



EKONOMISTYRNINGSVERKET

2005:13



STATSKONTORET

2004:29A

Räkna på lönsamheten!

– Vägledning för lönsamhetskalkyler vid statlig verksamhetsutveckling

Förord

Investeringar som syftar till att utveckla myndigheters verksamhet måste grundas på ett gott beslutsunderlag. Lönsamhetskalkyler, dvs. systematiskt gjorda analyser och bedömningar av nyttor och kostnader är en nödvändig del av ett sådant underlag. Därför har vi tagit fram denna vägledning för att hjälpa myndigheter att göra bättre lönsamhetskalkyler. Vägledningen kan användas för alla typer av verksamhetsutveckling, som innebär långsiktiga bindningar av resurser (investeringar) och som har *alternativ*.

Detta är grundversionen av vägledningen. Den finns enbart tillgänglig i digital form på ESV:s och Statskontorets webbplatser. En kortversion – *Räkna på lönsamheten! – vägledning i exemplets form* – finns tillgänglig både i digital och i tryckt form.

Den IT-baserade verksamhetsutvecklingen skapar särskilda problem. Därför är exemplet, som kortversionen av vägledningen är uppbyggd kring, ett IT-projekt. Ett ofta anfört problem är fördelningen av kostnader och intäkter när flera myndigheter ingår i projektet. I sådana situationer – som verkar bli allt vanligare – är väl genomarbetade lönsamhetskalkyler baserade på gemensamma riktlinjer särskilt värdefulla. Det gör det betydligt lättare att klara ut och lösa finansieringsproblemen. Kortversionens exempel behandlar ett sådant fall.

Kortversionen fokuserar på hur man ställer upp kalkyler. I grundversionen ges en mer detaljerad, stegvis beskrivning av hur man gör lönsamhetskalkyler. Där sätts också arbetet med lönsamhetskalkyler in i ett större sammanhang som omfattar verksamhetsutveckling, utformning av en projektportfölj och projektstyrning. I grundversionen ges också svar på en del mer komplicerade frågor samt checklistor och tips.

Vägledningen är gjord för att vara så enkel som möjligt. Även med den till hjälp krävs stor eftertanke att göra en lönsamhetskalkyl. Vägledningen fokuserar på lönsamhetskalkyler och gör en tydlig åtskillnad mellan *myndighets-ekonomisk* och *samhällsekonomisk* lönsamhet. Budgetkalkyler och statsfinansiella kalkyler behandlas mera kortfattat.

Vägledningen är utarbetad av en projektgrupp bestående av Richard Murray (projektledare), Lars Dahlberg och Hans Näslund, Statskontoret samt Ingemar Eriksson, Mårten Janerud och Peter Norén (ESV).

Det är vår förhoppning att denna vägledning ska komma till användning för både myndigheter och Regeringskansliet när man ska ta ställning till olika förslag till verksamhetsutveckling.

Yvonne Gustafsson

Knut Rexed

Innehåll

Varför ska man göra lönsamhetskalkyler?	7
Vad skiljer denna vägledning från andra?	9
Vad skiljer INTE denna vägledning från andra?	10
Verksamhetsutveckling, lönsamhetskalkyler och projektstyrning	11
Lönsamhetskalkyler över livscykeln	11
Verksamhetsutvecklingens art påverkar lönsamhetskalkylens roll	14
Olika kompetenser behövs för att göra kalkyler	15
Lönsamhetskalkyler steg för steg	16
Steg 1: Gör en översiktlig prövning av förslaget	18
Steg 2: Ta fram fler alternativ och gör prognoser	18
Steg 3: Identifiera viktiga förutsättningar och risker	21
Steg 4: Identifiera alla effekter/konsekvenser	23
Steg 5: Bestäm vilka kalkyler som behövs	29
Steg 6: Bestäm kalkylperiod	30
Steg 7: Kvantifiera intäkterna	32
Steg 8: Gör en analys av kostnaderna	34
Steg 9: Värdera och ställ upp den myndighetsekonomiska lönsamhetskalkylen	35
Steg 10: Värdera och ställ upp den samhällsekonomiska lönsamhetskalkylen	39
Steg 11: Beräkna kostnadseffektiviteten för måluppfyllelse	44
Steg 12: Ställ upp myndighetens budgetkalkyler	46
Steg 13: Ställ upp den statsfinansiella kalkylen	50
Steg 14: Modifiera kalkylerna med hänsyn till risk	52
Steg 15: Utforma beslutsunderlaget	54
Steg 16: Jämför och välj projekt	56
Steg 17: Genomför valda projekt – styr med kalkylerna	57
Steg 18: Gör efterkalkyl – för nästa förkalkyl	58
Checklista: När Du som beslutsfattare ställs inför en lönsamhetskalkyl ställ då följande frågor	61
Andra metoder som stödjer arbetet	64
Ramverk – helhet	64
Kostnadsanalys	71
Nyttovärdering	72
Riskanalys	74
Projektstyrning	75
Mått m.m.	77
Ordlista – definitioner	80

Varför ska man göra lönsamhetskalkyler?

Lönsamhetskalkyler väcker många tankar – och invändningar. Vi har samlat några av de vi mött. Det ligger nästan alltid någonting riktigt i dessa invändningar, även om slutsatsen ändå är att det är väl värt att göra en lönsamhetskalkyl.

Myndigheter ska inte vara lönsamma!

Men de ska vara effektiva. Att göra en lönsamhetskalkyl innebär att göra en systematisk undersökning av hur man hushållar med statens medel på bästa sätt – antingen det gäller att producera tjänster eller åstadkomma samhällseffekter till lägsta kostnad, eller det gäller att väga medborgarnytta mot samhällskostnad.

Om man ändå måste göra investeringen är det väl ingen mening!

Nästan alltid finns det olika utformningar som man kan välja mellan. För att kunna välja måste man jämföra och då vaskar lönsamhetskalkyler fram det alternativ som är mest kostnadseffektivt eller samhällsekonomiskt mest lönsamt.

Man kan väl se vilket alternativ som är billigast!

Vad är billigast? Låga investeringskostnader eller låga driftkostnader? Lönsamhetskalkyler är till just för att väga ihop kostnader nu och i framtiden. Om alternativen också har intäkter i form av minskade kostnader, förbättrad service m.m. ska också dessa aspekter vägas in i beslutet. Lönsamhetskalkyler för ihop alla dessa aspekter på ett systematiskt sätt.

Lönsamhetskalkyler fångar inte alla aspekter!

Det stämmer. Lönsamhetskalkylen måste kompletteras med andra bedömningar. Men utan lönsamhetskalkylen blir komplexiteten än större!

Lönsamhetskalkyler är alltför krångliga att göra!

Ju mindre investering/projekt desto enklare ska kalkylen göras. Stora investeringar med konsekvenser i många riktningar kan inte bedömas utan en *systematisk* sammanställning av kostnader, intäkter och andra konsekvenser. Lönsamhetskalkylen förenklar detta arbete.

Lönsamhetskalkyler stoppar upp utvecklingsarbetet!

Så behöver det inte vara. Tvärtom kan lönsamhetskalkyler, rätt använda, stödja verksamhetsutvecklingen genom att på ett tidigt stadium sälla bort de

dåliga och sålla fram de goda idéerna och hjälpa till att utforma investeringar/projekt så att de blir lönsamma. Allt eftersom projektet framskrider och kalkylerna förbättras får kalkylen en allt större roll som instrument för att styra projektet.



