

## Teknologi skal ledes – men af hvem?

---

### Førersædet og teknologien

Med jævne mellemrum opgør fag- og erhvervsorganisationer uddannelsesbaggrunde for de personer, der er sat i spidsen for danske virksomheder og institutioner. Der søges en sammenhæng mellem virksomhedernes eller institutionernes succes og ledernes uddannelsesbaggrunde.

Indimellem opstår der også ligefrem slagsmål, om vi nu har fået et DJØF-iseret samfund, eller om det er overladt til økonomer, cand.merc.er eller ingeniører at besætte indflydelsesrige poster i vores institutioner og virksomheder.

Der er forskellige grunde til, at lyset kastes på netop de personer, som sidder forrest. Indimellem skyldes det en bekymring for, at vi styrer eller styres i en forkert retning. Ind imellem er det for at finde forklaring på, hvorfor ikke alt går lige efter planerne og de gode hensigter. Det sidste er ofte tilfældet ved store teknologiprojekter eller projekter, hvor teknologien har haft en betydelig indflydelse på succes eller fiasko for den pågældende opgaves løsning og udførelse.

Ingen synes heldigvis i tvivl om, at opgaver med et væsentligt teknologiindhold også stiller krav til det ledelsesarbejde, der skal sikre, at teknologien ikke ender som et flop eller helt uden betydning for, hvor virksomheder, institutioner eller vi selv bliver bragt hen.

### Det brede teknologibegreb

Artiklen opfatter teknologibegrebet bredt og det betyder, at den ledelsesopgave, der knytter sig til teknologivalg og anvendelse ikke er helt så enkel, som den ofte gøres. Når den brede teknologidefinition tages i brug, så viser det sig glædeligvis, at kravene til ledelse stort set falder sammen med de generelle krav, vi har til ledelse og ledelsespraksis.

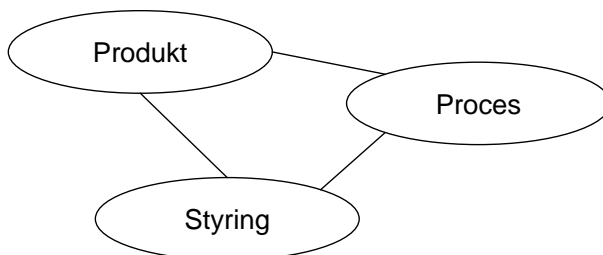
For få år siden var det helt almindeligt, at teknologi stort set blev gjort identisk med informationsteknologien. Det blev nemt for politikere og andre meningsdannere at forholde sig til teknologien og dens muligheder og umuligheder. Mange lod sig rive med af de enkle visioner, der allerede i "tidernes morgen" tilbage i 60'erne blev formuleret i sætningen: "Her sætter kun fantasien grænser". Vistnok et citat fra en IBM-annonce i slutningen af det årti.

I virkelighedens verden viste det sig, at det ikke var fantasien, men kompetencen, der satte grænsen for vores evne til at sætte os i førersædet, når der skulle træffes beslutninger om teknologi. Men årsagen kan også være, at vi har set for smalt på teknologien.

Nogenlunde samtidig med det "let fordævelige" udsagn ovenfor defineredes begrebet teknologi som "viden om metoder, deres brug og konsekvenser". Blandt andet med brug af denne definition som udgangspunkt grupperes teknologi i proces, produkt og styringsteknologi <sup>1)</sup>.

- *Procesteknologi*, der knytter sig til transformationen af viden og øvrige ressourcer der frembringer produktet.
- *Produktteknologi*, der knytter sig til funktionen af en given teknologi (hvad kan vi bruge den til?).
- *Styringsteknologi*, der sikrer sammenhængen mellem målene, planerne, gennemførelsen og læringen i forbindelse med produkt- og procesteknologi.

I figur 1 er vist den her anvendte opdeling af teknologibegrebet. Figuren illustrerer samtidig, at vi ikke taler om uafhængige teknologier, men at sammenhængene også er vigtige for at opnå nytte af teknologien.

