

Engineering for a healthier World





Tina Moe, født 1965, kemiingeniør fra DTU

M.Sc. og Ph.d. inden for biotekniske og kemiske processer.

CBA fra Scandinavian International Management Institute (SIMI).

Diverse lederuddannelser.

2007 –

NNE Pharmaplan. Direktør og Corporate Vice President for Danmark og Discipliner.

2005 – 2007

Novo Nordisk A/S. Projektdirektør, Life Cycle Management (LCM).

1998 – 2005

NNE A/S. Afdelingsleder og projektleder for automatiseringsprojekter.

– 1998

DTU. Forsker og underviser inden for procesoptimering. Udvikling af national forskningsstrategi inde for biotek, fødevarer og miljø som medlem af Forskningsråd.

Ib Sejersen, EU Consult, ib.sejersen@yahoo.com, effektivitet.dk
Nils Marstrand, Marstrand Innovation, nils@marstrand-innovation.com

NNE Pharmaplan A/S har på ca. 20 år udviklet sig fra at være en intern Engineering-afdeling af Novo Nordisk A/S til at være en selvstændig virksomhed og en spiller på verdensplan på sit specielle felt, rådgivning omkring farmaceutiske og bioteknologiske produktionsanlæg. NNE Pharmaplan – til dagligt blandt medarbejderne forkortet NP, er én af de største spillere på det globale marked, anslår **Tina Moe, General Manager, Denmark & Disciplines**, i samtalen med Effektivitets udsendte.

Foruden at stå i spidsen for NP's danske aktiviteter, der i alt beskæftiger ca. 900 medarbejdere, har Tina Moe ansvaret for den globale udvikling og distribution af kompetencer. Dette indebærer, at hun, ud over at lede og videreudvikle den danske gren af firmaet, også skal sikre, at kompetencerne og den dybe faglige viden, der befinder sig i Danmark samt i datterselskaberne, udnyttes effektivt og koordineret på de lokaliteter, hvor man etablerer sig. At vækst gennem en koordineret videndeling er en integreret del af NP's forretningskoncept kommer tydeligt frem i løbet af samtalen.

Novo Nordisk ejerskab en fordel

Ved interviewet i NNE Pharmaplans hovedkvarter i Søborg, deltager ud over Tina Moe også **Alex Severin**, Vice President for automatiseringsområdet. På spørgsmålet om, hvorvidt nye farmaceutiske kunder ikke kan have betænkeligheder ved at overlade proces- og produktionsudvikling til et konsulentfirma, der er ejet af en konkurrent, svarer begge med overbevisning i stemmerne, at man tværtimod oplever det modsatte, nemlig at kunderne føler sig trygge ved at kontrahere med en partner, der har en af verdens mest respekterede og største biotekniske virksomheder som ejer. "Vi betragter det som en stor konkurrencefordel at være sprunget ud af en farmaceutisk industribaggrund", siger Tina Moe, "det giver os en særlig indlevelsesevne i kundernes produktionsvirkelighed og er en særlig del af vores brand". På områder som Medical Devices har vi mange eksempler på opgaver, vi løser for kunder, der konkurrerer med Novo Nordisk. Det stiller naturligvis krav om effektivt at kunne håndtere konfidentialitet. En enkelt begrænsning er, at vi aldrig ville kaste os ud i et projekt omkring etablering af en ny insulinfabrik for andre kunder end Novo Nordisk".

Men en markedsandel på over 5% lyder ikke af så meget i forhold til Novo Nordisks dominerende position på insulinmarkedet. I er ikke vokset i de tre finansår, der er forløbet siden fusionen. Skal I ikke være større for at sikre jeres fremtid i den hårde branche, som medicinindustrien jo er?

