



Verdens bedste insulin device – Made in China

Claes Bloch Larsen, Seniorkonsulent PA Consulting Group, claes.larsen@paconsulting.com

Thomas Thorsted, PA Consulting Group, thomas.thorsted@paconsulting.com, effektivitet.dk



Hvorfor ville Novo Nordisk flytte NovoPen®4 til Kina?

Novo Nordisk har en Kina-strategi, som udspringer af en forventning om, at diabetes i Kina vil udvikle sig til en epidemi. Dette betyder, at folk med diagnosen diabetes vil fordobles minimum hver 20. år. Dette gælder især type 2-diabetes, som forsages af en usund livsstil. Vil man have adgang til og forstå det kinesiske marked, er det vigtigt at have lokal produktion. Vi startede op med et insulinpakkeri, som er blevet udbygget med NovoPen® montage og pakkeri. Lige nu er vi ved at bygge en af verdens største insulin fyldefabrikker. Specifikt omkring udflytning af NovoPen®, så er Kina det største marked for flergangs insulin penne. Alene derfor gav det god mening at opbygge produktionen af netop dette pen system i Kina.

Hvordan var selve udflytningen af NovoPen®4 fra jeres danske fabrik til din fabrik i Kina organiseret?

Vi har organiseret projektet i en struktur opdelt i arbejdsplaner. Et eksempel på en arbejdsplan er flytning af produktionsudstyr. Det er kendt teknologi, som vi flyttede. Det vil sige, at vi har bestilt udstyret hos vores danske maskinleverandør. Således flyttede vi ikke gamle danske maskiner, men købte nye identiske. Det handlede for mig derfor først og fremmest om at skabe en projektplan, og efterfølgende bygge en projektorganisation op omkring denne plan. Det som var og er vigtigt, og som vi gør meget ud af, er at sikre at det er kineserne, der driver projektet. Ikke i forhold til projektledelsen, men i forhold til at være projektdeltagere.

Vi har gjort meget ud af, at når vi havde udstyr, som var klart til test, så var det mine kinesiske medarbejdere, som gennemførte de relevante test. Det vil sige, at det var mine kinesiske ingeniører og operatører, som kørte alle test hos leverandøren, så de så tidligt som muligt kom til at lære udstyret at kende, og så de kunne køre de testproduktioner, som skal køres, når udstyret skal valideres i fabrikken.

Det andet, vi har lagt mange kræfter i, er at sende rigtig mange operatører, teknikere og kvalitetsfolk til Hillerød, hvor de er blevet trænet af danske medarbejdere på de maskiner, der producerede NovoPen®4 helt op til udflytningen. Her blev kineserne trænet op i produktet og processen, således at den dag de første maskiner blev installeret, og der blev tændt for strømmen, havde vi fuldstændig færdiguddannet personale, som kunne bemande linjen og starte produktionen. Denne tilgang til videnoverførsel har vi også brugt på støttefunktioner som f.eks. logistik.

Preben Haaning og familie

- 2007 - **»** Corporate Vice President, Novo Nordisk A/S
- 2005 - 2006 **»** Plant Manager, Novo Nordisk
- 2002 - 2004 **»** Manager Finance, Logistic & IT, Novo Nordisk
- 2002 - 2003 **»** Site Controller at Novo Nordisk
- 1999 - 2001 **»** Manufacturing Engineer at Novo Nordisk
- 1992 - 1991 **»** Platoon Leader at United Nations
- 1989 - 1991 **»** First Lieutenant at the Danish Army

Fabrikschef med titel af Corporate Vice President. Ledede overflytningen af NovoPen produktionen fra Danmark til Tainjin, og etablerede sig med sin familie i Tainjin 1. januar 2007.

Til spørgsmålet om hvad familien siger til at bo i Kina svarer han: "Det er en kæmpe oplevelse, og hvor har vi bare lært meget om hinanden, os selv og det at være familie i disse rammer. Det har været en fantastisk gave at få denne mulighed. Vi glædes hver dag over, hvor heldige vi er, og vi har ikke fortrudt et sekund, at vi tog imod denne udfordring".

Vi havde to kerneelementer i vores kompetenceopbygningsplan:

1. At bringe så mange kinesere som muligt, så længe det har givet værdi, til Danmark, hvor de har været en del af den eksisterende produktion.
2. At have udstationerede danskere som kender hjemmeorganisationen, produktet og leverandørerne af komponenterne ekspatrieret til vores fabrik i Kina.

Hvordan sikrede I jer, at den danske organisation tog godt imod dine folk, som jo skulle overtage deres arbejde?

