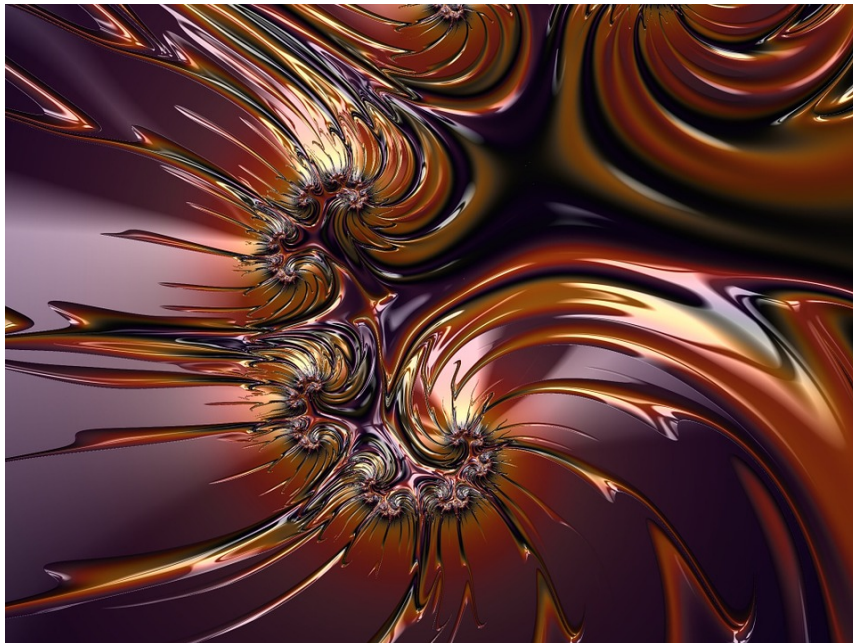


# Organisationen som ett komplext system



Organisationer är bra på att lösa problem. Denna problemlösningsförmåga bör uppmuntras och inte motarbetas. Då handlar det om att se organisationen som ett komplext adaptivt system. Sådana system är utmärkta för att hantera komplexa problem. Komplexitet befinner sig i gränslandet mellan ordning och kaos. Det komplicerade (=ordning) behövs men får inte kväva det komplexa. En viss grad av oordning är nyttigt.

*December 2018*

## Organisationen som problemlösare

Organisationer är formidabla problemlösningsmekanismer. En organisation kan göra saker som ingen enskild människa kan göra, oavsett hur duktig hen är.

Ingen av oss kan bygga en kaffebryggare eller en bil om vi måste göra allt från att bryta råvaror till att konstruera och designa varje detalj. Modern sjukvård löser många problem tack vare forskning, teknologi och med många olika kompetenser.

En organisations syfte är att göra det möjligt för människor att samarbeta mot gemensamma mål. Genom organisationen kan olika delar kombineras för att skapa något som är större än summan av delarna.

Tänk på en myrstack. Varje enskild myra kan göra väldigt lite men tillsammans kan de bygga stora strukturer, hitta mat och försvara sig mot angripare. När en myra hittar mat lägger den ut ett doftspår som gör att andra myror hittar dit. Dessa andra myror lägger också ut doftspår vilket gör att ännu fler myror hittar maten. När maten tar slut minskar mängden doftspår och då gör antalet myror det också. Stöter myrorna på hinder på vägen hittar man vägar runt eller bygger broar. Myrorna reagerar på vad de ser och stöter på. De anpassar sig efter omständigheterna, de löser problem helt enkelt.

Myrorna gör detta helt utan central styrning. Varje myra agerar utifrån några enkla regler med ett gemensamt syfte och tack vare detta agerar myrorna tillsammans som ett system. Eftersom systemet har förmåga att agera och reagera på ändrade förutsättningar är det ett komplext adaptivt system.

Det är tack vare evolutionen som dessa komplexa adaptiva system har uppstått. De utgör smarta sätt att lösa problem trots att varje enskild aktör, varje myra, har begränsad förmåga och intelligens. Evolutionen gynnar enkla och billiga (kräver lite energi) lösningar som ändå ger stor effekt.