"Jo, vi vil gerne være større men ikke for enhver pris", svarer Tina Moe. "NNE Pharmaplan er faktisk allerede nu verdens største uafhængige virksomhed inden for pharma og biotech engineering. Vi er desuden en global virksomhed idet vi med afdelinger, salgskontorer eller større referenceprojekter er repræsenteret i Kina, Malaysia, Indien, Rusland, Tyskland, Frankrig, Schweiz, Sverige, USA, for at nævne nogle af de vigtigste, ud over naturligvis Danmark, hvor Novo Nordisk og Novozymes fylder godt op på kundelisten. Alex Severin supplerer med at forklare, at der er en blandet profil af konkurrenterne på markedet, idet de skal findes både blandt selvstændige ingeniørfirmaer og som afdelinger af de store internationale biotekniske og farmaceutiske virksomheder".

Tina: "Vækstpotentialet, som vi er i fuld gang med at udnytte, er ganske stort efter, at ledelsen i 2009 vedtog en ny forretningsstrategi, som man nu er i fuld gang med at implementere. Her spiller det ikke mindst en rolle, at vi går efter at vokse markant internationalt.

Ingeniører for en sundere verden

Det er ikke specielt simpelt at indplacere en virksomhed som NP i billedet af den industrielle verden, man fungerer i. Tina Moe og Alex Severin tager derfor udgangspunkt i det slogan, som man bruger både internt og eksternt, nemlig Engineering for a healthier world. "I forhold til et ingeniør- eller arkitektfirma, som man kan kontrahere for at bygge en fabrik eller en maskinbygger, som kan automatisere en bestemt produktion, er vores udgangspunkt anderledes", forklarer Tina Moe. "Vores styrke er en grundlæggende biotekniske og farmaceutiske viden, som danner baggrund for, at vi kan bistå kunderne meget bredt inden for pharma, energi, health care o.s.v. Det, der gør os unikke i forhold til vore konkurrenter, er at vi er opstået som en del af en farmaceutisk produktionsvirksomhed. Vi er ikke en ingeniørvirksomhed, der har specialiseret sig i den farmaceutiske industri, men en farmaceutisk virksomhed, der er fokuseret på engineering".

Alex: "Vi har undersøgt blandt vore medarbejdere, at det betyder meget for deres motivation, at de kan se, at det, de laver, rent faktisk bidrager til løsning af verdens sundhedsproblemer. Når vi f.eks. kaster os ud i projekter, der udvikler og opbygger greenfield fabrikker hurtigere og hurtigere, så medfører det lange og hårde arbejdsdage. Dette accepterer vore medarbejdere stort set, når de samtidigt ved, at det betyder hurtigere helbredelse for sygdomsramte foruden, at leveringstiden ofte er den vigtigste parameter for medicinalfabrikken, der har brugt årevis på udvikling, afprøvning og godkendelse af et nyt produkt".

Stadig udvikling i Danmark

Som ledere skal I altså håndtere en forretningsstrategi, der tager udgangspunkt i en ideel målsætning om en sundere verden; men samtidigt skal I konkurrere benhårdt både mod andre ingeniørfirmaer og mod virksomheder, som I har som kunder. Hvad med de traditionelle automationsfirmaer og maskinbyggere; er de også blandt konkurrenterne?

Alex: "I større projekter inddrager vi netop sådanne specialister i arbejdet, således at vi udnytter deres viden om detaljerne og vore egne folks knowhow om integration af udstyr fra forskellige leverandører. Hermed sikrer vi, at hele anlægget fungerer optimalt, når det afleveres til kunden. I forhold til vore konkurrenter dækker vi hele paletten inden for pharma og biotech, d.v.s. såvel grundmedicinen som alle de fremstillingsformer, der fører til et færdigt produkt, hvad enten det drejer sig om tabletter, plastre eller injektionssprøjter eller noget helt fjerde". Ud over de materielle ydelser leverer man også rådgivning omkring miljøgodkendelser, sustainability, CSR o.s.v. Specielt er affaldshåndtering altid et vigtigt område, når det gælder fremstilling af vacciner og andre medicinske produkter".

Konkluderende omkring temaet vækstpotentiale for NNE Pharmaplan ser både Alex Severin og Tina Moe fortrøstningsfuldt på fremtiden.

