

Peter Nordlund, Peter Wickberg, Helge Löfstedt

FoRMA 2003 - Ekonomiberäkningar i perspektivplaneringen

TOTALFÖRSVARETS FORSKNING SINSTITUT

Försvarsanalys
172 90 Stockholm

FOI-R--1048—SE

Januari 2004

ISSN 1650-1942

Underlagsrapport

Peter Nordlund, Peter Wickberg, Helge Löfstedt

FoRMA 2003 - Ekonomiberäkningar i perspektivplaneringen

Utgivare Totalförsvarets Forskningsinstitut - FOI Försvarsanalys 172 90 Stockholm	Rapportnummer, ISRN FOI-R--1048--SE	Klassificering Underlagsrapport
	Forskningsområde 2. Operationsanalys, modellering och simulering	
	Månad, år Januari 2004	Projektnummer E1491
	Verksamhetsgren 5. Uppdragsfinansierad verksamhet	
	Delområde 22 Metod och utredningsstöd	
Författare/redaktör Peter Nordlund Peter Wickberg Helge Löfstedt	Projektledare Olof Söderqvist	
	Godkänd av E. Anders Eriksson	
	Uppdragsgivare/kundbeteckning Försvarsmakten	
	Tekniskt och/eller vetenskapligt ansvarig	
Rapportens titel FoRMA 2003 - Ekonomiberäkningar i perspektivplaneringen		
Sammanfattning (högst 200 ord) <p>Denna rapport sammanfattar arbetet i FoRMA Ekonomi under 2003. FoRMA Ekonomi har under året satt sig in i den metod för ekonomiberäkningar, som utvecklats vid STRA UTVS och använts inom perspektivplaneringen (PerP). Modellen kallas EBV (EkonomiBeräkningsVerktyg). Synpunkter på vidare utveckling och anpassningar av modellen har lämnats. Ett arbete för analys och utveckling av EBV-modellen har igångsatts.</p> <p>Till denna rapport har OA-gruppen vid STRA UTVS, Karl-Henrik Henriksson och Ulf Jonsson, tillika utvecklare av EBV-modellen lämnat värdefulla synpunkter och förslag till skrivningar</p>		
Nyckelord EBV, FoRMA, försvarsplanering, perspektivplanering, ekonomi, kalkyl,		
Övriga bibliografiska uppgifter	Språk Svenska	
ISSN 1650-1942	Antal sidor: 32 s.	
Distribution enligt missiv	Pris: Enligt prislista	

Issuing organization FOI – Swedish Defence Research Agency Defence Analysis SE-172 90 Stockholm	Report number, ISRN FOI-R--1048--SE	Report type Base data report
	Programme Areas 2. Operational Research, Modelling and Simulation	
	Month year January 2004	Project no. E1491
	General Research Areas 5. Commissioned Research	
	Subcategories 22 Operational Analysis and Support	
Author/s (editor/s) Peter Nordlund Peter Wickberg Helge Löfstedt	Project manager Olof Söderqvist	
	Approved by E. Anders Eriksson	
	Sponsoring agency Swedish Armed Forces	
	Scientifically and technically responsible	
Report title (In translation) FoRMA 2003 - Force costing in long term defence planning		
Abstract (not more than 200 words) <p>This report is a summary of the work that has been conducted in the economy group of the FoRMA project during 2003. It focuses on the economic model that is used for force costing, as an integral part of the Swedish long term defence planning process (the EBV-model). During the year work has started on further developing the EBV model.</p>		
Keywords defence planning, force costing, force structuring, defence economics		
Further bibliographic information	Language Swedish	
ISSN 1650-1942	Pages 32 p.	
	Price acc. to pricelist	

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	ÅRETS ARBETE – EN ÖVERSIKT	5
2	KORT BESKRIVNING AV EBV-MODELLEN	6
2.1	ALLMÄNT	6
2.2	BESKRIVNING AV EBV-MODELLEN.....	6
3	EBV-MODELLEN – ERFARENHETER OCH UTVÄRDERING	10
4	UTVECKLING AV EBV OCH EKONOMIBERÄKNINGAR	13
5	EKONOMIBERÄKNINGAR – ALLMÄNNA ÖVERVÄGANDEN	16
5	NÄTVERKSBASERAT FÖRSVAR (NBF) – KOSTNADER FÖR NÄTVERKET	21
6	UNDERLAGSPROBLEMATIKEN	22
7	INTERNATIONELLA JÄMFÖRELSER	23
8	FORTSATT ARBETE	26
9	BILAGOR	27

1 ÅRETS ARBETE – EN ÖVERSIKT

FoRMA Ekonomi har under året satt sig in i den metod för ekonomiberäkningar, som utvecklats av STRA UTVS och använts inom perspektivplaneringen (PerP). Modellen kallas EBV (EkonomiBeräkningsVerktyg). Synpunkter på vidare utveckling och anpassningar av modellen har lämnats. Ett arbete för analys och utveckling av EBV-modellen har igångsatts.

I syfte att säkerställa back-up, kontinuitet och personoberoende har kompetensuppbyggnad av ytterligare personal från Totalförsvarets Forskningsinstitut (FOI) inom problemområdet påbörjats. Detta kommer att förstärka FOI:s möjligheter att lämna ett gott stöd till STRA UTVS och PerP vad gäller framtida ekonomiberäkningar. Kunskapen kommer att finnas hos några operationsanalytiker vid Försvarets Högkvarter (HKV) samt hos personer på inne-FOI på såväl ”operativ nivå” som mer ”teoretisk nivå”.

FoRMA Ekonomi har gjort vissa internationella jämförelser avseende kostnader för förbandsproduktion. Dessa jämförelser är av underlagsskäl gjorda på en högre nivå än förbandsnivån.

FORMA Ekonomi har härutöver fungerat som ”bollplank” åt FoRMA Nätverk när det gällt kostnadsberäkningar av nätverket.

Under året har tre gruppseminarier hållits, där representanter från Försvarets Materielverk, ekonomiberäkningsansvariga i PerP från HKV STRA UTVS (OA) och FoRMA Nätverk förutom FoRMA Ekonomi deltagit.

FMV har ombetts studera problemen med framtagande av underlag till ekonomiberäkningar inom materielområdet.

FoRMA Ekonomi har bestått av Peter Nordlund, Tomas Eriksson (t.o.m september) och Peter Wickberg (fr.o.m september). Till denna rapport har OA-gruppen vid STRA UTVS, Karl-Henrik Henriksson och Ulf Jonsson, tillika utvecklare av EBV-modellen, lämnat synpunkter och förslag till skrivningar. Helge Löfstedt har skrivit kapitel 7. Internationella jämförelser.

2 KORT BESKRIVNING AV EBV-MODELLEN

2.1 Allmänt

EBV är den modell som används i PerP för ekonomiberäkningar. Den producerar även resultat i form av exempelvis personal- och värnpliktsvolym. Modellen är nyutvecklad och har endast använts i ett år. Det övergripande kalkylobjektet är kompletta försvarsmaktsstrukturer, vilka i sin tur definieras av kalkylobjekt på lägre nivå i form av typförband¹ (krigsförband). Typförbanden är i sin tur definierade till personellt och materiellt innehåll, där underlaget till stor del kommer ifrån s.k. ”förbandsspelkort”.

EBV tillåter variationer av ett stort antal olika variabler såsom beredskapsnivåer, operativt utnyttjande av förbanden, personal – och utbildningssystem, personalvolym i olika personal-kategorier, antal personer i olika personalkategorier, antal materielobjekt av olika typ, priser på produktionsfaktorer, utvecklingskostnader, anskaffnings- och vidmakthållandekostnader.

EBV beräknar de förbandsspecifika kostnaderna per typförband. De kostnader som inte betraktas som förbandsspecifika utan gemensamma för flera eller samtliga krigsförband hanteras som ”kostnadsskivor” som inte direkt påverkas av förbandssammansättningen.

Beräkningarna i EBV görs som en ”betalningslinjal” över tiden där anslagspåverkan är ”kostnadsbegreppet”.

EBV gör beräkningar över tiden från nuläge till målbildstidpunkten, 10 år fram i tiden, genom att dela upp kostnaderna för denna period i treårsintervall. Vägen mellan startåret 2004 och målbildsåret 2014 är således uppdelat i intervallen 2005-07, 2008- 10 och 2011-13. Ekonomiberäkningarna sträcker sig emellertid ända fram till idébilden ytterligare 10 år fram i tiden uppdelat på 2 stycken femårsintervall.

Modellen gör, genom denna betalningslinjal, en översiktlig ekonomisk realiserbarhetsprövning av den studerade försvarsmaktsstrukturen.

I avsnittet nedan görs en översiktlig beskrivning av modellen².

2.2 Beskrivning av EBV-modellen

Modellen är byggd och implementerad i Microsoft Excel och kan köras på standard PC, storleken på databaserna i modellen gör dock att den kräver tämligen stor datorkapacitet för att den skall kunna användas effektivt.

Syfte och användningsområde

I arbetet med perspektivplanering skapas idébilder och målbilder av framtida försvarsmakt. Idébilderna tas fram i tidsperspektivet + 20 år och målbilderna i perspektivet tio år. Varje målbild innebär att en ekonomiberäknad försvarsmaktsstruktur utarbetas. EBV används bland

¹ Samlingsbegrepp för en viss typ av krigsförband. Typförbandet är exempelvis Mekbataljon 122/90 medan krigsförbanden 1. Mekbataljon, 2. Mekbataljon osv.

