

Verksamhetskrav på IA

Nästa Generation Modellering

Avancerad utbildning för handledare

Katalogprinciper

Verktyg

Informationspridning

Rapport V nr 1: IA och verksamhetens krav – erfarenheter från offentlig förvaltning

Rapport V nr 2: Fallstudie av IA-projektet vid Televerket

Fallstudie av IA-projektet vid Televerket

Christina Johannesson
SIPU

Spridningsförbehåll:

Denna rapport får endast spridas och användas inom de organisationer som deltar som parter i TRIAD-projektet.
© TRIAD-parterna jan 1992

Rapporten är skriven i och för TRIAD delprojekt Verksamhetskrav.

Fallstudie av IA-projektet vid Televerket

Uppdraget.....	1
1 Syften med IA.....	3
1.1 Syftet med IA inom Televerket.....	3
1.2 Syfte med IA-projektet.....	4
1.3 Syften med IA - som IA-projektet såg det.....	5
2 IA-verksamhet inom Televerket.....	9
2.1 IA-projektets resultat.....	9
2.1.1 Utifrån IA-projektets direktiv.....	9
2.1.2 Utifrån IA-projektets syften med IA.....	12
2.2 Övrig IA-verksamhet.....	14
2.2.1 IA för affärsutveckling.....	14
2.2.2 AU/ADB-plan.....	15
2.2.3 Centrala och lokala IA-funktioner.....	15
2.2.4 Systemutveckling.....	17
3 IA-projektets resultat utifrån generella framgångsfaktorer för IA.....	19
3.1 Utgå från verksamheten.....	20
3.2 Haka på goda tillfällen.....	22
3.3 Skapa tydliga mål för IA.....	22
3.4 Välja ansats.....	23
3.5 Välja/skapa hjälpmedel.....	25
3.6 Stödja samverkan mellan olika nivåer.....	26
3.7 Jobba successivt i liten skala.....	27
3.8 Göra nyttan uppenbar snabbt.....	27
3.9 Skapa resurser och ansvar på lång sikt.....	28
3.10 Skapa IA som del i en informationsstrategi.....	29
Skriftliga referenser.....	31
Intervjuer.....	33

Uppdraget

Uppdraget är en fallstudie av Informationsadministrationsprojektet (IA-projektet) inom Televerket. Studien skall tillföra Televerket och projektet TRIAD (gruppen Verksamhetens krav) erfarenheter av informationsadministration. Arbetet skall också bidra till IA-diskussionen inom Televerket och belysa hur dagens situation och erfarenheter kan användas som plattform för vidare arbete.

Studien har genomförts av Christina Johannesson, konsult vid SIPU, och grundas främst på ett antal intervjuer med personer inom Televerket, som har deltagit i eller berörs av IA-projektet. Valet av intervjupersoner har skett med stöd av TRIADs projektgrupp.

I rapporten bedöms IA-projektets resultat utifrån några av de syften och krav som formulerats under projektets gång. Dessa bedömningar sker på grundval av intervjuerna. IA-projektets resultat värderas också utifrån några generella hållpunkter för ett framgångsrikt IA-arbete, präglade av konsultens syn på IA.

"The Chairman of our worldwide operations paid us a visit this morning. He seemed very impressed with what we are doing. But if he had asked me how our activities contribute to his business I would not have known how to answer"

A systems director

1 Syften med IA

Informationsadministration (IA) kan ha många syften och IA-projektet vid Televerket har under de tre år som projektet pågått arbetat utifrån flera olika syften. Inom projektet har ytterligare syften med IA formulerats. Detta kan ha varit ett bidrag till den positiva utvecklingen av diskussioner och kunskap om IA inom Televerket, men kan också ha inverkat negativt på IA-projektets resultat ifråga om praktiska åtgärder med verkan på längre sikt.

1.1 Syftet med IA inom Televerket

Ledningen

Det primära syftet för Televerket att investera i IA är att man ser en effektiv och flexibel informationsbehandling som en nödvändig bas för affärsverksamheten både vad gäller stöd, utveckling och konkurrens. IA skall hjälpa till med att förse ansvariga beslutsfattare inom Televerket med den information som vederbörande behöver.

Såväl i koncernplanen som i särskilda policier för informationshanteringen (IP) har ledningen uttalat vikten av att verksamhet och information går hand i hand.

IP-85 betonar att behovet av information och informationssystem skall värderas med utgångspunkt från krav på den *operativa verksamheten* och krav på verksamhetens *vidareutveckling och effektivisering*.

IP-90 betonar att utveckling av informationssystem skall kopplas starkare till *verksamhets- och affärsutveckling* så att systemen utvecklas och förändras i takt med verksamhetens behov. Målet är att skapa konkurrensfördelar genom att tillgodose alla behov av såväl strategisk som taktisk och operativ information.

IP-90 förutsätter att varje resultatområde tar fram en *AU/ADB-plan* som utgår från dessa mål. Detta understöds av generaldirektörens beslut om planering av ADB-stöd -94. GD utgår i sitt beslut från de höga och accele-

rerande kostnaderna för ADB inom Televerket, och att systemen inte svarar mot konkurrenssituationen.

IP-90 (och en särskild skrivelse från I-enheten) förutsätter också att samtliga huvudenheter har antingen en *speciell funktion för IA-verksamhet* eller en kontaktman för en sådan. Ett fast samarbete skall finnas mellan de centrala och lokala IA-funktionerna.

Användarna

Det har funnits en stark kritik från användarna, vad gäller svårigheter att komma åt data för olika typer av ändamål som inte varit förutsedda från början. Tillämpningssystemen är funktionsinriktade med svårigheter att tillgodose spontana bearbetningar och att svara på frågor som samtidigt berör olika register.

Det har uppstått en förtroendesvacka mellan användare och systemutvecklare när system som utvecklats för ett ändamål, t ex "samlingsfaktura", inte kan användas som stöd när verksamheten istället inriktas mot, och gör reklam för, t ex "kort inställelsetid".

Detta har lett till att IA har blivit intressant för att bringa ordning och reda i informationsstrukturen och få ett stöd för att separera in- och utmatningsfunktioner, bearbetning och databas för att skapa ett stabilt datalager.

1.2 Syfte med IA-projektet

Projektet startade 1987. Det beställdes av koncernplaneringen på initiativ av FoU-kommittén.

Det övergripande syftet med projektet var att få en effektiv informationsförsörjning i Televerket genom insatser för att ta reda på hur begrepp ser ut, hur de används och hur man kan komma åt dem. Projektet har bedrivits i två etapper.

Etapp 1

- undersöka förutsättningarna för och värdet i att Televerket tar en ledande roll vad avser utnyttjande av *artificiell intelligens* för sin IA
- att föra samman resultaten från olika ansatser till konceptuell modellering inom Televerket för att skapa en fungerande *datakatalog* för hela verksamheten.

I direktiven ingick också att göra ett scenario för ett möjligt slutmål för IA samt att göra en affärsmässig bedömning av målet.

Etapp 2

Etapp 2 syftade till att omfatta områdena:

- *inriktning och planering*

med målanalyser, konsekvensbedömningar och förankring

- *organisation*

funktionell organisation, anvisningar för modellering och uppbyggnad av kataloger, utbildning

- *FoU*

produktorienterad verksamhet med avseende på modelleringsmetoder, datakataloger och datakatalogstött uttagssystem

- *uppbyggnad av datakataloger*

utarbета, förvalta och anpassa en generalkarta över Televerkets verksamhet samt styra, stödja och samordna kartläggningar och modelleringar av existerande och nya systemområden.

IA-projektet avslutades vid årsskiftet 1990/91. Den planerade etappen 3 i projektet, dvs fördjupade studier och utvecklingsarbeten inom olika områden, har övergått i en särskild FoU-verksamhet. Den går under benämningen TRIAD-projektet, med även andra parter inblandade, och fortsätter under ytterligare en tre-årsperiod.

1.3 Syften med IA - som IA-projektet såg det

I en av de rapporter som IA-projektet tagit fram om informationsadministration vid Televerket (87-12-29) formuleras några såväl generella som för Televerket specifika syften och mål med IA.

Varför IA?

Enligt IA-projektet har IA tre huvudsyften:

- att "maximera" den datorbaserade informationens nyttoeffekter inom en organisation
- att förbättra och rationalisera utveckling av instrument för informationsförsörjningen inom organisationen
- att utveckla och sprida företagskulturen genom utveckling av verksamhetens språk

Huvudmålet för en effektiv IA-verksamhet blir därmed att stödja denna utveckling.

Målanalys för IA-området inom Televerket

Inom ramen för IA-projektet skapades en målanalys för IA-området inom Televerket, vilken tog upp mål, nuläge och åtgärder. Analysen återfinns som bilaga i IA-projektets förstudierapport 87-12-29.