Alex: "Det er vel kun en halv snes år siden, vi fik den første opgave uden for Novo Nordisk koncernen, og for fire år siden krydsede vi grænsen, hvor salget til eksterne kunder oversteg omsætningen med koncernen. Vi lever i et marked, der er stigende og lige nu præget af mange konsolideringer blandt de største spillere. Derfor er vi optimistiske med hensyn til at vokse os større og stærkere". Tina Moe tilføjer, at denne vækst naturligt kommer til at foregå uden for Danmarks grænser, hvilket alene følger af, at NP's markedsandel her i landet ligger på mindst 70%. Begge er enige om, at man som minimum kommer til at bevare den videnkapacitet, der findes i Danmark, bl.a. fordi den globale IT infrastruktur samt karakteren af de ydelser, man leverer, gør det muligt at holde den tekniske ekspertise indenfor, selvom anlægsopgaverne realiseres udenfor".

Kun totalansvar, hvor ekspertisen er indlysende

I alle større projekter sikrer NNE Pharmaplan sig kontraktmæssigt, at man ikke blot afleverer nøglen til anlægget til kunden ved projektets færdiggørelse, men deltager i eller er hovedansvarlig i Ramp-up forløbet, således at eventuelle justeringer og optimeringer kan gennemføres inden man forlader skuepladsen. Til dette hører også, at det er vigtigt at sikre,

Alex Severin, født 1969, cand.scient. i Datateknologi fra Odense Universitet

CBA fra Scandinavian International Management Institute (SIMI).

Næstformand for SESAM (Automationsforening).

Censor i datalogi på flere danske universiteter.

- 2002 -** NNE Pharmaplan, Vice President for Automation & IT.
- 2001 -2002** Wonderware Scandinavia, Manager Scandinavian Sales.
- 1993 - 2001** Industrial Communication, senest som Administrerende direktør.

at kunden rekrutterer de rigtige mennesker til de rigtige jobs, samt at disse medarbejdere modtager den træning, der er nødvendig.

Adspurgt om den juridiske og formelle struktur af de kontrakter man tegner med kunderne, fortæller Tina Moe, at man stort set har arbejdet efter alle tænkelige modeller. Vi foretrækker at arbejde i kontraktmodeller, der sigter mod win-win for begge parter, når vi når i mål med kundens mål og har god erfaring med de såkaldte incentive modeller. Dog er der en række områder, hvor vi også er parate til at påtage os rene fastprisaftaler.

Operation & Maintenance – ikke endnu

De to NNE Pharmaplan ledere er enige om, at det i visse tilfælde kunne være interessant at introducere et forretningsområde i stil med det koncept, som FLSmidth (Effektivitet nr. 2, 2010) kalder *Operation & Maintenance*; d.v.s. at tilbyde at drive et nyopført fabriksanlæg for kunden i en indkøringsperiode, og Tina Moe forklarer, at man rent faktisk har gjort noget lignende i det gamle Pharmaplan. Samtidigt fastslår hun, at de farmaceutiske og biotekniske brancher adskiller sig væsentligt fra cement- og mineralindustrien på dette område. "Vore kunder er enormt fokuserede på ikke at dele deres viden med andre, så det vil kun være i få tilfælde, de vil finde det attraktivt med en sådan løsning", forklarer hun, "men allerede i dag har vi udstrakt Ramp-up begrebet til, at vi involverer os i kundens første pilotproduktioner med tilhørende opbygning af funktioner omkring GMP Compliance, Sustainability & Environment, kvalitet, produktivitet, logistik o.s.v."

Hvad med vedligeholdelse af kundernes anlæg og afhjælpning af uforudsete problemer, der fører til produktionsstop?

Alex: Alle de steder hvor vi har lokal tilstedeværelse, er det en del af vores servicetilbud, mens der er steder, hvor vi ikke er lokalt repræsenteret. Hvis f.eks. en fabrik, som vi har designet, i det nordvestlige Spanien får et pludseligt teknisk problem, vil de i første række søge at løse det i samarbejde med en lokal partner, men såfremt det ikke lykkes tilstrækkeligt hurtigt, ved de, at vi er til rådighed med kort varsel".

Lean Projektering

Tilbyder I Lean-projekter til Jeres kunder?