² För en mer detaljerad beskrivning av EBV, hänvisas till: Jonsson, U., 2002, *PerP-sektionens EBV*, HKV, PM

annat för att genomföra dessa beräkningar. Modellen har också använts inom spelverksamheten som genomförs för att stödja PerP.

Det huvudsakliga användningsområdet för modellen är dock att bedöma huruvida en viss framtida försvarsmaktsstruktur kan anskaffas (genom utveckling, inköp av materiel etc.) och vidmakthållas, givet det ekonomiska utrymme som finns i försvarsanslaget³. Fokus för beräkningarna ligger således på anslagspåverkande aktiviteter, detta innebär i praktiken att utbetalningar studeras i modellen, snarare än kostnader. Påverkan på anslagen redovisas i tidsperioder motsvarande försvarsbesluten (3 år) från ”dagsläget” fram till målbilden. Därefter finns ytterligare två stycken redovisningar i femårsperioder fram till idébildsperspektivet. ”Kalkyl-objektet” i modellen utgörs av typförband. Användaren av EBV möter ett gränssnitt där dessa förband modelleras i tidsperioderna fram till idé- och målbild. Förutom antal och typ av förband finns ett stort antal andra variabler som kan hanteras i modellen. Några av de mer centrala är:

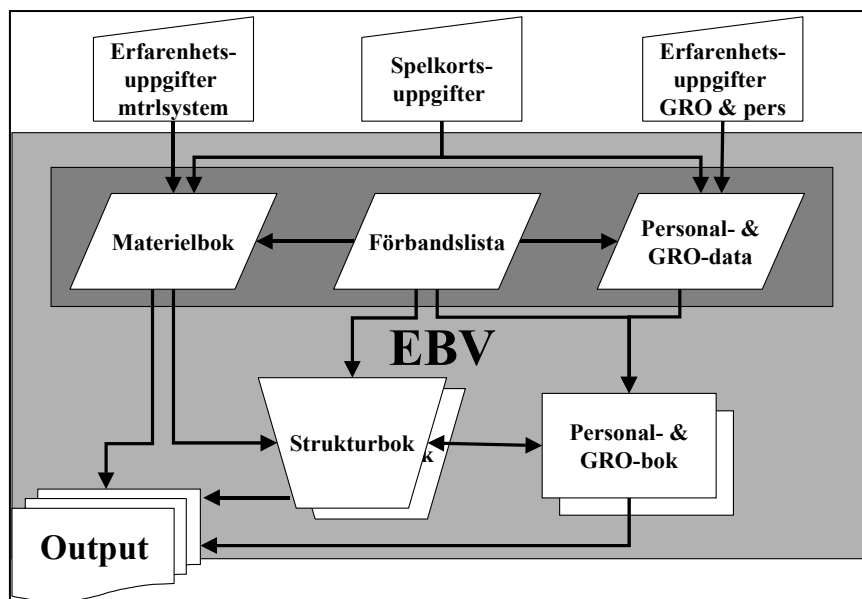
- *Beredskapsnivå* – I varje tidsperiod kan anges det antal typförband som finns organiserat som insatsförband. Dessa kan vidare varieras efter huruvida förbandets uppgifter ligger inom skyddandet av territoriell integritet (TI) eller inom internationella insatser (II). Kombinationer av dessa två kan även förekomma. För internationella insatser finns även två olika profiler, alfa och beta. Alfa representerar kortare, men möjligen mer riskfyllda typer av insatser (peace enforcement eller motsvarande), medan beta motsvarar längre uppdrag (peace keeping). Om förbandet skall finnas tillgängligt som förstärkningsförband, finns två varianter för detta, A1 eller A5.
- *Personalförsörjning* – Personalvolymen i respektive typförband finns angivet i förbandsspelkortet, uppdelat på officerare, soldater/sjömän och civila. Dessa tre kategorier är i sin tur uppdelade i två nivåer, kvalificerad och ”vanlig”, för att exempelvis belysa skillnaderna i personalkostnader mellan en major och en fänrik. Med utgångspunkt från beredskapsnivån och typförbandets antagna operativa nyttjande, härleds utbildningsbehovet för respektive förband. Detta leder fram till bland annat nödvändigt antal utbildningsplattformar, skolor och centra, samt anslagspåverkan för dessa.
- *Materiel* – I modellens materieldatabas definieras de olika förbanden med all den materiel som ska finnas när förbandet är organiserat som IF, A1 respektive A5. I varje typförband ingår ett flertal materielsystem. Ett antal av dessa materielsystem ingår i ett flertal typförband. För varje materielsystem ska 23 stycken pris- och andra ekonomiuppgifter finnas angivna. I materielboken summeras uppgifterna för de enskilda materielsystemen till ett antal för typförbandet gemensamma ekonomiuppgifter. Den anslagspåverkan som utveckling, anskaffning och nyttjande av materielen medför i olika tidsperioder, beräknas via summeringar i Strukturboken. Anslagspåverkan är också beroende på typförbandens beredskapsnivå.

Modellens struktur

EBV består av fem stycken sinsemellan kopplade Excel-böcker, se nedanstående figur som schematiskt beskriver EBV:s uppbyggnad och datakällor. ”Strukturboken” är gränssnittet mot användaren. I ”Personal- och GRO-boken” beräknas bland annat personalvolym och – kostnader, antal utbildningsplattformar, antal värnpliktiga samt antal officerare och civila. ”Förbandslistan” är en sammanställning över de spelkort perspektivplaneringen använder sig av. ”Materielboken” är en stor databas med prisuppgifter förknippade med materiel till typ-

³ Ibid

förbanden. ”Pers- och GRO-databoken” innehåller en databas med bland annat kostnader och kapaciteter för utbildningsplattformar, personalvolymen i typförband med mera.



I Strukturbooken anges det antal av varje typförband som skall finnas inom respektive tidsperiod (jämför med tidigare beskrivning). Här anges också i vilken beredskapsnivå förbandet befinner sig under en viss tidsperiod. Möjligheter finns här också att ”dela upp” förbandet så att en del t.ex. kan befinna sig i en hög beredskapsnivå, medan en annan kan ligga i en lägre. När väl antalet typförband under olika perioder har definierats, kommer modellen att beräkna anslagspåverkan. I Materielboken finns data för olika materielsystem och priser för dessa. I och med att det också finns definierat vilka typer och mängd av materiel som ingår i förbandet kan anslagspåverkan avseende materiel beräknas. Med utgångspunkt från indata i Strukturbooken beräknas också den personal som åtgår för att fylla det behov som angivits genom att användaren gett indata i form av antalet förband och beredskapsnivån för dessa. Utifrån dessa indata beräknar Personal- och GRO-boken stegvis det utbildningsbehov som strukturen innebär. Med utgångspunkt från detta behov kan sedan det antal utbildningsplattformar (förband, skolor etc.) som krävs för att genomföra uppgiften räknas fram. Utifrån denna ”beräkningskedja” kommer som resultat anslagspåverkan av personal och grundorganisation.

Utöver de beräkningar som redovisas ovan, finns ett antal strukturoberoende kostnader (kallas ”skivor” i modellen). Dessa är till sin karaktär sådana att de inte påverkas av vilka förband som väljs i strukturen, utan är antingen ambitions- eller viljestyrda, eller så är de trögrörliga kostnader eller samkostnader. Exempel på de förra är FoT-verksamhet (anslagspost 6.2.3), medan exempel på de senare är ett flertal icke-antalsberoende vidmakthållandekostnader samt årliga kostnader för FMV:s administration.

Beräkningsresultat

Det resultat EBV:n i första hand levererar är genomsnittlig årlig anslagspåverkan av vald struktur i respektive tidsperiod (3 års intervall fram till målbild, sedan 5 års intervall fram till idébild). Anslagspåverkan levereras dels som en summa av all ”delpåverkan” som uppkommit genom de val som gjorts i strukturen, dels levererar den också hur denna totalsumma är fördelad på olika anslagsposter.

Förutom detta ”huvudresultat” levererar EBV även flera andra resultat som visat sig användbara, nämligen⁴:

- Modellen bidrar till en ökad medvetenhet om förbandsuppsättnings- och anskaffningsprocessens tidsmässiga sammanhang och omfattning.
- Som ett delresultat av kalkylerna i personalsnuran beräknas det antal utbildningsplattformar som behövs för att täcka utbildningsbehovet i vald försvarsmaktsstruktur.
- Modellen ger även god möjlighet att utgöra ”jämförelsemodell” och grovt inleda planering för ut- och infasning av liknande förband inom samma förbandstyper. Detta kan utgöra ett stöd i implementeringsfasen av den valda målbilden mot FMUP.

Kvalitetskontroll och känslighetsanalys

Under 2003 har arbete pågått med jämförelser och validering av EBV, då främst mot andra underlag som produceras inför kommande försvarsbeslut. Denna verksamhet kommenteras mer utförligt i kapitel 3 av rapporten.

⁴ Ibid

3 EBV-MODELLEN – ERFARENHETER OCH UTVÄRDERING

EBV är en systematiskt och logiskt uppbyggd modell för ekonomiberäkningar. Den tillåter variation av ett stort antal variabler och är väl anpassad för att ge stöd genom ekonomiberäkningar till det arbetssätt som PerP tillämpat.

Modellen är som nämnts relativt nyutvecklad och befinner sig alltså under trimning. Det är emellertid FoRMA Ekonomi:s bedömning att modellen är en god utgångspunkt för fortsatt utveckling och finjustering.