Målhierarki

- en slagkraftig affärsverksamhet genom...
- .. en effektiv styrning av verksamheten genom...
- ... effektiva informationssystem genom...
- ett starkt ledningsstöd, en framsynt AU-plan, en god informations-systemstrategi, en väl fungerande IA och tillgänglig information genom...
- mål- och verksamhetsanalyser, återkoppling och nytta, datamodellering, enhetlig terminologi, samverkan mellan personer, system och data-kataloger, aktiva datakataloger, enhetlig databasstruktur, korrekt innehåll, motiverad personal

Läge

- oklara affärsmål
- system som säger något om kundens behov finns ej
- systemutveckling är bara lappande på gamla system
- en splittrad metod- och utvecklingsmiljö
- system forceras fram utan verksamhetsanalys
- fel system utvecklas
- dagens databaser är upplagda för andra behov än de som finns idag
- olika datamodelltyper
- man vet inte varför man matar in data
- ledningens bristande insikt i IAs betydelse
- vad är befintlig koncernplan?
- organisations- och systembunden syn på informationsäggande och ansvar
- kunden har oklara och oprecisa behov

Åtgärder

- starta utvecklingen med att klargöra affärsprocessen
- utveckling av en strategisk utvecklingsplan

- koppla systemutvecklingen till nya produkter och tjänster
- en gemensam systemutvecklingsmetod för hela televerket
- åtkomsthjälpmedel baserade på datakatalog
- principer för förvaltning
- principer för informationsägande och -åtkomst
- principer för katalogisering
- åtgärdsprogram för ledningsutveckling
- "prova-på"-modelleringar

Inom IA-projektet har man också tagit fram modeller för hur man kan nå ett av IA-projektets mål, nämligen att "maximera nyttan av den datorlagrade informationen". Modellerna återfinns bl a i IA-projektets slutrapport för etapp 2 (90-12-13). Man betonar att det är viktigt att kedjan från affärsidé till databas hänger ihop. Annars finns det risk för att delarna motverkar varandra.

Scenario 1997

I förstudierapporten presenterade IA-projektet även ett scenario i form av ett antal utdrag ur olika tänkta framtida presentationer av Televerket. Här är några exempel ur de fyra presentationerna.

□ GDs jubileumstal

"Utan den inom näringslivet unika satsningen inom området informationshantering osm vi genomförde kring decennieskiftet, hade vi inte kunnat utnyttja våra konkurrensfördelar på det framgångsrika sätt som skett. Vår företagskultur bygger idag på informationen som grund - ett gemensamt företagsspråk och en gemensam nyttjanderätt av informationen inom koncernen."

□ Klipp ur direktionsinternat

"Basen för oss som en koncern är det gemensamma informationssystemet och en väl genomarbetad styrfilosofi. Utan styrfilosofin skulle vårt gemensamma informationssystem vara totalt värdelöst, och utan informationssystemet skulle styrfilosofin inte fungera."

□ KP-Infoplan 95

"...plötsligt talade man allmänt om verksamhetens språk, om språket som det som avgjorde koncernstillhörigheten, ja t o m identiteten för personalen. (...) Samtidigt visade det sig att modellering på djupet krävde stora resurser och delar av organisationen tröttnade helt enkelt på det arbetet under den första perioden. Vi hade underskattat både svårigheten att

modellera och mängden detaljarbete med definitioner och annat. Här hjälpte det automatiserade stödet när det väl kom."

Avskedsintervju med en metodutvecklare

"Den revolution kunskapstekniken har inneburit inom systemutvecklingsområdet kan väl knappast överskattas. (...) Sammanfattningsvis har vi systemutvecklare inte haft de största vinsterna av en kunskapsbaserad datakatalog. Spelet togs hem av slutanvändarna, såväl i informations- som lednings- och organisationstermer."

Kritiska frågor vid införande av IA

IA-projektet formulerade ett antal vägval eller frågor, där svaren har effekter på möjligheterna och formerna för att praktiskt driva IA. Vägvalen formuleras i IA-projektets förstudierapport. Projektet anser att frågorna bör vara besvarade innan IA-verksamheten utformas och kursen läggs ut för en IA-satsning inom en organisation. Frågorna handlar bl a om:

- organisationens styrfilosofi och mognad
- IAs och systemutvecklingens mål
- hur systemutvecklingen bedrivs
- grundsyn, metod och teknik för modellering
- struktur för modell, katalog och termer
- val av datakatalogsystem
- infrastruktur för hård- och mjukvara

Krav för etablering av en IA-verksamhet

Projektet menar att de *organisatoriska förutsättningarna* måste klargöras så att IA-verksamheten får en naturlig roll att verka i. Det måste också finnas en ordning och ett *etablerat arbetssätt* att utveckla och förvalta system så att IAs verktyg och arbete blir en naturlig och integrerad del. Viktigt är att *förväntningarna* hålls på en rimlig nivå och att IA-verksamheten får möjligheter att bygga upp relationer och former för ett samarbete med berörda funktioner.

Man konstaterar att då IA till stor del är en funktion av samverkanskaraktär, kommer organisatoriska och ansvarsmässiga ställningstaganden att vara starkt avgörande för hur arbetet lyckas på längre sikt. Funktionen kommer att i mycket hög utsträckning vara processdrivande.

2 IA-verksamhet inom Televerket

Detta kapitel beskriver IA-verksamhet inom Televerket, dels vad gäller direkta resultat av IA-projektet (kap 2.1), dels vad gäller verksamhet som kan ses som utflöden av diskussioner om IA inom koncernen (kap 2.2).

2.1 IA-projektets resultat

2.1.1 Utifrån IA-projektets direktiv

Etapp 1

Projektets etapp 1 avslutades med en rapport om Informationsadministration vid Televerket. Rapporten har utformats som en lärobok främst riktad till IA-projektets referens- och styrgrupp, som ett led i att höja medvetandenivån om IA inom televerkets chefsskikt.

Projektet kan sägas till största delen ha motsvarat sina direktiv för denna fas om än tonvikten har legat på ett resonemang om IA som sådant snarare än på konkreta åtgärder och delmål (enligt direktiven främst AI och datakataloger). Målanalys och framtidsscenarios har dock formulerats.

Det som saknas är en affärsmässig bedömning och utvärdering av scenarios och delmål, vilket efterfrågas på flera ställen i direktiven.

Etapp 2

IA-projektet har nått resultat inom samtliga de områden som planerades för etapp 2 med undantag för datakatalogstött uttagssystem och konsekvensbedömningar. De förslag projektet har tagit fram har dock inte fått det gensvar man har förväntat sig utan har "stannat", företrädesvis på I-enheten, i den mån de inte utvecklas vidare inom TRIAD. Det vardagliga IA-arbetet har därmed ännu inte fått sin praktiska utformning.

Följande konkreta resultat har tagits fram i förhållande till direktiven (se sid 4).

Inriktning och planering

Målanalys och -modeller för IA-verksamheten har utarbetats i flera skeden av projektet och redovisas bl a i förstudierapporten (87-12-29) och i slutrapporten för etapp 2 (90-12-13). IA-projektet har, som ett svar på att verksamheten har oklara affärsmål och att vägen mot en slagkraftig affärs-

verksamhet går via att starta med att klargöra affärsprocessen, försökt göra en karta som kopplar information och begrepp till mål i koncernplanen (det treåriga styrinstrumentet med mål och affärsidéer). Arbetet har dock inte kunnat fullföljas.

Kommentar: Ännu är mycket av lägen och åtgärder i IA-projektets mål-analys och -modeller ouppklarade, men de är i hög grad aktuella fortfarande. Att uppnå de skisserade målen kan å ena sidan hindras av att de automatiserade och kunskapsbaserade hjälpmedel som man väntade sig inte utvecklas i förväntad takt, men torde å andra sidan kunna underlätas om man utifrån praktiska exempel visar hur IA kan underlätta kopplingen mellan affärsidé och databas, utveckling av nya affärsidéer etc. IA omges tyvärr av skenet "tungt ansvar" medan levande beskrivningar av de möjligheter IA kan leda till oftast lyser med sin frånvaro.

Konsekvensbedömningar saknas. Inom projektet har man diskuterat hur man skall argumentera för IA genom att visa hur man arbetar idag, dvs oflexibelt, dubbelarbete, dålig kvalitet m m, och hur man kan ta sig från 'nu' till 'sen'. Detta är ännu inte genomfört.

Förankringen av IA-frågorna har man försökt lösa genom en stor bredd i både referens- och styrgruppen. Projektet har också haft en strävan att i största möjliga utsträckning använda Televerksfolk i de olika arbetsgrupperna. Ett nyhetsblad, "IA-aktuellt" har kommit ut med två nummer under våren 1990. Man har också påbörjat ett arbete med att muntligt presentera intentioner och tankar bakom Generalkartan. De vägval som IA-projektet anser måste vara gjorda innan en organisation satsar på IA är till största delen formulerade i Televerkets Informationshanteringspolicy -90.

□ Organisation

Ett förslag till en arbetsmodell för en *funktionell organisation* av IA inom Televerket presenterades i maj 1989. IA-verksamheten fördelades där på tre huvudgrupper:

- löpande IA i produktionsledet
- standardisering inom IA
- praktisk samordning av IA

Arbets- och organisationsskissen utgår ifrån att IA gäller enbart metainformation, alltså information om den faktiska informationen. IA skall alltså inte ha hand om den praktiska, dagliga hanteringen av den faktiska informationen. Förslaget inriktning godkändes i direktionen och I-enheten fick i uppdrag att föra ärendet vidare beträffande konkretisering och ansvarsfördelning inom Televerkskoncernen.