Tina: "Ja, det er en del af paletten. Og på dette område føler vi os på sikker grund, idet vi naturligvis har taget medicinen selv. Vi bruger Lean på egne projekteringsopgaver, og besluttede at uddanne og etablere vores egen Lean-gruppe, idet vi ikke umiddelbart kunne finde folk uden for huset, der havde Lean-erfaring på projekteksekvering på det tidspunkt".

Se den, hvis du tør

På dette tidspunkt af interviewet introducerer Tina Moe den korte film, der præsenterer NNE Pharmaplan, og som er det første, man møder på NNE Pharmaplans hjemmeside. Den varer kun 1½ minut, og Effektivitets læsere kan hurtigt, via linket <http://www.nnepharmaplan.com/npl/>, forvise sig om, at der her er tale om en form for reklame, der vist kun kan karakteriseres som alternativ. Kig på den men kun, hvis du har stærke nerver (!). Nogle vil sikkert stille sig selv spørgsmålet, om en oplistning af de mest rædselsvækkende sundhedsproblemer verden over (aids, diabetes, hjerte/kar-sygdomme) er den bedste måde at tiltrække sig kundernes opmærksomhed på. De to NNE ledere forklarer filmens tema med, at den henvender sig til de firmaer, der i forvejen arbejder med udvikling af udstyr eller medikamenter til afhjælpning af disse sygdomme og NNE Pharmaplan er farmå- og bioindustriens samarbejds-partner i løsning af sådanne problemer, fremhæver Tina Moe.

Fra nul til fabrik på under et år

NNE Pharmaplan sætter sig ambitiøse mål og som eksempel herpå var målet om at nedsætte den totale gennemløbstid for etablering af et produktionsanlæg mest muligt. Som nævnt er det én af medicinalindustriens absolut vigtigste konkurrenceparametre, at der går kortest mulig tid fra det øjeblik, de kliniske afprøvninger er afsluttet, patentrettighederne sikret og myndighedernes godkendelser foreliggende, til det tidspunkt, hvor man trykker på startknappen, og igangsætter en egentlig produktion til markedet. Forklaringen er, at man, inden nogen begynder at tænke på maskinudstyr og fremstillingsprocesser, jo meget ofte har brugt både 10 og 15 år på udviklingen af produktet, inkl. ovennævnte aktiviteter.

"På dette punkt er vi nået langt", beretter Tina Moe med stolthed i stemmen. "For nogle år siden satte vi os det mål at reducere den gennemsnitlige gennemløbstid for et projekt fra de 36 måneder, vi dengang målte os til, til et år, og det mål har vi nået for længst, og er den dag i dag benchmarket til at være verdensledende i det såkaldte FAST TRACK". Tina beskriver denne ekspertise som én af NP's konkurrencemæssige "perler".

Quality by Design

I denne forbindelse nævner Tina Moe en anden perle, nemlig det forhold, at NNE Pharmaplan i dag er så anerkendt blandt myndigheder verden over, at firmaets medarbejdere er efterspurgt som deltagere i internationale fora, hvor man diskuterer og fastlægger standarder, Best Practices og myndighedskrav for farmaceutisk produktion. Det er naturligvis en styrke for NP, at man, når en fabrik skal valideres, har førstehåndskendskab til kravene, fordi man sammen med FDA (Federal Drug Administration, sundhedsmyndighederne i USA) har været med til at fastlægge dem.

Hos NP taler man om "Quality by Design" og antyder hermed, at kvalitet ikke blot skabes på fabrikken, når den kører, men i større grad på tegnebrættet. Alex Severin supplerer med at fortælle, at man i enkelte tilfælde endog har uddannet FDA's inspektører i de nyeste valideringsregler. Blandt de tidligere retningslinjer for farmaceutisk industri, som på denne måde har fået NP's fingeraftryk, nævner Tina Moe og Alex Severin S88, som beskriver terminologi og datastrukturer i et batchorienteret produktionssystem.