Det har funnits stora problem med underlag till ekonomiberäkningarna. Underlagsproblemen har främst gällt kostnader för utveckling, anskaffning, underhåll och drift av olika materielsystem, men även inom personal- och utbildningsområdet har det varit svårigheter att få fram underlag.

Om kostnadsunderlaget är bristfälligt både till omfattning och kvalitet blir självklart även modellens beräkningar behäftade med stor osäkerhet och låg precision.

Det måste också finnas en respekt för att en modell för ekonomiberäkningar i PerP är en förenkling av verkligheten i syfte att snabbt och iterativt kunna testa och utvärdera flera olika försvarsmaktsstrukturer. Att detaljberäkna dessa utan en förenklande modell skulle sannolikt kräva mycket stora arbetsinsatser från andra delar av HKV främst KRI och GRO.

EBV-modellen har som nämnts använts för att grovt ekonomiberäkna de försvarsmaktsstrukturer som förekommit i PerP-arbetet. De fyra olika målbilderna, som blev föremål för slutlig utvärdering, ekonomiberäknades av EBV - däribland målbild Z som blev utgångspunkten för det fortsatta arbetet med målbild 2014.

Målbild 2014 ekonomiberäknades av EBV, varefter KRI och GRO detaljberäknade de ekonomiska konsekvenserna av målbild 2014. Stora skillnader i kostnader mellan EBV-modellens beräkningar och dessa detaljberäkningar uppdagades härvid. Inom materielområdet var skillnaden ca 80 Mdr SEK över 10-årsperioden och inom GRO ytterligare ca 40 Mdr SEK.

Skillnaderna inom materielområdet kunde hänföras till att vissa förbandsgemensamma kostnader för materiel och vidmakthållande inte kommit till uttryck i de mer förbandspecifika beräkningarna som EBV utgår ifrån, till att KRI:s beräkningar utifrån materielplanen innehöll materiel som inte behövdes eller inte var definierad i målbild 2014 och till avsaknad av kostnadsunderlag till EBV-modellen.

Inom materielområdet finns förbandsgemensamma kostnader på olika nivåer såsom mark-, sjö- och luftgemensamt materielunderhåll. Om ett markförband försvinner påverkas inte den markgemensamma kostnaden osv.

Skillnaderna inom GRO-området kunde hänföras till olika antaganden om värnpliktsbehovet för att realisera målbild 2014, och även här förekom försvars- och förbandsgemensamma kostnader som inte är rörliga i förhållande till utbildningsvolymerna.

PerP hade gjort ett antagande om att en större andel av årets värnpliktiga skulle vara villiga att göra internationella insatser än de erfarenhetsvärden GRO arbetade med. GRO kom därför fram till ett väsentligt större behov av värnpliktiga för att kunna försörja de internationella insatserna med personal än vad PerP hade antagit. EBV utgår från standardiserade utbildningsplattformar (fredsförband, skolor) för olika förbandstyper. Med detta synsätt föll en del förbandsgemensamma kostnader, som vid avveckling av en utbildningsplattform i realiteten övertogs av andra utbildningsplattformar, bort i EBV:s beräkningar. Dessutom tog EBV inte hänsyn till odelbarheter i utbildningen av krigsförband – det måste exempelvis i vissa fall utbildas ett helt kompani per år, trots att utbildningsbehovet egentligen ”teoretiskt” bara är 1/3 kompani.

Dessa stora skillnader i beräkningarna skapade en skepsis i HKV-organisationen till EBV-modellen. Som delvis oberoende betraktare kan FoRMA Ekonomi konstatera att invändningarna mot modellen huvudsakligen har gällt de ”numerära” värden som använts på variabler i modellen (inte minst antagandet om hur stor andel av de värnpliktiga som skulle kunna rekryteras för internationella insatser) och inte själva modelluppbyggnaden som sådan.

Kritiken har inte hållit isär modellen, dess uppbyggnad och variationsmöjligheter å ena sidan och åsatta värden på variabler i modellen å andra sidan utan mera generellt kritiserat modellen.

Kritiken har inte heller tagit hänsyn till att det inte skulle ha varit möjligt att ”detaljberäkna” alla försvarsmaktsstrukturer som förekommit i PerP utan att dessa beräkningar måste bygga på en modell, som på ett förenklat men betydligt snabbare sätt kan göra kostnadsuppskattningar av olika försvarsmaktsstrukturer. Att ”detaljberäkna” alla dessa organisationshypoteser hade varit mycket tidskrävande. GRO och KRI har dessutom bekräftat att det tagit lång tid att ”detaljberäkna” målbild 2014, vilket styrker behovet av enklare modeller i tidigare planeringsfaser.

De problem som funnits med att få underlag överhuvudtaget har inte heller beaktats av kritiker, än mindre svårigheterna att få fram underlag med god kvalitet.

Mycket av den kritik som framkommit kan åtgärdas i modellen genom att

- (1) sätta in nya värden på variabler vars antaganden kritiserats,
- (2) definiera ett antal ”förbandsgemensamma” kostnadsskivor på olika nivåer.

Detta har senare genomförts varvid beräkningsdifferenserna mellan EBV-modellen och KRI/GRO:s detaljberäkningar minskats väsentligt.

Det finns emellertid några frågetecken runt EBV-modellen, som har att göra med rollerna för de olika planeringsprocesser som HKV har definierat. Kommer PerP:s syfte och roll att förändras i samband med införandet av Försvarsmaktens Utvecklingsplan (FMUP)? EBV innehåller idag en ”latent” FMUP genom att ha snitslat vägen från nuläget till målbild i 3-årsperioder.

En annan fråga är om modellen ställer så stora krav på underlag att så mycket tid går åt till att skapa underlag till modellen att en god ”datafångstekonomi” (balans mellan tidsåtgång för att ta fram underlag och värdet av underlaget) äventyras. Modellen behöver kanske också utvecklas för att ta hänsyn till sådant som inte är ”krigsförband” – NBF, ”nätverket”, logistik etc.

FoRMA Ekonomi anser att EBV-modellen kan användas som utgångspunkt för ett fortsatt arbete med att utveckla en ändamålsenlig metodik för ekonomiunderlag till PerP. Modellen behöver emellertid utvecklas i två parallella riktningar för att kunna ge underlag till två olika planerings- och ekonomiberäkningssituationer i PerP.

EBV-modellen behöver

- (1) dels **förenklas** för att kunna fungera som en **enkel kostnadsberäkningsmetod** för att snabbt kunna uppskatta kostnadskonsekvenserna när man i mer tentativa **spelsituationer snabbt och iterativt vill utvärdera konsekvenser av olika typer av åtgärder ("köp och sälj" av krigsförband)**
- (2) dels **förfinas** för att med större precision kunna beräkna kostnaden för olika **försvarsmaktsstrukturer** i ett senare mer skarpt skede i PerP där ett antal **försvarsmaktsstrukturer utvärderas som grund för val av målbild**

Detta behandlas i följande avsnitt i denna rapport.

Inom OA-gruppen finns det ett antal gjorda erfarenheter som dels handlar om att det utvecklingsarbete som EBV inneburit antagligen inte varit möjligt utan en så nära kontakt med kunden som OA-gruppsplacering innebär. Utvecklingsarbetet är också just ett utvecklingsarbete i så måtto att det är ett fortfarande pågående arbete. I samband med att processen inom högkvarteret drivs framåt mot inlämnandet av FB04-underlaget har behoven kring produkterna från EBV förändrats, givetvis inte radikalt, men förändrats så att modellutveckling varit nödvändig.

Det handlar även om kommunikationen med övriga ledningar inom Högkvarteret (KRI och GRO) samt övriga stödmyndigheter (FMV och FOI). Till kommunikationen hör även vilka produkter som ett verktyg av denna typ skall producera, för att de övriga ledningarna ska kunna tillgodogöra sig resultaten. Det naturliga för KRI har hittills varit att diskutera i termer av den långsiktiga materielplanen. Motsvarigheten för GRO för närvarande är svår att fastställa, men den kan under nästa PerP-cykel mycket väl antas vara en tioårig kompetensförsörjningsplan.

4 UTVECKLING AV EBV OCH EKONOMIBERÄKNINGAR

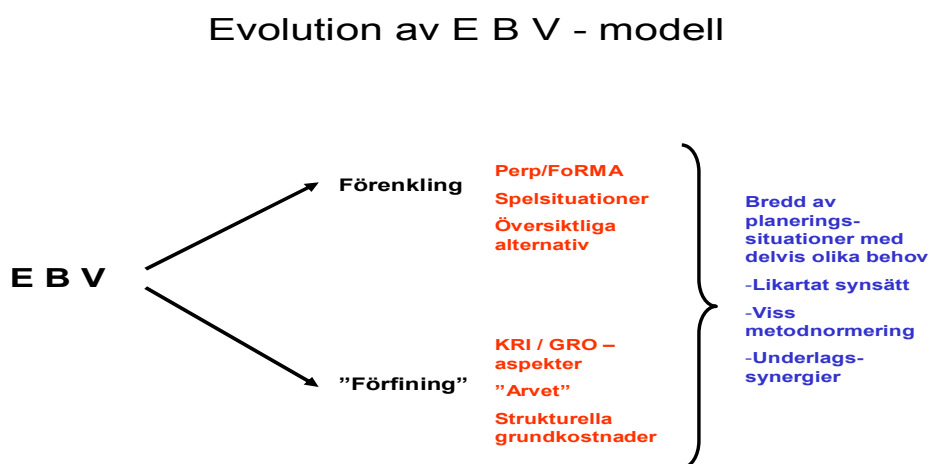
Den spelverksamhet som bedrivs inom PerP har behov av snabba ekonomiberäkningar, när man inom ramen för en given försvarsmaktsstruktur byter vissa krigsförband mot andra, s.k. ”köp- och sälj av krigsförband”. Snabbhet är väsentlig. Till viss del kan precisionen i ekonomiberäkningarna nedtonas i syfte att erhålla snabba kostnadsuppskattningar. Att iterativt använda EBV för dessa spelsituationer med ”köp-och-sälj” tar för lång tid. Det finns ett behov av snabbare och enklare verktyg.

