

Bidrag til FRI's pris konkurrence 2004 fra Niels Jørgen Aagaard og Ivar Moltke

FRID's generalforsamling 2014

Indsendt af

Ivar Moltke
Arkitekt
Slotsparken 68
2880 Bagsværd
tlf. 25322518
email ivar.moltke@create.dk

Niels-Jørgen Aagaard
Civilingeniør, PhD
Snebærvænget 35
2830 Virum
tlf. 45 85 86 00
email: niels.jorgen.aagaard@mail.dk

FRID's generalforsamling 2014

Formandsberetning

Velkommen til dette års generalforsamling i '*Foreningen af Rådgivere I Danmark*'.

Foreningen er i dag blandt de mest dynamiske rådgiverfora i verden, og ikke mindst beslutningen for 3 år siden om at udvide foreningens virke til at omfatte alle rådgivningsområder ved fusion af de tidligere adskilte foreninger for IT-konsulenter, ledelsesrådgivere, arkitekter og ingeniører har vist sig vældig frugtbar. Foreningen rummer i dag nogle af de største rådgiverfirmaer i verden, som i sig har kapacitet til at favne enhver tænkelig opgave. Indtjeningen i foreningens medlemsvirksomheder er i dag 10 % - 4-dobling af niveauet for 10 år siden.

Udviklingen tog som bekendt fart, da rådgivningsvirksomheder på tværs af tidligere faggrænser indså, at de i virkeligheden er fælles om den samme mission, nemlig at skabe *de bedst mulige forandringer på et ufuldstændigt grundlag indenfor kundens begrænsede ressourcer*. Det har jo vist sig, at de succesfyldte rådgivere er fælles om evnen til at håndtere denne proces - at 'engineere' forandringer, som man siger på engelsk.

Nu står vi så med en samlet rådgiverbranche, der har vist sig at kunne opnå synergi og dele erfaringer på tværs af tidligere faggrænser gennem evnen til at:

- Håndtere komplekse opgaver
- Håndtere risici på et acceptabelt niveau
- Tage ansvar for hele processen, samt
- Anvende de bedste værktøjer

Resultatet er øget værdiskabelse hos vore kunder. Vi har et kæmpepotentiale i denne situation, som tydeligt viser sig ved danske rådgiveres evne til at vinde store komplekse opgaver ude i verden i konkurrence med ledende virksomheder fra meget større lande.

Komplekse opgaver

Hele vejen gennem menneskehedens historie er kompleksiteten vokset. Bøndernes liv var mere komplekst end jægerens og samlernes. og så fremdeles over industrisamfund, informationssamfund, vidensamfund. Kultur og kompleksitet er uadskillelige. Jo mere kultur jo mere kompleksitet og jo mere kompleksitet jo mere behov for og inspiration til kultur. Jo mere velstand jo flere penge til eksperter der kan håndtere kompleksiteten, og jo bedre kompleksiteten bliver håndteret jo mere velstand. Evnen til at håndtere kompleksitet er derfor en nøglekompetence for rådgivere. Uden kompleksitet, ingen behov for rådgivere.

Kundens værdi af rådgivning skal sammenholdes med risikoen ved ikke at få rådgivning. Værdien af rådgivning vokser derfor når opgaven vokser, og når risikoen ved opgaven vokser. Risikoen vokser typisk med opgavens kompleksitet

Det afgørende strategiske valg for rådgiverbranchen var derfor at satse på *komplekse, komplicerede og teknologisk trendsættende projekter*. Det viste sig at trække de øvrige styrkepositioner med sig:

- Store vitale projekter er i fokus hos kundens direktion og dermed flyttes konkurrenceparameteren fra pris til kvalitet og succes.
- Når der er fokus på succes bliver de særlige kompetencer indenfor risikovurdering vigtig.
- De udfordrende opgaver tiltrækker de mest kompetente medarbejdere.
- Medarbejderne yder optimalt når opgaven er svær nok til kræve ens bedste og let nok til at kunne lykkes.