Around the clock Engineering

Såvel udviklings- som produktionsmæssigt vil større projekter i fremtiden naturligt få basis i Kina, hvor NNE gennem en årrække har opbygget en stærk kompetencebase, hvilket får Alex Severin til at introducere begrebet **Around the clock Engineering**. Alex Severin forklarer: "Det første ægte eksempel på Around the clock Engineering, som vi har gennemført, er opbygning af en fabrik for fiskeolieprodukter i Kalundborg. Kunden er firmaet Pronova fra Sandefjord i Norge, og vores opgave rakte lige fra vejledning omkring placering af en ny fabrik via projektering til opførelse og igangkøring. Udvikling af skærmbilleder til det automatiske anlæg foregik rent faktisk i Kina, men resultatet er installeret på en computer, der står i kælderen under os. Her oplevede vi i praksis den fordel, mange taler om, nemlig at vore folk, når de gik hjem til fyraften, kunne overlade opgaven til kineserne, der netop var mødt på jobbet, for så at konstatere næste morgen, hvor langt, kineserne var nået. Som sagt var dette det første gennemførte Around the clock Engineering projekt, og vi kunne med glæde konstatere, at hele projektet kunne afleveres fem uger før den stipulerede leveringsdato."

Tina: "Overholdelse af leveringstiden og øvrige kontraktlige forpligtigelser anser vi for NNE Pharmaplans vigtigste konkurrenceparameter. Kan vi opnå en kortere projektperiode som i dette eksempel, er det jo til fordel for både kunde og os, og vi er parate til at dele gevinsten med kunden. Vi kalder det **Incentive Modellen**, når vi kontraktmæssigt

Fra Novo Nordisk afdeling til global virksomhed

NNE Pharmaplan er over en kort årrække gået fra at være en intern afdeling i Novo Nordisk i Danmark til at være en global selvstændig virksomhed med kontorer i 13 forskellige lande. Væksten er sket både via organisk vækst og fusioner.

Novo Nordisk Engineering (NNE) blev udskilt fra Novo Nordisk som en mere selvstændig virksomhed i 1991. Dengang var der 130 ansatte i ingeniørfirmaet.

Ved årsskiftet 2006/2007 overtog NNE firmaet Pharmaplan GmbH fra den svenske medicinalvirksomhed Fresenius ProServe. Med købet voksede medarbejderstaben til 1.500 ingeniører og andre specialister med kendskab til farmaceutisk produktion. I forbindelse med købet udtalte NNE's administrerende direktør, at de to virksomheders geografiske markedstilstedeværelse, ydelser og kompetenceområder komplementerede hinanden. Direktøren forventede derfor, at opkøbet ville skabe synergier. "Det bliver to plus to er lig med fem," udtalte han i en pressemeddelelse.

NNE Pharmaplan tilbyder sig som leverandør til den biotekniske og farmaceutiske industri af knowhow og ydelser omkring produktion og produktionsanlæg. Ydelserne rækker fra løsning af enkeltstående teknologiske eller driftsmæssige problemer til at fungere som totalleverandør af hele produktionsanlæg.

Efter at de første to finansår efter fusionen var endt med negative økonomiske resultater, kom NNE Pharmaplan i 2009 ud med et overskud på driften på tæt ved 50 mio. kr. Ifølge ledelsen har den vigtigste årsag til forbedringen været en mere effektiv gennemførelse og styring af projektporteføljen. Blandt de andre markante tiltag i finansåret 2009 nævnes:

- NNE Pharmaplan blev fysisk knyttet tættere til kunderne gennem åbning af kontorer i Kina, Indien, Sverige og Tyskland i områder med tæt koncentration af farmaceutiske og biotekniske virksomheder.
- Firmaet formåede at udnytte det gode investeringsklima i Asien og er nu vel forberedt for fremtidig vækst i Kina.
- To produktionsanlæg, der blev opført af NNE Pharmaplan, blev hædret af ISPE (International Society for Pharmacoepidemiology).