De detaljberäkningar som gjorts av målbild 2014 tyder på att EBV behöver förfinas genom att ta större hänsyn till odelbarheter i grundorganisationen samt att införa vissa grundkostnader som inte är förbandsspecifika.

Detta leder fram till att olika planeringssituationer skapar skilda behov av evolution av EBV där en planeringssituation föranleder en förenkling av EBV och en annan situation en förfining av modellen (se figur nedan).

Det finns ett stort värde i att kunna utveckla EBV så att den är användbar i några olika planeringssituationer.

Det kan vara lämpligt att EBV-modellen innehåller möjlighet till **skalbarhet** och är **logiskt konsistent** när det gäller beräkningar med olika detaljeringsgrad. Övergripande beräkningar bör kunna genomföras med hjälp av metod och underlag, som innebär en aggregering av den metod/det underlag som används för mer detaljerade beräkningar. En sådan skalbarhet möjliggör att en större alternativbredd kan ekonomiberäknas översiktligt och att en gallring av alternativen blir möjlig innan mer detaljerade och resurskrävande beräkningar görs.



Om ekonomiberäkningarna kan utgå från samma grundmodell kan viss metodnormering ske samtidigt som synergier i underlaget till ekonomiberäkningarna kan uppnås. Om olika metoder utvecklas kan det bli problem med kompatibiliteten mellan ekonomiberäkningarna från olika beräkningskällor.

Det finns skäl att använda sig av samma grundläggande metodsynsätt och utveckla kompatibla metoder för ekonomiberäkningarna för olika planeringssituationer med gemensamma definitioner av olika kostnadsbegrepp. En viss **metodsymmetri** bör sålunda eftersträvas.

En problem i samband med ekonomiberäkningarna med EBV har varit svårigheten att få tillgång till kostnadsunderlag, inte minst inom materielområdet. Detta talar för en analys av såväl organisationens förmåga att ta fram underlag som strukturen på underlagsbehovet till EBV. Att kunna använda samma typ och struktur på underlag för olika typer av ekonomiberäkningar är en fördel. Det finns alltså skäl att skapa förutsättningar för **underlagssynergi** vad gäller ekonomiberäkningar för olika planerings- och beslutssituationer.

I tabellen nedan skissas en mall för olika planeringssituationer och de krav på ekonomiberäkningar som dessa situationer ställer. I bilaga finns en övergripande kravspecifikation enligt mallen för av några av dessa planeringssituationer.

Planeringssituationer - Kostnadsberäkningar

PLANERINGS-SITUATION	KALKYL-OBJEKT	KRAVSPEC. PÅ KOSTN.BERÄKN.	DETALJ/PRECIS.	KOSTN. BEGREPP	VARIABLER	TIDS-HORIS.	ÅR (ANNU) PERIOD	UNDERLAG
Perp -Översiktlig -Alt.generering								
PerP _ spel (k / S)								
PerP - Målbild								
FMUP								
FunkP ↓								
MtriP								
GroP (ProdP)								

Mallen beskriver:

Planeringssituation – den planeringssituation som behöver stöd i form av ekonomiberäkningar.

Kalkylobjekt – vilka objekt kostnadsberäknas: försvarsmaktsstruktur, krigsförband, materiel-system, fredsförband etc.?

Kravspecifikation – vilka är de viktigaste kraven på ekonomiberäkningarna

Detaljeringsgrad/Precision – vilken detaljeringsgrad och precision ska ekonomiberäkningarna ha?

Kostnadsbegrepp – ska kostnadsberäkningarna ske enligt sär- eller självkostnadsbegreppet. Hur ska kostnadsskivor och fasta kostnader hanteras?

Variabler – vilka variabler (beredskapsnivå, operativt utnyttjande av förbanden, personal – och utbildningssystem, personalvolym i olika personalkategorier, antal personer i olika personalkategorier, antal materielobjekt av olika typ, priser på produktionsfaktorer, utvecklings-

kostnader, anskaffnings- och vidmakthållandekostnader etc) vill man kunna laborera med i planeringssituationen som det finns skäl att ta hänsyn till i ekonomiberäkningarna?

Tidshorisont – tidshorisont för ekonomiberäkningarna.

År (annuitet), Period – ska ekonomiberäkningarna redovisas fördelat över en period, som en kostnad för slutåret eller som ett genomsnittlig årskostnad över den studerade tidshorisonten?

Underlag – vilket behov av underlag har ekonomiberäkningarna?

5 EKONOMIBERÄKNINGAR – ALLMÄNNA ÖVERVÄGANDEN

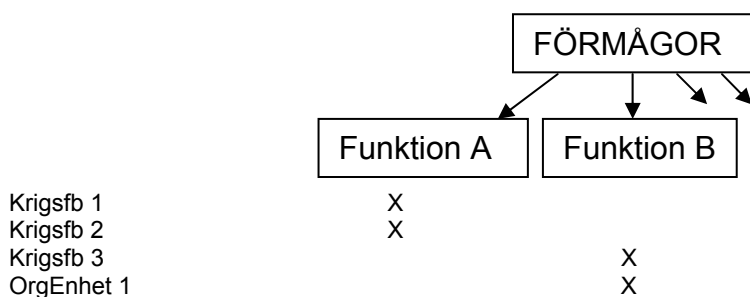
Ekonomiska överväganden och ekonomiberäkningar är i sig inte mål utan utgör en restriktion för de verksamhetsmål man har råd att realisera. Beslut handlar om att skapa den bästa balansen mellan den effekt/nytta man vill uppnå och den resursförbrukning (kostnad) detta medför.

Genom ekonomiberäkningar bereds beslutsfattaren möjlighet att väga nytta mot kostnad. Att göra ekonomisk realiserbarhetsprövning av en långsiktig plan underlättar dessutom kopplingen till planering med kortare tidshorisont.

Det finns ett antal övergripande överväganden och metodfrågor i anslutning till ekonomiberäkningar som ställning måste tas till i det fortsatta utvecklingsarbetet:

Metodnormering – Det finns starka skäl att säkerställa att ekonomiberäkningar görs enligt likartad kalkylmetod inom en organisation och dess olika delar. Beslutsfattare på hög nivå tvingas dels göra val inom specifika områden, dels göra val mellan olika områden. En del av beslutsunderlaget till dessa val utgörs av ekonomiberäkningarna. Om dessa gjorts med en gemensam kalkylmetodik som grund minskar riskerna för att beslutsfattaren gör val utifrån kostnadsunderlag som kanske inte bara är äpplen och päron utan kanske t.o.m. en fruktsallad.

Kalkylobjekt - Att identifiera de relevanta **kalkylobjekten** som är byggstenarna i de framtida försvarsstrukturerna är en väsentlig uppgift. Är krigsförbanden de lämpligaste kalkylobjekten eller ska andra begrepp vara styrande för identifiering av kalkylobjekten – såsom förmågor, funktioner etc.? Hur är relationen mellan olika begrepp? Byggs förmågor upp av funktioner som i sin tur byggs upp av krigsförband (se figur)?



Sannolikt föreligger det mer komplicerade relationer där funktioner stöder flera förmågor och ett krigsförband i vissa fall också kan användas i flera funktioner och också stöda flera förmågor. Dessa komplicerade relationer gör att det inte är enkelt går att kostnadesberäkna förmågor och funktioner genom att aggregera kostnader för olika krigsförband.

Detaljeringsgrad - Att hitta en rimlig **balans mellan hanterbarhet/enkelhet** å ena sidan och **sofistikeringsgrad/ precision** å andra sidan är ett annat intressant område. I detta avseende gör sig säkert lagen om ”den avtagande marginalnyttan” påmind. Det gäller att försöka ”zooma in” den optimala ambitionsnivån i ekonomiberäkningarna. Denna återfinns principiellt när ytterligare sofistikeringsgrad i form av krav på underlag och nedbrytning av kostnader på lägre nivå skulle ta mycket resurser i anspråk utan att ha motsvarande värde förr precisionen i kostnadsuppskattningarna.

Behovet av precision kan vara relativt lågt i tidiga planeringsfaser men ökar i takt med att skarpa beslut med ekonomiska konsekvenser måste fattas. Vad som emellertid är viktigt även i tidiga planeringsfaser är att undvika **systematiska fel** som kraftigt gynnar/missgynnar alternativ som drabbas av det systematiska felet.