Kommentar: Genom förslaget till arbetsorganisation lades första stenen på en ännu lång väg mot de organisatoriska förutsättningar och etablerade

arbetsätt som IA-projektet menar är nödvändiga. När det gäller verksamhetens förväntningar så handlar det troligen inte längre om att hålla nere förväntningarna, utan att bygga upp ett förtroende för IA-verksamheten. Ett förtroende som kan ha fått en spricka på grund av att många har sett resultatet hittills som alltför magert. Här skall betonas att det förmodligen hör till ett FoU-projekts öde att betraktas som "flummigt". IA-projektet har emellertid nått i stort sett alla de mål som sattes upp, dvs att ta fram förslag och material till grund för en vardagsutveckling som är till nytta för både verksamhet och anställda. Ansvar för att omsätta resultaten i praktiken ligger i organisationen.

Vad beträffar *anvisningar för modellering och uppbyggnad av kataloger* finns en TelMod-pärm (90-12-13) med ett definitionsdokument, utbildningsmaterial samt ett förslag till struktur för en metodhandledning. Projektet har föreslagit att I-enheten övertar ansvaret för förvaltning av och utbildning i TelMod. Metodheten på Televerket Data AB skall tillsammans med Telia Research AB ta fram en användarhandledning. I övrigt finns inget beslut om vad som skall gälla för metodansvar, t ex vad gäller att gå från begreppsmodell till datamodell.

En lägesrapport (90-12-10) har tagits fram som skall utgöra underlag för att ta fram förslag till en differentierad *utbildning* inom IA-området (seminarier, kurser o dyl). Lägesrapporten har överlämnats till I-enheten. Utveckling sker till viss del i TRIAD-projektet HUMLA (högre utbildning för modelleringsledare). Projektet genomförde en första prototypkurs i oktober -91. Till december skall man ha tagit fram en karta över annan angelägen utbildning inom IA-området.

□ FoU

Ett förslag till *modelleringsmetod*, TelMod-B, med tillhörande datorstöd (i RAMATIC) har utarbetats tillsammans med SISU.

Uppbyggnad av en *datakatalog* har börjat genom att man har tagit fram en referensmodell, IA-referensmodell (90-10-01), som innehåller en struktur för en datakatalog. Projektet har föreslagit att I-enheten skall ansvara för förvaltningen av referensmodellen.

Ett *datakatalogstött uttagssystem* har ännu inte kunnat förverkligas eftersom uppbyggnaden av en datakatalog är ett långsiktigt arbete. Däremot har man (tillsammans med SISU) tagit fram ett grafiskt gränssnitt, HYBRIS, i HyperCard på Macintosh för att på ett användarvänligt sätt kunna nå data tvärs över system-, maskin- och organisationsgränser. Tillgängligheten bygger på att man har skapat en konceptuell modell, en informationskarta, över databasen. Med hjälp av kartan, som man får upp på skärmen, gör man sökningar utan att behöva kunna något sökspråk. HYBRIS är idag anpassad till PULS (ett produktionsstyrningssystem) med ett 70-tal installationer och till LOKUS (ett kundadministrativt system) med 4-5

installationer. Televerket Data AB ansvarar för förvaltning och därtill hörande frågor (som t ex utbildning).

Merparten av arbetet inom detta område (FoU), med principer och prototypverktyg för modellering, datakatalog och datakatalogstött uttagssystem, har överförts till TRIAD-projektet.

□ Uppbyggnad av datakataloger

IA-projektet har tagit fram en *Generalkarta* (90-08-31) över Televerkets information. Kartan visar med hjälp av begrepp och flöden viktiga samband mellan Televerkets olika verksamhetsgrenar, och hur dessa samband återspeglas i informationssystemen. Generalkartan förvaltas nu av koncernplaneringen. Projektet har föreslagit att kartan förvaltas av någon enhet inom Televerket och att en ny version av kartan ges ut en gång per år. På projektets uppdrag har SISU tagit fram ett datorstöd (en vidareutveckling av Business Modeler) för att kunna rita och presentera mål-, flödes- och begreppsmodeller. Fortsatt arbete kommer att ske inom TRIAD-projektet.

När det gäller att *styra, stödja och samordna kartläggningar och modelleringar av existerande och nya systemområden* har man t ex bildat en TelMod-referensgrupp. Syftet är att få en bredare förankring, ett "bollplank" och en rådgivande funktion. Man har också haft ett pilotprojekt som har testat och dokumenterat erfarenheter av att använda TelMod-B.

2.1.2 Utifrån IA-projektets syften med IA

Resultaten av IA-projektet kan också ses i ljuset av frågan Varför IA? i projektets förstudierapport.

□ Maximera den datorbaserade informationens nyttoeffekter inom en organisation

- *HYBRIS*

IA-projektet har (tillsammans med SISU) tagit fram ett grafiskt gränssnitt, HYBRIS, i HyperCard på Macintosh för att på ett användarvänligt sätt kunna nå data tvärs över system-, maskin- och organisationsgränser. HYBRIS är idag anpassad till PULS (ett produktionsstyrningssystem) med ett 70-tal installationer och till LOKUS (ett kundadministrativt system) med 4-5 installationer.

Erfarenheterna från användning av HYBRIS-PULS utvärderades av FOA 1990. Utvärderingen baseras på en provgrupp om sju personer med fyra månaders användning. Resultatet visade att HYBRIS upplevdes som ett mycket bra hjälpmedel. Användarna anser att HYBRIS ökar effektiviteten i organisationen. Det är enkelt att upptäcka och korrigera felaktigheter i databasen och att motivera för uppgiftslämnarna att det är viktigt med korrekt

information. Därmed ökar informationskvaliteten och ger ett bättre beslutsunderlag. Man får tillgång till "ny" och mer relevant information genom att det är enkelt att ställa frågor som man kanske inte hade reflekterat över annars. Enkelheten gör vidare att man kan koncentrera sig på problemlösning istället för på handhavandet av systemet.

I förhållande till antalet system inom Televerket är HYBRIS en begränsad satsning. Den har av naturliga skäl inget stöd i en datakatalog eftersom arbetet med en sådan katalog ännu inte är slutfört. Produkten har dock haft stor betydelse för att hos ledning och användare visa på IAs fördelar.

□ Utveckla och förmedla organisationskulturen genom utveckling av verksamhetens språk

• TelMod-B

Inom IA-projektet har man tagit fram ett förslag till begreppsmodellering - TelMod-B. Konceptuell modellering blir ett viktigt inslag i det kommande IA-arbetet och modelleringsledarna får en avgörande betydelse för hur satsningen kommer att lyckas.

TelMod har praktiskt använts i en del modelleringar inom Televerket, bl a i CIAs arbete med en affärsinriktad begreppsmodell. Detta arbete har gått ut på att skapa en övergripande verksamhetsinriktad modell med centrala begrepp som lokala datamodeller skall relatera till. Tidigare hade modellering skett utifrån ämnesområden, vilket inte fungerade. Jobbet har resulterat i att man nu är överens om fem centrala begrepp som skall avrapporteras och beslutas av resp begreppsägare, framförallt divisionerna Nättjänster och Teletjänster. CIA har uppmanat I-enheten, tillsammans med koncernplaneringen, att besluta om hur och var det fortsatta arbetet skall bedrivas.

Inom Televerket använder man sig också av en annan modelleringsmetod, SASMO, som har tagits fram av IRM Consult. TelMod tar sin utgångspunkt i affärsutveckling medan SASMO mer riktar in sig på systemutveckling. IA-projektet har fört många diskussioner om val av modell och strävar efter att man inom Televerket på sikt skall enas om TelMod som gemensam metod.

• Generalkartan

Ett annan hörpelare för att åstadkomma ett enhetligt språk och synsätt är den s k Generalkartan, som tagits fram med SISU som modellerare. Generalkartan skall ge stöd för att i verksamhetsutvecklingen kunna utnyttja den information man har och att klara ut vilken information man verkligen behöver. Den är också till för god överblick vid bl a ny- och vidareutveckling av informationssystem. Matriser (typ IRMA stadsplan) ger mer för en informationsplanerare men inom projektet anser man att de är mer svårtillgängliga för användare, och svårare att "sälja".

Generalkartan har börjat spridas inom Televerket men resurserna för detta är mycket knappa och fortfarande sker mycket av kartläggning, modellering och utveckling utan att man utgår från kartan. Ännu saknas den tredje grundläggande delen (utöver begrepp och flöden) i en generalkarta, dvs mål.

Rationalisera utveckling av instrument för informationsförsörjning inom organisationen

• *Referensmodell*

Syftet med den modell man tagit fram, IA-referensmodell, är att skapa en enhetlig referensmodell för Televerkets IA-hantering och möjliggöra ett rationellt utnyttjande av verksamhetens informationsresurs. Referensmodellen skall ligga till grund för arbetet med en resurskatalog.

Den stora förändringen som IA-arbetet är tänkt att leda till är att man beskriver data och dess behandlingsregler i anslutning till eller kopplat till dess lagring och inte som tidigare inne i en specifik tillämpning där data används i visst syfte. Arbetet går vidare bl a i de aktiviteter som har initierats inom ramen för LANS-projektet (Häringe workshop).

2.2 Övrig IA-verksamhet

2.2.1 IA för affärsutveckling

IP-90 poängterar IA-arbetet som en del i affärsutvecklingen. Televerket står nu inför ett paradigmskifte där ord som nöjd kund, problemlösningar och lönsamhet sätts före produktion, prylar och rationalitet. Nu satsar man på att "utveckla företagets affärer" och för privatkunder att "uträtta ärenden och hålla kontakt", dvs helhetslösningar. Kundvård och eftermarknadsförsäljning involverar nu även teknikerna, som är de som möter kunderna. Då blir inte den tid servicen tar det allra viktigaste att "styra" utan problemlösningförmågan, vilken kan vara minst lika viktigt som att säljaren möter kunden.

