

Informationssystemets påverkan på ledningsorganisationen

Innehåll

- 1. INLEDNING
- 2. AVHANDLING
 - 2.1 Vilka funktionella värden bidrar IS med?
 - 2.2 Vilka funktionella värden och kostnader genererar nivåindelningen?
 - 2.3 Kan informationssystemet minska antalet nivåer i ledningssystemet?
- 3. SAMMANFATTNING
- REFERENSER

1. INLEDNING

Idag pågår ett arbete inom Försvarsmakten (FM) med att införa informationssystem (IS) som stöd till ledningssystemet (FMO 1993). Denna uppsats syftar till att på ett övergripande plan utreda hur denna förändring kan påverka ledningsorganisationen. För att nå detta mål kommer jag först att klarlägga vilka funktionella värden som IS tillför ledningssystemet. Därefter avses motsvarande analys genomföras med avseende på vilka funktionella värden och kostnader som dagens ledningsorganisation genererar. Slutligen avser jag att undersöka om IS funktionella värden kan påverkar ledningsorganisationen.

Med information avses i uppsatsen all den information i form av order, rapporter, meddelanden osv som hanteras i ledningssystemet.

Med ledningsfunktion avses en chef med stab.

2. AVHANDLING

2.1 Vilka funktionella värden bidrar IS med?

Allmänt.

Informationssystem inom FM består av funktioner för distribution, insamling, bearbetning, och lagring av information (FM HIT 97).

Insamling och distribution.

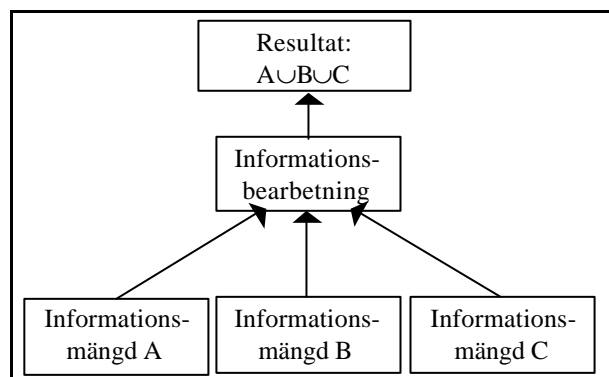
Under förutsättning att sambandssystemet uppfyller kraven medger IS i princip att all erforderlig information, ur den totalt tillgängliga informationen, kan göras omedelbart tillgänglig i avsedd ledningsfunktion. På samma sätt är det med selektering av information. Önskat urval, definierat av systemoperatören eller dennes chef, ur den totala informationsmängden kan göras tillgänglig i valfri ledningsfunktion i princip utan tidsfördröjning. Detta leder till att införandet av IS kraftigt minskar tidsåtgången för insamling och distribution av information.

Möjligheten att snabbt leverera önskat urval av information till valfri mottagare medför att flexibiliteten i ledningssystemet ökar. Detta leder till exempel till att beslutspunkten för ett specifikt beslut kan variera beroende på aktuell situation. Som exempel på detta kan tas beslut om eldöppnande som kan behöva fattas på olika ställen i ledningsorganisationen i skilda situationer. I både fred och krig fattas normalt vapeninsatsbeslut på förbandsnivå inom ramar uppsatta av högre nivåer. I spända säkerhetspolitiska situationer kan emellertid ett vapeninsatsbeslut förutom själva beslutet om vapeninsats även innebära att ett krigsförlopp startas. I sådana situationer kan den högsta ledningen kanske förbehålla sig rätten att fatta beslutet. Detta möjliggörs av IS stora flexibilitet.

Ytterligare ett funktionellt värde som IS kan bidra med är att ledningsfunktionen ur data- och infologisk synvinkel blir oberoende av geografisk placering. Som redan nämnts medger IS att valfri information kan skickas till valfri plats vid valfri tid. Detta är särskilt intressant mot bakgrund av att statsmakternas krav på FM har reducerats till förmåga i en operativ riktning. Detta leder till att antalet ledningsfunktioner på en nivå i princip bör kunna minskas till en eftersom denna kvarvarande funktion kan erhålla erforderlig information oberoende av var i landet uppgiften skall lösas.

Bearbetning

Ovanstående effekter erhålls då informationen endast skall insamlas och distribueras utan bearbetning/värdering. Om informationen skall bearbetas på något sätt kan IS även i detta fall lämna bidrag. I de fall bearbetningen endast omfattar bortsortering av mångfaldigad information (se vidstående fig.) kan detta göras automatiskt av IS. Detta är en situation som bland annat uppstår då mer än en sensor (soldater, radarstationer osv) registrerar samma händelse och rapporterar om den via IS.



Omfattar bearbetningen dessutom någon form av beräkning baserad på ursprungsinformationen kan IS även i detta fall lämna ett funktionellt bidrag (Rice & Sammes 1989). Som exempel på detta kan nämnas att om två förband har stridsvärde 3 resp 5 har det sammansatta förbandet, bestående av de

två förbanden, med viss sannolikhet stridsvärde 4. Detta värde kan beräknas av IS och presenteras som ett förslag som operatören endast behöver godkänna eller förändra/förkasta.