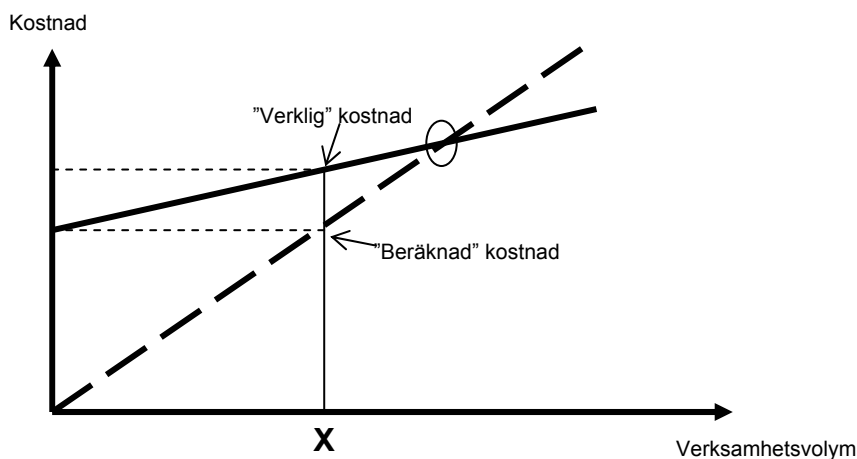
Presentation - Det är en fördel om modellens ekonomiska beräkningar kan omvandlas till ett ekonomiskt underlag som, på övergripande nivå, kan ställas mot den **normala utfallsrapporteringen** för nuvarande verksamhet. Detta förbättrar möjligheter till en realiserbarhetsprövning av de ekonomiska beräkningarna i den långsiktiga planeringen. Presentation i form av redovisning av en "Materielplan" har diskuterats som en möjlig utveckling. Vilka **summerings- / aggregeringshierarkier** ska finnas för ekonomiberäkningarna? I förbandsdimensionen, produktionsfaktordimensionen etc?

Datafångstmöjligheter – underlagsframtagning i form av data till modellen bör innehålla en bra "datafångstekonomi". Även i detta avseende gör sig säkert lagen om "den avtagande marginalnyttan" påmind. Det gäller att försöka "zooma in" den för kalkylutfallet mest väsentliga informationen och undvika tidsödande "finlir" när det gäller underlag med marginell påverkan på ekonomiberäkningarna.

Förståbarhet/Pedagogik – Det är en fördel om modellen och de kostnadssamband den innehåller är förståbar för dem som utformar de alternativ som ska kostnadsberäknas, så att den ekonomiska dimensionen kan bli en integrerad del i genererande och utformning av olika försvarsstrukturer. En alltför komplicerad modell riskerar att bli en "**black box**" för de inblandade i planeringsprocessen (möjligen med undantag för "specialisten" på modellen), vilket gör att alternativgenereringen riskerar att göras utan att man parallellt förstår och förmår att överblicka alternativens ekonomiska följder.

Sär- och Samkostnader / Fasta och rörliga kostnader - Ska kalkylobjekten endast särkostnadsberäknas och samkostnaderna behandlas som en specifik aggregerad kostnads massa (kostnadsskiva) eller ska samkostnaderna hanteras som "kostnadspålägg" på kalkylobjekten. Hur ska rörliga och fasta kostnader behandlas? Det finns risker med att "överdriva" kostnadernas påverkbarhet i form av att göra "självkostnadsberäkningar" (särkostnader + del i samkostnader eller rörliga kostnader + del i fasta kostnader). Detta illustreras i figuren nedan:

Den streckade linjen beskriver det tänkta kostnadssambandet om man inte beaktar att del av kostnaderna kan vara samkostnader eller fasta kostnader. Den ”heldragna” linjen beskriver det verkliga kostnadssambandet. ”Ringen” markerar den kostnad och den verksamhetsvolym som utgjort den initiala referenspunkten för kostnadsberäkningarna. Om man studerar en ”försvarsstruktur” med lägre verksamhetsvolym (X) än referenspunkten, så riskerar man att underskatta kostnaden genom att ”kostnadernas” rörlighet med verksamhetsvolymen överdrivs.



Kostnadsskivor – EBV använder sig av fasta kostnadsskivor för att ta hänsyn till kostnader, som inte direkt påverkas av antalet krigsförband eller sammansättningen av krigsförband. KRI och GRO har pekat på ytterligare behov av ”fasta” kostnadsskivor. Det finns en risk att de delar av organisationen som hamnar i en ”fast skiva” klarar sig från kritisk granskning vad gäller framtida behov av verksamheten. Det är därför dels viktigt att dessa fasta skivor definieras till innehåll och dessutom också blir föremål för prövning och översyn i samband med planeringen, så att åtminstone den beloppsmässiga storleken på skivan kan påverkas.

”Tidsparadoxen” – Resonemanget om kostnadsskivor kan kopplas till ett resonemang om ”tidsparadoxen”. På kort sikt förändras väldigt lite och man kan till viss del arbeta med fasta schabloner för ganska stora områden och ändå bibehålla en rimligt god precision. På längre sikt är alla kostnader rörliga och man behöver dela upp kostnaderna mera för att få en nyanserad bild av olika alternativs egenskaper. Samtidigt är kraven på precision betydligt lägre.

Fasta/Rörliga priser – Ekonomiberäkningar kan antingen göras i ett fast prisläge (ofta det prisläge som gäller vid kalkyltillfället) eller genom ett rörligt prisläge där man försöker uppskatta prisutvecklingen för olika resurser över tiden. Inom försvaret tillämpas fasta priser vid planering på längre sikt.

Prisutveckling/Förändrade relativpriser – De flesta ekonomiberäkningar i samband med planering över längre tidshorisonter görs som nämnts i fasta priser. Det kan ändå finnas skäl att studera **prisutvecklingens effekt** på ekonomiberäkningarna. Förändrade relativpriser kan dessutom innebära att prioriteringarna mellan förband och utnyttjande av olika produktionsfaktorer påverkas. Om en produktionsfaktor kan antas öka i pris snabbare än andra kan det finnas skäl att försöka minska utnyttjandet av denna produktionsfaktor. Det kan då finnas skäl att ”straffa” denna produktionsfaktor med en prisutveckling utöver fasta priser. Detta talar för att gruppera kostnader efter samvariation i prisutveckling. I det normala fallet sammanfaller dessa grupper med produktionsfaktorerna – personal, värnpliktiga, materiel, anläggningar etc. Tidvis har ekonomiberäkningarna tagit hänsyn till en s.k. teknikfaktor för att ta hänsyn till dyrare framtida teknik i kombination med ett större tekniskt hot. Användandet av teknikfak-

torn måste emellertid idag betraktas som tveksam, då tekniksektorn är en sektor med hög produktivitetsutveckling (se nedan) med tendenser till sjunkande relativpriser jämfört med andra produktionsfaktorer,

Produktivitet – Genom produktivitetsutveckling kan samma resurser åstadkomma ett över åren successivt förbättrat resultat. På samma sätt som prisutveckling beaktas finns det skäl att beakta effekterna av produktivitetsutveckling i ekonomiberäkningarna.

Kalkylränta – Kalkyler kan göras med en kalkylränta som tar hänsyn till pengarnas tidsvärde dvs. att pengar nu för de flesta är bättre än samma pengar i framtiden. Man kan även se räntan som ett uttryck för osäkerhet: pengar i handen nu är mycket säkrare än förväntade men osäkra pengar i framtiden. Det är ju också en kombination av risktänkande, tidsvärde och betalning för en tjänst som motiverar att ränta förekommer i traditionell bankverksamhet. Utifrån Försvarens kalkylhorisont finns begränsade skäl att tillämpa kalkylränta. Man har ett visst ränteincitament inom ett budgetår då man får ränta på anslaget som ligger på konto hos Riksbanken. Ränteincitamentet mellan budgetår är däremot mycket litet, då det finns begränsade möjligheter att flytta anslaget mellan budgetår.

För statsmakterna skulle det däremot vara mer motiverat med att ta hänsyn till kalkylränta i ekonomiberäkningarna, då statskulden (eller statssparandet) innebär räntekostnader (ränteintäkter).

Ett användande av kalkylränta skulle, allt annat lika, kunna innebära att egenutveckling av materielsystem framstår som dyrare relativt ”köp från hyllan” om man jämför med beräkningar utan kalkylränta.

Om ekonomiberäkningarna görs i fasta priser ska kalkylräntan vara en s.k. ”**realränta**”, där kalkylräntan justerats för inflation. Om den verkliga (nominella) räntan är 5 % och inflationen 2 % blir ”realräntan” skillnaden mellan dessa dvs. 3 %.

Differens-/Bruttokalkyler – Kalkyler kan göras som differenskalkyler mot ett identifierat ”nollalternativ” (ofta att fortsätta som nu). Man definierar i dessa fall endast de kostnadsskillnader som uppstår mellan det studerade alternativet och nollalternativet. Konsekvenser som är lika i de båda fallen lämnas utan avseende. Köp- och säljförloppet i spelverksamheten inom PerP kan till del ses som differenskalkyler mot en fastställd försvarsmaktsstruktur som utgör ”nollalternativ”.

Ett annat sätt är att göra ”bruttokalkyler” och värdera alla ekonomiska konsekvenser av ett alternativ även om många av dessa konsekvenser även ingår i andra studerade alternativ.

”Steady-state” eller betalningsflöde över tiden - Ekonomiberäkningar av framtida försvarsstrukturer innebär ofta en kostnadsberäkning av försvarsstrukturen i ett **”steady-state-läge”** efter genomförda organisationsförändringar och genomförda anpassningar av strategier för materielanskaffning m.m. Ekonomiberäkningarna fångar på så sätt inte upp kostnaderna för att förändra organisationen till den studerade framtida försvarsstrukturen. Skall metoden / modellen beakta dessa kostnader och i så fall hur?