- Udfordringerne stiller krav om løbende kompetenceudvikling og innovation indenfor projektets rammer, bl.a. ved at inddrage forskere direkte i projekterne.
- Ekspertsystemers "bedste praksis" øger kvaliteten og reducerer tidsforbruget på rutinearbejde, så medarbejderne kan fokusere deres indsats på de vigtigste udfordringer.
- "Umage gør mage" - prestigefyldte succeser giver kunden tillid til, at man også kan løse deres opgave.

Lad mig give et par eksempler:

Eksempel 1: Rum-elevatoren

Blandt rådgivningsbranchens mest spektakulære projekter er rumelevatoren. Med afsæt i en globalt anerkendt ekspertise i ekstremt lange broer indledtes et samarbejde med den kinesiske regering om at bygge en 36 000 km lang lodret "hængebro" op til en geostationær satellit og dermed gøre det muligt at gennemføre rumfart uden de kostbare og energiforbrugende raketter.

Projektet er i den kinesiske regerings fokus fordi den vil udkonkurrere USA og gøre Kina til verdens førende rumfartsnation med de kommercielle og militære konsekvenser det har. Det vil samtidig være et klart signal om at Kina gør op med olieafhængigheden.

Der er oplagt stor risiko for at et så banebrydende projekt som en rumelevator bliver ramt af problemer, der umuliggør gennemførelsen. Forprojektet indledtes derfor med at samle global ekspertise indenfor risikovurdering fra bl.a. atomkraft, civil luftfart og medicin med henblik på at analysere alle risikofaktorer og deres mulige konsekvenser. Blandt de mere oplagte er vurderingen af hvad der sker hvis kablet springer og jordstationen får 36.000 km kabel ned i hovedet, men der viste sig en del andre kritiske faktorer, f.eks. materiale kvaliteten af de nanotubes som anvendes til kablet, ældning som følge af kosmisk stråling, jetstrømme med ekstrem vindhastighed i atmosfæren etc.

Da der globalt kun er brug for kapaciteten fra en rumelevator, samler projektet et hold der aldrig bliver en rutineforretning. Holdet består selvsagt primært af kinesere, men en usædvanlig alsidig skare af eksperter indenfor en lang række fag spændende fra astrofysik over metrologi og ingeniører til psykologer, der arbejder med hvordan passagerne oplever den 36.000 km lange elevatorrejse, herunder accelerationer, vægtløshed og klaustrofobi. Netop i opgaven som projektledelse for internationale projekter har danske rådgivere en særlig kompetence som bygger videre på den særlige danske samarbejdskultur.

I komplicerede opgaver er det særligt vigtigt at vide, hvad man faktisk ved. Derfor har det vist sig om en afgørende succesfaktor, at al kendt viden er tilgængelig i et IT- ekspertsystem som er opbygget gennem årtier og løbende opdateres. Det giver projektledelse og medarbejdere mulighed for at fokusere på de ting vi endnu ikke ved, og dem er der jo rigeligt af i en kompliceret opgave.

Projektet er faseinddelt. Først testes teknologien i den lineare induktionsmotor som skal drive rumelevatoren op langs tovet i en af Shanghai store skyskrabere. Det giver praktiske driftserfaringer. Så bygges den lille rumelevator som skal bruges til monteringen af den store. Den testes på en af de lodrette klippetoppe i Kinas del af Himalaya hvor det er muligt at opleve jetstrømme og ekstreme temperaturer. Tilsvarende opbygges erfaringerne med teknologien til tov og satellitter. Ingeniørkunst er at komme med praktiske løsninger på komplicerede problemer.

Eksempel 2: Sundhedssektoren

Vi bliver stadig ældre og der bliver stadig mere behov for sundhedssektoren. Derfor valgte en række toneangivende virksomheder i rådgiverbranchen at satse massivt på at blive verdens førende rådgiver indenfor sundhedssektoren.

