302	4.340	6.735	8.112	9.056	9.552	9.673	10.384	10.631	11.113	11.424	11.523	11.476	11.841		
MOPAT	9.311	11.436	15.659	17.434	22.680	23.265	26.689	29.717	32.782	35.119	35.846	37.406	38.385	38.660	38.403	39.625		
Finansielle indtægter	1.127	375	382	514	124													
Finansielle omkostninger	661	1.265	2.057	963	1.788													
Nettofinansielle omkostninger	446	-890	-1.675	-449	-1.664	-1.070	-1.219	-1.378	-1.535	-1.636	-1.847	-1.994	-2.120	-2.214	-2.285	-2.353		
Skatteeffekt (skatteafhold)	-112	223	419	112	416	267	299	324	338	373	406	439	466	482	474	479		
Måles resultat	9.645	10.768	14.403	17.097	21.432	22.463	25.769	28.663	31.585	33.796	34.406	35.850	36.732	36.933	36.621	37.767		

Bilag 14 – Kapitalstruktur

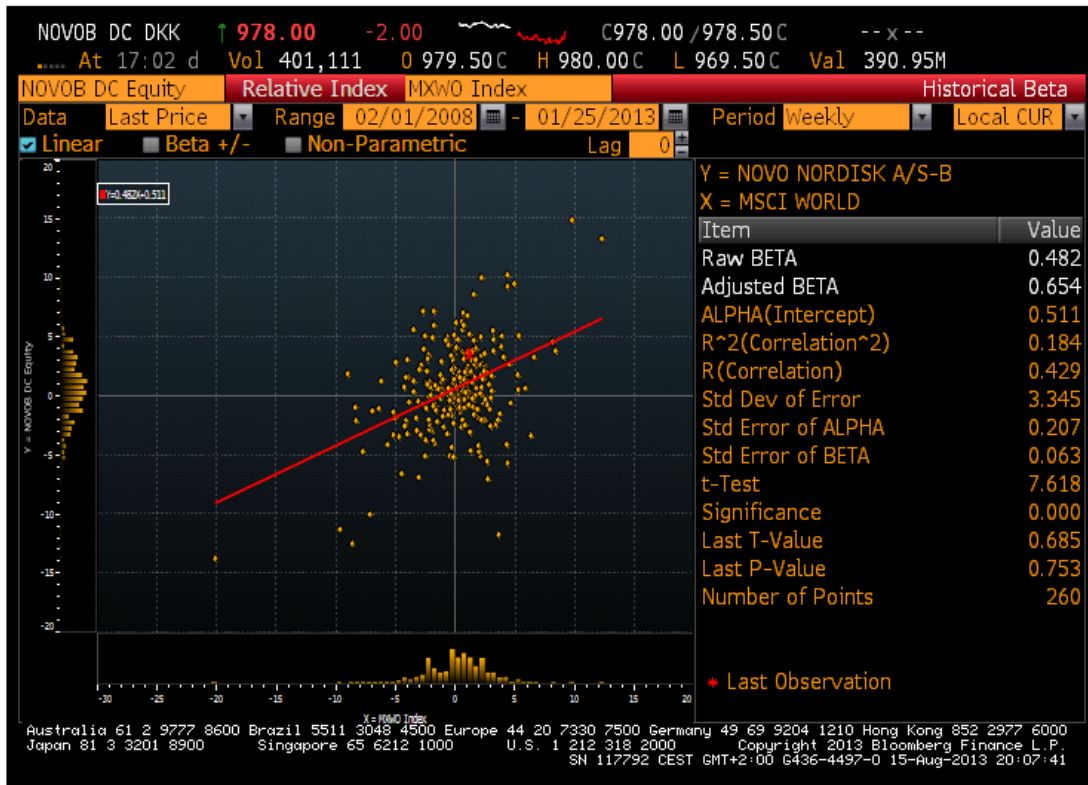
Nedenstående tabel viser andelen af henholdsvis egenkapital og fremmedkapital i NNs valgte peers, med udgangspunkt i enterprise value og værdien af aktiekapitalen.