Skalbarhet - Det kan som påtalats vara lämpligt att tillämpad metod/modell innehåller möjlighet till **skalbarhet** och som är **logiskt konsistent** när det gäller beräkningar med olika detaljeringsgrad.

Behov för krigsförbandet eller för grundorganisationen - Försvarsmaktsstrukturerna byggs upp av krigsförband som i huvudsak består av en personal- och en materielkomponent. Men ofta är resurserna inom krigsförbanden i fredstid sysselsatt med annan verksamhet än direkt verksamhet i det egna krigsförbandet. Behovet av resurs kan sålunda snarare vara bestämt av grundorganisationen i fred än krigsförbanden.

(Resursens verksamhet i krigstid = X, i fredstid = O)

	<u>Vid "krigsförb.</u>		<u>I annan roll, GRO</u>
Mil pers A	X	O	
Mil pers B	X		O

I fallet "A" uppstår inget problem då resursen är verksam vid krigsförbandet även inom grundorganisationen. I detta fall bortfaller behovet av resursen ifall krigsförbandet avvecklas. I fallet B är resursen aktiv i annan verksamhet än krigsförbandet i grundorganisationen. Behovet av resursen bortfaller därför inte med automatik om krigsförbandet avvecklas utan resursens arbetsuppgifter i grundorganisationen behöver fortfarande lösas.

5 NÄTVERKSBASERAT FÖRSVAR (NBF) – KOSTNADER FÖR NÄTVERKET

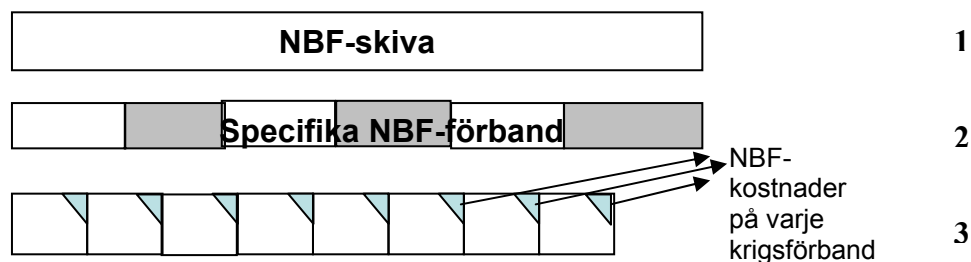
ForMA Ekonomi har även tidvis fungerat som bollplank åt ForMA Nätverk. Olika lösningar att beräkna kostnader för ”nätverket” har härvid diskuterats tillsammans med hur dessa kostnader skulle kunna implementeras i EBV.

En del förespråkare för NBF hävdar att NBF kommer att vara ”självfinansierande” genom att det skapar så stora besparingseffekter att kostnaderna för utveckling och genomförande av NBF täcks.

Tre olika vägar (isolerat eller i kombination) att kostnadsberäkna ”nätverket” i EBV-modellen har diskuterats:

1. en Försvarsmaktsgemensam NBF-skiva skapas för gemensamma ”nätverkskostnader”
2. ett antal specifika NBF-förband identifieras som får vara kostnadsbärare för ”nätverkets” olika delar
3. Kostnader för ”NBF-anslutning” beräknas på varje krigsförband (t.ex. ca 60.000 radioapparater)

De olika modellerna presenteras grafiskt nedan:



+ beaktande av andra ”organisatoriska enheter” än krigsförband

I övrigt se rapport från ForMA Nätverk.

6 UNDERLAGSPROBLEMATIKEN

Tidigare i denna rapport har tanken om **underlagssynergi** presenterats. Denna tanke går ut på att så långt möjligt utnyttja samma underlag för olika planeringssituationer, kanske på olika nivå av aggregering, och inte hamna i en situation där underlaget måste skräddarsys till varje typ av ekonomiberäkning.

Det finns även en variant av 80/20%-regeln inom underlagsinhämtning. Om man koncentrerar sig på att få in det mest prioriterade underlaget (möjligen 20% av underlaget) så har man fått grepp om huvuddelen (möjligen 80%) av kostnadsmassan.

OA-gruppen vid STRA UTVS har gjort följande observationer:

- Det har varit stora svårigheter att erhålla bra (om något alls) underlag. Till viss del kan detta förklaras med att det underlag som EBV behöver, inte i alla delar har en tydlig avsändare, utan behöver sammanställas från t.ex. både KRI och GRO eller KRI och FMV. Detta problem bör ingå i analysen av den framtida underlagsframtagningen.
- STRA UTVS och PerP är fortfarande i fasen att skapa en fungerande arbetsprocess kring underlagsframtagning och -hantering. Detta beror till stor del på att underlagsframtagning av denna typ legat nere inom myndigheterna under ett flertal år, vilket resulterat i en lång startsträcka. Detta innebär att det är viktigt att arbetet med underlagsframtagning fortsätter även nästa år, för att undvika denna typ av startsträckor.

7 INTERNATIONELLA JÄMFÖRELSE

Här redovisas några kortfattade slutsatser av arbetsläget när det gäller internationella jämförelser. Den verksamhet som här redovisas härrör från tre delar. Två projekt som finansieras av Försvarsdepartementet och ett delprojekt inom FoRMA. Det ena projektet utgörs av internationell jämförelse av hur effektiva några länder är på att omsätta ekonomiska satsningar till användbar militär förmåga. Det andra utgörs av överblick av NBF i ett internationellt perspektiv. Det första projektet är en förstudie för vilken måttliga resurser avdelats. Där utgör de medel som avdelats i FoRMA ett värdefullt tillskott, även om förbrukningen än så länge varit marginell.

Här redovisas några resultat gällande materiel från förstudien avseende användbar militär förmåga. Detta kompletteras med en mycket kortfattad sammanfattning av studien NBF i internationellt perspektiv. Båda dessa studier kommer att rapporteras i särskild ordning kring årsskiftet 2003/04.

När det gäller internationella jämförelser av olika länders försvarsmakter utgör The Military Balance den kanske mest välkända källan. Det som här redovisas grundas på sammanställningar och i någon mån bearbetningar ur detta verk. Vidare har utnyttjats beskrivningar av vapenbärare från Janes m.m. samt fartygs- och flygplanskort utarbetade vid försvarsmakten. De länder som behandlas på något sätt är de nordiska grannländerna, sexnationerssamarbetet vad avser försvarsmateriel (dvs. förutom Sverige även Tyskland, Storbritannien, Frankrike, Italien och Spanien) samt Schweiz, Holland och Canada. Vidare berörs USA och Ryssland i några avseenden.

Nedan följer några korta notiser med resultat och observationer. Observera att karaktären av förstudie gör att fördjupningar erfordras inom ett antal områden, vilka måste hänskjutas till en huvudstudie. En inriktning på en sådan avslutar den korta redovisning som här ges.

Jämförelse materiell struktur

I det fortsatta redovisas några sammanställningar av preliminära jämförelser avseende innehåll av vapenbärare i försvarsmaktsstrukturen hos några grannländer. Den kan tolkas som en preliminär bedömning av styrka och svagheter, när det gäller strukturernas modernitet. En sådan redovisning kan förhoppningsvis utgöra ett bidrag till överväganden kring behov av fortsatt förnyelse. Denna redovisning omfattar dock endast vapenbärare. Därför är det angeläget att komplettera med information beträffande ledning, underrättelsesystem och vapen mm. Genom att komplettera ovanstående med en kort redovisning av utvecklingen mot NBF bedöms bilden bli något mera fullständig.

För både materiel och personal utgör kvalitetsbedömningar en komplikation. Underlag finns inte i en källa som The Military Balance. Vidare är den beredskap, som förbanden kan innehålla, endast svagt indikerad. Detta utgör ett område som måste bli föremål för fortsatt arbete.

Den information som fås visar på att Sverige nu (slutet av år 2002) enligt vad som kan utläsas ut The Military Balance har jämförelsevis moderna plattformar i förhållande vad som finns i omvärlden. Det innebär att genomsnittligt sett är vapenplattformarna många gånger i omvärlden av typ som har varit operativa under längre tid än i Sverige. Det främsta exemplet torde utgöras av ubåtar, där de svenska kan anges som flera generationer senare än de som finns i

grannländerna. Dock har man i flera fall också plattformar av nyare typ än vad som finns i Sverige. Dvs. man har större spridning i modernitet. Ett tydligt exempel utgörs av artilleri, där flera grannländer har MLRS som varit operativ från slutet av 1980-talet och som innehåller väsentligt höjda prestanda jämfört med eldrörsartilleri. Samtidigt utgörs den stora volymen av artilleri i dessa länder av typer som är äldre än de svenska. Den modernaste utgörs i flera fall av den amerikanska typen M 109 som varit operativ från mitten av 1960-talet.

Verksamhet mot ett nätverksbaserat försvar

Mot bakgrund av det tydliga fokus på NBF, som finns i den svenska omställningen av försvarsmakten, ligger det nära till hands att överblicka hur man gör i andra länder. Man kan då konstatera att endast i ett fåtal fall finns en lika tydlig fokusering som i Sverige. Som exempel på arbete mot nätverksbaserat försvar i ett litet land kan nämnas Norge: Där arbetar man med liten budget för NBF, men mycket konkret. De projekt som där drivs karakteriseras av stor pragmatism och korta ledtider. Man vill undvika dubbelarbete i förhållande till allierade i Nato och Europa och söker nischer för att komplettera andra länders initiativ. Ett projekt som anses viktigt avser utveckling av ett system, där man i en gemensam lägesbild kan hantera inkommande data från olika källor och där man bl.a. skall ha förmåga att välja ut situationsspecifik information och behandla denna på lämpigt sätt.