I et projektforsøg gennemførtes en gennemgribende analyse for det danske sundhedsministerium i forbindelse med oplægning af hospitalerne til regioner i Danmark i 2005 som ledte frem til en vifte af ny tilbud. Det karakteristiske for denne analyseform er at intet på forhånd tages for givet. De "hellige køer" slages og systemet effektiviseres på patienternes præmisser. Først når analysen var klar gik de bygningsmæssige overvejelser i gang. Rådgiverne kunne dermed levere en totalrådgivning, der er langt mere total end tidligere - suboptimering afløses af ægte optimering. Hospitalerne har umærkeligt skiftet karakter, så de nu i virkeligheden har et andet "kundegrundlag" end tidligere. De ambulante behandlinger kommer typisk de yngre patienter til gode, og det har ført til at det især er ældre og døende, som optager de fleste sengepladser. Denne funktion ligger på grænsen til Hospice.

Analysen viste også at chancen for at overleve komplicerede operationer var proportional med hvor mange det pågældende hospital behandlede årligt. Disse behandlinger blev derfor samlet på et hospital i hver region og for de mere sjældne behandlinger på kun et hospital i landet. På disse hospitaler findes til gengæld det absolut bedste personale og udstyr til behandling af den type sygdomme. Her hjemsendes patienterne typisk hurtigt og overvåges af mobil IKT så eventuelle tilbagefald kan opdages og følges op på.

Dette udviklingsforløb har nu udmøntet sig i store tilsvarende opgaver på europæisk niveau, og er et mønstereksempel på hvordan en udvikling på hjemmemarkedet kan vendes til eksportsucces. Det er også et eksempel på hvordan en væsentlig del af innovationen i rådgiverbranchen i dag handler om helt nye positive oplevelser for brugerne. Den slags innovation forudsætter at man kender brugerne, kan leve sig ind i deres liv, er i dialog med dem. I stedet for at give kunden den løsning hun bestiller skal man i dialog med kunden trænge dybere ind bag problemstillingen og i dialog med kunden foreslå den løsning som kunden vil blive virkeligt glad for i længden. Glæden over produktet, rådgiver ydelsen, er således ikke noget der ligger alene i hverken kunden eller i ydelsen men i relation mellem kunden og ydelsen. Derfor ligger en af de væsentligste kompetencer i at kunne diagnosticere kundens behov. Det svarer billedligt talt til et besøg hos lægen. Patienten ved ikke præcist hvad han fejler, men kender symptomerne. Det er lægen der stiller diagnosen.

Eksempel 3: IT i alting

Rådgiverbranchens opgaver er kendetegnet ved at være enestående i den betydning, at hvis de var rutine ville de ikke længere være rådgivningsopgaver men industriprodukter. F.eks. er parcelhus markedet ikke længere et rådgivningsmarked fordi totalentreprenører, og typehusfabrikanter har overtaget det. Når ny teknologi og nye markeder dukker op er de derfor kun interessante for rådgiverbranchen, hvis de er så komplekse og enestående at universelle værktøjer og produkter ikke findes. Infrastruktur som veje, energiforsyning og telenet er typisk så enestående at rådgivning kan betale sig.

I årene frem til 2014 slog IT i alting igennem i et opfang, der flyttede fokus fra dimsen til infrastrukturen mellem dimserne. Rådgiverbranchens styrkeposition indenfor rådgivning om infrastrukturer blev udvidet til også at dække dette nye forretningsområde. Tidligere var der et skarpt skel mellem ingeniørrådgivning om dimserne på den ene side og IT-rådgivning om den informationsmæssige infrastruktur mellem dimserne på den anden side. Dette skel viste sig i markedet og ved vore virksomheders organisering i flere interesseforeninger. I dag har vi sammen lettere ved at løse disse opgaver, blandt andet fordi vi deler holdninger og forretnings kutyme i samme forening - FRID.