En mänsklig organisation är också ett komplext adaptivt system men betydligt mer avancerat än en myrstack. Varje individ har stor förmåga och intelligens och det finns centralstyrning och decentraliserat beslutsfattande samtidigt. Detta ökar komplexiteten, men det ökar också problemlösningsförmågan.

## Komplexa system är bra på att lösa komplexa problem

Vem bestämmer hur mycket bröd som ska bakas varje dag i New York? Det finns en historia om ett par byråkrater från dåvarande Sovjetunionen som under 1980-talet åkte till New York för att få svar på den frågan. I Moskva verkade det väldigt svårt att genom planekonomin komma fram till rätt mängd bröd.

För en person insatt i marknadsekonomi är svaret givet. Ingen bestämmer hur mycket bröd som ska bakas. Det fungerar ändå, eller det fungerar just därför. Varje enskild bagare bestämmer själv hur mycket som hen ska baka, utifrån dennes kunskap och uppfattningar. Det fungerar bättre än att på central nivå försöka komma fram till rätt mängd bröd. Centralstyrning kräver också centralbyråkrater vilket ökar kostnaderna.

Komplexa adaptiva system fungerar genom att ett stort antal aktörer själva fattar beslut om vad som bör göras, även om det kan finnas gemensamma regler som måste följas. När aktörerna är människor kan de agera utifrån sin samlade erfarenhet men också utifrån bedömningar om framtiden. Det är just denna förmåga, att kunna vara adaptiv, som gör det möjligt för systemet att hantera både väntad variation och oväntade händelser.

System med helt osjälvständiga aktörer, där allt är centralstyrt, kan inte ha denna förmåga eftersom ett sådant system endast kan hantera problem som man på central nivå förutsett och har lösningar på.

Men detta betyder inte att centralstyrning alltid är av ondo. Komplexa problem kräver komplexa lösningar och det bästa är ofta en kombination av centralstyrning och decentraliserat beslutsfattande. I många system, som till exempel trafiken eller ekonomin, finns det fördelar med gemensamma spelregler som upprätthålls. Det är bra om alla följer samma trafikregler och om alla är överens om vilken valuta som ska användas eller till exempel om vad klockan är. Vissa saker blir enklare om det hanteras centralt i systemet. Men samtidigt behöver varje enskild aktör fatta egna självständiga beslut. Trafiken flyter på bättre om varje förare anpassar sig efter andra och ibland till och med bryter mot någon regel för att undvika en olycka.

Om det vore så att mängden bröd som behövs i New York varje dag alltid var densamma eller följde ett väldigt enkelt förutsägbart mönster skulle man kunna hantera brödbakningen centralt. Om det vore så att trafiken alltid såg ut på samma sätt skulle även den kunna hanteras centralt. Centrala åtgärder leder till komplicerade lösningar, lösningar som fungerar i en statisk värld men inte i en föränderlig värld.

Det komplicerad är statiskt och består av många olika delar som tillsammans bildar en helhet. Tänk på en bro eller på en bil. Komplicerade saker, men inte komplexa. En regnskog, ett företag eller världsekonomin är komplexa system. Det betyder att de alltid förändras och att helheten är större än summan av delarna. Ett komplext system går inte att förstå endast genom att studera de olika delarna. Man måste försöka förstå helheten.

Att försöka lösa ett komplext problem med hjälp av komplicerade lösningar kommer inte att fungera. Komplicerade lösningar kan bli något bättre om man lägger ner stora

resurser på att analysera, samla in data, planera och förutsäga. Men det blir dels dyrt och dels blir det ändå inte särskilt bra.

## Komplexitet är det bästa som finns

Organisationer som vill vara framgångsrika och överleva i en ständigt föränderlig värld bör alltså bejaka komplexiteten och hitta en bra kombination av centralstyrning och decentraliserat beslutsfattande. Tro dock inte att det finns någon optimal mix, även detta förändras hela tiden och olika organisationer har olika förutsättningar som kräver olika lösningar.

Tycker du att din organisation är rörig och ibland kanske även kaotisk? Vill du skapa mer ordning och reda? Med tydliga strukturer, tydliga planer på både kort och lång sikt och med en tydlig överblick över alltihopa?