Vad skiljer denna vägledning från andra?

Den här vägledningen är speciell därför att den riktar sig till statliga myndigheter. Statliga verksamheter finansieras huvudsakligen med skattemedel och beslutas ytterst av politikerna. Det gör att man inte kan räkna på samma sätt som i näringslivet utan måste följa andra principer. De viktigaste principerna är dessa:

Skilj på myndighetsekonomiska och samhällsekonomiska lönsamhets-kalkyler

Den myndighetsekonomiska lönsamhetskalkylen ska visa hur myndighetens resursanvändning och interna effektivitet påverkas. I den ingår inga medborgarnyttor. Om projektet däremot motiveras av medborgarnyttor redovisas dessa i en samhällsekonomisk lönsamhetskalkyl. I den samhällsekonomiska lönsamhetskalkylen vidgas perspektivet att omfatta effekter för medborgare och företag och för andra myndigheter, d.v.s. på hela samhälls-ekonomi. Man tar t.ex. hänsyn till vilka effektivitetsförluster skattefinansiering medför i ekonomin.

Samhällsekonomisk lönsamhet beräknas efter vedertagna principer

Den första principen är att alla effekter på alla individers välfärd ska ingå. Den andra principen är att medborgarnyttor värderas på grundval av medborgarnas betalningsvilja. Även om den måste uppskattas på ett förenklat sätt är det medborgarnas betalningsvilja som ska vara rättesnöret för värderingen.

Måluppfyllelse bedöms med kostnadseffektivitet

När måluppfyllelse eller betydande samhällseffekter inte kan värderas i pengar jämförs alternativen på grundval av kostnadseffektivitet. Kan effekten kvantifieras kan kostnadseffektiviteten beräknas som en kvot mellan effekt och nuvärdeskostnad. Kan effektens storlek bara rangordnas får man nöja sig med en bedömning av kostnadseffektiviteten.

Budgetkalkyler och statsfinansiell kalkyl krävs också

Dessa kalkyler är speciella med hänsyn till hur staten och myndigheterna finansieras. Men precis som för företag kan den finansiella kalkylen vara lika avgörande som lönsamhetskalkylen för att inte genomföra ett projekt.

Vad skiljer INTE denna vägledning från andra?

Det finns en mängd olika vägledningar och konsultmetoder (se avsnittet Andra metoder som stödjer arbetet). Vår vägledning bygger på etablerad kostnads-intäktskalkyl och erbjuder således inte något nytt sätt att räkna på. Däremot är det vissa principer i den etablerade kostnads-intäktskalkylen som behöver inskräpas. De viktigaste principerna är dessa:

Jämför med ett realistiskt noll-alternativ

Ett förslag till investering måste jämföras med något för att lönsamheten ska kunna bedömas. Detta "något" bör vara ett noll-alternativ som bygger på en realistisk bedömning av hur man hanterar situationen om förslaget inte genomförs.

Ta fram och räkna på alternativ

Inte bara ett realistiskt noll-alternativ bör finnas med som jämförelse utan också andra alternativ som konkurrerar med förslaget till verksamhetsutveckling. Annars är det stor risk att förslag med svag lönsamhet genomförs.

Bygg beräkningarna på välgrundade prognoser och gör känslighetsanalyser

Hur ärendevolymer, resursåtgång m.m. utvecklas under kalkylperioden är helt avgörande för lönsamheten. Därför måste bedömningar av värden och volymer under perioden göras i medvetande om att de är prognoser och att man därför kan behöva göra känslighetsanalyser.

Jämför nuvärden eller kostnadseffektivitet

Den bästa jämförelsegrunden för olika alternativ till verksamhetsutveckling är nuvärden. Nuvärdet av intäkter och kostnader i förhållande till investeringens storlek (nuvärdekvot) är en utmärkt grund för att rangordna projekt inom en investerings- eller låneram.

Kostnadseffektivitet baseras på bidrag till måluppfyllelse (effekt) i förhållande till nuvärde (nettokostnad). Kostnadseffektivitet kan också användas för att välja mellan alternativ och projekt.

Verksamhetsutveckling, lönsamhetskalkyler och projektstyrning

Verksamhetsutveckling bygger på ett samspel mellan flera olika aktörer. Verksamhetsutvecklarens goda idéer kan inte okritiskt anammas utan måste utsättas för granskning, beslut ska fattas av verksamhetsansvariga och linjen ska sedan genomföra projektet. Viss verksamhetsutveckling kan vara så kostsam att den kräver regeringsbeslut. Aktörerna har olika roller för att föra projektet vidare eller avbryta det. Lönsamhetskalkylen fyller rollen som ett ”språk” för aktörerna och ser till att de talar om samma sak.

Det finns en nära koppling mellan projektstyrning och lönsamhetskalkyler. Projektstyrning syftar till att hålla tids- och kostnadsbegränsningar och uppnå kvalitets- och effektmål.

Lönsamhetskalkylen stödjer alla stegen i denna process: först genom att hjälpa till att sålla fram och utforma bra projekt, sedan genom att ge stöd vid genomförandet och slutligen genom att ge underlag för att lära av misstag och framgångar i valet av och genomförandet av projekt.

Lönsamhetskalkyler över livscykeln

När och hur lönsamhetskalkylerna kommer in i verksamhetsutveckling och projektstyrningen beskrivs i nedanstående tabell.

När och på vilket sätt lönsamhetskalkyler kommer in i ett projekts hela livscykel

Fas	Uppgift	Lönsamhetskalkylens roll	Utformning av lönsamhetskalkylen
Idéfas	Behovsinsikt, problemformulering, kreativa lösningar, grovsällning av alternativ	Ingen annan roll än att få deltagarna att göra en första uppskattning av kostnader och nyttor vid utformningen av lösningar. Stoppa uppenbart olönsamma projekt.	Lista större kostnader och intäkter
Förstudie	Utredning och precisering av tänkbara alternativ	Beslutsunderlag för val mellan alternativ och alternativa utformningar.	Fullständiga om och grova lönsamhetskalkyler för olika alternativ
Projektering	Val av alternativ och utformning av valt alternativ	Kontroll av lönsamhet och fortsatt utformning av alternativ	Fullständig och preciserad lönsamhetskalkyl för valt alternativ mot nollalternativ
Investeringsprogram	Val av projekt för investeringar under planeringsperioden	Stöd för att välja de mest lönsamma projekten	Kalkyler som gör det möjligt att jämföra lönsamheten i olika projekt
Projektgenomförande	Styrning av genomförandet	Stöd för styrning av genomförandet: kontroll av kostnader och intäkter mot kalkylerade.	Fullständig och detaljerad lönsamhetskalkyl för projekt som genomförs
Drift	Få ut de avsedda effekterna. Lära av erfarenheten	Styrning, uppföljning och analys av avvikelser	Fullständig efterkalkyl av genomfört projekt

Lönsamhetskalkylen utvecklas och preciseras successivt allt eftersom projektet förs framåt.

Gemensamt för all verksamhetsutveckling är att den bygger på fantasi och kreativitet. I den kreativa idéfasen gäller det att inte bita sig fast i en enda lösning utan att fråga sig om det finns andra alternativ och utformningar, däribland att bygga på gängse verksamheter.