Tag nu f.eks. opgaven for EU's socialkommissær, hvor en af vore medlemsvirksomheder har designet datastrukturer til Europas håndtering af sociale klienter. Eller hvad med de forbedringer af logistikken på byggepladsen, som er en følge af at alle komponenter i dag leveres med en indbygget chip - en slags elektronisk strejkode -, der i kombination med en database hos producenten kan indeholde alle relevante data. Man kan så at sige genkende byggekomponenten i forbifarten.

Risikostyring

Det andet hovedelement jeg vil fremhæve er branchens succes med øge værdiskabelsen hos kunden ved en systematisk risikohåndtering.

Risikosamfundet er et begreb der blev lanceret af den tyske sociolog Ulrich Beck i en bog med denne titel i 1986. Pointen er at den teknologiske udvikling kommer før erfaring om konsekvenserne. Fordi vi først skal have bygget Tjernobyli før den eksploderer. Introduktionen af genmodificerede fødevarer, nanoteknologi rigtig mange steder, medicin i fødevarer, stamcelle behandlinger, drivhuseffekt, ozonnedbrydning og meget andet skaber utryghed, fordi vi først kender den reelle risiko på et tidspunkt, hvor det måske er for sent at handle. Der er derfor en voksende erkendelse af, at vi har brug for at værktøjer, der kan vurdere risici på et sobert grundlag, men som samtidig er tilstrækkeligt kreative til at nye typer ulykker ikke kommer som en ubehagelig overraskelse.

Metoder til korrekt vurdering af risici har ført til forbløffende resultater indenfor luftfart. Boeings 777, 737/600/700/800/900 er leveret i over tusinde eksemplarer uden at nogle hidtil er styrtet ned. Det er denne metodik, vi succesfuldt har bragt til rådgiverbranchen. Det har været en kæmpe udfordring at skabe åbenhed om fejl, at få fejlene frem i lyset, dokumenteret og formidlet, således at de også er en del af ekspertsystemet. Det er umuligt at undgå fejl, men det er utilgiveligt ikke at lære af dem og rette dem.

Det er især vanskeligt at analysere risici, man ikke kender i meget komplekse sammenhænge. Der er i de senere år udviklet en række nye værktøjer baseret på principperne i vores egen evolution som art. Princippet er at en række mulige løsninger i en uoverskuelig kompleks sammenhæng spilles igennem, og de 50 % af strategier som giver bedst resultat parres med hinanden, mens de 50 % dårligste smides væk. Efter et meget stort antal selektioner opstår en næsten optimal strategi, som bliver endnu bedre jo flere gennemløb, man har tid til. Der er også udviklet en række værktøjer til innovation og kreativitet, som normalt anvendes på at skabe risici, men som ligeså godt kan anvendes på at finde risici. Nu bruges disse nye metoder til at supplere den konventionelle risiko analyse baseret på kendte hyppigheder af ulykker og sammenbrud.

Behovet for risikoanalyser skyldes bla. at der er stor forskel mellem vores mavefornemmelse af risici og så den faktiske risiko. en rigtig hyggelig julefrokost virker jo ikke så risikabel som flyvning. Statistikken viser at du skal flyve hver dag 22.000 år før du styrter ned. Risikoen for at dø af blodpropper under flyvningen er næsten 100 gange større end risikoen for at styrte ned. Den største risiko i vores liv er i øvrigt slet ikke trafikulykker. I Danmark dør under 1 % af trafikulykker. De store dræbere er fed mad, mangel på motion, alkohol og cigaretter.

Vi tager ansvar...i 'high speed'

Vores branches succes skyldes ikke mindst fokus på en lidt usynlig kerneforretning som især de rådgivende ingeniører har stået for, nemlig at tage et ansvar. Ansvar handler både om vilje og evne. Både byggebranchen og IT-branchen er berygtet for at skubbe ansvar rundt mellem parterne. Vi har gjort op med dette og overtager simpelthen ansvaret for hele processen fra kunden, og er derfor også nødt til at søge ansvarlige partnere og leverandører.