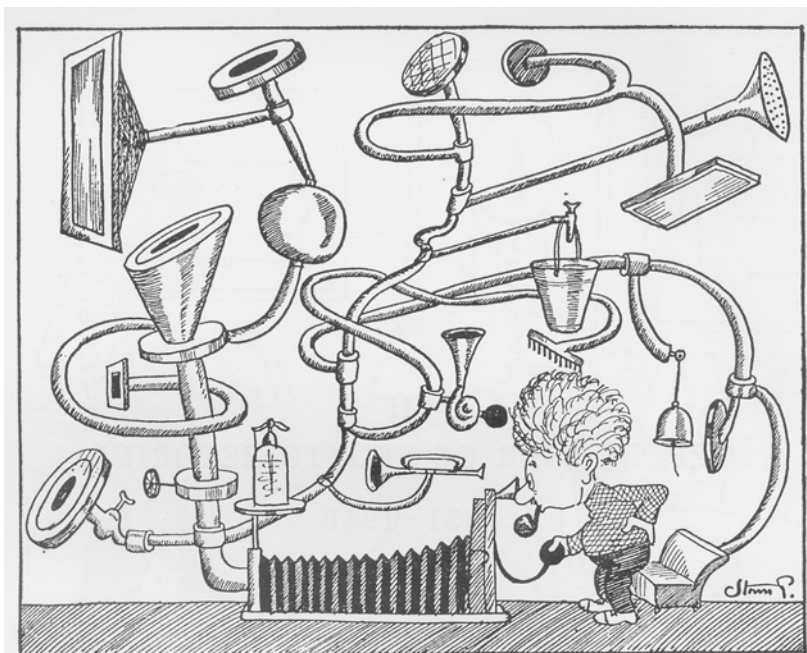


Figur 1

Måske er opmærksomheden omkring sammenhænge mellem teknologityperne blevet tydeliggjort ikke mindst af de katastrofer, som er stillet til skue af både private og offentlige virksomheder.

Teknologiudviklingen har eksponentiel karakter. Det har omtalen af dens velsignelser også, men det har knebet lidt mere med virkeliggørelsen af dem. Det skyldes formentlig både vores indsigt og vores kompetence indenfor de enkelte teknologiområder, men også en manglende eller svag forståelse for den (om)verden, teknologien skal finde sin anvendelse i.

For mere end 70 år siden tog Storm P. på sin egen underfundige måde fat på problemet. Det er måske lidt flovt, at vi i det efterfølgende årtusinde ikke synes at være nået til en større erkendelse end den Storm P. kunne give os <sup>2)</sup>.



1931.

Fotografens triumf. Der gives som bekendt utallige variationer af fotografiapparater - ja, man tør måske sige, at det er det apparat, som har gennemgået den største udvikling og ikke som f. eks. Bismarcksklumpen, der stadig er den samme. Vedfølgende apparat er et »forvirringsbillede-apparat«. Det kan optage de mest fortvivlede situationer, såfremt fotografen er oplagt. Det kommer således udelukkende an på fotografen, så apparatet er for så vidt unødvendigt.

Figur 2

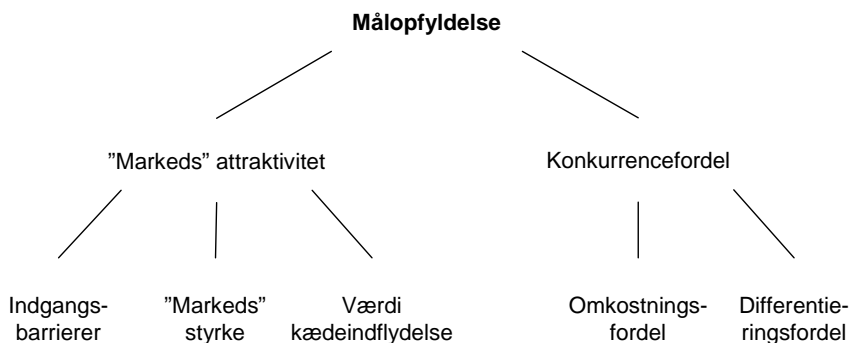
Derfor er det ikke nogen dårlig idé, at vi med udgangspunkt i Storm P.-tegningen gør os selv klart, hvad det er for dimensioner af teknologi vi arbejder med, når vi ønsker at skabe udvikling, både når den skal give os fornyelse og forbedringer.

