

## **Kan gemensamma modeller och verktyg för projektledning och systemutveckling inom försvarsmakten vara nyckeln till framgång vid utveckling av ledningssystem?**

### **Innehåll**

- 1. Bakgrund**
  - 2. Projektstyrning**
  - 3. Systemutveckling**
  - 4. Slutsatser och förslag**
- Referenser**

### **1. BAKGRUND**

Inom försvarsmakten pågår för närvarande ett stort antal verksamheter för att utveckla försvarsmaktens ledningssystem. ÖB har i denna utveckling satt som mål att införa ett gemensamt ledningssystem till år 2001 (FM HIT, 1997, s.11). Utvecklingen av datorstödda informationssystem utgör en stor del av detta arbete. Flera av projekten har och har haft stora svårigheter att inom givna ramar nå önskade resultat. Exempel på detta är beslutet att avbryta SIRIUS-projektet (Regeringsbeslut 1997-11-20). Att projekt för utveckling av informationssystem ofta drabbas av problem är inte något unikt för försvaret. Det finns flera exempel på svårigheter när stora informationssystem utvecklas såväl inom övriga stats-förvaltningen som inom näringslivet. Problemen kan knappast hänföras till endast en faktor. Jag kommer i min rapport att beröra en möjlig faktor som skulle kunna påverka hur systemutvecklingsprojekt lyckas.

Vid flera universitet och högskolor pågår forskning som syftar till att effektivisera utvecklingen av informationssystem. Resultatet blir ofta förslag på olika strategier och modeller för system-utveckling. Många konsultföretag inom IT-branschen arbetar med olika strategier och modeller, vilka erbjuds kunder som stöd i utveckling av informationssystem. Vid FMV pågår också arbete för att ta fram användbara modeller för att säkerställa att utveckling och framtagning av nya informationssystem sker inom acceptabla tidsramar och inom fastställd budget samt att önskad funktionalitet erhålls.

För närvarande finns ingen försvarsmaktsgemensam strategi för utveckling av ledningssystem. Detta har också RRV påpekat som en brist i en rapport (RRV 1997:39) om SIRIUS. En del i en sådan strategi skulle kunna vara att gemensamma modeller och verktyg för projektledning och systemutveckling tillämpas inom Försvarsmakten. Min rapport är en argumentation för att gemensamma metoder, modeller och verktyg för utveckling av ledningssystem bör tas fram och tillämpas inom Försvarsmakten.

Rapporten har inte i något avseende ambitionen av att vara vetenskapligt grundad utan skall ses som mina personliga reflexioner. Idéerna och argument har vuxit fram under kursen LSK 97/98. Bakgrunden till mina åsikter är främst hämtade från föreläsningar och ur kurslitteraturen i delämnena Militära ledningssystem och Industriell projektledning. Rapportens tyngdpunkt ligger på utveckling av datorstödda informationssystem och behandlar endast perifert övriga delar i ledningssystem.

Jag utgår från att läsaren av rapporten i huvudsak är väl förtrogen med aktuell förkortningar och begrepp som används i Försvarsmakten avseende informationssystem. Förklaringar återfinns annars i FM HIT (1997). I rapporten använder jag mig återkommande av begrepp som strategi, koncept, modell, metoder, verktyg och standard. Jag har valt att inte särskilt definiera begreppen då de används något olika av de aktörer jag refererar till. Jag bedömer vidare att en exakt innebörd inte är avgörande för tolkning av framställningen.

## **2. PROJEKTSTYRNING**

### **2.1 Projektarbete**

Projektarbete har under senaste åren blivit en mycket vanlig arbetsform för att förverkliga idéer och satsningar. Det kan tex vara organisationsförändring eller utveckling och anskaffning av ett materielsystem. Det händer att "projekt" startas utan att man vare sig definierar vad projekt-arbete innebär eller att man fastställer mål, organisation, ansvar, roller eller tidsförhållanden för projektet. Vid större projekt anses det däremot viktigt att samtliga inblandade har en gemensam uppfattning om vad projektet innebär. För att säkerställa detta används olika modeller för projektstyrning. Inom stora företag och koncerner tillämpas ofta en gemensam och generell projektmodell.

### **2.2 Projektmodeller**

Ericssonkoncernen har utvecklat en modell, PROPS (Ericsson Infocom AB), för projektstyrning. Modellen tillämpas på flera arbetsområden inom hela koncernen som stöd och hjälpmedel i projektarbete. En särskild organisation inom Ericsson, Project Support Group, har ansvar för att utveckla och införa modellen i koncernen.