Det kan være en svær proces, idet den hurtige konklusion nemt kan blive "I kommer for at stjæle vores arbejde" – det er det, alle umiddelbart tænker. Derfor er det vigtigt, at der ligger en meget klar mission og strategi for begge organisationer, som afklarer deres fremtidige roller og afhængigheder. Det er en change management proces, som kræver, at der for hjemmeorganisationen kan ses alternative opgaver.

Novo Nordisks ledelse anerkendte, at masseproduktion af NovoPen® ikke er det, vi skal være gode til i den danske del af organisation, idet vi ikke har den konkurrencemæssige fordel. Dernæst erkendte ledelsen, at den danske organisations styrke og konkurrenceevne knytter sig til innovation og udvikling af nye pensystemer. Fokus skal derfor være på udvikling samt hurtig transfer af nye pensystemer til den kinesiske organisation. Dette betyder samtidigt, at kineserne skal være dygtige til hurtigt at modtage og opskalere til masseproduktion.

Hvad gjorde du for at få din dansk-kinesiske ledergruppe til at fungere?

Jeg vil formulere det således: Hvad gør jeg? Det er noget, jeg stadig bruger rigtig mange kræfter på. Det er en positiv rejse, men det er en stor opgave. Det, jeg har gjort, er basalt set ikke anderledes end det, man gør i Danmark. Det handler om at få skabt et stærkt team. Så jeg har lavet en del teambuilding,

hvor vi får opbygget gensidig tillid mellem alle individer.

Når man skal igennem en så stor forandringsproces, som den her opgave er, så er det vigtigt at have et stærkt lederteam, som står skulder ved skulder. Det gælder både på de hårde forretningsmål, men også omkring, hvad man vil sammen som team. Dernæst er det alfå og omega at sætte det rigtige hold hele tiden, og der er blevet rørt godt i gryden gennem de sidste to år. Vi er i dag 500 personer på fabrikken, og det er 3 gange flere, end vi var for 2½ år siden. Derfor er ledelsesgruppen løbende blevet udvidet.

Er I oppe og køre med produktionen af NovoPen®4?

I sommeren 2008 installerede vi en NovoPen®4 pilotlinje, og så startede vi op i det små for at få trænet folk, så de var klar til at producere, når den rigtige produktionslinje blev installeret. Denne blev installeret i efteråret 2008, og den var klar til produktion sidst på året. Det lykkedes os faktisk at shippe vores første NovoPen®4 omkring årsskiftet. Siden har vi kørt fuld produktion på linjen, og samtidig trænet endnu flere folk op, mens vi installerede de to næste linjer. I øjeblikket er vi ved at køre de sidste test batches for at få dem godkendt til produktion. Så vi er i gang med at mande op, således at organisationen er på plads, når vi går i produktion om et par uger.

Hvad gør I omkring opbygningen af jeres Supply Chain?

Det gør man ved over en årrække at bygge kompetencerne op i produktionslogistik, og ved at have et tæt samarbejde med de garvede logistikfolk i Hillerød. Ligeledes til udvikling af Supply Chain opbygger vi internt og gennem rekruttering kompetencerne, som gør, at vi kan tage ud til vores underleverandører og sætte vores SC-dagsorden i værk hos dem. Den gruppe af kinesere, vi rekrutterer fra, er højtuddannet og kan det hele rent SC-mæssigt. Mange af dem kommer med 10 års erfaring fra f.eks. Motorola og

Toyota, så de er fagligt meget kompetente.

I starten fik vi alle komponenter til NovoPen®4 fra Europa, men fordi vi nu producerer et betydeligt volumen, som er stadigt stigende, er vi i gang med at etablere hele Supply Chainen her i Kina. Vi er begyndt at modtage komponenter fra en amerikansk plaststøber lokalt. Her har vi valgt at lade leverandøren selv stå for at lave støbeværktøjerne til et par af vore komponenter, men styret og drevet af vore kinesiske ingeniører. Det er nytænkende og ret spændende, men det tegner lovende i forhold til at lade resten af plastkomponenterne hos vores leverandør i lokalområdet.

Så i løbet af næste år har vi alle plastkomponenter lokaliseret her i TEDA. Metaldelene til NovoPen®4 kommer i dag fra Sydchina. Vores overordnede mål er at opbygge en super Supply Chain med alle komponenter leveret lokalt.

Hvordan er jeres supply chain operation skruet sammen?