Der er gennemført og gennemføres til stadighed en intens teknologiudvikling både indenfor produkter, processer og styring måske knapt så meget indenfor sammenhængene mellem teknologikategorierne og måske, når det kommer til stykket mindre indenfor samspillet mellem teknologi, organisation og ledelse.

### Teknologien som ressource

Der er ingen, der stiller spørgsmål ved, om teknologien er en ressource, der konstruktivt kan tages i brug til at skabe en bedre verden(!), en bedre virksomhed, institution og arbejdsplads og i øvrigt bidrage til at både det sociale liv, arbejdslivet, fritidslivet og familielivet får nye kvaliteter.

I figur 3<sup>3)</sup> nedenfor er vist en række af de elementer, der påvirkes positivt og negativt af teknologivalg, og som alle medvirker til opfyldelsen af de mål, vi har sat os i både det kommercielle og det ikke-kommercielle "marked".



Ref.: 3)

Figur 3

Figuren tydeliggør, at vi kan opnå konkurrencefordele gennem henholdsvis omkostningsfordele og differentieringsfordele, og vi kan nå attraktivitet igennem særpræg, styrke og position i "livscyklusen" fra idé til anvendelse og genanvendelse. På alle de nævnte områder kan teknologien yde sit bidrag.

## De "gamle" dyder

Uanset om vi beskæftiger os med produkt-, proces- eller styringsteknologi eller sammenhængen imellem dem, så synes der fortsat at være fælles-træk, der kendetegner succesfyldt teknologianvendelse. Det indtryk får man eksempelvis ved at se på teknologivalg og begrundelser for den årlige præmiering af de bedste service- og fremstillingsvirksomheder, som gøres op af tidsskriftet Management Today på grundlag af undersøgelser foretaget af Cranfield School of Management og støttet af det britiske erhvervsministerium (DTI – Department of Trade and Industry)<sup>4</sup>.

I figur 4 nedenfor er vist, hvilke initiativer og indsatser virksomhederne havde foretaget sig, og som havde kvalificeret dem til at optræde på den fine liste.



Figur 4

Det, der har bragt virksomheder frem i forreste linie, er, hvad vi kunne karakterisere som de "gamle dyder". Det vil sige anvendelsen af teknologi i et hensigtsmæssigt og formålsrettet samspil med organisation og ledelse af den enkelte enhed.

Der er tale om, at de præmierede virksomheder har haft en dyb viden om og indsigt i teknologi både indenfor produkt-, proces- og styringsområdet, og de har forstået og vist vilje til en anvendelse, som har været til gavn ikke alene for virksomheden og dens medarbejdere, men også for det omgivende miljø og samfund.

Det er interessant at bemærke sig, at produktions- og servicevirksomhederne har benyttet sig af teknikker, der i mindre udstrækning er præget af slagord og smarte løsninger, men har støttet sig til velkendte metoder og dyb viden om egen kompetence både fagligt og organisatorisk. Gennem hensigtsmæssige kombinationer af teknologi, ledelse og organisation er det lykkedes dem at bringe sig i front blandt kollegerne.

## **Helhedssyn og socioteknisk fremgangsmåde**

Som observatør, ind imellem medspiller, så synes der at være en række kendetegn, når virksomheder og institutioner har succes, hvad enten det er med hensyn til levering af service og kvalitet fra det offentlige eller produkter eller serviceydelser fra de private virksomheder.

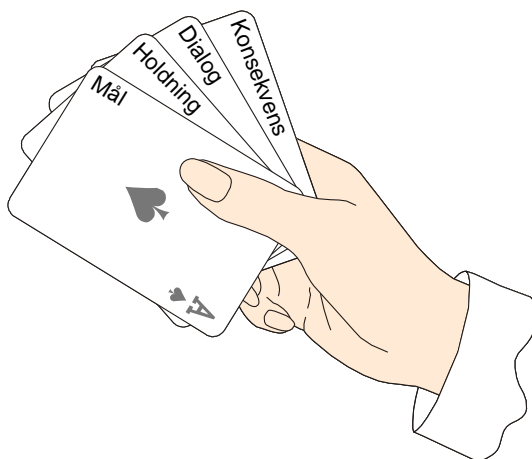
På det lange sigt så synes både den offentlige og den private sektor at have succes, hvis der anlægges helhedssynspunkter på de roller organisationen skal spille og de interne og eksterne forhold, som påvirker organisationen. Teknologisk betyder det, at teknologien ikke kommer i spil som et enkeltstående fænomen, men kommer i spil i forhold til det samfund og de miljøer, hvor teknologien eller dens konsekvenser gør sig gældende.

