

INFORMATIONÖVERFLÖD I LEDNINGSSYSTEM

Innehåll

1 INLEDNING	1
2 AVHANDLING	2
2.1 BAKGRUND	2
2.2 HISTORISK ÅTERBLICK	3
2.3 EGNA ERFARENHETER	3
2.4 PÅVERKAN PÅ ORGANISATIONEN	4
3 SLUTSATSER	5
REFERENSER	6

1 INLEDNING

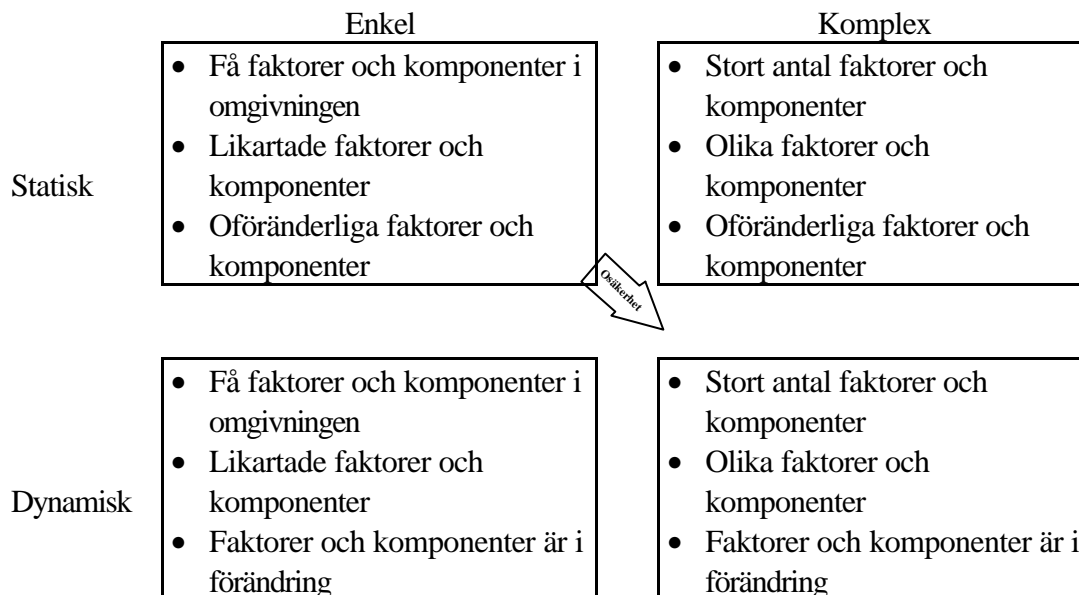
Jag har i denna rapport avsikt att diskutera en del effekter av den utveckling av informationssystem som nu sker i allt mer ökad omfattning, bland annat inom Försvarsmakten.

Huvudsakligen kommer jag att hålla mig till informationsmängd contra beslutsfattande. Detta sett ur ett användar-perspektiv.

2 AVHANDLING

2.1 Bakgrund

Militär verksamhet har i alla tider betraktats som väldigt komplext. I den generella systemteorin introducerade R B Duncan (1972) nedanstående matris för att försöka förklara sammanhanget mellan omgivningen och en chefs känsla av osäkerhet vid sitt beslutsfattande.



I en krigs- eller konfliktsituation är det utan tvekan så att den militära chefen befinner sig i den nedre högra kvadranten dvs han är omgiven av ett stort mått av osäkerhet när han skall fatta sina beslut. För att komma runt problemet kan man förfara på två sätt, antingen förenkla dvs förflytta sig uppåt eller åt vänster eller allra helst åt båda hållen i matrisen, eller skaffa mer information. Fältherrar tillbaka i historien har valt det senare alternativet.(van Crefeld 1985)

2.2 Historisk återblick

Redan Napoleon hade en organisation som försåg honom med rapporter om krigens framskridande, inte bara den officiella vägen utan även via en informell väg med egna kunskapare som rapporterade direkt till honom utan att ha passerat genom högkvarteret (van Crefeld 1985).

Också Moltke hade ett nät av betrodda officerare som han kunde använda som informationsgivare vid sidan av de officiella rapportvägarna (van Crefeld 1985).

Det går att på motsvarande sätt hitta exempel från alla andra konflikter genom historien, på att chefer skaffar sig kompletterande information för att försöka minska det osäkerhetstillstånd som råder vid en beslutssituation.

Allt eftersom tekniken medgett det, har informationsmängden ökat nästan exponentiellt. Som exempel sände man under Vietnamkrigets senare del ca 1 miljon telegram/månad bara inom underrättelsetjänsten.

Detta ställer stora krav både på det informationssystem och sambandssystem, men även på den organisation, som skall hantera dessa informationsmängder. Man kan utan någon större grad av osäkerhet påstå att ökningen av informationsmängderna kommer att fortgå även framgent.

