

## **Informationssystem - inte bara teknik och hårdvara.**

### **Innehåll**

1. INLEDNING .....	1
2. EN DYRBAR RÖRA .....	2
3. ETT EXEMPEL FRÅN FREDADMINISTRATIVA SYSTEM .....	3
4. INFORMATIONSSYSTEM I FRED, KRIS OCH KRIG .....	4
5. FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER .....	5
Referenser .....	6

## **1. INLEDNING**

### **1.1 Ledningssystem - dess olika delar**

Begreppet ledningssystem kan delas upp i ett antal olika funktioner. Beroende på utifrån vilken aspekt man ser på detta begrepp kan olika tolkningar göras. Ur en aspekt kan begreppet delas upp i ett antal paradigmen varav dessa är några; (Orhaug T, 1995 och 1997)

- ett antal funktionella enheter
- dess organisation
- dess tekniska komponenter
- den så kallade OODA-loopen, (Observing, Orienting, Deciding, Acting) - beslutscykeln som modellbeskrivning av militär ledning (Orhaug T, 1995 och 1997).

En annan aspekt på begreppet ledningssystem är Försvarsmaktens definition där det militära ledningssystemet består av de fyra delarna, doktrin, organisation, personal och teknik (RRV 1997:49).

### **1.2 Tekniken tar överhand**

Den explosionsartade utveckling som skett inom området informationssystem, i takt med datorernas intåg på marknaden, har medfört en alltför stor fokusering på och tilltro till tekniken. Detta har i sin tur lett till att människan i vissa fall kommit i skymundan och tekniken har fått vara styrande.

De som skall nyttja den nya tekniken - människorna i organisationen - hinner inte utbilda sig i samma takt som tekniken förändras. En mängd olika stödsystem för administration och ledning införs utan att användarna fått vara med i utvecklingen av dessa. Många av dessa system har bristande funktionalitet och är inte alltid anpassade till användarnas olika behov. Beslutsfattare i olika nivåer har ej tillräcklig kompetens för att nyttja alla de innovationer som redan finns driftsatta i dag.

Dagens IT-struktur är därför på många håll ett resultat av att flera viljor har fått styra, av att bristande samordning har funnits samt bristande resurser, såväl personella, materiella som ekonomiska. Detta sammantaget har inneburit att stora och allvarliga problem framkommit när det gällt att möta organisationens behov av ADB-stöd till ledningssystemet. (RRV 1997:49)

Med detta som bakgrund har jag i denna rapport valt att beskriva vad som kan hända i de fall där tekniken får styra och där organisationen - på grund av bristande resurser och kompetens inom området - tappar kontroll över instrumentet och vilka konsekvenser detta får för ledning av hela organisationen.

## **2. EN DYRBAR RÖRA**

### **2.1 Informationsöar - resursslöseri**

Bristande samordning i kombination med bristande resurser, personella som materiella, kan få stora konsekvenser för ledningen av en organisation. I det fall som här redovisas som exempel har bristande samordning och styrning från framför allt central och regional nivå inneburit att införande av tekniska, datorbaserade, informationssystem lett till stora och i många fall onödiga kostnader. De tekniker som införts har med få undantag kunnat kommunicera med varandra i den omfattning som från början var tanken. De har därmed inte levt upp till den målsättning som angivits vid införande av informationssystem i ledningssystemet och därmed ej utgjort det underlag till stöd för beslut som chefer i olika nivåer hoppats på (FM HIT 97).

Bristande styrning och samordning har också inneburit att så kallade "dataöar" uppstått inom olika enheter eller avdelningar i organisationen. Dessa "dataöar" har uppstått då var och en infört olika system efter sitt eget tyckande och utan helhetssyn och samordning. Dataöarna har också lett till system som ej förstår varandra, vilket i sin tur fått till följd att dagens informationssystem inte kunnat utnyttjas optimalt. De eventuella vinster, ekonomiska och organisatoriska, som man tänkt att den nya tekniken skulle ge, har härmed uteblivit. Resultatet har i många fall blivit ökade kostnader (RRV 1997:49). Dessa ökade kostnader har ofta motiverats som ökade kostnader för teknik - hårdvaran - vilket i de flesta fall visat sig vara helt felaktigt (RRV 1997:49).

### **2.2 Ledningssystem - inte bara teknik**

Alltför många förknippar begreppet ledningssystem i första hand med teknik och tekniska hjälpmedel och då oftast någon form av datorstödda informationssystem. Som tidigare konstaterats, har begreppet ledningssystem en betydligt vidare innebörd. Informationssystemet, oftast definierat som de tekniska delarna ingående i ledningssystemet, utgör endast en del (FM HIT 97).

Den kanske viktigaste komponenten i ledningssystemet utgörs av organisationen i sig och de människor som där ingår. Denna del av ledningssystemet glöms lätt bort vid diskussioner om och kring systemet och dess olika funktioner.