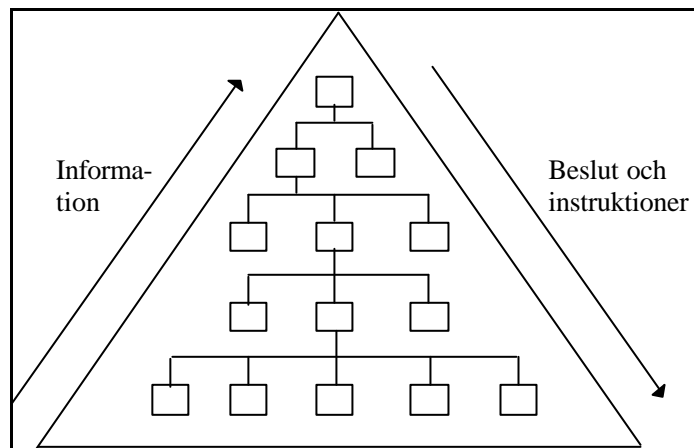
Bearbetningen kan också utökas till att omfatta beslutsstöd (Rice & Sammes ibid). Med beslutsstöd avses bearbetning som resulterar i beslutsförslag baserat på tidigare erfarenheter och tillgänglig information.

Lagring

Den ovan nämnda förmågan hos IS att selektera önskad information ur en större informationsmängd leder till att en ledningsfunktion kan hantera större informationsmängder jämfört med dagens förmåga. Detta beror på att i varje givet ögonblick behöver endast den för tillfället intressanta informationen vara aktiv i form av att den presenteras eller på annat sätt görs tillgänglig för operatören. Vilken information som är intressant kan definieras av antingen den som definierar eller den som utnyttjar systemet beroende på vilken typ av information det gäller. Övrig information behöver endast lagras av IS i passiv form. Dvs ledningsfunktionen behöver inte belastas med information som inte är relevant just nu, men som behövs för ett senare behov.

2.2 Vilka funktionella värden och kostnader genererar dagens ledningsorganisation?

Den militära ledningsorganisationen kan ses som en mekanisk organisationsstruktur. I en sådan bryts organisationens uppgifter ner i deluppgifter där varje del gör sina uppgifter som någon annan (högre upp i organisationshierarkin) har bestämt. Information flödar uppåt i organisationen där den filtreras och vidarebefordras uppåt. Beslut och instruktioner flödar nedåt i organisationshierarkin där de förstärks och vidarebefordras nedåt i organisationen (se fig). (Bruzelius & Skärvad 1995)



Av ovanstående framgår att organisationsstrukturen bidrar med funktionella värden i form av att informationen filtreras mot högre nivåer, samt förstärker beslut och instruktioner nedåt i organisationen. Med förstärkning avses detaljering och precisering. Syftet med filtreringen är att göra informationsvolymen hanterbar på nästa högre nivå utan att väsentlig information tappas bort.

Vad som inte framgår av ovanstående beskrivning är att informationen även bearbetas på vägen upp genom organisationen. Bearbetningen består i att information tas in från olika källor och sammanvägs tillsammans med operatörens egen kunskap (Rice & Sammes 1989).

Priset för de funktionella värdena är i första hand tidsförlust. Varje nivå's insamling, filtrering, förstärkning, bearbetning och delgivning kostar tid och ju fler nivåer desto större blir tidskostnaden.

Vidare innebär organisationsstrukturen att det organisatoriska avståndet mellan den högsta ledningen och den verkställande nivån ökar. Detta är naturligtvis inte bra eftersom ytterst skall den verkställande (förbands-) nivån ju omsätta den högsta ledningens intentioner i verkligheten.

2.3 Kan informationssystem påverka ledningsorganisationen?

Vid en jämförelse av det ovan redovisade framgår det att ledningsorganisationens bidrag att göra informationsvolymen hanterbar på nästa högre nivå även kan lösas med hjälp av IS. Detta kan uppnås genom två bidrag från IS nämligen dels förmågan att ur stora informationsmängder snabbt selektera relevant information i förhållande till för stunden aktuellt behov. Effekten kan även uppnås indirekt genom att behovet att reducera informationsmängden minskar eftersom IS medför ökad förmåga att hantera stora informationsvolymmer. Mot detta kan ställas att utnyttjandet av IS har en tendens till att öka den totala informationsmängden i ledningsorganisationen.

Även ledningsorganisationens förmåga att bearbeta informationen kan till del lösas med hjälp av IS. Detta gäller i de fall då bearbetningsprocessen följer förutsägbara eller näst intill förutsägbara regler/principer, t ex vid skapandet av en för hela landet gemensam luftlägesbild baserad på luftlägesbilder skapade i flygkommandona. I dessa fall kan reglerna/principerna översättas till algoritmer i informationssystemet. Dessa kan användas för att generera ett eller flera förslag som sedan operatören godkänner, förkastar eller förädlar ytterligare men då med start från en högre nivå.

Vidare kan IS bidra till att minska tidskostnaden i dagens ledningssystem. Detta beror på datorernas mycket stora förmåga att snabbt selektera och distribuera information.

3. SAMMANFATTNING

Dagens organisationsstruktur syftar bland annat till att göra informationsmängderna på de olika nivåerna hanterbara (filtrering). Mycket tyder på att införandet av IS i ledningssystemet kan leda till att strukturen kan förändras. Detta beror på IS stora förmåga att selektera, lagra och distribuera information. Även bearbetningsfunktionaliteten i dagens ledningsorganisation kan till del lösas med IS.

Påpekas bör att förutom den här diskuterade informationshanteringen finns det andra värden i dagens ledningsorganisation. Hit kan kanske främst räknas de välutbildade och tänkande människorna som knappast kan ersättas av IS.

Referenser:

Bruzeliuss L H & Skärvad P-H (1995) "*Integrerad organisationslära*" Studentlitteratur.
FMO skr OPL 082:80293 1993-09-13 "*Överbefälhavarens Grundsyn Ledning*".

FHS
LSK 97/98
Kent Larsson

EXAMENSRAPPORT
MILITÄRA LEDNINGSSYSTEM
December 1997

Försvarmaktens handbok för informationsteknik, FM HIT 97.

Rice M A & Sammes A J (1989) ”*Communications and Information Systems for Battlefield Command and Control*”. Brassey’s (UK)