I avsaknad av monopol måste Televerket självt ta initiativ till att påverka lönsamhetsutvecklingen. Tidigare satsade man på service, nu går Televerket in i "lönsamhetens år". Överlevnaden blir det viktiga.

Nu blir det också viktigt med ekonomisk uppföljning. Det skall vara tydligt vilka slutsatser man kan dra av informationen. Informationen skall ge underlag för vad det är man behöver göra något åt. Man ska inte behöva jobba med saker som inte är aktuella, utan kunna sätta in resurser där de ger störst resultat.

Kundorientering, lönsamhet och helhetslösningar ställer krav på en annan systemfilosofi än den tidigare rationaliseringen. ADB-perspektivet och det

administrativt-rationella styr dock fortfarande. Även I-enheten (enheten för informationssystem) är teknikorienterad med fokus på rationalitet och verktyg snarare än på information och affärsutveckling.

2.2.2 AU/ADB-plan

IP-90 förutsätter att varje resultatområde tar fram en AU/ADB-plan. Planerna skall sammanställas av I-enheten som skall prioritera och göra beställningar till Televerket Data AB.

Televerket Stockholm har hanterat detta genom att varje resultatenhet skall arbeta fram en plan som sedan sammanställs, av ADB-sektionen, till en gemensam plan för Televerket Stockholm. Utgångspunkt har varit IP-90 och Tlo-planen där inriktningen är att AU skall kopplas till verksamhets- och affärsutveckling. Kopplingen till IA-projektet har skett genom att personer som deltagit i projektet även har varit med och tagit fram AU/ADB-planen.

Utgångspunkten har varit att snabbt ta fram något som kan leda till praktiskt resultat och man har därmed valt att i denna första plan främst utgå från det befintliga läget (system och problem) för att först nästa gång koncentrera mer på det framtida önskade läget.

Planen avser i första hand AU riktad mot ADB-verksamhet, inte mot personal- och organisationsutveckling. I AU/ADB-planen har man kartlagt funktioner och vilka system som stödjer dessa och vilka projekt som riktar sig mot olika verksamhetsfunktioner. Har tittat på problem och behov i verksamheten. Eftersom IA betraktas som "flummigt" har man försökt jobba med IA på gräsrotsnivå och nära nuet utifrån ett AU-perspektiv och att komma med konkreta resultat, t ex genom AU/ADB-planen.

Man har kunnat notera en positiv inställning till AU/ADB-planen både "i korridoren" och i ledningen.

2.2.3 Centrala och lokala IA-funktioner

Ledningen har beslutat att det skall finnas speciella funktioner för IA både centralt och lokalt.

□ I-enheten (6 personer)

Enheten för informationssystem (I-enheten) kom till 1988. Enheten har ett huvudansvar för IA såtillvida att man skall stödja, men inte utföra,

IA-arbetet. Det praktiska arbetet ligger i linjen. I-enheten tar t ex fram Televerkets informationshanteringspolicy. Den beslutas i direktionen och ger ett stöd för att arbeta med IA. I-enheten gör också sammanställningar och prioriteringar av resultatområdenas krav på systemutveckling.

□ Tekniska sekretariatet (4-5 personer)

Tekniska sekretariatet är en arbetande grupp knuten till I-enheten. Gruppen sätts samman av representanter från verksamheten. Man skapar projekt som sätter "kött på benen" på informationshanteringspolicyn tekniskt och innehållsmässigt.

□ CIA (3 personer)

CIA är en central IA-funktion placerad inom Ae. CIAs grund var att man ville ha någon som förvaltade den termkatalog över kundbegreppet som då hanterades av marknadsavdelningen. CIA har initierat ett arbete som syftar till att skapa en stabil beslutsprocess för att definiera gemensamma begrepp. Ett förslag till affärsinriktad begreppsmodell har tagits fram. Modellen bygger på Generalkartan och beskriver alla de grundbegrepp på vilka Televerkets existens vilar. Vid utveckling av nya system skall det vara möjligt att under arbetets gång jämföra med de centralt definierade begreppen för att undvika nya och avvikande definitioner.

Ansvar för och samordningen av IA-arbetet ligger nu i linjeorganisationen. CIA-funktionen på Ae försvinner och kommer att övergå till I-enheten.

□ IA- och IP-funktioner

IP-90, och en särskild skrivelse från I-enheten, föreskriver att det skall finnas IA-funktioner även på divisions- och teleområdesnivå. Varje huvudenhet skall ansvara för standardisering av begrepp inom sitt verksamhetsområde. Ett fast samarbete ska finnas mellan de centrala och de lokala IA-funktionerna.

Televerket Stockholm har valt att dela upp IA-funktionen på IP (informationsplanering) och IA (informationsadministration).

IP-funktionen skall ligga på resultatenheterna. Hittills har två av fyra (en kund och en nät) resultatenheter inom Televerket Stockholm inrättat IP-funktioner. IP arbetar med att planera för den information verksamheten behöver med utgångspunkt i synsättet att man behöver ett gemensamt datalager.

IA-funktionen skall finnas på ADB-sektionen och skall förvalta det som IP kommer fram till i form av modeller och begrepp. Det finns önskemål från resultatenheterna om att IA tar ansvar för kravspecifikation och systemutvecklingsfas så att IP kan jobba mer med övergripande modeller i de tidiga faserna (t ex förstudier). Det innebär att när IP har bestämt sig för typ av system är det ADB-sektionens tur att ta över.

Ännu är inte denna IA-funktion riktigt etablerad. Det har inte funnits engagemang och intresse på grund av en brist på kompetens och IA-inriktade personer och ett bristande stöd från ledningen. Ledningen är mer inriktad på

problem här och nu och mindre på det som ligger 10 år framåt i tiden, vilket gör att verksamheten lätt fastnar i "systemspaghettin".

Ansatser till lokal IA finns förutom på Televerket Stockholm även på övriga teleområden, t ex i Kalmar. Däremot gör inte Televerket centralt någon uppföljning av om teleområdena faktiskt inrättat IP-funktioner eller motsvarande.

2.2.4 Systemutveckling

Befintliga system är till stor del utvecklade för de planerade funktionerna (per yrkeskategori) eller uppbyggda för orderflöde (från start till mål). Systemen styr sättet att arbeta. Det mesta av den information man behöver finns i systemen, men man kommer inte åt den. Där är begreppsstandardisering en viktig del.

För de gemensamma systemen har begrepp diskuterats, t ex i de arbetsgrupper CIA skapat lokalt, men bara för "öar" inte för de totala systemen. Det har också förts diskussioner mellan Televerket Stockholm och Division Nätjänster, men de har inte visat resultat ännu. I dagsläget skiljer det en hel del mellan de gemensamma systemen och Stockholmssystemen.

Utveckling av speciella system genomförs ofta via de fackcentra som kan byggas upp på teleområdena. Dessa centra finansieras av F eller N. Centra finns t ex för TAD (Gbg), Fiplex (Jönköping), DTS (Sthlm), Ekonomi (Sundsvall) och LOKUS (Gbg). Teleområdena kan komma med krav på systemen till fackcentra som stämmer av med divisionerna Teletjänster resp Nätjänster som äger systemen, och som beställer utveckling från Televerket Data AB. Fackcentra är mer ADB- än IA-inriktade. Divisionerna liksom Televerket Data AB har att se till att IA-arbetet tas tillvara och omsätts i projekten.

Samtidigt är det många som jobbar som egna företag och tar fram egna system utan "IA-bakgrund".

En invändning är att IA har lösts i teorin, inte i praktiken. Det är fortfarande oklart hur man skall använda IA-tankarna på gräsrotsnivå. IA betraktas ofta som "flummigt". Verksamheten fokuserar kunder och affärer och orkar inte med IA också. Man ser inte IA som ett stöd utan som en extra komplikation. Många var entusiastiska i början men när det efterhand blev glest med praktiska resultat så var det svårt att få gehör för att åka iväg och delta i t ex seminarier och arbetsgrupper.

IA har skapat förväntningar som inte kan infrias i tillräcklig omfattning eftersom kompetens och resurser inte räcker till för att jobba ute i verksamheten. Nätsidan har t ex 50-60 projekt som skulle behöva stöd. CIA går "på knäna" (3 personer) och har inte möjlighet att fortsätta vara en naturlig

knutpunkt för IA-frågan. Man skulle velat ha mer resurser centralt för att kunna underlätta för teleområdena att jobba enligt IA-riktlinjerna.

Som ett utflöde av IA-diskussionerna inom Televerket finns två aktiviteter med i LANS-projektet (Häringe workshop), nämligen IRM (Information Resources Management) och ISGA (Informationssystem-gränssnitt-administration). LANS-projektet kom till för att starta sådana aktiviteter som kan underlätta migrationen av gamla data till nya plattformar i enlighet med direktiven för ADB-stöd -94.