I andra ändan av en storleksskala finns Storbritannien, som utgör det land som näst USA är ledande på området. Arbetet skiljer sig dock från vad som görs i USA. Man lägger i Storbritannien större vikt vid att finna tydliga kopplingar till verklig förmåga som efterfrågas i operationer.

Några andra resultat

I förstudien avseende användbar militär förmåga redovisas också underlag för vissa andra jämförelser. Ett resultat är att sammanställningarna bekräftar att andelen utgifter för drift är att betrakta som låg inom den svenska försvarsmakten och en stor andel går till investeringar i materiel samt till forskning och utveckling. Fördelningen är ca 50 % på båda dessa. I de flesta andra länder som här behandlas ligger andelen på drift över 60 %. Högst andelen som går till drift bland de ca tio länder som behandlas är över 80 % vilket gäller för Holland.

Välkänt är att Sverige har jämförelsevis få personer tjänstgörande utomlands år 2002, knappt 800 personer enligt The Military Balance. Schweiz har dock väsentligt färre - endast något hundratal. Finland, Norge och Danmark hade 1000-1500. Tyskland har åtskilligt flera personer tjänstgörande utomlands men uttryckt i andel av personer i aktiv tjänst (anställda och värnpliktiga) erhålls ett något lägre värde (2,6 %) än vad som gäller för Sverige (2,8 %).

När det gäller hur effektiva några länder är på att omsätta ekonomiska satsningar till användbar militär förmåga är det angeläget att närmare analysera driftskostnader för organisation och personal. Sammanställningar visar där att den svenska försvarsmakten har jämförelsevis låga kostnader för drift. Det är dock inte möjligt att ange om detta beror jämförelsevis hög effektivitet eller på att (för) litet resurser satsas på övningar.

Avslutande kommentar rörande internationella jämförelser

I det fortsatta arbete är det angeläget att komplettera de analyser som påbörjats och ovan redovisats. Kompletteringarna bör omfatta några väsentliga materiellslag, främst luftvärn och helikoptrar. Vidare behövs en fortsättning och fördjupning av personal- och organisationsredovisningen och effektivitetsöverbäganden. Några nyckeltal har beräknats för att underlätta

jämförelser. Användbarheten av sådana behöver dock övervägas ytterligare bl.a. som hjälpmedel vid eventuell redovisning av tidsserier. Generellt gäller vidare att den information som ovan redovisats behöver fördjupas. En sådan fördjupning består i stor utsträckning i att ”lägga pussel”, vilket är betydligt mera tidsödande och resurskrävande än att utnyttja färdiga sammanställningar. Sådana fördjupningar är dock angelägna för att få god validitet i de resultat som presenteras.

8 FORTSATT ARBETE

FoRMA Ekonomi planerar att under år 2004 bidra till en vidareutveckling av EBV-modellen. Grundtanken i EBV är som nämnts god och bygger på en systematisk och logisk ekonomiberäkningsstruktur.

EBV behöver utvecklas för att kunna ge ett gott stöd åt såväl snabba kostnadsuppskattningar för spelverksamheten i PerP och kostnadsberäkningarna för mer genomarbetade försvarsmaktsstrukturer och målbilder. En viss metodsymmetri mellan kostnadsberäkningar för olika planerings- och beslutssituationer kommer härvid att eftersträvas vilket underlättar kopplingen mellan kostnadsberäkningar med olika ambitionsnivåer.

De övergripande kravspecifikationerna enligt bilaga kommer att fördjupas och utvecklingsarbete initieras.

OA-gruppen på STRA UTVS planerar att publicera en utförligare rapport om perspektivplaneringens ekonomiberäkningar med dokumentation av EBV planeras under det första halvåret under 2004.

Underlagslämnandet och struktur på kostnadsunderlaget för att så långt möjligt skapa en underlagssynergi mellan olika användningsområden för kostnadsunderlag kommer att studeras. Fortsatt medverkan från FMV och olika avdelningar inom HKV är härvid av intresse.

Beskrivning av ekonomiberäkningar i perspektivplaneringens målbilds- och idébildsarbete

Denna PM skall tjäna som underlag för FoRMA Ekonomigrupp i deras rapportering till FoRMA och beskriver på ett övergripande sätt hur ekonomiberäkningar genomförs/bör genomföras i perspektivplaneringens målbildsarbete.

1. Kalkylobjekt

Kalkylobjektet är en komplett försvarsmaktsstruktur, bestående av typförband och grundorganisation, för närvarande uppdelad i grundutbildningsplattformar, central och regional ledning samt skolor och centra.

2. Kravspecifikation på kostnadsberäkningar

Ekonomiberäkningarna i perspektivplaneringen syftar dels till att säkerställa ekonomisk realism i dimensioneringen och utformningen av Försvarsmakten i ett längre tidsperspektiv, dels till att underlätta fokusering av arbetet på väsentliga frågor och visa på vilka valmöjligheter som finns.

Ett alternativt sätt att uttrycka det är att syftet med ekonomiberäkningar i målbildsarbetet är att ekonomiskt och tidsmässigt realiserbarhetspröva olika försvarsmaktsstrukturer och dessas nyttjande samt personal- och materielförsörjning. Ett viktigt inslag är således att enkelt kunna genomföra ekonomiberäkningar på variationer av försvarsmaktsstrukturer där målet är att relativt snabbt kunna beräkna ekonomiska konsekvenser av alternativa framtida försvarsmaktsstrukturer och där modellen kan hantera ett stort mått av in- och utplockande av förband och utvecklingsprojekt samt eventuellt olika typer av personalförsörjningssystem.

Jämförelser kan till exempel gälla att hålla förband i hög beredskap för, och genomföra, internationella insatser i höga konfliktnivåer mot att enbart genomföra insatser för att upprätthålla den territoriella integriteten. Ett beräkningsstöd ska således kunna hantera att såväl stora som små variationer i bland annat förbandsmassan, beredskap, insatsvolym och personalförsörjningssystem sker.

3. Detaljeringsgrad, precision

Då syftet med ekonomiberäkningarna är att snabbt få en uppfattning av ekonomisk påverkan av strategiska vägval för Försvarsmakten är kravet på precision inte lika högt som i senare, mer implementeringsnära, skeden av planeringsprocessen. En rimlig målsättning bör vara 10 % felmarginal i detta läge. När processen närmar sig ett försvarsbeslut kommer kraven på precision att öka för att slutligen ha kravet att resultatet ska vara förvaltningsmässigt genomräknat avseende de närmaste åren. En sådan precision är inte möjlig att uppnå med denna typ modell, varför den förvaltningsmässiga beräkningen måste göras av de exekutiva ledningarna, Krigsförbandsledningen (KRI) och Grundorganisationsledningen (GRO).

4. Kostnadsbegrepp

För beräkningarna i detta stadium i planeringsprocessen är utgifter och utbetalningar de relevanta begreppen. Detta beror på att beräkningarna normalt syftar till att jämföra försvarsmaktsstrukturens ekonomiska resursbehov mot anslagstilldelningen. För stora delar av utgifterna och utbetalningarna (övervägande delen anslagsposten 6.1.) gäller att dessa även är årskostnader.

5. Variabler

De övergripande variabler som behandlas är beredskapsnivån hos typförbanden, operativt nyttjande av typförbanden samt personalförsörjnings- och utbildningssystem.

För att beskriva typförbandets ekonomiska påverkan över hela dess livscykel är det dessutom nödvändigt att ha uppgifter om förbandets

- utveckling
- anskaffning
- personalvolym
- vidmakthållande
- avveckling

För variablerna utveckling, anskaffning, vidmakthållande samt avveckling är det främst de i förbandet ingående materielsystemen som ger ekonomisk påverkan.

6. Tidshorisont

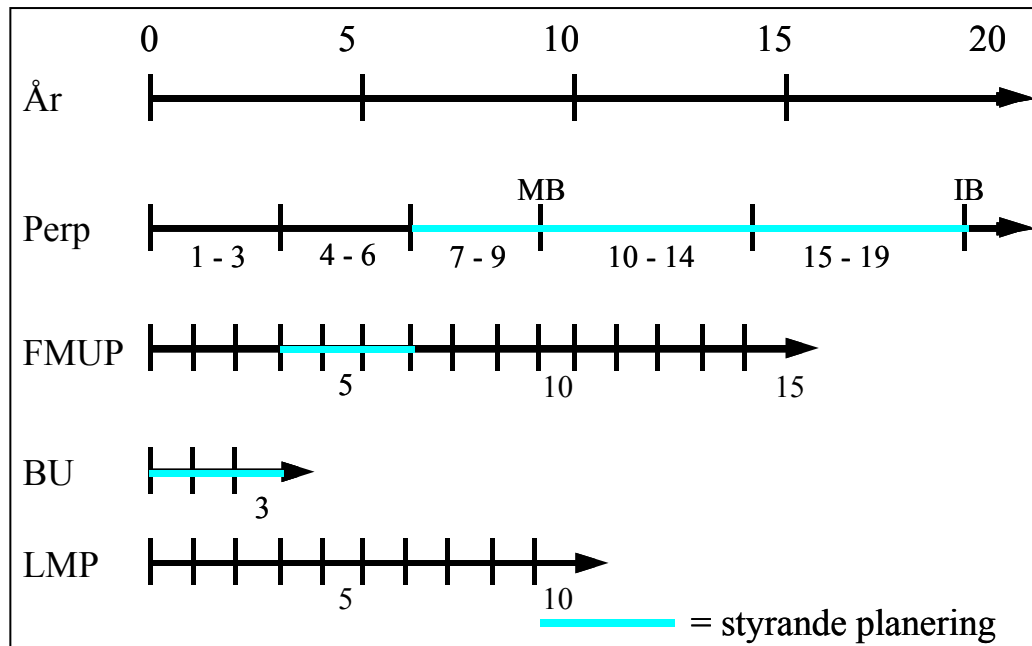
Målbildsarbetet bedrivs i det 10-åriga perspektivet. I arbetet med underlagsframtagande inför försvarsbeslutet 2004, är planeringsperioden sålunda 2005-2014. Perspektivplaneringen behandlar även det 20-åriga perspektivet i det så kallade idébildsarbetet.