Viljen til ansvar handler om troværdighed, tillid og en stærk ambition om at lave kvalitet - karakteristiske dyder for uafhængige rådgivere. Evnen til at tage ansvar handler om evnen til at samle alle tråde i hele processen og sikre den bedste løsning på det givne grundlag og indenfor kundens ressourcer - dét er hvad projektledelse går ud på!

Ikke uden grund er projektledelse derfor fortsat et fokusområde for branchens virksomheder. Tidligere arbejdede vi især med at skabe en kultur for forståelse af kundens behov, ønsker og drømme, at gennemføre projektet til fast pris og tid, at skabe en innovativ kultur i branchen og meget andet.

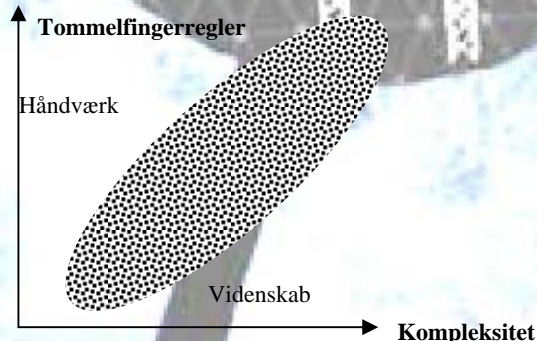
Disse forhold er stadig utroligt vigtige, men de senere års globalisering har tvunget os til også at se på vores evne til at arbejde hurtigt:

Opgaver tager den tid man har til rådighed. Projekter der gennemføres hurtigt vil derfor blive billigere end de som gennemføres langsomt fordi et ydre pres fra en deadline er mere virkeligt end et budgetmål. Hvis vi sammenligner en rådgiver der har 1 år til rådighed med en der har 2 år til rådighed for samme opgave, har den der gennemfører opgaven på den halve tid fordelene er at arbejde med nyere viden, større kompetence, bedre IT og bygge med nyere og bedre produkter. Vanskeligheden ved at arbejde hurtigt er at man skal have den nødvendige kapacitet og man skal kunne koordinere indsatsen fra et større antal medarbejdes samtidige aktivitet. Nu har vi bygget videre på FORD's erfaringer med 'concurrent engineering', som har halveret udviklingstiden for en ny bilmodel, og fundet måder at lede projekter på som tilsvarende reducerer projektiden.

Vore analyser af branchen viser, at virksomhederne i dag er blevet rigtig gode til at tage ansvar - i high speed - ved at indgå i forpligtende men bestandigt skiftende samarbejdskonstellationer, ved at støtte sig til kollektive forsikringsordninger og ved at tage ekspertsystemer alvorligt i alle projektets elementer.

Ekspertens systemer

Rådgiveren lever mellem håndværket og videnskaben, og skaber værdi ved at 'designe' en forandring i det virkelige liv på basis af viden.



Ingeniørens og rådgiverens domæne er det skraverede felt. I min indledning nævnte jeg vores særlige forudsætninger for at planlægge og skabe de bedst mulige forandringer på et usikkert grundlag med begrænsede ressourcer. Her er det vendingerne 'bedste forandring', 'usikkert grundlag' og 'begrænsede ressourcer', som til udgør nøglerne. På alle disse 3 nøgleområder er rådgiverens ekspert-systemer i stærk udvikling:

Vi har i de senere år i branchen fået fagtekniske ekspertsystemer, som hjælper specialisten til at veje mange vanskelige parametre op mod hinanden - at veje æbler og pærer op mod hinanden så at sige - og få det bedste ud af det. Vore beslutningsstøttesystemer og metoder for risikoanalyse kombineret med gode tommelfingerregler får derfor ofte afbødet den værste usikkerhed om grundlaget. Sidst men ikke mindst har de seneste års udvikling af værktøjer til projektledelse gjort det muligt med langt strammere ressourcestyring undervejs i projektet.