3 IA-projektets resultat utifrån generella framgångsfaktorer för IA

IA-projektet har varit ett projekt med en prövande ansats av FoU-karaktär. Det har inte ingått i projektets ansvar att skapa en IA-verksamhet, utan snarare att skapa förutsättningar för en sådan genom att ta fram exempel på och förslag till metoder, organisation och verktyg. Det kan ändå vara intressant att utifrån projektets resultat försöka bedöma i vilken mån de kan bidra till att Televerket kan skapa en framgångsrik IA-verksamhet. Bedömningen sker här utifrån några hållpunkter för en framgångsrik IA-verksamhet, som samlade erfarenheter och teorier ställer upp. På vissa områden har IA-projektet motsvarat dessa hållpunkter (+), på andra har man varit svagare (-) eller "missat" (?) betydelsefulla samband.

Jag har här valt att göra en uppställning där "utgå från verksamheten" ser ut att vara jämbördig med andra hållpunkter. Egentligen är dock förmågan att svara mot verksamhetens krav det inledande ackordet, som avgör om IA-verksamheten kan bli framgångsrik. En verksamhetsanalys lägger grunden för att kunna bedöma (och prioritera) var, för vad och vem, och i vilken utsträckning och form som IA är en effektiv lösning. Utan verksamhetsanalys kan IA-verksamheten hamna i en lösningsorienterad ansats där verktyg och metoder, istället för effekterna av dem, blir IAs resultat.

Eftersom IA-projektet inte innehåller någon verksamhetsanalys kommer det att bli svårt att längre fram utvärdera om den IA-verksamhet som projektet föreslår bidrar till en effektivare, eller mer affärsorienterad verksamhet, vilket var målet för IA. Det bör framhållas att direktiven till projektet inte innehöll några krav på en verksamhetsanalys men projektet hade troligen "vunnit tid" och kunnat göra en mer riktad utvecklingsinsats genom att lägga större tonvikt vid direktivens krav på målanalys, konsekvens- och affärsbedömningar.

Redovisningen nedan är ett försök till en bedömning av i vilken utsträckning IA-projektets resultat kan bidra till en framgångsrik IA-verksamhet. Resultaten redovisas dels som en sammanfattande bild, dels med kommentarer till varje punkt.

Hållpunkter	+	-	?
Utgå från verksamheten			?
Haka på goda tillfällen	+		
Skapa tydliga mål för IA	+	-	
Välja ansats	+	-	
Välja/skapa hjälpmedel	+		
Stödja samverkan mellan olika nivåer	+	-	
Jobba successivt i liten skala	+		
Göra nyttan uppenbar snabbt			?
Skapa resurser och ansvar på lång sikt	+	-	
Skapa IA som del i en informationsstrategi			?

3.1 Utgå från verksamheten

Att utgå från verksamheten är A och O för informationsadministrationen. En verksamhetsanalys ger vägledning om vilken verksamhet (och information) IA skall stödja, vilka metoder och verktyg som är lämpliga, vem som skall ansvara för utveckling och förvaltning av IA, och vilket värde man kan förvänta sig av att satsa på IA. Delfrågor om verksamheten kan t ex vara:

- fokus (produktivitet, service, innovation eller problemlösning)
- utvecklingsfas (idé, förvaltning, avveckling resp rationalisering, integration, transformation)
- produkt (output)
- yrkeskategorier
- arbetsformer
- befintliga/önskvärda verktyg
- kunder

resp om den information man avser att administrera är till för att:

- informera om,
- planera,
- genomföra eller
- följa upp verksamheten (eller en kombination).

Det är också angeläget att klara ut vem det är som ställer krav på IA, och vem det är som skall ha nytta av den.

Denna hållpunkt är IA-projektets svagaste del. En verksamhetsanalys med avseende på punkterna ovan saknas vilket kommer att försvåra prioritering av ansatser och en bedömning av IAs nytta.

Enligt projektet manifesteras nyttoeffekter av IA främst i form av konkret agerande i sakverksamheten. Projektet har dock snarare varit inriktat på en analys av IA-verksamhetens krav än på sakverksamhetens. Man kan naturligtvis hävda att sak- och stödverksamhet är, och skall vara, symbiotiskt förenade. Då IA alltid kommer att medföra ett visst merarbete är det dock angeläget att kunna visa på vilket sätt IA stödjer en effektivare verksamhet. Utifrån den tydliga förändring i verksamheten (från administrativ planering och produktion till offensiv affärsverksamhet) som Televerket står inför bör en framgångsrik IA-verksamhet identifiera verksamhetens "kärnområden" och koncentrera på insatser som stödjer konkreta arbetssituationer inom dessa områden.

Man talar om skiftet mellan *ADB-paradigm* och *informatikparadigm* men riskerar att bara nå halvvägs genom att "glömma" verksamheten för informationen. IA fokuserar information i st f ADB, vilket i och för sig är bra. Men lika lite som datorernas prestanda säger informationens kvalitet och begreppens entydighet något om vilket stöd och vilken hjälp en användare får av systemet i sin arbetssituation eller hur det påverkar användarens arbetsresultat.

Här är HYBRIS ett steg i rätt riktning. Användarna anser att HYBRIS ökar effektiviteten i organisationen. Det är enkelt att upptäcka och korrigera felaktigheter i databasen och att motivera för uppgiftslämnarna att det är viktigt med korrekt information. Därmed ökar informationskvaliteten och ger ett bättre beslutsunderlag. Man får tillgång till "ny" och mer relevant information genom att det är enkelt att ställa frågor som man kanske inte hade reflekterat över annars. Enkelheten gör vidare att man kan koncentrera sig på problemlösning istället för på handhavandet av systemet.

För en IA-verksamhet kan det ändå vara värt att gå tillbaka till referensgruppsmaterialet i IA-projektets förstudierapport som säger: "För mycket om information. Var är människan? Var är det dagliga arbetet?"

3.2 Haka på goda tillfällen

IA kan lätt uppfattas som ytterligare en "påлага" som förhindrar snarare än underlättar att bedriva en effektiv sakverksamhet. Därför är det angeläget att börja med verksamheter där nyttan är uppenbar och där IA kan uppfattas som ett "erbjudande".

Här hade IA-projektet ett bra utgångsläge eftersom både ledningen och användarna såg ett stort behov av att "få ordning på" och ett bättre utbyte av de dyrbara systeminvesteringarna. Även systemutvecklarna hade ett behov av att få bra verktyg till stöd för att ta fram system som användarna kunde vara nöjda med. Förväntningarna var stora.

Projektet har emellertid haft svårt att behålla greppet om detta positiva läge.

Det handlar troligen inte längre om att hålla nere förväntningarna, utan att bygga upp ett förtroende för en IA-verksamhet. Ett förtroende som kan ha fått en spricka på grund av att många har sett resultatet hittills som alltför magert. Förmodligen hör det till ett FoU-projekts öde att betraktas som "flummigt". Det bör därför framhållas att IA-projektet har nått i stort sett alla de mål som sattes upp för projektet, dvs att ta fram förslag och material till grund för en vardagsutveckling som är till nytta för både verksamhet och anställda. Ansvaret för att omsätta resultaten i praktiken ligger dock i linjeorganisationen, som troligen kommer att behöva ytterligare praktiskt och pedagogiskt stöd för att förverkliga dem.

Ett av de "goda tillfällen" som har uppstått under projektets gång är att Televerket går in för att satsa på en client-servermodell. Där är IA nödvändig för att informationssamverkan skall fungera. Här finns ett bra tillfälle för en IA-verksamhet att marknadsföra och omsätta fördelarna med IA.

3.3 Skapa tydliga mål för IA

Det är angeläget inte bara att ha tydliga mål utan också att målen är gemensamma för, och förankrade hos dem som skall ha nytta av IA. Dunkla mål skapar oenighet om huruvida man kommit fram till något resultat. För att kunna hantera processen från ett nuläge till ett önskat resultat är det också viktigt att tydliggöra vilka medkrafter och motkrafter som påverkar processen. Allra viktigast är naturligtvis att när mål och process är formulerade också i praktiken arbeta enligt planen.

IA-projektet har haft att motsvara många olika mål: ledningens, användarnas och systemutvecklarnas. Man har gjort en föredömlig sammanställning av dessa i t ex målanalysen och i Varför IA? (se t ex förstudierapporten) men har haft svårare att omsätta målen i utvecklingsprocessen, liksom att förutse och hantera med- och motkrafter. Planering och styrning verkar ha

varit svag, och projektet har bedrivits i från varandra separerade delprojekt. Beslutspunkter eller strategiska beslut är svåra att hitta. Parallellt har också inom Televerket initierats andra projekt med IA-karaktär utan anknytning till IA-projektets aktiviteter.

Inom IA-området, som fortfarande karaktäriseras av ett "sökande", och i en decentraliserad organisation av Televerkets storlek med en betydande utvecklingsverksamhet, är det naturligt att likartade projekt uppstår parallellt. Det är naturligtvis positivt att pröva flera vägar inom ett så nytt område, men för att vinna erfarenheter inte skall rinna ut i sanden hade det varit angeläget att IA-projektet kunnat fungera som det paraply det var tänkt. En bristfällig sammanvägning av satsningar kan också resultera i att de metoder och verktyg som tillsammans skall fungera som plattform för en framgångsrik IA-verksamhet tas fram enligt olika utvecklingslinjer och därför inte passar ihop.