Virksomhed	Land	Enterprise value	Værdi af aktiekapital	Egenkapitalandel	Fremmedkapitalandel
Novo Nordisk A/S	Danmark	497.635	513.240	103%	-3%
Eli Lilly Inc.	USA	56.260	56.404	100%	0%
Sanofi AG	Frankrig	102.750	94.466	92%	8%
Novartis AG	Schweiz	164.049	152.316	93%	7%
Glaxosmithkline Plc	England	80.424	65.450	81%	19%
Pfizer Inc.	USA	187.686	182.477	97%	3%
Roche Holding AG	Schweiz	171.545	158.712	93%	7%
Astrazeneca Plc	England	60.929	58.928	97%	3%
Bayer AG	Tyskland	66.530	59.449	89%	11%
Merck & Co. Inc.	USA	130.781	123.910	95%	5%
Johnson & Johnson Inc.	USA	188.125	193.049	103%	-3%
Gennemsnit				95%	5%

Kilde: Bloomberg

Bilag 15 – Beta

Simpel lineær regression



Kilde: Bloomberg

Kontrol af forskellige scenarier

β	3år	5år	10år	Gns.
DAG	0,435	0,348	0,38	0,388
UGE	0,404	0,482	0,515	0,467
MÅNED	0,475	0,114	0,149	0,246

R^2	3år	5år	10år	Gns.
DAG	0,1	0,077	0,066	0,081
UGE	0,099	0,184	0,149	0,144
MÅNED	0,166	0,012	0,014	0,064

σ	3år	5år	10år	Gns.
DAG	0,047	0,034	0,029	0,037
UGE	0,097	0,063	0,054	0,071
MÅNED	0,182	0,136	0,116	0,145

Beta asset metoden

Virksomhed	Beta EK	Gearing	Ugearede beta
Eli Lilly Inc.	0,702	0%	0,702
Sanofi AG	0,773	8%	0,715
Novartis AG	0,603	7%	0,563
Glaxosmithkline Plc	0,488	19%	0,411
Pfizer Inc.	0,638	3%	0,621
Roche Holding AG	0,554	7%	0,515
Astrazeneca Plc	0,559	3%	0,541
Bayer AG	0,882	11%	0,797
Merck & Co. Inc.	0,737	5%	0,700
Johnson & Johnson Inc.	0,466	-3%	0,479
Gennemsnit	0,640	6%	0,604

Andre beta estimater

Indeks	Beta
Diabets global comp. Peers	0,49
S&P 500 Pharmaceuticals index	0,513
Bloomberg Europe 500 Pharmaceutical index	0,789
Bloomberg World 500 Pharmaceutical index	0,741
Gennemsnit	0,633

Bilag 16 – DCF og EVA

DCF Værdiansættelse (m.DKK)	BUDGET								TERMINAL		
	2013F	2014F	2015F	2016F	2017F	2018F	2019F	2020F	2021F	2022F	2023T
FCF	12.417	21.849	24.541	27.683	29.886	30.937	32.624	34.301	35.584	36.117	37.262
Diskonteringsfaktor	0,9257	0,8570	0,7933	0,7344	0,6798	0,6293	0,5826	0,5393	0,4993	0,4622	
PV FCF	11.495	18.724	19.469	20.330	20.317	19.470	19.007	18.500	17.766	16.693	
Sum PV FCF	181.771										
Terminalværdi	355.794										
Enterprise Value	537.565										
Nettorentebærende gæld	-16.716										
Værdi af NN	554.281										
Antal aktier i NN	551.668										
Aktiekurs	1.005										

EVA Værdiansættelse (m.DKK)	BUDGET								TERMINAL		
	2013F	2014F	2015F	2016F	2017F	2018F	2019F	2020F	2021F	2022F	2023T
EVA	21.346	23.900	26.539	29.189	31.117	31.424	32.590	33.186	33.133	32.629	33.668
Diskonteringsfaktor	0,9257	0,8570	0,7933	0,7344	0,6798	0,6293	0,5826	0,5393	0,4993	0,4622	
PV EVA	19.761	20.482	21.054	21.436	21.155	19.777	18.987	17.898	16.542	15.081	
Investeret kapital primo	23.916										
Sum PV EVA	192.170										
Terminalværdi	321.479										
Enterprise Value	537.565										
Nettorentebærende gæld	-16.716										
Værdi af NN	554.281										
Antal aktier i NN	551.668										
Aktiekurs	1.005										

Nøgletal	Terminal										
	2013F	2014F	2015F	2016F	2017F	2018F	2019F	2020F	2021F	2022F	2023T
Investeret kapital primo	23.916	34.764	39.605	44.780	49.878	55.112	60.020	64.802	68.886	71.961	74.247
ROIC Primo	0,9728	0,7677	0,7503	0,7321	0,7041	0,6504	0,6232	0,5923	0,5612	0,5337	0,5337