Sedan gäller det också att vara metodisk. En första, *grov sällning* sker med en rad frågor rörande alternativens genomförbarhet och ett överslagsmässigt lönsamhetstänkande. I denna fas räcker det med att lista de större kostnaderna och intäkterna för förslaget.

De alternativ som kvarstår behandlas i nästa fas: förstudien. I förstudien ska förslaget preciseras så pass att en *första*, grov lönsamhetskalkyl blir möjlig att göra. Den bör grundas på ett klart definierat nollalternativ (det minimum av insatser som krävs för att uppfylla lagliga och andra krav och hålla verksamheten igång) och andra alternativa handlingsvägar.

Om förslaget i förstudien bedöms lönsamt och överlägset konkurrerande alternativ eller av andra skäl anses värt att genomföras går det vidare till *projektering*. Projektering innebär att ta fram tekniska underlag – systembeskrivning, kravspecifikation, ritningar, tidplan för genomförande etc. –

som gör det möjligt att göra noggranna kostnadsberäkningar. I projekteringen ingår att göra en *andra*, mer preciserad lönsamhetskalkyl. Den förfinas under projekterings gång och justeras allt eftersom nya uppgifter framkommer. Det räcker i denna fas att ställa förslaget mot nollalternativet – om inte nya uppgifter förändrar kalkylen avsevärt!

Flera olika förslag till verksamhetsutveckling konkurrerar vanligen om investeringsmedlen. För att det ska vara möjligt att *välja mellan olika projekt som alla är lönsamma* måste lönsamhetskalkylerna vara gjorda så att det går att jämföra lönsamheten i de olika projekten. Det betyder att samma metoder, samma prognoser, samma priser, samma värderingar av intäkter etc. måste användas.

Vilka projekt som ska genomföras väljs ut. De projekt som är de mest lönsamma väljs i första hand. Hur projekten passar in i den övergripande verksamhetsstrategin och i portföljen av tidigare beslutade projekt påverkar också valet. Självklart spelar också andra förhållanden in såsom tillgång på projektledare, lämplig turordning m.m.

När starten går för genomförandet bör en aktuell kalkyl föreligga. Den används för att *följa upp och styra* projektet när det ska genomföras. Alla delar i kalkylen såsom beräknade kostnader, tidsförloppet, prognoser på utnyttjandet, rationaliseringseffekter etc. följs upp. Uppföljningen används för att *fördela hemtagningsansvar* och vidta styrande åtgärder: bli färdig i tid, hålla beräknade kostnader, nå ut med information etc.

De erfarenheter som vinns förs in i en *efterkalkyl*, som så småningom kan användas för att utvärdera projektet.

I takt med att projektet genomförs erhålls successivt kvitton på hur pass bra kalkylen är. Därigenom kan också *kalkyleringen utvecklas* och göras bättre nästa gång en kalkyl ska göras.

Detta är gången under ett projekts livscykel. Vad som i det följande sägs om lönsamhetskalkyler är således tillämpligt vid flera tillfällen under denna livscykel. Kalkylerna har samma grundstruktur men utformas mer eller mindre preciserat beroende på när i processen de görs. *Antalet alternativ* som ställs mot förslaget *minskas successivt* för att i slutfasen eventuellt bara utgöras av nollalternativet.

Verksamhetsutvecklingens art påverkar lönsamhetskalkylens roll

Lönsamhetskalkylen får en mer eller mindre framträdande roll beroende på verksamhetsutvecklingens art och omständigheterna.

1. Beslut av riksdag eller regering som ställer *krav* på myndigheten. Det kan innebära att det inte är meningsfullt att pröva projektet som sådant. Däremot kan olika utformningar och lösningar prövas och lönsamhetskalkyleras. Vid genomförandet av projektet är kalkylen lika viktig som i andra situationer.
2. *Ersättningsinvestering*. Om fortsatt drift med stöd av utökat underhåll inte är möjlig, därför att apparatur och system måste förnyas, prövas inte projektet som sådant men väl olika alternativ: återinvestering i samma eller liknande apparatur och system eller nyinvestering i ny apparatur och nytt system, varvid utvidgad kapacitet och nya funktioner också kan prövas. Det finns alltid alternativa utformningar som kan övervägas!
3. *Komplettering av ett större system*. Många stora system byggs upp i flera steg. När grunden är lagd kan systemen byggas på och ut på olika sätt och i olika riktningar. Ibland kan kompletteringarna betraktas var för sig och kan då lönsamhetsbedömas förhållandevis enkelt. Men ibland kan kompletteringarna ge synergieffekter som gör det önskvärt att betrakta flera kompletteringar på en gång, vilket gör lönsamhetsbedömningen svårare. Först kan man pröva om kompletteringen är lönsam i sig själv. Först därefter finns det anledning att se om synergieffekterna gör olönsamma projekt lönsamma.
4. *Ett stort, nytt system*. Ett sådant projekt bygger först och främst på en strategisk bedömning eller på ett politiskt beslut. Det kan vara projekt som gör det möjligt för myndigheten att organisera sig på ett helt nytt sätt och erbjuda nya eller förbättrade tjänster. Stora förändringar är alltid svårare att lönsamhetsbedöma än små. Även om det är svårt att lönsamhetsbedöma projektet som helhet är det alltid möjligt att göra lönsamhetskalkyler för olika utformningar och ambitionsnivåer. Projektet bör naturligtvis alltid ställas mot andra möjliga stora investeringar. Det kan göras med lönsamhetskalkyler men kräver ofta andra överväganden som bygger på strategiska eller politiska bedömningar av i vilken riktning verksamheten i första hand ska utvecklas?
5. *Infrastruktur*, t.ex. ny IT-plattform, kommunikations- eller informationssystem. Det är svårt att uppskatta effekter och nytta av sådana system eftersom nyttan uppkommer först i nästa led när olika applikationer utvecklas. Likväl är det föreställningar om den lönsamhet som olika applikationer kan ha som måste utgöra grunden för bedömningen av nyttan med infrastrukturen. Om nyttan främst ligger i kostnadsbesparingar i ett antal någorlunda väl kända applikationer blir uppskattningen enklare att

göra. Eftersom det framtida utnyttjandet av infrastrukturen inte är så väl känt är flexibilitet av värde. Det värdet måste också uppskattas, vilket kräver bedömningar av sannolikheten för att systemet ska komma att utnyttjas på visst sätt.

Olika kompetenser behövs för att göra kalkyler

De viktiga kompetenser som behövs för att göra kalkyler är personer med verksamhetskännedom, med metodkännedom och som företräder uppdragsgivaren. Uppdragsgivare kan vara en verksledning eller en avdelningsledning. Dessa kompetenser kan ibland förenas. Controllern kan t.ex. tänkas vara både metodkunnig och kunna företräda uppdragsgivaren. Det behövs också någon som fyller en kritisk och ifrågasättande funktion. Den rollen kan spelas av en controller eller av någon från en helt annan del av verksamheten.

Etablera kompetenscentra

Arbetet med lönsamhetskalkyler bör hållas levande och vidareutvecklas över tiden. Kunskaper om metoder och tillvägagångssätt bör förvaltas av en grupp medarbetare som kan fungera som stöd och bollplank till projektledare och andra som är ansvariga för att ta fram lönsamhetskalkyler. Lämpliga personer att ta med i denna grupp är controller samt erfarna projektledare som redan genomfört flera lönsamhetskalkyler.