Under planeringen av IA-projektets etapp 2 betonades vikten av att projektet leddes från lokal nivå. Flera påtalar dock att projektet haft svårigheter att få tydliga mandat från ledningen, som inte heller varit beredd att satsa de resurser som behövs för att omsätta projektets förslag i praktisk handling på bred front. En uppfattning är också att det inom Televerket är svårt att etablera administrativa vägar för att nå ut till chefer i linjen. Det kan vara värt att notera att i ett "experiment" av IA-projektets storlek och med ambitionen att förankra en ny typ av stöd inom hela koncernen är ett väl förberett växelspel mellan en top-down och en bottom-up-ansats av avgörande betydelse. Det ställer naturligtvis mycket stora krav på såväl strategisk som taktisk och operativ projektplanering, -styrning och -ledning.

IA-projektet har ändå varit en samlande faktor för IA-frågor och det har skapats en kunskapsutveckling och en mognad på IA-området liksom en ökad förståelse för det man lägger i begreppet. Insikt om nyttan med IA finns på alla nivåer idag, om än hos få personer, och medvetenheten ökar om att IA har en positiv inverkan på verksamhetsutvecklingen.

3.4 Välja ansats

Att välja rätt ansats utifrån de resultat som olika aktörer väntar sig är ytterligare en hållpunkt för en framgångsrik IA-verksamhet. I Televerket finns en tydlig strävan mot att använda information som en strategisk resurs både från ledningens sida, från sakverksamheten och från dem som arbetar med IA.

Om man utgår från de ansatser som Michael J Earl beskriver så kan en anledning till det förhållandevis svala intresset i ledningen bero på skillnader mellan ledningens syn på IA och IA-projektets faktiska utformning. Ledningen har en *affärsorienterad ansats* (uttryckt bl a i IP-90) medan IA-projektet har en i första hand *metoddriven ansats*. Och medan ledningen

betonar möjligheterna till affärsutveckling och bättre styrning och uppföljning har IA-projektet en inriktning mot rationalisering vad gäller informationsutnyttjande. Ytterligare en komplikation är att I-enheten, som skall besluta om IA-projektets förslag, företräder en *teknisk ansats* med inriktning mot ADB och systemutveckling.

Den metoddrivna ansatsen kan även leda till missnöje i sakverksamheten som förväntar sig praktiskt stöd som "tillgodoser berättigade krav på informationen och dess praktiska hantering i verksamheten" snarare än metodutveckling.

Genom att IA-projektet tog sin början i informationens infrastruktur finns det risk att IA-idén "tappar tempo" i förhållande till de förväntningar som skapas. HYBRIS har emellertid varit ett bra försök att kombinera metod med teknik för att visa den praktiska nyttan av IA. HYBRIS har dessutom vunnit sådant gensvar att det övergått från FoU till vardagsutveckling.

IA-projektet gör analysen att Televerkets ADB-system är funktionsinriktade med svårigheter att tillgodose spontana bearbetningar eller att svara på frågor som berör olika register. Det talar för det riktiga i ansatsen att utgå från de begrepp som är centrala i verksamheten, hellre än att satsa på att kartlägga och analysera informationsbehov, vilket snarare kan förstärka rigiditeten. Framgången i denna ansats förutsätter dock att frågeställningen inte gäller bara vad som processas utan även hur detta sker och i vilket syfte. Generalkartan är ett bra försök i denna riktning, men det kunde ha varit angeläget att IA-projektet, till ledning för en utveckling av IA-verksamheten, gett förslag till en prioritering av vilka områden som särskilt kan ha nytta av IA.

"The first task is to educate line management about the new opportunities presented by information technology. The second task is to ensure that process workers have access to systems that provide them with information from all the functions spanned by business process. The third task is to ensure that a sound technical infrastructure exists."

(ur The Role of IT in Transforming the Business)

Ett krav på IA är att den skall kunna ge stöd för att tackla vad som händer över tid. Det gäller att kunna spegla både nuet och ett kontinuerligt skeende. Vad är det för information man behöver idag och vad är informationens värde över tid? Skall man satsa på stabil information eller ta in "all" information? Denna ansats har inte tydliggjorts i projektet och där saknas även en diskussion om hur informationssystem kan fungera både som ett stöd för verksamheten, och en förändringsfaktor. En sådan diskussion har betydelse för att kunna prioritera vilken information IA skall omfatta, och vilka resultat man kan förvänta sig av IA.

3.5 Välja/skapa hjälpmedel

En framgångsrik IA-verksamhet är beroende av hjälpmedel som går att sprida till många, som är lätta att använda och som stödjer syftet med IA.

Inriktningen mot metoder och verktyg har varit en av IA-projektets starkare sidor. Projektet har skapat flera hjälpmedel som skall stödja IA-verksamheten. Man har tagit fram en modelleringsmetod, en referensmodell, en generalkarta och ett gränssnitt (HYBRIS). Utformningen av hjälpmedel har varit ett bra sätt att skapa något påtagligt av IA och att nå kunskap i organisationen om vad IA konkret innebär.

En svaghet i arbetet är att verktygen har tagits fram i olika delprojekt med olika tidshorisonter (bl a på grund av att beställaren ökat ambitionsnivån under projektens gång), relativt fristående från varandra, vilket gör att de olika verktygen ännu inte fungerar tillfredsställande tillsammans. Verktygen är dessutom ännu otillgängliga för de flesta. Emellertid har IA-projektet tagit fram såväl dokumentation som utbildningsmaterial, ett arbete som också fortsätter inom projektet TRIAD, vilket kan omsättas i linjeorganisationen så snart Televerket beslutar att så skall ske (se vidare i kapitel 2). IA-projektets förslag upprepas nedan med betoning på hur de kan föras/förs vidare i en IA-verksamhet.

Konceptuell modellering blir ett viktigt inslag i det kommande IA-arbetet och modelleringsledarna får en avgörande betydelse för hur satsningen kommer att lyckas. IA-projektets förslag till *begreppsmodellering* - TelMod-B omfattar ett definitionsdokument, utbildningsmaterial samt ett förslag till struktur för en metodhandledning. TelMod har praktiskt använts i en del modelleringar inom Televerket, bl a i CIAs arbete med en affärsinriktad begreppsmodell. IA-projektet har föreslagit att I-enheten övertar ansvaret för förvaltning av och utbildning i TelMod. Metodenheten på Televerket Data AB skall tillsammans med Telia Research AB ta fram en användarhandledning. I övrigt finns inget beslut om vad som skall gälla för metodansvar, t ex vad gäller att gå från begreppsmodell till datamodell.

För att skapa en enhetlig referensram för Televerkets IA-hantering och möjliggöra ett rationellt utnyttjande av verksamhetens informationsresurs har IA-projektet tagit fram *IA-referensmodell*. Referensmodellen skall ligga till grund för arbetet med en resurskatalog. Arbetet går vidare bl a i de aktiviteter som har initierats inom ramen för LANS-projektet (Häringe work-shop).

Generalkartan visar med hjälp av begrepp och flöden viktiga samband mellan Televerkets olika verksamhetsgrenar, och hur dessa samband åter speglas i informationssystemen. Generalkartan har börjat spridas inom Televerket men resurserna för detta är mycket knappa och fortfarande sker mycket av kartläggning, modellering och utveckling utan att man utgår från kartan. Ännu saknas den tredje grundläggande delen (utöver begrepp

och flöden) i en generalkarta, dvs mål. Generalkartan förvaltas nu av koncernplaneringen. Projektet har föreslagit att kartan förvaltas av någon enhet inom Televerket och att en ny version ges ut en gång per år. På projektets uppdrag har SISU tagit fram ett datorstöd (en vidareutveckling av Business Modeler) för att kunna rita och presentera mål-, flödes- och begreppsmodeller. Fortsatt arbete kommer att ske inom TRIAD-projektet.

IA-projektet har (tillsammans med SISU) tagit fram ett *grafiskt gränssnitt*, HYBRIS, i HyperCard på Macintosh för att på ett användarvänligt sätt kunna nå data tvärs över system-, maskin- och organisationsgränser. HYBRIS har av naturliga skäl inget stöd i en datakatalog eftersom arbetet med en sådan katalog ännu inte är slutfört. Produkten har dock haft stor betydelse för att hos ledning och användare visa på IAs fördelar. Produkten ingår nu som en del av Televerkets vardagsutveckling och har hittills anpassats till systemen PULS och LOKUS.

3.6 Stödja samverkan mellan olika nivåer

IA står mitt emellan verksamhet och ADB och för en framgångsrik IA-verksamhet gäller det att inte bara kombinera metoder för IA självt utan att också kunna skapa länkar till andra modeller och metoder som hör till verksamheten och dess utveckling. Det innebär för Televerkets del att kunna koppla IA till metoder för både målstyrning (t ex LOTS) och systemutveckling (t ex SVEA).

Ett önskemål från IA-projektet har varit att just kunna se "snören" mellan vad som beslutas i koncernledningen och det eller de system som skall göra att man kan uppnå eller följa upp målen. Generalkartan innehåller begrepp och flöden men inte mål. Man har dock försökt att göra en karta som kopplar information till målen för verksamheten (som de uttrycks i koncernplanen). Enligt IA-projektet skulle motstridigheterna i koncernplaneringens målbeskrivningar kunna elimineras om begreppen standardiserades.

Det finns uttalade önskemål om att samla ihop IA-erfarenheter från olika projekt och modelleringsförsök och förmedla dem i konkreta systemutvecklingsprojekt t ex PS 2000 (ett systemprojekt för produktionen), och LOKUS (beställning, order, fakturering). Det torde vara ett riktigt angreppssätt för att få IA mer knutet till användarnas och systemutvecklarnas situation och skapa ett lärande på längre sikt.