WACC	Vækst
8,02%	3,18%

Bilag 17 – Følsomhedsanalyse

EBITDA-margin: 30%		Vækst (g) i terminalperioden				
		2,18%	2,68%	3,18%	3,68%	4,18%
WACC	9,02%	760	793	831	877	932
	8,52%	822	862	910	968	1.039
	8,02%	895	945	1.005	1.079	1.173
	7,52%	981	1.044	1.123	1.220	1.348
	7,02%	1.086	1.167	1.271	1.404	1.584

EBITDA-margin: -1 procentpoint		Vækst (g) i terminalperioden				
		2,18%	2,68%	3,18%	3,68%	4,18%
WACC	9,02%	730	762	799	843	877
	8,52%	790	829	874	930	974
	8,02%	860	908	966	1.037	1.096
	7,52%	943	1.003	1.078	1.172	1.251
	7,02%	1.043	1.121	1.220	1.348	1.459

EBITDA-margin: +1 procentpoint		Vækst (g) i terminalperioden				
		2,18%	2,68%	3,18%	3,68%	4,18%
WACC	9,02%	789	823	863	911	949
	8,52%	854	896	945	1.005	1.054
	8,02%	929	982	1.044	1.122	1.186
	7,52%	1.020	1.085	1.166	1.269	1.355
	7,02%	1.128	1.213	1.320	1.459	1.580

Bilag 18 – Worse/Best case

Worst case

DCF Værdiansættelse (m.DKK)	BUDGET										TERMINAL
	2013F	2014F	2015F	2016F	2017F	2018F	2019F	2020F	2021F	2022F	2023T
FCF	11.255	20.239	22.396	24.892	26.448	26.900	27.895	28.852	29.449	29.399	29.796
Diskonteringsfaktor	0,9257	0,8570	0,7933	0,7344	0,6798	0,6293	0,5826	0,5393	0,4993	0,4622	
PV FCF	10.419	17.344	17.767	18.280	17.980	16.929	16.252	15.561	14.703	13.588	
Sum PV FCF	158.824										
Terminalværdi	206.426										
Enterprise Value	365.250										
Nettorentebærende gæld	-16.716										
Værdi af NN	381.966										
Antal aktier i NN	551.668										
Aktiekurs	692										

Best case

DCF Værdiansættelse (m.DKK)	BUDGET										TERMINAL
	2013F	2014F	2015F	2016F	2017F	2018F	2019F	2020F	2021F	2022F	2023T
FCF	13.615	23.538	26.833	30.720	33.696	35.501	38.072	40.697	42.921	44.888	46.450
Diskonteringsfaktor	0,9257	0,8570	0,7933	0,7344	0,6798	0,6293	0,5826	0,5393	0,4993	0,4622	
PV FCF	12.604	20.171	21.287	22.560	22.908	22.342	22.181	21.949	21.429	20.747	
Sum PV FCF	208.178										
Terminalværdi	473.826										
Enterprise Value	682.004										
Nettorentebærende gæld	-16.716										
Værdi af NN	698.720										
Antal aktier i NN	551.668										
Aktiekurs	1.267										