Det är viktigt att försvarsmaktstrukturer även efter målbilden beaktas. Detta för att förband och materielsystem som skall vara operativa senare kan innebära ekonomisk påverkan inom målbildsperioden i form av utvecklings- och anskaffningsutgifter.

7. År (annuitet) period

Givet kravet på precision är det tillräckligt att redovisa beräkningarna i ett antal tidsperioder istället för årsvis. Perspektivplaneringen använder 3-åriga perioder i målbildsperspektivet och 5-åriga perioder mellan målbilds- och idébildsperspektivet.

Andra processer och planer har behov av annan upplösning. Budgetunderlaget (BU), den långsiktiga materielplanen (LMP) och produktionsplanen (ProdP) kräver en årsvis upplösning. Försvarsmaktens utvecklingsplan (FMUP) behöver ha en hög upplösning i början av planeringsperioden, för att senare inte ha lika höga krav på upplösning.



Figur 1: Tidsupplösning och -utsträckning för olika planer.

8. Underlag

Indata till perspektivplaneringens ekonomiberäkningar fås främst från spelkort. Ett spelkort är en beskrivning av ett typförband och innehåller operativt sammanhang, taktiska krav och målsättningar, organisation, förbandets uppgifter samt en materiel- och personalredovisning. Det är i första hand KRI:s sakavdelningar som producerar spelkorten.

För det ekonomiska underlaget rörande materielsystem, är KRI-sakavdelningar och KRI MTRL med stöd av FMV ansvariga. För det ekonomiska underlaget rörande personal, grundutbildningsplattformar, övning, central och regional ledning, skolor och centra m.m. är GRO i första hand ansvarigt.

Kravspecifikation på ekonomiberäkningsverktyg i Forma/PerP spelverksamhet

Detta är ett första utkast på dokumentation av de krav som ställs på ekonomiberäkningsverktyg i Formas spelverksamhet inom ramen för stöd till PerP. Här görs en genomgång av de huvudsakliga krav som ställs på ekonomiskt underlag för spelverksamheten inom PerP. Redovisningen följer den mall som visas i figuren nedan, vilken också kan ses som en sammanfattning av dokumentet.

PLANERINGS-SITUATION	KALKYL-OBJEKT	KRAVSPEC. PÅ KOSTN.BERÄKN.	DETALJ/PRECIS.	KOSTN. BEGREPP	VARIABLER	TIDSHORIS.	ÅR (ANNU) PERIOD	UNDERLAG
FoRMA – spelverksamhet inom ramen för stöd till PerP	1) Förband/Typförband (I framtiden kan funktioner komma att utgöra kalkylobjekt) 2) Materielsystem	"köpa/sälja" förband. Beroende på typ av spel också kunna värdera olika materielsystem. Försvarsmaktsstruktur utgör ofta "miljön" som spelen testas emot.	L ("förbandspel") M ("materielspel")	Självkostnader för förband. Vissa fasta kostnader (skivor)	1) Typ av förband 2) Materiel i förband. 3) Beredskapsnivå.	Idébild 20 år Målbild 10 år	Annuitet om 3-5 år kan anv. i vissa fall.	1) FM-struktur 2) Spelkort

Figur 1 Utkast till kravspecifikation

Kalkylobjekt

Kalkylobjektet kan variera något beroende på vilket typ av spel det är fråga om och i vilken fas av perspektivplanarbetet man befinner sig i. Det huvudsakliga kalkylobjektet är ett förband eller typförband. I framtida spel kan kalkylobjektet komma att utgöras av funktioner. I spelsituationen prövas även olika materielinnehåll i förbanden, därför bör ekonomimodellen också kunna beräkna kostnaden för förbandet givet olika materielinnehåll. Framst gäller detta analys av större system.

Kravspecifikation på kostnadsberäkningar

Syftet med spel i Formas stöd till PerP varierar också beroende på var i processen man befinner sig. I tidiga faser skall spelen kunna stödja framtagandet av ett antal framtida försvarsmaktsstrukturer. I senare skeden skall spelen stödja processen genom att testa olika förband och materielsystem och på så sätt "trimma" strukturen. Kraven på ekonomiberäkningar kommer även de att variera beroende på vilken typ av spel det är fråga om. I spel där det är fråga om att testa olika förband mot varandra och mot en struktur, behövs ett ekonomiskt underlag för att "köpa/sälja" förband. Det är då fråga om en enklare typ av beräkning som snabbt kan ge ett grovt uppfattning om kostnaden för förbandet¹.

Spelen utvecklas ofta till att även analysera materielinnehållet i förbandet. Då diskuteras vilka materielsystem som skall ingå. Verktyget bör därför innehålla en funktion som gör att materielinnehållet kan tillåtas variera. Detta innebär en större detaljeringsgrad än de typer av beräkningar som genomförs med hela förband som kalkylobjekt, något som måste hanteras i det fortsatta arbetet. Observeras bör dock att samma krav på beräkningstid gäller för dessa typer av kalkyler, d.v.s. snabba svar krävs.

Detaljeringsgrad

Tidigt i PerP-arbetet utvecklas strukturer. Här behövs endast en låg detaljnivå. Vid spel som skall pröva strukturen och "köpa/sälja" förband, krävs också en låg detaljnivå, motsvarande

¹ I en spelsituation behöver det ekonomiska underlaget kunna tas fram löpande

klotskostnaden för förbandet. Däremot krävs en högre detaljnivå om avsikten är att kunna beräkna kostnader för enskilda materielsystem. Här ligger också en konflikt mellan önskan att få en modell som kan prestera snabba svar och önskan att få en modell som kan prestera svar med högre precision. Denna problematik har även funnits vid användandet av EBV i spelverksamheten².

Kostnadsbegrepp

Det huvudsakliga kostnadsbegreppet som används är självkostnaden för ett specifikt förband eller typförband. Med kostnaden för förbandet har traditionellt menats s.k. klotskostnader, vilka principiellt beräknas genom att livscykelkostnaden (LCC) divideras med livslängden på kalkylobjektet, samma typ av resonemang återfinns även vid beräkning av årskvotkostnader eller annuiteter. Livslängden för objektet har rent praktiskt oftast satts lika med den tidshorisont som spelet är satt att analysera (normalt 10 eller 20 år).

Huruvida "försvarsmaktsoberoende" kostnader (skivor) skall användas och i vilken grad, är föremål för diskussion. I det långa loppet är egentligen ingen kostnad i strukturen att betrakta som "fast". Vid långa tidshorisonter kan alla dessa vara föremål för förändring. Om samtliga dessa kostnader fördelas på förbanden i strukturen kan dock snedstyrningseffekter uppstå i och med att det i praktiken finns fasta kostnader som påverkar i korta tidsperspektiv. En minskning av den ekonomiska ramen kan då exempelvis få till följd att minskningen av antalet förband i strukturen blir för liten för att generera den besparing som eftersträvas. Detta uppstår därför att reduceringen av antalet förband inte påverkar skivorna i samma utsträckning.

Variabler

Två huvudvariabler bör kunna hanteras av ekonomiberäkningsmodellen. Den första är förband. Nya förband bör kunna läggas till och tas bort från strukturen. Den andra är materielinnehållet i dessa förband. Detta innebär att åtminstone de större systemen bör kunna "bytas ut" och kostnadsberäkningen anpassas därefter. Det kan även finnas behov av att förändra beredskapsnivån hos förbanden. Därför bör modellen kunna hantera kostnadsförändringar som uppstår till följd av detta. Skall sådan funktionalitet byggas in i modellen får detta dock till följd att personalsystemet måste kunna modelleras på ett mer detaljerat sätt, vilket i sin tur påverkar komplexiteten och "hanterbarheten" i modellen

Tidshorisont

Denna överensstämmer oftast med de som används inom PerP, d.v.s. idébild 20 år och målbild tio år.

Annuitet

Spelets roll är oftast att analysera det läge som råder i en viss framtida situation. Därför är det sällan aktuellt att modeller vägen fram till denna. Det kan i vissa situationer uppstå behov av att modellera utvecklingsvägen, detta sker då i tre- eller femårsintervall.

Underlag

Som underlag till spelverksamheten finns dels en bakomliggande struktur som utgör referens till spelet. Denna har tagits fram genom PerP och strukturen som helhet är kostnadsberäknad. Förutom själva strukturen finns ett antal spelkort på nuvarande och framtida system och förband. Dessa är oftast producerade av KRI. Det ekonomiska underlaget till spelkorterna tas fram av olika avdelningar inom FMV.

² EBV = ekonomiberäkningsverktyg