### **3. ETT EXEMPEL FRÅN FREDSDADMINISTRATIVA SYSTEM**

#### **3.1 Bakgrund**

Som exempel för att belysa de påståenden som framförts i rapportens inledande avsnitt har jag valt att ta en inte ovanlig situation inom dagens fredstida verksamhet inom den militära organisationen. Mot bakgrund av tidigare resonemang beträffande rådande situation avseende dagens informationssystem kontra vikten av väl fungerande, samverkande system med människan mera i centrum, kan det vara av vikt att belysa denna situation.

#### **3.2 Olika system - en dyrbar lösning**

I samband med övergång till modernare teknik för informationssystem för fredsadministration inom försvarsmakten gjordes en studie av kostnader för fredsadministrativ drift i de äldre systemen med de tekniska lösningar och olika versioner av system som förekom inom en garnison. Exemplet är i detta fall hämtat från Sollefteå Garnison och är ett resultat av ett enkelt scenario i syfte att belysa de kostnader, till viss del fiktiva kostnader, som kan uppkomma till följd av bristande samordning, avsaknad av gemensam IT-struktur i samverkan med olika tekniker och versioner av informationssystem. Exemplet är en del av det beslutsunderlag som redovisades för garnisonens ledningsgrupp våren 1996 inför övergång till en ny IT-struktur inom garnisonen. (I 21/Fo 23, LIS-avd 1996)

Antal användare:	250 st	Antal anställda:	412 st
I-pris /dag / användare	800 kr	Arbets tid / vecka	40 tim
Antal skrivelser:	4000 st		

250 st användare gör en skrivelse var per månad. Varje skrivelse beräknades ta i bästa fall ca 15 minuter att överföra från koncept till administrativt stödsystem, stabsarbetsstöd. Försvarsmaktens mallar används. Om varje skrivelse dessutom skulle kräva ett skriftligt svar från den mottagande beräknades ytterligare 15 minuter behövas. Hade avsändare och mottagare dessutom olika system och versioner, uppskattades att ytterligare 15 minuter behövdes innan korrespondensen var klar. Den arbetstid som förbrukats uppgick till 36 arbetsdagar per månad. Detta gav en kostnad på 28.800:- per månad. Till detta skall dessutom läggas kostnaden, tiden, för det arbete som måste åsidosättas på grund av detta. (I 21/Fo 23, LIS-avd 1996)

En stor del av informationsbehandlingen är utbildning. Om användarna i exemplet ovan utöver ovanstående förutsättningar dessutom har bristande kunskaper i hantering av själva informationssystemet så att "datatiden" uppgår till 30 minuter varje gång, ökar årskostnaden från 345.500 i det första exemplet till nästan det dubbla, 619.000:-. (I 21/Fo 23, LIS-avd 1996)

## **4. INFORMATIONSYSTEM I FRED, KRIS OCH KRIG - EN ANALYS UTIFRÅN REDOVISAT SCENARIO**

### **4.1 Behovet av ett grundsystem**

Behovet av ett grundsystem för försvarsmakten, med betoning på ett, kan inte nog poängteras (FM HIT 97, RRV 1997:49). För att i närtid kunna komma tillrätta med de brister som nu råder beträffande samordning av försvarsmaktens informationssystem och för att så långt möjligt minimera de ökade kostnader som den nuvarande situationen medfört, är det av yttersta vikt att en grundplattform tas fram och realiseras. Den tekniska plattformen finns redan definierad och består av maskinvara, systemprogramvara och vissa generella tillämpningar (FM HIT 97, RRV 1997:49). För att kunna åstadkomma denna grundsten krävs kraftfulla åtgärder i form av styrning avseende teknikanskaffning och implementering av olika informationssystem.

### **4.2 Kraftsamling även till mjukvaran - användarna**

För att kunna genomföra de förändringar som krävs är en översyn av vad som verkligen går att påverka inom systemet ytterst väsentlig. I detta sammanhang syftar jag framförallt på användarna, människorna i systemet. Det som vi kan påverka är det som finns inom systemet, dess komponenter och resurser, inte dess omgivning (Churchman, 1968).

Tekniken som vi tillägnar oss och som är grundstenarna i informationssystemen kan vi knappast påverka eller i alla fall ytterst lite och med stora kostnader som följd. Som en jämförelse kan nämnas förhållandet mellan kostnaderna för de olika komponenterna som ingår i systemet. Hårdvaran står för ca 15-17 % av ett informationssystems totala kostnad. Resterande del 85-83% utgörs av kostnader för drift och underhåll av systemet samt utbildning av användarna (Larsson M, 1997).

För att kunna utbilda användarna av informationssystem måste också en ensnig av begrepp komma till stånd. Mångfalden av system för informationsinhämtning, -bearbetning och underlag för beslut har i sig medfört förekomsten av en mängd olika begrepp för samma sak. Ett grundsystem eller grundsten som inte bara ensar systemen och ger dem en gemensam grund utan som även ensar begreppen inom informationssystemen är av nöden tvingande (FM HIT 97). Vid en undersökning av ett svenskt storföretag förekom inte mindre än 18 st olika definitioner på begreppet inkomst. Vilket var det rätta? Hur skulle det tolkas? (Persson S, 1987).