"I de gode gamle dage" blev det blandt andet illustreret af den sociotekniske tilgang til konstruktionen af organisationen. En ingeniørmæssig rationel tankegang gør det ikke alene. Teori og praksis må ind i en vekselvirkning for at sikre læringen både for de, der skal udvikle nye teorier og forbedre vores indsigt og for de, der skal "forbedre virkeligheden".

Arbejdet med samspillet mellem teknologi, organisation og ledelse giver

mulighederne for brug af teknologi til gavn for både samfund, forretning og den enkelte. Teknologivalg er ikke blot en banal disciplin. Den stiller krav til sin udøver. Det er ikke nok at være den kvalificerede fagmand eller den begejstrede entreprenør.

Muligvis er der nogle fælles kendetegn for god ledelse. De kan give de, der udøver ledelse i praksis kort på hånden til at få succes i teknologivalget, indførelsen og anvendelsen.



Figur 5

Blandt kendetegnene – de mere sikre kort – kan nævnes følgende: mål, holdning, dialog og konsekvens. Hvad bør, kan og vil ledelsen? Formuleringen må indebære stillingtagen til kriterierne for brug af blandt andet teknologien i organisationens tjeneste.

Holdningen afspejler de værdier, som ledelsen bygger beslutningerne på, og som bredt set må have accept hos interessenterne både de interne og de eksterne.

Dialogen tjener til en stadig udveksling og udvikling af viden i netværk, der gør det muligt dels at forholde sig til omgivelserne dels at opbygge fælles kompetence og erfaringer.

Konsekvens er villighed til handling bestemt af de tre andre kendetegn.

## Hvem er det så, der træffer valgene eller skal gøre det?

Dagligt træffes der i den private og offentlige sektor massevis af beslutninger med hensyn til valg af teknologi. Det er både nødvendigt og selvfølgelig. Kvaliteten af beslutningerne afhænger af bevidstheden om teknologien og konsekvenser hos de personer, der træffer valgene.

Selve det at lede teknologi er at give rammer for valg og ændre rammerne afhængig af udviklingsstade for både teknologien og det produkt eller den ydelse, som skal blive resultatet af indsatsen på teknologiområdet.

Ledelse og teknologi kan ikke sættes på en formel, men indebærer en vekslen mellem kaos og struktur styret af folk, der kan skabe enkelthed i vores komplekse verden. Disse folk kommer ikke nødvendigvis fra en bestemt uddannelsesretning. Skal organisationen sikres et teknologivalg, der er samstemt med omgivelser og medarbejdere, så kan en enkelt uddannelsesretning ikke tilbyde den "rigtige løsning".

Også på dette område skal der en tværorganisatorisk indsats til og en indsigt og forståelse for teknologiens muligheder og begrænsninger uanset om det er produktet, processen eller styringen, der er udgangspunktet for den teknologiske forandring.

### Referencer:

<sup>1)</sup> Maack, Petur (1975). *Teknologisk udvikling i den industrielle virksomhed*. AMT-publikation, 1975, nr. 65.

<sup>2)</sup> Pedersen, Robert Storm. *Smil og lune*. Carit Andersens Forlag, København 1952. Gengivet med tilladelse af Storm P. Museet.

<sup>3)</sup> Grant, Robert M. *The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation*. California Management Review, Spring 1991.

<sup>4)</sup> *MT Awards for Manufacturing*. Management Today in association with Cranfield School of Management and in partnership with the DTI, 2002.

---

Artiklen er et uddrag fra bogen: *Viden om ledelse*.

Udgivet af Børsens Forlag i 2004 i anledningen af Steen Hildebrandts 60 års fødselsdag. ISBN: 87-7553-9-896.