Vi har vores lager af monterede penne her i fabrikken, det vi kalder 5-varer, hvilket betyder, at de endnu ikke er allokeret til et bestemt land. Både komponent- og 5-varerlageret er kanbanstyret. Når vi får en ordre til et givent land, tages pennen ud fra lageret og pakkes i den rette emballage. Pakkeordrer afgives via et auto replenishment-system, som er del af Novo Nordisks centrale produktions-system.

Hvert enkelt datterselskab har et defineret min./max. lager for samtlige af deres produkter. Vi har en aftale med central logistik i Danmark om ordrestørrelser på hvert enkelt af de datterselskaber, som vi leverer til. Det er et pull-system, som gør, at vi kun producerer kundeordrer, og vi har derfor ikke et færdigvarelager. Finplanlægning af montage og pakning har vi selv ansvaret for. Vi distribuerer den færdige NovoPen® direkte til vores datterselskaber i de enkelte lande. Herfra distribueres de videre til grossister, sygehuse og apoteker.

Novo Nordisk og fabrikken i TEDA

- Novo Nordisk er verdensledende på insulinmarkedet med en global markedsandel på 52%
- I 2007 var der 246 millioner diabetikere i verden, det tal forventes at stige til 380 millioner i 2025
- Novo Nordisk insulinsalg i Kina er i gennemsnit steget mere end 30% årligt siden 2003
- Siden beslutningen om at udbygge fabrikken og gøre den til et strategisk produktion site er medarbejderstaben steget fra 150 ultimo 2006 til +500 medio 2009



Hvordan har du fået Novo Nordisks vision og værdier spredt på din fabrik?

Det starter med træning for at få skabt Novo Nordisk-kulturen. Det er ledertræning, og et element i al vores ledertræning er "Novo Nordisk Way of Management" (NN WoM). Lige meget hvad vi træner i, er det et bærende element. Vi har trænings-programmer, som vi hele tiden afholder. Ved siden af bliver vi faciliteret fra corporate hold med hensyn til at få etableret en Novo Nordisk-kultur og udbredt NN WoM. De bemærkninger, vi får i det årlige review, reagerer vi på, og de danner i videst mulig omfang grundlaget for den træning, som vi det efterfølgende år vil udføre. Så vores træning bliver målrettet der, hvor vi har vores svagheder.

Vi er 5 udstationerede ledere på fabrikken, og det er vigtigt, at vi er rollemodeller. Derfor er det eksempelvis vigtigt, at jeg hver dag holder mine performance - tavlemøder og laver min proceskonfirmation "in the name of Lean leadership". De fire andre skal naturligvis gøre det samme, og så skal de kinesiske managers naturligvis også gøre det samme. Så begynder tingene at flytte sig.

Men husk vi er altså i Kina, så ja, vi sætter rammerne, men det skal gøres i en kinesisk kontekst med et kinesisk indhold. Så det er ikke lige til. Hvis vi prøvede at skabe en tro kopi herude af Novo Nordisk danske kultur, så ville vi fejle "big time". Vi holder fast i vores fundamentals og værdier, men de bliver eksekveret i Kina af kinesere, i en kinesisk kultur.

Der, hvor vi går galt af hinanden mange gange, er kommunikationen og forståelsen, det er "bare" den, som skal på plads. For de er skarpe – de er dygtige.

Det med at køre et Lean-program ude i Kina, hvordan gør man det?

Det, du tænker på er, at det er et japansk koncept, og som alle ved, hader kineserne japanerne. Nej spøg til side. Det første man skal gøre som leder i Kina, er at sætte det øverst på agendaen. rent organisatorisk. Så jeg har skabt en Lean-afdeling for at signalere, at det ikke kan vælges fra. Det er ekstremt vigtigt, ellers tror medarbejderne ikke, at det skal tages alvorligt. Dernæst skal man også have det eksplicit i sin strategi for at skabe respekt omkring det.

Det her område af Kina har længe været den globale produktionsmotor, så kompetencemæssigt er de langt, langt fremme. Også længere end du ser i mange vestlige lande. Vi har kun kinesere i vores Lean-

afdeling. Det med at sige ordet "Lean" her, det kender alle til, og de ved godt, hvad det går ud på, og de ved også godt, hvordan man gør. Så det med at bruge værktøjerne falder dem meget naturligt. Alle medarbejdere er fuldt engageret, og det er integreret i vores arbejdsmiljø. For de er nærmest opdraget med Lean.

Resultater: Hvad har I fået ud af det forretningsmæssigt, og hvad har du personligt fået ud af det?