Lönsamhetskalkyler steg för steg

Situationen är den följande: någon eller några på en myndighet har kommit med ett förslag som ska lösa vissa problem och bidra till verksamhetens utveckling. Förslaget kräver resurser för utvecklingsarbete, investeringar och drift.

Förslaget ska prövas dels på sina egna meriter, dels i förhållande till projekt på andra områden, som konkurrerar om samma investeringsbudget.

Nedan följer en arbetsgång i 18 steg från den första översiktliga bedömningen av förslaget, över fullständiga kalkyler för myndighetsekonomisk och samhällsekonomisk lönsamhet, budget- och statsfinansiella kalkyler till genomförande och efterkalkyl. I huvudsak följer stegen tidsmässigt efter varandra i den ordning de är angivna. Men man kan också behöva ta steg både framåt och tillbaka. Och när man reviderar en kalkyl kan det ibland räcka med att ta bara ett fåtal av stegen. Beroende på investeringens art kan de stegen få olika vikt. En återinvestering eller en politiskt bestämd investering kräver inte lika mycket sökande efter alternativ som en investering som bygger på myndighetens eget initiativ till verksamhetsutveckling. I kortversionen av vägledningen – *Räkna på lönsamheten!* – *vägledning i exemplets form* – illustreras tillvägagångssättet med ett exempel där fyra myndigheter är inblandade.

18 steg

Förbered

- Steg 1: Gör en översiktlig prövning av förslaget
- Steg 2: Ta fram fler alternativ och gör prognoser
- Steg 3: Identifiera viktiga förutsättningar och risker
- Steg 4: Identifiera alla effekter/konsekvenser
- Steg 5: Bestäm vilka kalkyler som behövs

Samla in

- Steg 6: Bestäm kalkylperiod
- Steg 7: Kvantifiera intäkterna
- Steg 8: Gör en analys av kostnaderna

Kalkylera

- Steg 9: Värdera och ställ upp den myndighetsekonomiska lönsamhetskalkylen
- Steg 10: Värdera och ställ upp den samhällsekonomiska lönsamhetskalkylen
- Steg 11: Beräkna kostnadseffektiviteten för måluppfyllelse
- Steg 12: Ställ upp myndighetens budgetkalkyler
- Steg 13: Ställ upp den statsfinansiella kalkylen
- Steg 14: Modifiera kalkylerna med hänsyn till risk

Besluta

- Steg 15: Utforma beslutsunderlaget
- Steg 16: Jämför och välj projekt

Genomför

- Steg 17: Genomför valda projektet – styr med kalkylerna
- Steg 18: Gör efterkalkyl – för nästa förkalkyl

Steg 1: Gör en översiktlig prövning av förslaget

Steg 1 ska utmynna i ett ställningstagande till om förslaget ska stoppas eller föras vidare till en förstudie.

Först görs naturligtvis en översiktlig prövning av förslaget. Det är ett antal frågor som bör besvaras.

Gör så här

Gör en förteckning över kritiska frågor, t.ex. följande

- Vilka är förslagets mål? Svarar de mot verksamhetens mål?
- Verkar förslaget ändamålsenligt? Finns det andra, enklare sätt att nå samma mål?
- Passar förslaget in i den aktuella verksamhetsstrategin, d.v.s. de övergripande prioriteringar myndigheten har för sin verksamhetsutveckling?
- Är förslaget genomförbart?
- Är genomförandet beroende av andra projekt på myndigheten eller beslut i omvärlden? Bör det ligga före eller efter dessa projekt?
- Kan förslaget finansieras?

Tänk på

Fler frågor liknande dessa kan ställas för att pröva om projektet ska drivas vidare eller stoppas redan på detta stadium.

Tips

Engagera medarbetare från olika delar av organisationen för att översiktligt bedöma projektet.

Steg 2: Ta fram fler alternativ och gör prognoser

Steg 2 ska leda till att

- *förslaget blir väl preciserat och avgränsat (dock inte slutligt utformat)*
- *förslaget kan jämföras med ett realistiskt nollalternativ*
- *realistiska varianter och konkurrerande alternativ formuleras*
- *prognoser för viktiga variabler i kalkylen tas fram.*

Ett problem har sällan bara en lösning. Målen kan vanligen nås på olika sätt. Ambitionsnivån och målen kan också sättas högre eller lägre. I steg 2 tas därför andra handlingsalternativ fram, alternativ som innebär att målet sätts lägre eller högre eller att målet nås på andra sätt.

Ett alternativ kan vara att bedriva verksamheten vidare i samma utformning som tidigare. Det ska ändå vara ett realistiskt alternativ, d.v.s. att verksamheten ska kunna bedrivas på ett fullt acceptabelt sätt. Lagliga och andra tvingande krav ska uppfyllas. Det kan ibland kräva återinvesteringar för att upprätthålla en fungerande service. Om en förutsättning för verksamheten är att kunna hantera en ökande ärendemängd kan det också kräva nyinvesteringar i gamla system och en utvidgning av den befintliga organisationen. Detta alternativ kallas *nollalternativ*.

Gör så här

- 1) Preciserar vilka mål som förslaget syftar till att uppnå.
- 2) Preciserar och avgränsar förslaget.
- 3) Inventerar vilka väsentliga varianter av förslaget som är tänkbara, t.ex. egenregi kontra out-sourcing.
- 4) Inventerar andra sätt att uppnå samma mål, eventuellt med högre eller lägre grad av måluppfyllelse.
- 5) Gör prognoser på viktiga variabler i lönsamhetskalkylen: t.ex. ärendeutveckling, behovsutveckling, teknikutveckling, kostnadsutveckling, prisutveckling.
- 6) Definierar ett realistiskt nollalternativ.

Tänk på

att målen kan vara såväl av riksdag och regering angivna mål som av myndigheten beslutade verksamhetsmål,

att målen inte bör anges på en för låg nivå. Ju högre nivå de anges på desto fler handlingsalternativ kommer man att finna. På en nivå som mycket nära anknyter till förslaget kan målen bara uppfyllas av förslaget eller liknande alternativ.

att målen inte bör anges på en för hög nivå. Målen måste vara möjliga att mäta. I varje fall ska det gå att bedöma om måluppfyllelsen ökar eller minskar. Allmänna mål som att "förbättra verksamheten" eller "öka samhällsnyttan" ger ingen vägledning. Det gör däremot mål som "förbättra kostnadseffektiviteten" och "minska uppbördsförlusterna".

att förslaget måste vara väl preciserat och avgränsat. Förslaget kan under det fortsatta arbetets gång förändras och utvecklas, men det måste i varje fas

vara väl preciserat och avgränsat. Om det är oklart vad som hör till förslaget blir det oklart både vilka kostnader och vilka intäkter som ska föras på förslaget. Bara om förslaget är en avgörande förutsättning för att andra verksamheter ska utvecklas ska dessa innefattas i förslaget. Det får inte vara så att ett dåligt förslag görs lönsamt genom att byggas på med andra lönsamma projekt!

att nollalternativet, lika väl som förslaget och de konkurrerande alternativen, ska vara realistiska, d.v.s. genomförbara (tekniskt, ekonomiskt, politiskt, med hänsyn till fackliga krav etc.), bygga på samma realistiska prognoser (för efterfrågeutveckling, pris- och löneutveckling, teknisk utveckling etc.). Förslaget ska leda fram till beslut. Förslaget och alternativen måste därför vara relevanta för beslutssituationen.