Årsregnskab, DDK*1.000	2009	2008	2007
Omsætning	1.487.651	1.667.608	1.443.841
Resultat af driften	49.680	(26.871)	(20.032)
Årsresultat	19.072	(32.091)	(1.812)
Antal ansatte	1.579	1.524	1.463

NNE Pharmaplan er 100% ejet af Novo Nordisk A/S.
CEO: Hans Ole Voigt. Bestyrelsesformand: Jesper Brandgaard.

delers både risiko og gevinst med kunden".

I har ca. 1.500 medarbejdere, heraf de fleste i Danmark. Kan I få fat i folk med netop de kvalifikationer, I har brug for?

Tina: "Det går fint. Det er mit indtryk, at vi opleves som en attraktiv arbejdsplads, og det at vi kan tilbyde så afvekslende udfordringer grundet projektarbejde og grundet vores internationale rækkevidde er helt bestemt medvirkende hertil. Det betyder, at vi har forholdsvis let ved at rekruttere nye medarbejdere. Vi oplever desuden ofte, at når folk, der har arbejdet en årrække hos os, søger nye græsgange, så vender de ofte tilbage på et eller andet tidspunkt. Det er en tendens, vi er meget tilfredse med, idet den jo betyder, at vi får folk med erfaring fra tilstødende fagområder og fra arbejdet hos vore kunder og konkurrenter i branchen. I øvrigt er vi en ingeniørtung arbejdsplads, men vi har naturligvis også mange andre kandidater blandt de udførende; dataloger, farmaceuter, arkitekter o.s.v."

Alex: "Vi har behov for ingeniører af mange forskellige fagretninger, men det er kendetegnende for os, at vi internt må tilføre dem viden og erfaring omkring vores branche. Vi ser gerne, at alle medarbejdere har en forståelse af produktionsprocessen i en farmaceutisk virksomhed, og det er jo netop her, vi adskiller os fra de fleste af vore konkurrenter. Hvis en medarbejder, der er involveret i design af et anlæg for en kunde, har denne forståelse, er han bedre i stand til at vælge mellem alternative underleverandører af én eller anden komponent".

Facebook – Ourbook

Hvilken betydning har det, at I har valgt at beholde størstedelen af udviklingskapaciteten lokalt i Danmark?

Tina: "Primært gør vi det, fordi vi rent faktisk har den her nu. Den viden vi har er jo eksportébar, og vil være det i en lang årrække endnu. Men det er klart at i takt med, at vi får stærke centre rundt om i hele verden, vil det være mindre afgørende, at vi beholder al ekspertise her. I øvrigt har vi mange tiltag, som skal sikre den bedst mulige videndeling blandt medarbejdere uanset lokation. På vort Intranet har vi netop introduceret vores egen version af Facebook, kaldet Ourbook. Den bruger vi som en slags erstatning for at mødes omkring kaffemaskinen, når man bor i samme hus. Vi bruger Ourbook som et forum for debatter eller til at udveksle alle former for oplysninger. Det kan være et spørgsmål, om nogen har kendskab til den og den ventil, som en medarbejder lige står og skal bruge".

Virker det?

"Vi har implementeret softwaren i efteråret 2009, og der kommer hver dag mere og mere aktivitet. Det er klart, at de medarbejdere vi internt benævner IT emigranter, d.v.s. folk på over 30 år – hvilket bl.a. omfatter mig selv – lige skal vænne sig til den form for interaktion. Som leder af en organisation på 900 medarbejdere betragter jeg Ourbook som en effektiv måde at komme ud til alle. Men det er jo et værktøj til skabelse og vedligeholdelse af netværk, og ikke til udveksling af tekniske eller andre formelle data. Til dette har vi naturligvis andre værktøjer. Det er tydeligt,

at sådan et Facebook-lignende miljø kun er effektiv i den kultur, de helt unge er eksponenter for. Du skal jo for eksempel selv være motiveret for at gå ind på siden for at tjekke, om der er noget af interesse for dig. Men de erfaringer, vi har indtil nu, er positive.