Efter flere årtiers "ulven kommer" historier om ekspertsystemer, kom der i 2009 systemer som rigtig brugt evner at erstatte den formaliserede funktion af selv højtuddannede teknikere. Vi kan allerede nu se de første bastioner falde. Producenterne af limtræ beregner spærenes statik, producenterne af akustiklofter beregner akustik, isoleringsfirmaerne beregner bygningernes varmetab osv. Gratis beregninger på simple ekspertsystemer. Det har klemte rådgiverne sammen på en mindre bane,

fordi kunden kun søger rådgivning om de mest komplicerede problemer. Gradvist æder teknologien sig ind på stadig mere komplicerede opgaver

Gennembrudet indenfor computer som grundforsker kom ved årtusindskiftet da generne blev kortlagt af en computer. Den vestlige verdens førende gen-forskere var - tilskyndet af så magtfulde mænd som Clinton og Blair - blevet enige om et fælles forskningsprogram mht. kortlægning af menneskets gener. Men længe inden verdens bedste forskere var nået i mål med den opgave, blev de overhalet af et lille firma med en ny "lab on a chip" computer teknologi som på mindre end 2 år gennemførte projektet. En computer som gennemførte forskning i Nobelpris klassen.

I vidensamfundet tjener man penge på at sælge den samme viden eller ekspertise til mange. Det er det Microsoft lever af. CD-en koster en 10'er at producere og bliver solgt for flere hundrede gange produktionsprisen. Softwaren har kostet milliarder at udvikle, men bruges også af milliarder af mennesker. For de store globale rådgiver firmaer handler det om at gøre Microsoft kunsten efter: at formalisere en stor del af deres viden i ekspertsystemer. Kunden får stadig løst et meget specielt problem, men det succesrige rådgiverfirma formår at opdele den specielle opgave i en række ydelser der kan løses af ekspertsystemer. En slags pendant til 'mass customisation', hvor det skræddersyede produkt er en kombination af en række standard komponenter. Den rådgiver som bedst kan løse opgaven med størst mulig brug af ekspertsystemer, kan tjene penge i konkurrence med den som vitterligt starter forfra på hver eneste opgave.

En lille fugl fik navnet Fuglekongen, fordi den i konkurrencen om at blive kronet som den der fløj højest satte sig på ryggen af en ørn og blev løftet op til stor højde. Da ørnen blev træt fløj fuglekongen en anelse højere og vandt. Den effekt vil ingeniørerne formentlig være bedst egnet til i forhold til computere. At programmere computeren til at kunne det vi gerne vil opnå lidt bedre end computere kan uden mennesker.

Professor Steve Mann fra Toronto har allerede i flere år levet i symbiose med computere og vil formentlig gå over i historien som den første af en ny race, cyborgen. Ingeniøren kan få en særlig rolle som tolk mellem computerens og menneskenes verden og på sigt måske leve i symbiose med computeren.

...og de næste år

Vi er en stærk forening med mange stærke virksomheder. Nogle er i de seneste år vokset ind i verdenseliten, medens andre tro mod traditionen er forblevet lokale og arbejder i de mange nære lokale sammenhænge i Danmark. Samlet lever vore virksomheder i en frugtbar symbiose, hvor de små lærer af de stores ofte dyrekøbte erfaringer med nye områder, medens de store lever godt af de smås fleksibilitet og stabile kontakt til hjemmemarkedet.

Med den unikke kombination af faglige kompetencer og evnen til at sætte dem i spil, er vore virksomheder vældig godt rustet til fremtidens væsentligste udfordring: at øge værdiskabelsen hos kunden.

2014 var et godt år! Jeg og den samlede bestyrelse ser frem til 2015, og til på næste generalforsamling at kunne uddybe nogle af vore medlemsvirksomheders erfaringer med de nyeste opgaver; for eksempel terminaler for containerbaseret persontransport, rum-turisme, den digitale infrastruktur i det offentlige, mobile bo-enheder for ældre, eller andre spændende opgaver som er resultatet af vores nye dynamik som samlet rådgiverbranche.

Fortsat god generalforsamling.