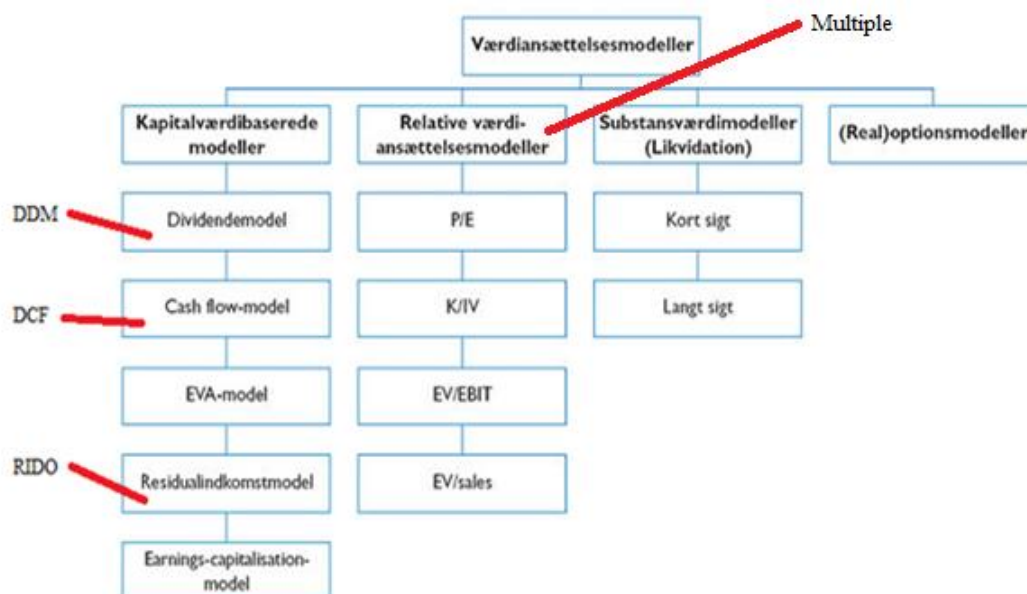
Bilag 19 - SWOT

Styrker	Svagheder
Primært fokus på ét produkt (diabetes) Markedsleder på diabetes Veletableret virksomhed Stort know how indenfor medicinalprodukter (primært diabetes) Differentieret oligopol Snævert konkurrenceniveau Attraktiv arbejdsplads (tiltrække behov for know-how) Kernekompetance i fokus	Afhængig af patentrettigheder Skærpede krav for markedsføring i EU Differentierede produktpriser Ledelse usynlig i krisetilfælde Benyttelse kun én konkret konkurrencestrategi
Muligheder	Trusler
Udvide markedsandele som følge af sundhedsreformer i bl.a. USA Offentlige tilskud Yderligere markedspenetration i Asien Yderligere vækst i USA pga. stigende fedmetendenser Tilpasse sig de demografiske forhold	Kopimedicin primært i Kina og Japan (kontra USA og EU) Nedskæring på offentlige tilskud Kun et produkt på blødningsbehandlingsområdet (udløbet) Krænke patentrettigheder i International Operations landene Manglende fokus på lovgivningen i landene hvor NN opererer

Bilag 20 – fordele og ulemper ved værdiansættelsesmodeller

Nu er der set på både strategiske- og regnskabsmæssige faktorer, som spiller en vigtig rolle, når værdien af NN skal estimeres. Men det er endnu ikke fastlagt, ud fra hvilken/hvilke metoder værdiansættelsen finder sted. I dette afsnit diskuteres fordele og ulemper ved et udpluk af de mest anvendte værdiansættelsesmodeller. Dernæst udvælges den/de modeller, der vurderes som mest egnede til at fastsætte NNs værdi. Vurderingen foretages hovedsageligt ud fra betragtninger i de foregående afsnit bl.a. kapitalstrukturen, virksomhedens stadie på PLC-kurven og dividendepolitikken. De forskellige variationer af multiple diskuteres kun separat, såfremt det vurderes, at værdiansættelse via multiple er optimal for NN.

Figur 21³⁵⁴ - Værdiansættelsesmodeller



Figur 21 viser en overordnet oversigt over forskellige værdiansættelsesmodeller, hvor forkortelser er anført, som typisk anvendes i daglig skrift og tale.

Formålet med dette afsnit er, at beslutte hvilke-/n værdiansættelsesmodeller der er bedst egnede til at vurdere værdien af NN. I hhv. den strategiske- og regnskabsmæssige analyse fastslås det, at NN er kendetegnet som en stabil virksomhed, der generelt befinder sig godt midt på PLC-kurven. I andre termer betegnes NN som en cash cow i Boston-modellen, dvs. med moderat vækst og en pipeline der vurderes som stærk nok til at bibeholde denne position i fremtiden. Desuden er NN primært egenkapitalfinansieret og der udbetales dividende i forskellige omfang, hvilket også er vigtigt at have in mente, når værdiansættelsesmodellerne vurderes ud fra deres forudsætninger og forudbestemte antagelser.

³⁵⁴ Figuren er udarbejdet med udgangspunkt i Petersen og Plenborg, 2008 "Regnskabsanalyse for beslutningstagere".