Modellen beskrivs i ett antal handböcker, häften, broschyrer mm. Modellen fastställer bla en gemensam terminologi, den beskriver hur skedesindelning (Phases) av projekt skall göras, när rapport- och beslutstidpunkter (Tollgates) skall läggas in i tiden samt vad besluten skall omfatta. Modellen beskriver även viktiga roller (t ex projektledare, projektägare, linjechefer) samt deras ansvar för projektarbetet.

Projektmodellen tillämpas olika beroende på verksamhet. Beslutsprocessen med "Tollgates" är dock obligatorisk inom koncernen. Enligt Catarina Meland (1997), chef för Project Support Group, är de största fördelarna med att tillämpa modellen att man erhåller en gemensam terminologi, får en affärsmässighet i verksamheten samt uppnår hög kvalitet i projekten med tydliga avstämmningar under projektens gång.

Exempel på andra koncerner och större företag vilka har gemensam standard för projektarbete är Enator. De har en modell benämnd PPS (ENATOR AB, 1996). Elektrolux's modell benämns Checkpoint (Niclas Andersson, 1997), Adtranz kallar sin projektstyrningsmodell A.S.A.P. (Carina Malmgren-Heander, 1997), Telia tillämpar PROPS osv. Inom Försvarsmakten finns ingen fastställd gemensam modell för projektstyrning. 1992 gav ÖB ut en handbokserie "Informatik". I handbokserien ingår en skrift "Projektstyrning" avsedd som stöd för projektstyrning (ÖB 1992). Skrifterna har dock inte utvecklats. Olika projekt inom Försvarsmakten tillämpar i stället olika modeller som rekommenderas och säljs av det konsultföretag som anlitas för respektive projekt.

### **2.3 Riskanalys**

Projektmodeller kombineras ofta med en modell eller verktyg för riskanalys. Riskanalysen är en mycket viktig del av projektet för att identifiera, värdera och åtgärda risker med ett projekt. Resultatet utgör ett viktigt beslutsunderlag för projektet. Som exempel kan nämnas att inom projektet ATLE används ett verktyg benämnt "Pejl" vilken säljs av Datakunskap AB.

### **2.4 Prestationsmätning**

Prestationsmätning är ett instrument för att analysera hur projektet följer uppgjord plan avseende tid, kostnad och prestation (resultat). Även för prestationsmätning finns olika modeller. Earned Value Management är en modell som bla har använts vid JAS-projektet. Modellen är sedan 1967 en standard i USA vid anskaffning av materiel till försvaret.

## **3. SYSTEMUTVECKLING**

### **3.1 Systemarbete**

Utveckling av datorstödda informationssystem omfattar flera olika steg och genomförs ofta som projekt. Ett informationssystem är till för att stödja viss verksamhet. Verksamheten måste därför analyseras innan man kan bestämma hur informationssystemet skall utformas. Med ett nytt informationssystem kan verksamheten vanligen genomföras på ett effektivare sätt än tidigare. Därför behöver verksamheten och organisationen utvecklas parallellt.

Utvecklingen innebär vidare att lämpliga användargränssnitt (MMI) skall provas ut. Arkitekturer för datakommunikation, databaser och databashanterare måste väljas. Säkerhets- samt drifts- och underhållslösningar skall fastställas. Mjukvaran till applikationerna skall tas fram och de nya programmen måste integreras i andra delar av systemet. Informationssystemen skall implementeras i verksamheten och utbildning av användarna måste ske. Slutligen skall informationssystemet överlämnas till en förvaltningsorganisation.

### **3.2 Metoder och strategier**

För alla dessa aktiviteter finns det ett flertal olika strategier och metoder för hur utvecklingen kan genomföras. För vissa delar finns olika standarder, tex för hur MMI skall utformas. Metoderna kan

var generella eller mer eller mindre specialutformade. Vissa metoder och strategier omfattar flera steg av utvecklingsprocessen medan andra endast tar upp en liten del. Konsulter inom IT-branschen använder sig av olika strategier och modeller. Varje konsultföretag förordar oftast just sina modeller för systemutveckling.

Karin Axelsson, (LiTH 1996) har i en forskningsrapport redovisat några allvarliga problem vid tillämpning av modeller vid utveckling av informationssystem. Axelsson har undersökt ett antal företag där i några fall VerksamhetsBaserad Systemstrukturering (VBS) använts för systemutveckling, i några andra fall har Information Resource Management (IRM), dvs datadriven systemstrukturering använts. I rapporten konstateras att val av strategi ganska sällan sker särskilt välgrundat. Valet av konsulter styr normalt vilken strategi systemutvecklingen kommer att följa. Axelsson argumenterar för att verksamheten måste styra vilken strategi som skall användas. Det innebär tex att strategin måste vara anpassad till företagets verksamhetsidé.