Enligt IA-projektets förslag till arbets- och organisationsskiss gäller IA enbart "information om information". IA skall alltså inte ha hand om den praktiska, dagliga hanteringen av den faktiska informationen. Det kan dock vara svårt att i sakverksamheten se skillnad, eller göra åtskillnad, mellan metainformation och data. Och om man har tillägnat sig metoder och modeller för IA så återstår ändå mycket att göra vad gäller det "praktiska" för att få systemen att leva, och överleva.

En diskussion om hur man praktiskt kombinerar IA och datahantering kan vara ytterligare ett steg för en förståelse och tillämpning av IA-projektets riktlinjer i sakverksamheten. Här har IA-projektet, i samband med utvecklingen av TelMod tagit fram ett förslag till struktur för en metodhandledning som bl a innehåller en beskrivning av övergången från begreppsmodell till datamodell.

3.7 Jobba successivt i liten skala

IA tar tid - både att förankra och att skapa modeller, metoder och verktyg för. Resultatet nås inte snabbare av att man gör stora satsningar. Och ett alltför snävt tidsperspektiv skapar besvikelser vad gäller uppnått resultat. IA handlar till stor del om insikt, förståelse och anpassning varför ständiga, mindre försök med god förankring i verksamheten troligen får större värde än utveckling av den "rätta" metoden.

Även här har IA-projektet en av sina styrkor. Man har försökt "beta av" området pedagogiskt och på längre sikt, och har involverat många, i små arbetsgrupper, i det praktiska arbetet. Svagheten är snarare att projektet har varit splittrat vad gäller fokus. Delvis kan det bero på rent formella svårigheter vad gäller styrning och uppföljning. Men det finns också en dubbelhet i förväntningarna som kan ha komplicerat arbetet.

För IA-projektet har det varit svårt att få uppskattning för det som ändå uppnås på IA-området. För att uppfylla förväntningarna på IA, dvs att det skall bidra till verksamhetsutveckling, krävs ett långsiktigt arbete i små steg, dvs så som IA-projektet har arbetat. Å andra sidan "ropar" verksamheten efter snabba, konkreta resultat; det blir det senare som skapar legitimitet för IA. IA-projektet verkar till viss del ha tvingats gå balansgång mellan dessa "dubbla budskap", vilket kan ha splittrat koncentrationen.

3.8 Göra nyttan uppenbar snabbt

För att bygga upp ansvar lokalt måste chefer och ledning ha en genuin tro på att IA inte i första hand *kostar* pengar, utan att man istället *tjänar* pengar. Men projektet har inte presenterat några kalkyler för IA utan utgår från att det är en kostnadseffektiv lösning. Det gör det svårt att utvärdera vad som är låga resp höga kostnader.

Ett krav redan i de första direktiven för IA-projektet var att värdera kostnader och nytta med IA i förhållande till affärsverksamheten. Det är argument som stärker möjligheterna att sälja in idén men som inte har tagits fram inom projektets ram. Projektet formulerar själv att informationens koppling till affärsverksamheten är basen för bedömning av nyttoeffekter och därmed sammanhängande prioriteringar. IA-projektet hävdar att detta dels betingar inriktning, arbetsformer och metodval för IA, dels är avgörande för vilka effekter man når. Det återstår för IA-verksamheten att göra den

kopplingen i samband med en analys av vad man väljer att lyfta fram som "verksamhetens krav".

Många tenderar att koncentrera på kostnaderna för tekniken och glömma värdet av informationen, men värdet i tekniken är helt avhängigt hur väl man lyckas maximera det man får ut av informationen. Här finns det en grund att bygga på enligt IA-projektet som säger att "det finns ett allmänt medvetande idag kring konkurrensfördelar om man bara kunde utnyttja informationen bättre och få en mer harmonisk syn på informationsägan- det".

En vägledning för en IA-verksamhet kan vara att se i vilka IT-investeringar IA skulle löna sig bäst:

- obligatoriska investeringar
- investeringar som förbättrar affärsidén
- investeringar som ger konkurrensfördelar
- investeringar i infrastruktur
- investeringar i forskningsprojekt

3.9 Skapa resurser och ansvar på lång sikt

Framgångsrik IA är inte ett projekt, utan något man "lever med". Det innebär att IA till en liten del är utveckling och till en mycket stor del förvaltning.

Det har hittills varit trögt att få loss resurser för en löpande IA-verksamhet på lång sikt. Till viss del beror detta förmodligen på att det för många fortfarande är svårt att se hur man konkret skall jobba med IA. Därmed blir det osäkert vad investeringarna kommer att kosta resp ge och IA blir en risk (eller chans) man får ta med förbundna ögon, vilket man naturligtvis inte är beredd att göra.

Det kommer att vara angeläget för en IA-verksamhet att skaffa mandat för att reda ut oklarheter. Begreppsnormering t ex griper djupt in i "verksamhetens själ" och många kan anse att de vinner mer på att inte normera. I den mån man anser att vissa begrepp skall vara entydigt definierade måste det finnas tydligt utsedda beslutsansvariga, som också är beredda att ta detta ansvar. Idag saknas detta. Detsamma gäller vem som äger, och ansvarar för viss information, och vem som skall satsa resurser och i vilken utsträckning.

IA-projektet anser att IA till stor del är en funktion av samverkanskaraktär där organisatoriska och ansvarsmässiga ställningstaganden kommer att vara starkt avgörande för hur arbetet lyckas på längre sikt och att funktionen i hög utsträckning kommer att vara processdrivande. Den ansatsen

förespråkar t ex Michael J Earl som den mest framgångsrika. Ännu saknas emellertid en tydlig förankring av ansvar juridiskt och praktiskt liksom vem som skall ansvara för att processen drivs framåt. De få "ansvariga" idag är mycket splittrade på en mängd funktioner vilket gör att verksamheten blir sårbar.

IA-projektet har presenterat ett förslag till en arbetsmodell för en funktionell organisation av IA inom Televerket. IA-verksamheten fördelas där på tre huvudgrupper:

- löpande IA i produktionsledet
- standardisering inom IA
- praktisk samordning av IA

Förslagets inriktning godkändes i direktionen och I-enheten fick i uppdrag att föra ärendet vidare beträffande konkretisering och ansvarsfördelning inom Televerkskoncernen.

Den inriktning som förespråkas, att det är resultatenheterna som skall bära ansvaret för både ADB-planering och IA-verksamhet, torde vara den rätta förutsatt att det under en (längre) inlärningsperiod finns ett stöd som förmår utbilda och på annat sätt stödja projekt inom området. Televerket har idag ett begränsat metodstöd internt både vad gäller persontid och kompetens och är starkt beroende av externa konsulter.

Som underlag för ett sådant internt stöd har IA-projektet tagit fram en lägesrapport för att ta fram förslag till en differentierad utbildning inom IA-området (seminarier, kurser o dyl). Lägesrapporten har överlämnats till I-enheten. Vidareutveckling sker till viss del i TRIAD-projektet HUMLA (högre utbildning för modelleringsledare). Projektet genomförde en första prototypkurs i oktober -91. Till december skall man ha tagit fram en karta över annan angelägen utbildning inom IA-området.

IA-projektet har också tagit fram en TelMod-pärm med anvisningar för modellering och uppbyggnad av kataloger. Där ingår bl a utbildningsmaterial samt ett förslag till struktur för en metodhandledning. Projektet har föreslagit att I-enheten övertar ansvaret för förvaltning av och utbildning i TelMod. I övrigt skall metodenheten på Televerket Data AB tillsammans med Telia Research AB ta fram en användarhandledning.

3.10 Skapa IA som del i en informationsstrategi

Många organisationsanalyser identifierar *beredskap inför och förmåga att anpassa sig till förändring* som den viktigaste faktorn för framgång. Denna förmåga är till en betydande del beroende av hur skickligt människor kan sovra i flödet av information och hur väl de kan kombinera informationen

med erfarenhet och värderingar etc så att den kan bli till ny kunskap och bra beslutsunderlag. Att utgå från verksamheten och den "mänskliga faktorn" gör det naturligtvis svårt att förutse vilken information som kan komma att efterfrågas, och de individuella kraven på hur den bäst bör presenteras varierar beroende på person och arbetssituation.

För att få en IA-verksamhet som står i samklang med, och som stödjer organisationens övergripande strategi torde det ändå vara av värde att formulera vilken kompetens, organisation och informationsteknik som bäst stödjer dels omvandlingen av information till kunskap i specifika arbetssituationer, dels ett lärande i, och en utveckling av hela verksamheten. Sådana formuleringar saknas inom IA-projektet. Återigen kan naturligtvis avgränsningen härledas till direktiven.

IA-projektet har valt att låta IA omfatta endast datorbaserad information. Ännu är emellertid den information Televerket hanterar till stor del pappersbunden. Valet av teknik och system kan därför vara en fråga om att *hålla reda på* information snarare än att *bearbeta* information.

IA-projektet omfattar inte dokument- och ärendehantering. Emellertid innebär detta synsätt att man (i det här fallet medvetet) bortser från att arbetssituationen för många innebär just dokument- och ärendehantering. För övrigt resulterar de flesta system i dokument, som i sig är information.

Flera har markerat att lösningen på ett informationsbehov inte behöver vara ADB eller nya system. Man uttalar önskemål om att en IA-verksamhet bör försöka hitta bryggan mellan IA för datorbaserad information och den manuella hanteringen av information. Bryggan är ännu inte definierad.