### **4.3 Arvet - måste vårdas och utvecklas**

Med arvet menas här dels de redan nu gjorda investeringarna avseende infrastrukturella delar inom informationssystemen men kanske främst den stora resurs i form av den personal som idag finns kvar inom systemet och som skall utnyttja kommande tekniska innovationer inom området informationssystem. Det är viktigt att ta tillvara de kunskaper som redan nu finns samt att genom utbildning öka förståelsen för den teknik som idag är på väg in.

Kunskap om systemen samt hur vi kan utnyttja dem är ytterst viktigt att befästa. Kunskapen ger makt. Vi måste kunna komma till insikt om hur vi bäst skall utnyttja de nya tekniker som vi inför i ledningsprocessen. Människan måste stå i centrum. Det är människan som står för kunskapen och utvecklingen. Tekniken får inte vara det som styr oss utan tvärt om. Vi får inte bli slavar under de

system och den teknik som skall vara till hjälp för beslutsfattarna i våra ledningssystem. Att öka kunskapen om hur den nya tekniken skall implementeras i våra ledningssystem samt hur informationssystemen skall nyttjas är ytterst viktigt (RRV 1997:49). Beslutsfattare i olika nivåer måste kunna lita på att den information som genereras också är rätt information och ej förvanskad.

#### **4.4 Militär kunskap med civil teknik**

Tidigare har det varit den militära forskningen som fått sina civila tillämpningar. Nylonstrumpan, DDT och Internet för att nämna några (Larsson I, 1997, A). I dagens högteknologiska samhälle med den civila IT-revolutionen tycks det vara tvärt om. Pendeln har svängt. Gulfkriget 1991 visade med all tydlighet på varåt utvecklingen är på väg. Tekniken hämtades bokstavligen från butikshyllorna och sattes i militär tillämpning. Kunskapen om hur tekniken skulle skötas var en avgörande faktor. (Larsson I, 1997, A).

De tekniska delarna av informationssystem ingående i det militära ledningssystemet skall tas från befintliga tekniska lösningar tillgängliga som hyllvara på den civila marknaden, så kallade COTS, Commercial off the shelf. Vad som kommer an på den militära organisationen är att skapa kunskap om hur dessa tekniska komponenter bäst skall nyttjas i dagens och morgon-dagens ledningssystem. (Larsson I, 1997, B).

## **5. FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER**

### **5.1 Ett eller flera ledningssystem**

Som sammanfattning av rapporten redovisas här några förslag till åtgärder i anslutning till införande av nya informationssystem som en del av det militära ledningssystemet. Många har ställt sig frågan huruvida det finns ett ledningssystem inom försvarsmakten eller ej. Otvetydigt finns det ett ledningssystem, huruvida betoningen skall vara på ordet *ett* eller på ordet *ledningssystem* låter jag dock vara osagt.

### **5.2 Förslag till åtgärder**

Utifrån vad som framgått av de beskrivningar som redovisats ser jag följande förslag till åtgärder:

- Ställ människan i centrum. Låt användarna i systemet vara med vid utformning av systemet och dess olika delar. Med detta menar jag inte den specifika teknikutvecklingen avseende programvaran utan snarare utformningen av gränzytorna mellan människa, användare och teknik.
- Kraftsamla till att utbilda användarna på de system som skall nyttjas och inte på system med teknik som ej är fullt utvecklad men trots detta i drift.
- Besluta om och inför snarast ett grundsystem, en plattform, på vilken alla övriga system skall driftsättas.
- Vid versionsförändringar skall dessa genomföras inom hela organisationen och under en ytterst begränsad tidsrymd. Samtliga användare skall vara med vid införande av nya system samt vid eventuella versionsbyten. Den kritiska massan i systemet är 100%.

## Referenser

- Churchman C. West. (1968). *Systemanalys*. Rabén och Sjögren 1978. ISBN 91 29 41833 x, Originalets titel :*The Systems Approach*.
- Larsson I. (1997, A). *Krig förs framför skärmen*. Artikel i Dagens Nyheter. den 21 augusti 1997.
- Larsson I. (1997, B). *Civil teknik kraft i strid*. Artikel i Dagens Nyheter. den 21 augusti 1997.
- Larsson Mats. (1997). Personlig kommunikation. Mats Larsson Milostab N.
- Orhaug T. (1997). *Tankar kring ledningsvetenskap*.
- Orhaug T. (1995). *Ledningsvetenskap*. Artikel i Kungl. Krigsvetenskapsakademiens Handlingar och Tidskrift, 5. Häftet 1995.
- Persson S. (1978). *Så tuktas en dator*. Bokförlaget Prisma, Stockholm, ISBN 91-518-1823-X
- FM HIT 97. *Försvarmaktens handbok för informationsteknik*. 1997. Försvarets bok- och blankettförråd, M7757-784601.
- I 21/Fo 23, LIS-avd. (1996). *Projekt NT. Underlag inför övergång till ny teknik*. Arbetshandling.
- RRV 1997:49. *Försvarmaktens systemutveckling*. Bromma-Tryck, ISBN 91 7498 281 8, Stockholm.