att prognoser för ärendeutveckling är särskilt viktiga och måste göras med stor omsorg. De ensamma kan avgöra om projektet är värt att genomföra eller ej, t.ex. hur snabbt användning av online-tjänster slår igenom.

att kalkylen görs i fasta priser (inkl. hyror och löner), vilket vanligen är kalkylårets priser men också kan vara beslutsårets priser. Undantag görs för priser, som förväntas förändras kraftigt i förhållande till andra priser under kalkylperioden (relativprisförändringar, se nedan, Steg 9).

att varianter av förslaget, konkurrerande alternativ och nollalternativ inte behöver nå målen i samma utsträckning som förslaget. Det är tvärtom av värde att de inte gör det för att kostnaden för en högre måluppfyllelse, alternativt kostnadsbesparingen vid en lägre måluppfyllelse ska framgå.

att alternativen inte blir för många. Ett antal alternativ kan utmönstras utan lönsamhetskalkyler. På vilka grunder detta sker bör klart anges: hög risk, komplicerad organisation, utvecklad teknik, politiskt icke gångbart etc.

Tips

- Att precisera beslutssituationen är nödvändigt för att klargöra vilka alternativ som kan vara aktuella. Vilka befogenheter gruppen av beslutsfattare har och hur snart beslutet måste fattas har stor betydelse för vilka alternativ som är möjliga.
- När man inventerar alternativa sätt att nå samma mål måste man vidga cirkeln, både organisatoriskt och personalmässigt. Alternativen ska kunna sökas inom andra avdelningar och delar av verksamheten, kanske också genom samarbete med andra organisationer (t.ex. outsourcing). Detta arbete bör vara lika kreativt som det som lett fram till förslaget.
- Det finns ett otal metoder för att göra prognoser: trendframskrivningar, kvalificerade gissningar osv. Ta del av andras prognoser på liknande områden!

Steg 3: Identifiera viktiga förutsättningar och risker

Resultatet i detta steg är en förteckning över alla viktigare förutsättningar och betydande risker för varje alternativ. I steg 14 förs riskerna in i kalkylerna.

Också realistiska alternativ bygger på förutsättningar och antaganden och rymmer därför risker. Det är viktigt att redan på ett tidigt stadium identifiera de viktigaste riskerna för att det ska vara möjligt att hantera dessa på ett lämpligt sätt. I detta steg identifieras riskerna. I steg 14 visas hur riskerna kan hanteras.

Riskerna hanteras

- dels i själva lönsamhetskalkylen, genom riskanalyser
- dels vid genomförandet av projektet.

Hur man bäst hanterat risker beror på vad det är för slags risk. Det finns olika slag av risker. För det första skiljer man mellan risk och osäkerhet.

Risk bygger på en *känd sannolikhetsfördelning* (exempelvis ett lotteri eller väderleksutsikter).

Osäkerhet beror på okunskap. Okunskapen kan ibland, ibland inte reduceras genom kunskapsinhämtande (exempelvis kan efterfrågan på de tjänster som man avser att producera undersökas genom försöksverksamhet eller enkäter). Man kan ändå göra en sannolikhetsfördelning, men den blir mer eller mindre *subjektiv*.

För det andra bör man skilja ut

- risker och osäkerhet som beror på faktorer som man *inte kan påverka* (t.ex. arbetslöshet, valutakurser, riksdagsbeslut)
- risk och osäkerhet som man *kan påverka* (t.ex. sådant som sammanhänger med sättet att genomföra projektet avseende projektledning, upphandling, marknadsföring etc.)

Gör så här

1) Börja med att gå igenom och förteckna alla risker i respektive alternativ, t.ex.

- verksamhetsmässiga
- ekonomiska
- kompetens- och resursmässiga
- tidsmässiga
- säkerhetsmässiga

- tekniska (IT-teknik, byggnadsteknik etc.)
 - politiska
 - marknadsmässiga
- 2) Karaktärisera sedan riskerna: känd/subjektiv sannolikhetsfördelning, kan påverkas/kan inte påverkas.
- 3) Ange om sannolikheterna är låga eller höga och om konsekvenserna är stora eller små. Detta kan göras i en matris med sannolikheten på ena axeln och konsekvenserna i en skala på den andra.

Exempel på en riskmatris

Alternativ X Sannolikhet/Konsekvens	Liten	Medel	Stor
Låg			<i>Systemutformning misslyckas (Inget högriskprojekt – kan undvikas genom att följa upp arbetet fortlöpande.)</i>
Medel		<i>Inte färdigt i tid (Alltid svårt att bedöma. Sannolikheten minskar om verksamhetsansvariga får leda projektet)</i>	
Hög	<i>Fördyring (Erfarenhetsmässigt blir 80 procent av projekten dyrare än beräknat. Detta projekt kan dock inte bli mer än 10 procent dyrare. Inte lätt att påverka)</i>		<i>Utnyttjas inte av allmänheten (Svårt att bedöma trots gjorda undersökningar.)</i>

Tänk på

att även nollalternativet bygger på förutsättningar och kan vara behäftat med osäkerhet och risker

att prognoser för t.ex. ärendeutveckling och utnyttjande av e-tjänster rymmer osäkerhet och risker

att förutsättningarna kan vara sådana som myndigheten själv kontrollerar och då antingen inte utgör någon risk eller en risk som går att påverka. Men förutsättningarna kan också ligga i andras händer (t.ex. fackliga organisationer, leverantörers) och kan då utgöra risker.

Tips

- En analys av program- eller verksamhetslogiken kan vara ett bra sätt att spåra betydande risker och viktiga förutsättningar.
- Engagera olika delar av organisationen och eventuellt även utomstående i bedömningen av risker.

- Koncentrera uppmärksamheten på sådana risker som är betydande och som kan få stora konsekvenser.

Steg 4: Identifiera alla effekter/konsekvenser

Detta steg ska utmynna i en uppräknning av alla viktigare effekter för de olika alternativen, ordnade så att en grov jämförelse av effekterna kan göras mellan alternativen och så att åtskillnad görs mellan effekter för myndighet/myndigheter, stat och samhälle.

Vi skiljer på fyra slag av kalkyler:

- **Myndighetsekonomisk lönsamhetskalkyl.** Lönsamheten utgörs av nuvärdet av alla kostnader och intäkter som är förknippade med förbrukning av resurser i myndighetens förvaltningsverksamhet till följd av ett visst handlingsalternativ. Den visar hur myndighetens resursanvändning och interna effektivitet påverkas.

Denna kalkyl är i första hand av intresse för myndighetsledningarna men också för regeringen som "ägare".

- **Samhällesekonomisk lönsamhetskalkyl.** Lönsamheten utgörs av nuvärdet av alla kostnader och intäkter i samhället som är förknippade med förbrukning av resurser eller effekter som är föremål för medborgares och företags betalningsvilja till följd av ett visst handlingsalternativ.

Motiverar myndigheten en begäran om ökade anslag med samhällsnytta är en samhällsekonomisk lönsamhetskalkyl önskvärd.

- **Budgetkalkyler:**

Budgetkalkyl för driftutgifter: här ingår för varje år utgifter, inkl. räntor och amorteringar i driften av ett visst handlingsalternativ. Kalkylen visar det totala finansieringsbehovet och finansieringen med avgifter, bidrag och medel från förvaltningsanslag.