Informationssystem
RIAD-projektet har valt att låta IA omfatta endast datorbaserad information. Ännu är emellertid den information Televerket hanterar till stor del pappersbunden. Valet av teknik och system kan därför vara en fråga om att hålla reda på information snarare än att bearbeta information. IA-projektet omfattar inte dokument- och ärendehantering. Emellertid innebär detta synsätt att man (i det här fallet medvetet) bortser från att arbetssituationen för många innebär just dokument- och ärendehantering. För övrigt resulterar de flesta system i dokument, som i sig är information. Flera har markerat att lösningen på ett informationsbehov inte behöver vara ADB eller nya system. Man uttalar önskemål om att en IA-verksamhet bör försöka hitta bryggan mellan IA för datorbaserad information och den manuella hanteringen av information. Bryggan är ännu inte definierad.

10 Skapa IA som del i en informationsstrategi

Informationssystem
RIAD-projektet har valt att låta IA omfatta endast datorbaserad information. Ännu är emellertid den information Televerket hanterar till stor del pappersbunden. Valet av teknik och system kan därför vara en fråga om att hålla reda på information snarare än att bearbeta information. IA-projektet omfattar inte dokument- och ärendehantering. Emellertid innebär detta synsätt att man (i det här fallet medvetet) bortser från att arbetssituationen för många innebär just dokument- och ärendehantering. För övrigt resulterar de flesta system i dokument, som i sig är information. Flera har markerat att lösningen på ett informationsbehov inte behöver vara ADB eller nya system. Man uttalar önskemål om att en IA-verksamhet bör försöka hitta bryggan mellan IA för datorbaserad information och den manuella hanteringen av information. Bryggan är ännu inte definierad.

Skriftliga referenser

AU/ADB-plan för televerket Stockholm 1991-1992 : S Tx 1937/90

Dataadministration - Varför? : SISU-rapport nr 8:1, 1990

Dataadministration - Vad? : SISU-rapport nr 8:2, 1990

Dataadministration - Hur? : SISU-rapport nr 8:3, 1990

Den nya informatiken : Kjell H. Holmström i TELE 2/87

Earl, M.J - Approaches to strategic information systems planning experience in twenty-one United Kingdom companies. Oxford Institute of Information Management, 1990.

Från ADB till informatik - paradigmskifte i praktiken : Kjell H. Holmström i TELE 4/88

Getting value from information technology : Butler Cox Foundation, Research Report, June 1990

IA - en tillgång för Televerket : Göran Fredriksson i TELE 1/91

IA-projektet : lägesrapport nr 3, etapp 2. ADB-service 1989-07-12

IA-projektet : slutrapport, etapp 2. Televerket Data AB 1990-12-13

IA-verksamhet inom S tlo Tx - ett sammandrag av rapport 1989-04-07 : A Auvoja, A Berghem, G Sjölund

IA-verksamhet i Televerket : PM 1991-02-18, Åsa Laestadius

Informationsadministration vid televerket - förstudierapport, 1987-12-29

Informationsadministration vid televerket - förstudierapport, allmän utgåva 1988-10-07

IP-90 - policy för informationshantering inom Televerket

Mintzberg, H - Structure in fives : designing effective organizations, Prentice Hall, 1983, New Jersey

Sahlin, Christer - Erfarenheter från användning av HYBRIS : ett multimedia hjälpmedel för navigering i Televerkets PULS databas. FOA 53 89/90-10, Linköping

Strömfelt Ralph - Information Management i teori och verklighet, KB-BiBS-R--90/1, 1990

The role of information technology in transforming the business : Butler Cox Foundation, Research Report 79, January 1991

Uppbyggnad av en fast begreppsstruktur i Televerket : PM 1990-10-05,
A 441/90, Åsa Laestadius

Verktyg för handläggare : Statskontoret 1990:27

Vad är användbarhet? : Norman Gleiss i TELE 2/91

Intervjuer

Person	Diskussion i huvudsak om
Bertil Andersson	IA-projektets framväxt och resultat
Agneta Auvoja	Generalkartan, modelleringsmetoder, IP-funktionen
Bertil Holmquist	IA-projektets framväxt och resultat
Christina Jonsson	IP-funktionen, generalkartan, AU/ADB-planen
Åsa Laestadius	IA-projektets framväxt, CIAs arbetsområde
Henry Samuelson	IA-projektets framväxt och resultat
Gunvor Sjölund	IA-funktionen inom Televerket Stockholm, tillämpningar/brister vad gäller IA, ärendehanteringssystem
Rune Thyni	IAS betydelse för resultatstyrning och affärsutveckling

TRIAD utvecklar IA

Televerket har just tagit första steget in i sin nya IA-organisation och Posten håller på att bygga upp sin nya DA-organisation. Båda organisationerna har sett nytan att inför 90-talet gå vidare tillsammans i TRIAD-projektet som drivs tillsammans med SISU. Statskontoret deltar också i projektet för att på sikt kunna föra ut nya synsätt och hjälpmedel inom den civila statliga sektorn.

Ericsson Data Services deltar med tyngdpunkten i den del som handlar om att utveckla kompetenta modelleringsledare, delprojektet "Avancerad utbildning för modelleringsledare".

Modelleringsmetoder är centrala i bedrivandet av verksamheten inom informationsadministrationen. Därför arbetar ett delprojekt med utvecklandet av "nästa generation modelleringsmetod" som skall sättas i händerna på informationsadministratören. Siktet är att fördjupa och bredda dagens modelleringsmetoder och där hämta in kunskap från pågående forskning och utveckling internationellt. (faktaruta om IAS91).

Som stöd för informationsadministrationen behövs verktyg. Inom TRIAD arbetar man där inom två områden, kataloger och verktyg.

Delprojektet kataloger arbetar dels med att utforma den informationsmodell som måste kunna täckas av en katalog, dels med att granska och följa utvecklingen av produkter inom området t ex IBM:s "Repository" och Digital's "CDD". Dessutom följer man standardiseringen internationellt kring IRDS. För parterna i projektet liksom för andra organisationer är detta ett tungt område både vad gäller kommande investeringar ekonomiskt och vad gäller kompetenta resurser för en kommande övergång till "repository-världen". - Det inledande skedet syftar till att bygga upp en kunskapsplattform, som sedan kommer att kunna utnyttjas för kravställande och planering och genomförande av övergång från dagens kataloghantering till morgondagens.

Den andra verktygshanterande delen inom TRIAD-projektet, delprojektet "verktyg för informationsadministration", syftar till att ta fram verktyg för uttag och dokumentering av modeller. Betoningen ligger på människa datorgränssnitt och i första skedet görs utveckling av HYBRIS-gränssnittet med prototyper för Posten och för Televerket.

För att hålla ett helhetsperspektiv på projektets delar och för att ha inpassningen av funktionen Informationsadministration i organisationens övriga verksamhet arbetar delprojektet "Krav på IA". I delprojektet arbetar man dels med att kartlägga dagens krav på dataadministration och projicera till morgondagens krav på IA. Dessutom skall man skapa en bild av IA-verksamhetens innehåll och organisation. Från detta i sin tur ställer man krav

på övriga delprojekt. Vilka krav skall ställas på kompetens, metoder, hjälpmedel typ kataloger och gränssnitt?

TRIAD projektet är stort

Budgeten för TRIAD-projektet löper på 10 MSEK per år under en treårsperiod som startar vid kalenderåret 1991 års början och som alltså beräknas avslutad vid utgången av 1993.

TRIAD-projektet är ett tillämpningsprojekt

Det innebär att parterna, Televerket, Posten, Statskontoret, EDS och SISU går in med såväl persontidssatsningar som ekonomiska och att STU, Styrelsen för Teknisk Utveckling, bidrar med ett ekonomiskt tillskott som svarar mot ungefär 40 % av den insatta persontiden.

Öppet för fler deltagare

Parterna i TRIAD-projektet vill gärna öka tempot och bredda perspektivet och vill därför gärna ha fler parter in i projektet. Dessa parter får då enligt SISU:s tårtprincip "betala för en tårtbit, men ät hela tårtan", tillgång till projektets resultat med en insats som ger stor "price performance".

Nya deltagare kan gå in i hela projektet eller i det eller de delprojekt som verkar intressantast. En förutsättning är att man framförallt är beredd att satsa kompetent personal. För de flesta intressenter bord detta vara ett utmärkt sätt att driva personalutveckling för personer t ex inom DA-området, samtidigt som man bygger upp beredskapen inför 90-talets IA-verksamhet.

Kompetensutveckling viktigt resultat

En viktig effekt för parterna av deras medverkan i TRIAD är kompetensutveckling. Man satsar på att ta in personer som så småningom eller redan idag arbetar med DA och IA för att ge dem en djup och "frontlinje"-mässig kompetens. Detta skall utnyttjas när man successivt för in resultaten i den egna organisationen. Projektdeltagarna har alltså en viktig roll som kunskapsförmedlare i den egna organisationen. Dessutom ger projektarbetet deltagarna tillfälle till en egen utveckling inom det professionella området som är unik.

Informationsspridning

Det sjätte delprojektet "Informationsspridning" har till uppgift att sörja för att i första hand parterna men också SISU:s övriga intressenter successivt kan följa och tillgodogöra sig resultat från TRIADprojektet. Seminarier, rapporter och referensgruppsverksamhet är led i den verksamheten.