Vi har lavet en kæmpe besparelse på hele vores flergangs pen produktion, som vi i Novo Nordisk kan bruge på R&D for eksempel. Derudover kører vi med en maskineffektivitet i vores montage og pakkeri, som ikke er set før andre steder i virksomheden. Vi er lykkedes med at fastholde produktkvaliteten 100%. Vi har angrebet og reduceret leadtime signifikant. Sidst men ikke mindst har vi siden opstart af produktionen haft 100% levering til tiden.

Hvad kan vi lære af kineserne?

Execution. Den største driver for frustration i Kina er, hvis de ikke kan få lov til at få en beslutning, så de kan komme videre. De efterspørger, at du rydder kørebanen for dem, så de kan komme af sted. De eksekverer alt, hvad du igangsætter til UG minus, og så har de en meget markant "can do"-attitude, som giver dem en høj selvtillid. De har vilje, ambition og flid som bærende elementer i alt, hvad de gør. Det er en "uhygge" konstellation set med danske produktionsbriller.

Kan vi lære kineserne noget?

Det er da helt sikkert. Det, vi har at byde ind med, er innovation. Lad mig give dig et eksempel: For to uger siden kørte vi noget ledertræning, som hed "papirbåd-fabrikken". Det er en simpel Lean-øvelse, der går ud på at producere både, og så er målet ellers bare at slå rekorden. De får en beskrivelse af, hvordan de skal gøre.

De knokler løs. Men de kan bare ikke komme i nærheden af rekorden, som er sat af nogle sløve danskere. Og det er ikke fordi, de der danskere har gjort det særlig hurtigt, det er bare fordi, danskerne ikke er bundet af barrierer. De forstår at tænke innovativt og få skåret processen til. Der er kineserne bundet af, at de gør, som de har fået at vide. Vi kan lære dem at kunne tænke ud af boksen og ikke lade sig være låst af

den ramme, som er givet. Det er det, jeg synes, er en væsentlig forskel på dem og os.

Hvis du skal give nogle gode råd til danske ledere og danske virksomheder. Hvad skulle det så være?

Det er vigtigt at kunne operere uafhængigt. Det, jeg mener, er, at når man overfører produktion, er det vigtigt at have det for øje, at det skal ende op i et set-up, hvor man selv kan gøre og styre tingene fra a til z. Man skal hellere flytte kompetencer herud, end at være afhængig af nogle hjemme i Danmark. Det er fordi tidsforskel, afstand og kommunikationsbarrierer gør, at ting bliver umanerligt vanskelige, hvis du hele tiden skal ringe efter hjælp. Dette skal være ens "guiding star".

En anden vigtig ting er, at man skal overføre kendt teknologi og standarder. Jo bedre defineret (standardiseret) opgaverne er, og jo mere standardiseret (teknologi) man overfører, jo hurtigere høster man effekten af investeringen.

Den sidste ting er at skabe en organisk vækst. Overfør simple ting og lidt ad gangen. Byg organisationen langsomt op. Få nøglepersonerne på plads. Få en kritisk masse af medarbejderne trænet og få dem til at køre processerne ind. Det handler om, at man simpelthen skal skabe en mulighed for, at frøet kan slå rødder, inden den store opskalering sker.



Tainjin området i Kina

- Etableringen af Tainjin Economic and Technological Development Area (TEDA) blev godkendt af regeringen og påbegyndt den 6. december 1984
- TEDA's vision er at skabe Asiens største og Kinas bedste og mest moderne industriområde i det 21. århundrede
- TEDA industriopdeling dækker 4 områder:
- Elektronisk kommunikationsindustri repræsenteret ved Motorola, GS, Samsung, Hyundai og LG
- Pharmaceutiskindustri repræsenteret ved Novo Nordisk og SmithKline Beecham
- Maskineindustri repræsenteret ved Toyota og Volkswagen
- Fødevarerindustri repræsenteret ved Nestle, Coca Cola, og Pepsi Cola
- Fra 1992 til 2005 er TEDA's BNP steget fra DKK 997 millioner til DKK 49,5 milliarder. Eksporten er steget fra DKK 123,5 millioner til DKK 10,5 milliarder
- TEDA's gennemsnitlige RONA de sidste 5 år er 15 %. Ifølge en evaluering fra Singapore's China Knowledge over de 200 udviklingsområder i Kina er TEDA ranket som nr. 1
- TEDA spreder sig over et område på 40 kvadratkilometer. Indenfor en radius af 500 km fra TEDA bor 17% af den samlede kinesiske befolkning, og der ligger 11 store byer med over 1 million indbyggere.