Som et eksempel på en anvendelse af Ourbook viser Tina Moe en diskussion mellem medarbejderne om NP's Operating Model – f.eks. spørgsmålet om, hvorvidt visse udgifter bør allokeres til projekter eller organisatoriske enheder. Her har man fået engagerede indlæg fra medarbejdere, som ingen havde tiltroet en interesse for sådanne spørgsmål. Tina Moe ser det som en indikation af det høje kommunikationsniveau i NP, at topledelsen overhovedet har fundet et sådant emne egnet til Ourbook.

Har det forhold, at I gennem en kort årrække har kørt med underskud, hæmmet den kreativitet og positive holdning blandt medarbejderne som er baggrunden for, at I kan etablere en så åben dialog, uden at det går over i hat og briller?

Det er klart, at økonomien har påvirket os alle, men i ledelsen har vi gennem hele forløbet været fuldt og fast besluttede på at holde tingene adskilte. På den ene side har vi kæmpet med de økonomiske problemer, og på den anden side har vi kunnet fastholde de langsigtede mål således, at vi stadig bliver betragtet som en god og sikker arbejdsplads. Vi er naturligvis glade for, at vi nu igen kan præsentere et overskud.

At turde tænke væksten

På det afsluttende spørgsmål om hvilke udfordringer Tina Moe ser som den største lige nu, er svaret: At turde tænke væksten. Selv om vi måske kun delvist er ude af krisen, er det vigtigt, at vi er mentalt på forkant og igen retter fokus mod de forretningsmæssige muligheder omkring os. Hele det farmaceutiske område er jo i vækst, hvilket vi tydeligt kan se på vores lead-liste. Det gælder ikke mindst i Asien, hvor flere og flere får råd til medicinsk behandling, samtidig med, at flere og flere bliver diagnosticeret. Desuden medfører globaliseringen, at flere og flere får adgang til de medicinske produkter, der i mange år har været kendte og anvendt i vores del af verden.

Noget andet der er vigtigt for vore forretningsmuligheder, er det

paradigmeskift, der sker fra gammeldags, kemibaseret pharma til ny pharma, repræsenteret ved de biotekniske processer. Plus det forhold, at der på bulk-siden, d.v.s. inden for de kemibaserede processer, i virkeligheden er produktionskapacitet nok på verdensplan. Tilsammen betyder disse forhold, at vi må omskole og relokere et antal medarbejdere, så de er parate til den ny teknologi. En anden udfordring på det produktionsmæssige felt – ikke mindst på automatiseringsområdet – er markedets forventning om diversitet. Producenterne stilles over for krav om flere og flere varianter, der følgelig kommer i mindre om mindre batches. Det er et generelt krav, som produktionssystemer stilles over for uanset branche, og det må vore automatiseringsfolk leve op til ikke mindst gennem udnyttelse af begreber som standardisering og *Modular Design*.

En ny rolle for vestens rådgivere?

Alex: "Samtidig med at vi oplever, at kunderne får nyt mod på livet efter krisen, bliver vi i stadig flere tilfælde stillet over for krav om at præsentere en dokumentation for, at det projekt vi tilbyder, rent faktisk genererer positivt cost/benefit for kunden på alle områder, ikke blot på økonomien. Det har medført, at vi nu tilbyder sådanne feasibility-analyser som en selvstændig ydelse. En meget interessant og, for os, lærerig øvelse, som kræver, at vi er dybt inde i lokale økonomiske og demografiske forhold uanset om kunden bor i Kina eller i Danmark".

Netop den erfarne, vestlige ingeniørvirksomheds mulighed for at yde en gennemgribende, alsidig rådgivning på tværs af teknologi, marked, forretningskoncepter og organisation bliver sidste tema, der kommer op i det efterhånden to timer lange interview. Konklusionen, der støttes af alle fire tilstedeværende er, at her er et område, som de nye industrilande som Kina og Indien, på trods af deres adgang til højt uddannede medarbejdere, ikke kommer til at beherske inden for en kortere årrække. For de to ledere fra NNE Pharmaplan er dette positivt et signal om, at forberede sig til en lidt anden rolle i samspillet med tredjeverdens industrier end den rolle, de spiller nu. Kort sagt: En samarbejdstilgang på alle enkelte fagområder, og en ledende rolle på de overordnede koncepter.