Præsentation og diskussion af værdiansættelsesmodeller

*DCF-modellen*³⁵⁵

Fordelen ved DCF-modellen er, at den er uafhængig af regnskabspraksis, tager højde for penges tidsværdi og at alle cash flows indgår. Desuden kan modellen anvendes på enkelte projekter eller på en virksomhed som helhed alt efter behov. En af udfordringerne ved DCF-modellen er at estimere og identificere alle fremtidige cash flows, herudover er modellen ellers forholdsvis let tilgængelig, også rent regneteknisk. Den største ulempe ved DCF-modellen ligger i terminalværdien. I nogle tilfælde, ofte for meget udviklingstunge- og relativt nye virksomheder i vækstfasen, udgør terminalværdien en relativ stor andel af virksomhedens samlede værdi. Eftersom terminalværdien netop er karakteriseret ved at lægge sig til cash flows langt ude i fremtiden, vil denne være baseret på usikre og risikobetonede skøn. Det ligger altså implicit i begrebet terminalværdi, at virksomheden befinder sig på et stabilt stadie i denne periode (og dermed i alt fremtid).

*EVA-modellen*³⁵⁶

EVA-modellen er en nyere model end de øvrige og langt mindre udbredt som analyse- og værdiansættelsesværktøj end f.eks. DCF-modellen. Modsat DCF-modellen, som er baseret på virksomhedens cash flows, er EVA-modellen baseret på nøgletal. Modellerne bygger dog på samme teori, og resultaterne bør derfor altid være ækvivalente. Modellerne kan altså anvendes som hinandens kontroller. EVA-modellen arbejder med et relativt værdimål hvor DCF-modellen opererer med et absolut værdimål. Det vil sige, at man via EVA-modellen er i stand til at afgøre, i hvilke omfang der skabes eller destrueres værdi for virksomheden. EVA-modellen er altså bedre egnet som styringsværktøj f.eks. i forbindelse med beslutningen omkring en fremtidig investering end DCF-modellen, da den viser, hvorvidt stigningen i indtægterne er tilstrækkelig til at dække stigningen i kapitalomkostningerne. Den største ulempe ved EVA-modellen ligger, lige som DCF-modellen, i terminalperioden, da en fremtidigt kontant vækst og ikke mindst konstant SPREAD imellem ROIC og WACC, i praksis sjældent eksisterer. Alternativt kan man eliminere denne ulempe ved helt at se bort fra terminalperioden og bare fortsætte med at budgettere ud i fremtiden, indtil ROIC og WACC er lig hinanden. På den måde fjernes den største potentielle fejlkilde ved modellen, men det kræver til gengæld en del mere arbejde, særligt for virksomheder i vækstfasen.

*DDM-modellen*³⁵⁷

Denne model tager udgangspunkt i udbyttebetalinger. Der findes flere varianter af modellen³⁵⁸, men fælles for dem alle er forudsætning om, at investor udelukkende opnår betaling for at besidde en aktie gennem udbytte. Grundet de danske skatteregler for aktiegevinst og udbytte (som jeg ikke vil komme nærmere ind

³⁵⁵ Discounted Cash Flow

³⁵⁶ Economic Value Added.

³⁵⁷ Dividend Discount Model.

³⁵⁸ Både tidshorisonten og antagelserne om udbyttet kan varierer. F.eks. kontant, voksende udbytte i al fremtid eller flerperiodisk udbytte indenfor en defineret levetid.

på), er udbyttebetalinger sjældent et retvisende billede for virksomhedens indtjeningsevne. Det er ellers netop en af modellens antagelser, at udbyttebetalinger afspejler indtjeningsevnen. Igen vil denne model kunne anvendes som kontrol sammen med DCF- og EVA-modellen grundet det dobbelt bogholderis metode og såfremt alle indtægter og udgifter passerer resultatopgørelsen.

RIDO-modellen³⁵⁹

I modsætning til bl.a. DCF-modellen, værdiansætter RIDO-modellen på baggrund af regnskabsbaserede resultatmål fremfor cash flows. Fordelen herved er, at de regnskabsbaserede mål ikke fluktuerer nær så meget som cash flows, hvilket er attraktivt i budgetteringssammenhænge. Ulempen ved de regnskabsbaserede resultatmål kan dog være indflydelsen af regnskabspraksis, som cash flows er fuldstændig upåvirket af. Ifølge Plenborg (2000)³⁶⁰ giver RIDO- og DCF-modellen samme resultat, såfremt informationsgrundlaget er ens. RIDO-modellen kan altså på samme måde som DDM og EVA-modellen, anvendes som kontrol for DCF-modellen og omvendt³⁶¹.