2.3 Egna erfarenheter

I min egen profession som meteorolog i Försvarets vädertjänst har jag med all önskvärd tydlighet upplevt ovanstående fenomen. Vi har under den senaste femårsperioden infört ett modernt informationssystem som medger möjligheter till att förse prognostikern med 100-falt mer information, paketerat på ett smakfullt sätt. Avsikten med detta var bland annat, att genom att bygga ett system baserat på en distribuerad databas, ge samtliga verksamhetsställen möjlighet att höja kvalitén på väderprognoserna.(CFV-skr 1991). Har det blivit så? Jag vill påstå att så inte har blivit fallet, åtminstone till grad man hade förväntat sig. Människan har inte möjlighet att tillgodogöra sig hur stora

informationsmängder som helst. Min egen erfarenhet säger att mer än 5-(8) källor klarar man inte av att hantera. Kommer man därutöver, verkar istället informationen passiviserande, man blir osäker på vilken information som är relevant i sammanhanget. Risken är också att man drabbas av vad som kanske kan kallas "belysningseffekten", det vill säga att man fixerar på den information som ser mest tilltalande ut utan att kritiskt granska dess signifikans just i denna situation.

Faran är att vi kommer att drabbas av samma fenomen inom andra delar av försvaret i takt med att nya informationssystem införs.

2.4 Påverkan på organisationen

I den nuvarande ledningsorganisationen har vi ett antal hierarkiska nivåer som bland annat har till uppgift att förse sina överordnade chefer med information. I varje nivå selekteras och anpassas informationen innan den går vidare uppåt i organisationen.

Det moderna kriget förs i ett allt högre tempo. Detta ställer krav på att även ledningssystemet jobbar i ett högre tempo. För att möta detta och förkorta beslutstiderna, diskuteras att minska antalet nivåer i krigsorganisationens struktur. Detta måste i sin tur innebära att de selekterande filter, i form av staber, som nu finns på vägen från den enskilde soldaten på slagfältet till högkvarteret reduceras. För att då inte en beslutsfattare skall drabbas av "information-overload" måste informationssystemen ha mekanismer inbyggda som selekterar informationen beroende på vilken nivå i hierarkin som chefen befinner sig på. Hur dessa skall vara konstruerade går inte att ge ett enkelt svar på. Vissa typer av information är av standardiserat slag som utan problem kan överlåtas till IS att selektera, exempel förbandsinnehåll och status. Däremot finns andra komplexa situationer där man kanske kan tänka sig behöva olika typer av expertsystem som genererar någon form av åtgärdslista för operatören att välja ur. Nackdelen är att man med ett expertsystem försöker beskriva verkligheten i form av en matematisk modell med de förenklingar detta måste innebära. Eftersom människan har förmågan att handla irrationellt måste ett sådant system kunna "lära" sig efterhand. Inlärandet kan ske manuellt, kanske i form av enkla parameterförändringar, eller som någon automatiserad process. Oavsett

vilken metod som används innebär detta, som jag ser det, ett risktagande då inlärningsproceduren sker i efterhand.

3 Slutsatser

I den nuvarande informationssystemutvecklingen förutsätter man att all inkommande information är viktig, relevant, tillförlitlig och sann. Detta antagande anser jag inte i alla lägen vara korrekt. Framförallt ser jag en möjlighet för en eventuell motståndare, att genom att föra in falsk information i våra system obehindrat kan påverka vår egen beslutsprocess. Antagandet kan vara acceptabelt om man är beredd att ta risken att fatta felaktiga beslut på grund av brister eller felaktigheter i underlaget. Frågan är dock om vi med en krympande försvarsorganisation, med färre antal enheter, har råd att ta denna risk.

Det har visat sig under krig i modern tid att den specialisering som sker i varje försvarsmakt kopplat till krigets komplexitet och informationsmängden inom ledningssystemen medför en förlängning av tiden för beslutsprocessen. Detta mest beroende på den tid det tar att processa all information inom ledningssystemet. (van Crefeld 1985) Risken är att en del av den rationaliseringsvinst som man tror sig kunna uppnå, främst i form av kortare beslutstider, genom att utveckla ett gemensamt ledningssystem, äts upp av den tid det tar att behandla de enorma informationsmängder som man kan förvänta sig i framtiden.

Jag tycker mig här kunna se en paradox. Vi strävar hela tiden mot att skaffa oss mera information för att kunna fatta säkrare beslut samtidigt som vi måste begränsa informationsflödet till beslutsfattaren och öka risktagandet, för att kompensera för människans begränsningar.

En möjlighet att bemästra eller i alla fall minska problemet vore kanske att i högre utsträckning än nu ta med psykologisk och beteendevetenskaplig expertis i utvecklingsarbetet. Tvärvetenskaplig forskning pågår inom den civila högskolevärlden, bland annat vid KTH. Där har man skapat Centrum för Användarorienterad IT-design med stöd från NUTEK. Dess mål är bland annat att ta fram metoder för en mer användarcentrerad systemutveckling.(CID)

Intressant forskning bedrivs också vid Institutionen för data- och systemvetenskap vid Stockholms universitet och speciellt deras K2-Lab. Forskningen behandlar bland annat informationsfiltrering.(K2-Lab)

Referenser

- Crefeld, M. van (1985). *Command in war*. Harward University Press
- Schoderbek, P. P., Schoderbek, C. G. & Kefalas, A. G. (1990) *Management Systems*. Irwin Costum Publishing
- Duncan, R. B. (1972). *Characteristics of Organizational Environments, and Perceived Environmental Uncertainty*. Administrative Science Quarterly
- CFV-skr. 840:60939, bilaga 1. (1991). *TTEM MILMET*
- CID. Internet adress: <http://www.nada.kth.se/cid/>
- K2-Lab. Internet adress: <http://dsv.su.se/research/K2LAB/K2LAB.html>