Det är här det blir svårt. Ordning och reda samt strukturer är ofta nödvändiga. Kaos är inte bra. Men det betyder inte att mer ordning och reda alltid är bättre eller att upplevd oordning alltid är negativt. Komplexitet befinner sig i gränslandet mellan ordning och kaos. Fullständig ordning passar bara med det komplicerade och är omöjligt att kombinera med komplexitet. Fullständig oordning är kaos och är inte heller komplexitet.

Alla större organisationer har byråkratier för att hålla ordning. Strukturer som behövs. Men eftersom en byråkratis uppgift är att hålla ordning ogillar den osäkerhet och försöker därför motarbeta komplexitet och istället göra organisationen mer komplicerad (mer strukturer, mer rutiner, mer planering, mer uppföljning etc.). Byråkratier inom en organisation har goda möjligheter att göra just detta eftersom de ofta ansvarar för budgeten och kan tilldela sig själva mer utrymme.

Byråkratier och ordning är alltså inget negativt, men det gäller att hela tiden försöka befinna sig i det gynnsamma gränslandet mellan ordning och kaos. I varje fall om man vill att organisationen ska vara flexibel och kunna anpassa sig efter omvärlden och hela tiden lösa nya problem. Komplexitet är inte kaos men kan upplevas som kaos. Motarbeta därför inte det komplexa men motarbeta gärna det komplicerade så att det inte växer sig för stort.

## Hur ska man då göra?

Komplexa problem kräver komplexa lösningar. Detta betyder att det inte finns någon färdig metod, optimalt verktyg eller exakt formel som ger alla svar. Letar du efter sådana letar du efter komplicerade lösningar på komplexa problem. Det kommer inte att fungera.

Däremot finns det säkert metoder, verktyg och formler som kan vara till hjälp, om de används på rätt sätt i rätt sammanhang. För att veta det måste man ha kunskap om det man försöker göra och om sammanhanget.

Jag blir ingen duktig snickare bara för att jag skaffar de bästa verktygen. Men om jag lär mig hantverket och förutsättningarna i övrigt kan jag ha god hjälp av bra verktyg. Men det är först när jag har kunskapen som jag kan bedöma vilka verktyg som är till störst nytta. Verktyg och metoder kan inte användas som substitut för kunskap.

Att se organisationen som en problemlösningsmekanism handlar det inte om att anpassa organisationen, det handlar om att göra organisationen anpassningsbar. Hur anpassningsbar eller flexibel den behöver vara beror på vilka problem den ska lösa och hur mycket dessa problem förändras.

Följande är några principer som kan vara vägledande:

- Kombinera centralstyrning med decentraliserat beslutsfattande men centralisera endast sådant som måste centraliseras.
- Använd strukturer för att skapa ordning men tänk på att det inte är strukturerna som löser problem. Det är människor i samverkan som löser problem, strukturerna ska underlätta för dem och inte tvärtom.
- Organisationens uppdrag och syfte måste vara kända och accepterade av alla. Lita på människors förmåga att göra kloka bedömningar givet att de har de rätta förutsättningarna. Gemensamma värderingar underlättar.
- Det är omöjligt att hela tiden veta exakt vad som försiggår i en organisation. Så länge organisationen gör i huvudsak rätt saker på rätt sätt behöver man inte heller veta allt.
- Planering är nödvändigt men planer är värdelösa. Planering är till för att skapa en handlingsberedskap men när uppfyllandet av en plan ses som målet har man tappat både flexibilitet och fokus på syftet.
- Tänk på organisationen som en levande organism, inte som en maskin eller en fabrik. Organisationsdiagram kanske behövs men definierar inte vad en organisation är.

Tänk framför allt på att det inte finns några regler som exakt kan ge de rätta svaren (det gäller även principerna ovan). Se organisationen som ett komplext adaptivt system och inse att varje sådan organisation har sina egna unika förutsättningar.

*Har du synpunkter, kommentarer eller frågor? Kontakta gärna:  
[lennart.wittberg@cogitem.se](mailto:lennart.wittberg@cogitem.se)*