Budgetkalkyl för investeringsutgifter: här ingår för varje år alla utgifter och inkomster som är förknippade med skapandet av anläggningstillgångar i ett visst handlingsalternativ och som påverkar utnyttjandet av myndighetens låneram. Kalkylen visar behovet av lån i Riksgäldskontoret för handlingsalternativet.

Budgetkalkylen är av intresse för såväl anslagsbeviljande instanser (riksdag och regering) som för myndighetsledning.

- **Statsfinansiell kalkyl.** Denna kalkyl visar hur genomförandet av ett handlingsalternativ påverkar statsbudgetens saldo år för år. Förutom utgifter som belastar myndighetens förvaltningsanslag (dock ej räntor och amorteringar) och låneram ingår sådana inkomster som redovisas mot anslag och sådana som redovisas på särskild inkomsttitel. Dessutom ingår monetära effekter på sakanslag (transfereringar, investeringar med mera) samt andra statsfinansiella effekter, t.ex. på skatter.

Den statsfinansiella kalkylen är av intresse för riksdag och regering.

När den effekt som motiverar projektet inte kan värderas i pengar kan man behöva komplettera lönsamhetskalkylen med jämförelser av alternativens **kostnadseffektivitet**: respektive alternativs effekt i förhållande till dess kostnader. Kostnadseffektivitet kan beräknas på grundval av myndighets-ekonomiska eller samhällsekonomiska kostnader/intäkter. Beräkningar av kostnadseffektivitet bygger således endera på den myndighetsekonomiska eller den samhällsekonomiska lönsamhetskalkylen. Se steg 11.

Gör så här

1. Jämför med dagsläget och notera alla de effekter nollalternativet, förslaget och de konkurrerande alternativen får! Utgångspunkten är dagsläget, de kostnader och den verksamhet som bedrivs när kalkylen görs. *Effekter är alla förändringar i förhållande till dagsläget* – ökade eller minskade kostnader, bättre eller sämre service, högre eller lägre måluppfyllelse osv.
2. Gör åtskillnad mellan olika effekter, vilka som hör hemma i vilken kalkyl.
3. Gör en tabell för varje alternativ, inkl. nollalternativet. Sätt myndighetsekonomisk lönsamhet, samhällsekonomisk lönsamhet, budgetkalkyl och statsfinansiell kalkyl i kolumnerna och olika slag av effekter/konsekvenser på raderna.
4. Ordna effekter/konsekvenser i följande grupper:

Investeringar (alla utgifter som bedöms få ett varaktigt värde och därför ska redovisas som anläggningstillgång).

Ökade/minskade förvaltningskostnader (gäller bara förändringar av de kostnader som har att göra med myndighetens/myndigheternas löpande resursförbrukning).

Övriga effekter på organisationen (gäller indirekta och mera svår-fångade effekter/konsekvenser, som har att göra med myndighetens/myndigheternas resursförbrukning eller kapacitet).

Nytta för medborgare och företag av service och tjänster (nyttoeffekter för enskilda medborgare och företag av myndighetens service och tjänster).

Andra samhällseffekter (andra effekter för medborgare och företag samt måluppfyllelse som inte avser service och tjänster, t.ex. miljöeffekter).

Effekter på sakanslag för resursförbrukning (enbart kostnaden till följd av sådan resursförbrukning, t.ex. ökade eller minskade utgifter för kalkning av sjöar, vägbyggen m.m. – nyttoeffekterna behandlas under andra rubriker).

Andra rent finansiella effekter (rent finansiella poster såsom lån, räntor och amorteringar¹, ökade eller minskade bidragsutbetalningar, avgifts- och skatteinkomster).

5. Fyll på med rader under varje grupp: olika slag av kostnader (personal, lokaler, systemunderhåll), olika slag av investeringar, olika slag av rent finansiella utbetalningar osv. Gör en grov uppskattning av vilka och hur stora effekterna är. Sätt uppskattningar i kronor eller antal för olika effekter/konsekvenser i kolumnerna för respektive kalkyl. Till en början kan det räcka med plus och minus.

¹ Räntor och amorteringar är också förvaltningskostnader. Det är rent finansiella poster, som bara förekommer i myndighetens budgetkalkyl.

Effekter/konsekvenser i olika kalkyler

Alternativ X	Myndighets-ekonomisk kalkyl	Samhälls-ekonomisk kalkyl	Budgetkalkyl	Statsfinansiell kalkyl
Investeringar				
- datautrustning	x	x	x	x
- programvaror	x	x	x	x
- systemutveckling	x	x	x	x
- utbildning	x	x	x	x
- registerkonvertering	x	x	x	x
Ökade/minskade förvaltningskostnader				
- fler/färre anställda	x	x	x	x
- mer/mindre övertid	x	x	x	x
- ökad/minskad mängd köpta varor och tjänster	x	x	x	x
Utnyttjande/skapande av ledig kapacitet				
- tomma lokaler	x	x		
- undersysselsatt personal	x	x		
Omdisponering av resurser från/till annan verksamhet				
- personal	x	x		
- lokaler	x	x		
Övriga effekter på organisationen				
- ökad/minskad kompetens	(x)	(x)		
- ökad/minskad flexibilitet	(x)	(x)		
- större/mindre beredskap för ny teknik	(x)	(x)		
- ökade/minskade rekryteringsmöjligheter	(x)	(x)		
Nytta för medborgare och företag av service och tjänster				
- ökad/minskad volym tjänster		(x)		
- kortare/längre handläggningstid		(x)		
- bättre/sämre information		(x)		
- bättre/sämre rättssäkerhet		(x)		
- tids- och kostnadsbesparingar/fördyringar för medborgare och företag		(x)		
- bättre/sämre kvalitet i tjänsterna		(x)		
Andra samhällseffekter				
- andra nyttoeffekter för medborgare och företag		(x)		
- måluppfyllelse		(x)		
Effekter på sakanslag för resursförbrukning				
		x		x
Andra rent finansiella effekter				
- ökade/minskade bidrag, lån etc. till medborgare och företag				x
- ökade/minskade skatter				x
- ökade/minskade avgifter från medborgare och företag som redovisas mot myndighetens anslag eller inkomstitel			x	x
- ökade/minskade avgifter som fullständigt finansierar myndighets verksamhet			x	
- ökade/minskade avgifter från andra myndigheter			x	
- myndighetens lån, amorteringar, räntor			x	

Anm. x betyder att effekten normalt ingår i en viss kalkyl. Samma effekt kan således förekomma i mer än en av kalkylerna och kan då värderas på olika sätt. (x) betyder att effekten är svår att värdera och därför kanske redovisas separat. Se nedan om värdering av effekter. Statsfinansiella effekter är alltid förknippade med en samhälls-ekonomisk kostnad eller intäkt i form av ökad eller minskad s.k. överskottsburda. Kostnaden/intäkten uppstår genom att behovet av skattefinansiering ökar/minskar. Denna effekt har i förenklande syfte utelämnats i tabellen, men tas upp i steg 10 som behandlar den samhälls-ekonomiska kalkylen.