I de projekt för utveckling av informationssystem som pågår inom försvarsmakten finns ingen gemensam strategi och inte heller gemensamma modeller och verktyg. FM HIT (1997) anger att "Någon FM Handbok systemutveckling är för närvarande inte aktuell". FM HIT anvisar istället att framtagna handböcker för LI FV, ATLE, LIM och SIRIUS skall användas. Jag anser att detta är en brist, när i övrigt väldiga ansträngningar görs för att utveckla "Ett gemensamt ledningssystem" i Försvarsmakten.

## **4. SLUTSATSER OCH FÖRSLAG**

### **4.1 Slutsats**

Vid utveckling av informationssystem erfordras en strategi samt modeller, metoder och standarder för att underlätta arbetet. Metoderna och modellerna som tillämpas för de olika stegen måste vara i harmoni med varandra och fungera tillsammans. Sättet att arbeta skall vara känt av alla som arbetar med projektet. Tillämpningen av modellerna och metoderna måste anpassas för varje projekt och de bör kontinuerligt utvärderas och anpassas till förändringar i omgivningen.

Inom en organisation som utvecklar många informationssystem bör det finnas en gemensam strategi för systemutveckling, främst därför att:

- det gynnar uppbyggnaden av kompetens inom organisationen,
- det säkerställer systemsamordning så att samverkan mellan de olika systemen underlättas,
- alla som deltar i arbetet skall känna till sättet att arbeta oberoende av vilket projekt som man deltar i,
- chefer som beslutar över verksamheten skall snabbt kunna sätta sig in i olika utvecklingsprojekt och ta del av hur verksamheten fortskrider utan att först behöva lära sig hur respektive projekt arbetar,
- metoder och modeller som tillämpas skall kontinuerligt kunna förbättras och anpassas till förändrade behov samt
- det minskar kostnader för inhyrning av konsulter, eftersom man slipper anlita ny konsult med kanske nya modeller och därmed ny utbildning för varje projekt.

## 4.2 Förslag

Försvarmakten bör utveckla en strategi för utveckling av informationssystem. Strategin bör omfatta en modell för projektledning inklusive riskanalys och prestationsmätning. Modellen för projektstyrning bör vara generell och tillämpas gemensamt på samtliga projekt inom Försvarmakten, alltså inte bara informationssystemutveckling. Strategin bör vidare omfatta metoder, modeller och standarder för informationssystem-utveckling. De bör omfatta alla de steg i systemutveckling som normalt ingår i utveckling av informationssystem.

Strategin måste vara levande, utvecklas efterhand som erfarenheter vinnas och kunna anpassa till nya förutsättningar. Eftersom många av försvarets anställda tidigt kommer i kontakt med och ofta deltar i informationssystemutvecklingen på olika sätt bör strategin vara välkänd hos försvarets personal. Utbildning bör därför genomföras vid samtliga skolsteg i officers-utbildningen och vid särskilda kurser.

En organisation bör utses med ansvar för att en försvarsgemensam strategi utarbetas, införs och kontinuerligt utvecklas. För att lyckas med detta erfordras ett engagemang av högsta ledningen inom Försvarmakten. Den utsedda organisationen måste stöttas av kompetent personal främst från FMV men även civila konsultföretag. Vidare bör FOA, FHS och civila högskolor och universitet anlitas i detta arbete. En internationell samverkan övervägas.

Under utbildningen vid FHS har flera föreläsare förespråkat det jag argumenterar för i min rapport. Min argumentation kan därför ibland kännas som att ”sparka in öppna dörrar”. Jag kan dock konstatera att något arbete hittills inte har påbörjats inom Försvarmakten för att ta fram och införa en gemensam strategi för projektstyrning och systemutveckling.

## Referenser

Andersson, Niclas, Electrolux, *Föreläsning KTH 1997-09-01*

Axelsson, Karin, (1996) *Strukturering av informationssystem och verksamheter*, LiTH-IDA-R-96-40

ENATOR AB, *PPS i korthet*, SM01 1996-04-01

Ericsson Infocom AB, *PROPS manuals*, EN/LZA 102 16

Malmgren-Heander, Carina, Adtranz Signal, *Föreläsning KTH 1997-09-25*

Meland, Catarina, Project Support Group, Ericsson, *Föreläsning KTH 1997-09-08*

FHS  
LSK 97/98  
Per Lönn

EXAMENSRAPPORT  
MILITÄRA LEDNINGSSYSTEM  
December 1997

Försvarsmakten (1997) *FM HIT 1997*

RRV rapport 1997:39 ”*Projekt SIRIUS - en riskanalys*”

ÖB , *INFORMATIK Projektstyrning*, Överbefälhavaren, 1992