Likvidationsmetoden

Denne metode tager udgangspunkt i en konkurs, hvorfor alle virksomhedens aktiver og passiver bør opgøres til realisationsværdier. I modsætning til de øvrige modeller, er balancen det centrale element i likvidationsmetoden. Metoden er altså kortsigtet og primært anvendelig ved likvidering, konkurs eller i tilfælde af, at de estimerede værdier er lavere end de bogførte³⁶². Alene af den årsag anses det ikke for at være en passende metode til at vurdere NN, eftersom intet tyder på, at virksomheden rammes af konkurs i nær fremtid.

Multipler

Udgangspunktet for brugen af multipler er, at der eksisterer sammenlignelige virksomheder, eller i mangel på bedre, at de kan gøres sammenlignelige. Den såkaldte peer-group analyse anvendes som benchmark via udvalgte ratios³⁶³ og ideen er, at sammenligningen kan give en indikation om, hvorvidt den givne aktie er over- eller undervurderet. Den mest oplagte ulempe ved brugen af multipler er, at det aldrig kan lade sig gøre at finde en fuldstændig identisk virksomhed, sådan som teorien forudsætter. Ofte opstår der også problemer pga. af asymmetrisk information, f.eks. fordi tilgængeligheden af følsomme informationer som regel er større for den virksomhed der værdiansættes end de sammenlignelige virksomheder i peer-groupen. På den anden side er værdiansættelser via multiple meget simpel i modsætning til øvrige modeller, og anvendes derfor

³⁵⁹ Residual Income, også kaldet RI-modellen eller RID-modellen.

³⁶⁰ <http://rauli.cbs.dk/index.php/loge/article/view/94/104>

³⁶¹ Og eftersom DCF- og EVA-modellen ligeledes bør give ens resultat, kan RIDO- og EVA-modellen anvendes som hinandens kontroller.

³⁶² Da dette tilfælde kan indikere en virksomhed i krise.

³⁶³ F.eks. P/E (price/earnings),

også ofte i praksis. Denne model kræver altså en opvejning omkring, hvorvidt man ønsker en god indikation af NNs værdi med lille tidsforbrug. Eller om præferencen er for en mere præcis værdiansættelse, selvom tidsforbruget herved øges. Hvis sidstnævnte fortrækkes, bør der vælges en anden model end multiple.

Real-optioner

Finder værdiansættelsen sted via real-optioner, kan begrebet fleksibilitet tilføjes, som den eneste af modellerne. Real-optioner er en forholdsvis ny metode til at bestemme en virksomheds værdi, og den er specielt egnet ved mange usikre fremtidige betalingsstrømme. Det kan altså særligt være en fordel ved medicinalvirksomheder så som NN, da produktudviklingsprocessen er lang, usikker og omkostningstung. Ved brug af real-optioner estimeres en up-side og en down-side for fremtidige projekter³⁶⁴ samt en vurdering af sandsynligheden for hver af disse. Det er netop de parameterestimater, som adskiller real-optionsmetoden fra øvrige værdiansættelsesmodeller, ved at fleksibilitetsbegrebet indgår. To væsentlige kritiskområder for real-optionsmetoden indbefatter dels bias i parameterestimatet og dels agent-principal problematikker. I forhold til parametre antager metoden, at alle parametre er givet³⁶⁵ og at de er konstante, hvilket sjældent er tilfældet. Ydermere kan agent-principal problematikker, f.eks. i form af aktionærer kontra ledelses skabe bias. Det kan eksempelvis opstå i forbindelse med beslutningen om at exercise optionen, hvor ledelsen kan have incitamenter³⁶⁶ til at holde den i længere tid, end hvad aktionærerne foretrækker.

Udelukkelse af modeller

Real-optionsmetoden adskiller sig væsentligt fra de øvrige metoder. Det kan være svært at vurdere værdiskabelsen af risikofyldte projekter, hvilket real-optionsmetoden tager højde for. Det vurderes dog, ud fra opgavens omfang og informationsniveau (udelukkende ekstern information), svært at bedømme fleksibiliteten af investeringerne og derved værdien af de ledelsesmæssige beslutninger. Grundlaget for den manglende praktiske implementering af real-optioner kan skyldes, manglende teoretisk belæg for anvendelsen samt at metoden i praksis er alt for omstændig. Flere rapporter og artikler stiller desuden i høj grad spørgsmålstejn ved anvendeligheden af real-optioner i praksis.