Tänk på

Få med alla effekter

Det gäller att få med alla effekter. Det gäller såväl kostnader som intäkter och nyttor för olika intressenter. Genom att följa konsekvenserna genom hela organisationen – ”denna åtgärd förutsätter eller leder till följande åtgärd/konsekvens som i sin tur leder till... osv.” – kan effekter för den myndighetsekonomiska kalkylen och myndighetens/myndigheternas budgetkalkyl fångas. Följs konsekvenserna utanför myndigheten/myndigheterna inom samhället erhålls underlag för de samhällsekonomiska och statsfinansiella kalkylerna.

Glöm inte kostnader som inte motsvaras av utbetalningar. Att utnyttja personal, lokaler eller andra former av tillgänglig kapacitet innebär att den kapaciteten inte kan användas till något annat. Beräkna kostnaden för att utnyttja dessa resurser till vad de faktiskt kostar (de löner, hyror etc. som betalas). Kostnaden för att utnyttja ledig kapacitet i maskin eller anläggning sätts lika med den periodiserade kapitalkostnaden (ränta plus avskrivning) för en nyinvestering om kapaciteten har en alternativ användning, annars sätts den till noll.

Glöm inte svårvärderade effekter

Det är viktigt att inte glömma effekter/konsekvenser som är svåra att värdera i kronor och ören. De bör klart och tydligt redovisas för att tas med i bedömningen vid beslut även om de inte ingår i kalkylen utan särredovisas.

Håll isär effekter för olika kalkyler

Det är viktigt att hålla isär effekter för myndigheten själv och effekter för andra myndigheter, för staten och för medborgare och företag.

Observera att nytta för medborgare och företag samt andra samhällseffekter inte ingår i den myndighetsekonomiska kalkylen. I den myndighetsekonomiska kalkylen ingår bara effekter på myndighetens kostnader för resursförbrukning.

Vissa effekter är gemensamma i de olika kalkylerna, men inte alla. Förvaltningskostnader återfinns såväl i budgetkalkylen för driftutgifter som i den myndighetsekonomiska och i den samhällsekonomiska lönsamhetskalkylen.

Amortering ingår i budgetkalkylen för driftutgifter men inte i lönsamhetskalkylerna.

Utnyttjande av en tillgång har en *alternativkostnad* som ingår i lönsamhetskalkylerna men inte i budgetkalkylerna eller i den statsfinansiella kalkylen om tillgången redan finns och inte behöver anskaffas. Utnyttjandet

av tomma lokaler är exempel på en sådan resurs. Det är en kostnad som ska tas med i de myndighetsekonomiska och samhällsekonomiska kalkylerna eftersom tillgången skulle kunna användas till något annat.

Värdet för medborgare och företag av kortare handläggningstid och andra nyttoeffekter ingår i den samhällsekonomiska lönsamhetskalkylen men inte i någon av de andra kalkylerna.

En del budgetkonsekvenser motsvaras inte av resursförbrukning – t.ex. lån, amorteringar och räntor – och förekommer därför inte i lönsamhetskalkylerna.

Det finns statsfinansiella effekter som inte ska tas med i myndighetens budgetkalkyler: det gäller effekter på bidragsutbetalningar, skatter och avgifter, som redovisas på särskild inkomsttitel.

I myndighetens budgetkalkyler tas bara de budgeteffekter med som har att göra med förändringar i förvaltningskostnader och investeringar och finansieringen av dessa (lån, räntor och amorteringar samt avgifter som redovisas på myndighetens anslag).

Skatteeffekten av att anställa en person tas inte med i någon kalkyl. När en myndighet anställer en person går en del av lönen tillbaka till staten i form av skatt. Den skatteinkomsten är emellertid densamma som denna person betalade på sin lön i det arbete vederbörande hade tidigare. Samma resonemang gäller mervärdesskatt.

Kalkyler för varje myndighet för sig och ihop

Om projektet involverar flera myndigheter kan kalkylerna göras dels separat för respektive myndighet, dels för alla berörda myndigheter tillsammans. Man gör myndighetsekonomiska lönsamhetskalkyler för myndigheterna var för sig, men också en myndighetsekonomisk lönsamhetskalkyl för alla ihop. Budgetkalkyler görs för var och en av myndigheterna. Den samhällsekonomiska kalkylen och den statsfinansiella kalkylen innefattar självklart alltid alla berörda myndigheter.

Tips

En översikt som denna gör det möjligt att utmönstra en del alternativ utan ytterligare analys t.ex. på grund av

- att kostnaderna är stora i förhållande till intäkterna
- att kostnaderna är stora och kräver en alltför omfattande finansiering
- att intäkterna enbart består av mindre viktiga eller svårbedömda s.k. strategiska värden.

Steg 5: Bestäm vilka kalkyler som behövs

I detta steg tas beslut om vilka kalkyler som ska göras. Beslutet kan behöva omprövas senare om nya effekter upptäcks.

- **En myndighetsekonomisk lönsamhetskalkyl görs alltid.** Den motsvarar en företagsekonomisk kalkyl i ett företag. Den beaktar bara effekter på myndigheten. Myndigheten utgör ”kalkylgräns”. Är flera myndigheter inblandade bör sådana kalkyler självklart göras för alla var för sig. Dessa kalkyler kan slås samman till en gemensam myndighetsekonomisk lönsamhetskalkyl. Då utgör myndigheterna tillsammans ”kalkylgräns”.

Om projektet är myndighetsekonomiskt lönsamt kan det räcka med en sådan kalkyl, bara nyttan för medborgare och företag och andra samhällseffekter kan bedömas vara positiva. Finns det anledning att tro att de är negativa måste en samhällsekonomisk lönsamhetskalkyl göras.

Om projektet motiveras av nyttor för medborgare och företag eller någon annan samhällseffekt, som inte kan värderas i pengar, kan **kostnadseffektiviteten** för olika alternativ beräknas på grundval av nuvärdena i den myndighetsekonomiska kalkylen. Se steg 11.

- **Är det nyttor för medborgare och företag eller andra samhällseffekter som ska göra projektet lönsamt görs en samhällsekonomisk lönsamhetskalkyl.** En sådan kalkyl görs också om sådana effekter utgör bieffekter, som är så viktiga att de kan uppväga en negativ myndighetsekonomisk lönsamhet. Är flera myndigheter inblandade görs den samhällsekonomiska kalkylen alltid för alla tillsammans.

Om projektet motiveras av nyttor för medborgare och företag eller någon annan samhällseffekt, som inte kan värderas i pengar och som därför inte ingår i den samhällsekonomiska kalkylen, kan kostnadseffektiviteten för olika alternativ beräknas på grundval av nuvärdena i den samhällsekonomiska kalkylen.

- **En budgetkalkyl görs alltid.** Budgetkalkylerna görs för varje myndighet för sig. Budgetkalkylen kan visa att projektet inte kan genomföras, trots att det är lönsamt.
- **Om projektet får effekter på statsbudgeten utöver effekterna på myndighetens/myndigheternas förvaltningsanslag görs en statsfinansiell kalkyl.** Är flera myndigheter inblandade görs en kalkyl för alla tillsammans. För en avgiftsbelagd verksamhet med full kostnadstäckning och där myndigheten får disponera avgiftsinkomsterna

görs ingen statsfinansiell kalkyl eftersom en sådan verksamhet inte redovisas över statsbudgeten.

Gör så här

Använd översikten av alla effekter för att avgöra vilka kalkyler som behöver göras.