Likvidationsmetoden ser udelukkende på et øjebliksbillede af virksomheden og tager dermed ikke højde for ”going concern” antagelsen. Eftersom NN ikke formodes at gå konkurs lige foreløbig, samt at virksomhedens bogførte værdier som udgangspunkt er lavere end de estimerede, anses likvidationsmetoden ikke som en passende model at værdiansætte NN efter.

³⁶⁴ Det kan ligeledes være produkter, produktudviklingsfaser etc.

³⁶⁵ Denne antagelse skyldes at real-optionsteorien oprindeligt blev opfundet til at vurdere finansielle aktivers værdi, hvor kriterierne for at opfylde antagelsen langt oftere er til stede.

³⁶⁶ Det kan være følelsesmæssige- så vel som økonomiske incitamenter.

Bilag 21 – analyse af rente- og valutakursdisponering for NN

NN har, ligesom de fleste andre store spillere i medicinindustrien, produktafsætning til utallige lande og dermed også i forskellige valutaer. Særligt kursudviklingen i EUR og USD er betragtelig for NN, men også GBP, JPY og CNY overfor DKK har betydning. I årsrapporten er den anførte totale valutapåvirkning kun 6 %, men jf. figuren i nederste venstre hjørne af årsrapporten side 8, er omsætningen langt mere svingende målt i kroner end i lokale valutaer. Det tyder altså på, at valutakurserne har stor indflydelse på NNs resultat, og NN beskriver da også selv i årsrapporten, valutaudsving som en central faktor: *”Den væsentligste finansielle risiko er valutaeksponering, hvor Novo Nordisk tilstræber at reducere indvirkningen af valutakursudsving fra de vigtigste valutaer på kort sigt, ved at afdække fremtidige pengestrømme”*³⁶⁷. For at værne sig imod denne risiko anvendes valutaterminsforrentninger og valutaoptioner, som løbende tages op til revision³⁶⁸. Da NN aflægger regnskab i DKK, er valutakursen for DKK og dermed også EUR en kritisk faktor. Eksperter forudser, at euroen generelt svækkes i fremtiden, især overfor USD og ikke mindst JPY, navnlig pga. den fortsatte recession i lande som Spanien, Grækenland og Italien³⁶⁹. På den positive side for NN betyder en svækkelse af euroen, at deres omsætning i øvrige valutaer bliver mere værd. På den negative side, er NNs egenkapital opgjort i DKK relativt mindre værd (grundet fastkurspolitikken). Jeg vil dog mene, at det generelt set er en negativ udvikling for NN, eftersom værdien af deres hedginginstrumenter svækkes på kort sigt. Det bør lige nævnes, at dette punkt ikke nødvendigvis influerer værdiansættelsen særlig meget, da der skelnes mellem drift- og finansieringsaktiver.

Renteniveauet har også indflydelse på NNs resultat, hvorfor virksomheden bl.a. forsøger at gardere sig gennem renteswaps³⁷⁰. NN vurderer selv rentefølsomheden for de finansielle instrumenter til, at en rentestigning på 1 % medfører et absolut fald på DKK 20 mio.³⁷¹. Eksperter vurderer, at trods Cyperns og øvrige sydeuropæiske landes krise, er stabiliteten og tilliden blevet genopbygget i bl.a. Tyskland og de nordiske lande, hvorfor der forventes en lille rentestigning her i 2013 og 2014³⁷². NN bør naturligvis tage højde for en eventuelt fremtidig rentestigning, når værdien af deres finansielle instrumenter afhænger heraf, også selvom DKK 20 mio. er et beskedent beløb, i forhold til årets resultat i 2012 på DKK 21.477 mio.. I betragtning af, at NN primært er egenkapitalfinansieret, skal den væsentligste effekt på renteudsving nok findes indirekte på aktionærernes afkastkrav³⁷³.

³⁶⁷ Citeret direkte fra årsrapporten side 77.

³⁶⁸ Jf. årsrapporten side 78.

³⁶⁹ <http://www.fxempire.com/fundamental/fundamental-analysis-reports/eurjpy-fundamental-analysis-april-30-2013-forecast/>

³⁷⁰ Jf. årsrapporten side 72.

³⁷¹ Jf. årsrapporten side 77.

³⁷² <http://www.joneslanglasalle.eu/EMEA/EN-GB/Pages/EuropeanOfficePropertyClock.aspx>

³⁷³ Et rentefald påvirker egenkapitalomkostningen negativt, hvilket øger aktionærernes afkastkrav.