Tänk på

Vilka kalkyler som behöver göras beror också på med vilka andra projekt som ett visst projekt ska jämföras. Om andra projekt som konkurrerar om samma låneutrymme motiveras av samhällsnytta bör samhällsekonomiska kalkyler göras för alla projekt. I projekt som bara har myndighetsekonomiska effekter räknas då kostnader och kostnadsbesparingar upp med skattefaktor I och II (se steg 10).

Tips

Kalkylerandet kan förenklas genom att man kan bortse från effekter som är likadana i alla alternativ.

Kalkylerandet kan också förenklas genom att man bortser från mindre betydelsefulla effekter. Om skillnaden mellan alternativen i övrigt är liten kan dessa effekter dock bli avgörande.

Steg 6: Bestäm kalkylperiod

Preliminärt bestäms kalkylperioden i detta steg. Den kan behöva ändras senare om nya effekter/konsekvenser uppdagas.

Huvudregeln är att sätta kalkylperioden lika med investeringens ekonomiska livslängd plus planeringsperioden eftersom man bör räkna på alla intäkter och kostnader som uppstår till följd av investeringen och planerandet. Man måste alltså redan när man gör investeringen ha en föreställning om hur länge den kommer att vara i bruk.

Gör så här

1. Gör en bedömning av hur länge förslagets investering kan beräknas vara i bruk.
2. Gör samma bedömning av konkurrerande alternativ, inklusive nollalternativet.
3. Utforma alternativ med ungefärligen lika livslängder.

Tänk på

Kalkylperioden bör helst vara ungefär densamma för alla alternativen för att de ska kunna jämföras. Därför måste hänsyn också tas till den ekonomiska livslängden för de konkurrerande alternativen. Nollalternativet utgör vanligen inget problem eftersom det oftast inte innehåller några större investeringar. Konkurrerande alternativs ekonomiska livslängd kan vara svårare att precisera eftersom de bygger på helt andra lösningar.

Att beräkna och jämföra annuiteter på investeringar med olika livslängder är ingen lösning på detta problem eftersom alternativen inte är jämförbara.

Tips

Det finns ett par olika sätt att hantera *skillnader i livslängder*:

- uppskatta restvärden vid kalkylperiodens slut, och
- skapa alternativ som bygger på upprepade investeringar så att kalkylperioderna blir lika långa
- bestämma att alla investeringar ska räknas hem på ett visst antal år, t.ex. fem år. Restvärdena spelar då ingen roll i kalkylerna, men kan omnämnas.

Har förslaget och alternativen restvärden som är lätta att värdera (t.ex. bilar som går att sälja, lokaler som går att hyra ut etc.) kan kalkylperioden bestämmas fritt.

Ju längre fram i tiden man räknar desto mindre och osäkrare blir nuvärdet av effekterna. För att säkerställa att investeringen blir lönsam kan man räkna på en kortare tidsperiod än den ekonomiska livslängden. För IT-investeringar kan många gånger fem års drift räcka, men ibland bör man ha längre kalkylperioder. Stora utbildningssatsningar eller organisationsförändringar kan ta fler år att förverkliga och få ut vinsterna av, vilket kan motivera längre kalkylperioder.

Sätts kalkylperioden till fem år efter idrifttagandet plus planeringstiden sätter det press på att projekten ska kunna räknas hem någorlunda snabbt. Fem års drift betyder kanske 7–8 år i de första kalkylerna eftersom planering och projektering kan ta 2–3 år i anspråk. Detta borde lösa de flesta jämförbarhetsproblem. Om projektets och alternativens livslängd är kortare än fem år ska kalkylperioden självklart också vara kortare.

Steg 7: Kvantifiera intäkterna

Alla intäkter, kostnadsbesparingar, nyttoeffekter och andra samhällseffekter som ingår i kalkylen ska i detta steg kvantifieras för varje år under kalkylperioden och för alla återstående alternativ.

I detta steg kvantifieras intäkterna. De intäkter som kan ingå i lönsamhetskalkylerna är

- kostnadsbesparingar på myndigheten/myndigheterna
- nyttoeffekter för medborgare och företag
- andra samhällseffekter.

Efter att ha identifierats ska alla effekter nu kvantifieras. Vi skiljer mellan att kvantifiera effekterna och att sätta värden på dem. Det gör vi för att de belopp som sätts in i kalkylen ska vara välgrundade. I stället för att exempelvis direkt sätta ett värde på kortare handläggningstid uppskattar man först hur många som kommer att erfara och ha glädje av de kortare handläggningstiderna och hur mycket kortare handläggningstiden beräknas bli samt vad värdet är per tidsenhet. Värderingen sker i nästa steg, när kalkylen ställs upp.

Alltför många projekt har överskattat de möjliga kostnadsbesparingarna och medborgares och företags utnyttjande av tjänsterna. Det har att göra med att entusiastiska verksamhetsutvecklare lätt gör överoptimistiska prognoser och

att projektstyrningen vid genomförandet inte lägger tillräcklig vikt vid att säkerställa intäkterna.

Gör så här

- Ange för varje år av kalkylperioden storleken av varje effekt.
- Lämna för varje effekt en förklaring på vilken grund bedömningen är gjord.
- Osäkerhet rörande effekternas storlek bör noteras. Det kan göras på så sätt att ett högsta och ett lägsta värde anges, utöver det värde som förefaller mest sannolikt.

Tänk på

att alla intäkter uppskattas i förhållande till dagsläget (ökningar eller minskningar)

att de effekter som tas upp som intäkter antingen är kostnadsbesparingar på myndigheten/myndigheterna, effekter som bereder medborgare eller företag nytta eller andra samhällseffekter, t.ex. uppfyllelse av politiskt bestämda mål, inga andra effekter!

att medborgare och företag kan erfara minskad nytta och att andra samhällseffekter, t.ex. miljöeffekter, kan vara negativa

att kvantifieringen i detta steg kan göras i vilken sort som helst. Om det är kostnadsbesparingar är kronor naturligt, är det prestationer är antal naturligt. Kvalitet kan vara handläggningstid i minuter eller antal nöjda klienter. Andra samhällseffekter kan vara återfallsfrekvens, antal arbetslösa placerade i arbete, minskad brottslighet, minskade eller ökade koldioxidutsläpp etc.

att inte dubbelräkna effekter. Det samhällsekonomiska värdet av att placera arbetslösa i arbete kan uppskattas med den lön de då erhåller. Att också räkna in den produktionsökning detta innebär och i nästa led den konsumtionsökning som därav följer skulle betyda att effekten räknas två gånger för mycket. Detta fel görs ibland också av kvalificerade ekonomer.

att allt är effekter i framtiden och således prognoser. Dessa prognoser bör vara väl underbyggda. Granska kritiskt t.ex. i vilken takt tjänsterna kommer att börja utnyttjas!

Tips

För att få med alla effekter – det gäller även kostnaderna i nästa steg – är det bra att engagera olika delar av myndigheten, företrädare för myndigheter och medborgare som berörs.

Särskilt betydelsefulla effekter kan bedömas av två av varandra oberoende grupper.

Steg 8: Gör en analys av kostnaderna

Detta steg ska resultera i en fullständig, väl specificerad och välgrundad beräkning av kostnaderna för förslaget och för andra alternativ. Kostnaderna redovisas per år för alla år under kalkylperioden.

Gör så här

- Gå igenom alla tänkbara kostnader med stöd av checklistor. Med tiden lär man sig vilka kostnader som uppstår och checklistorna kan utvidgas och förbättras.
- Räkna pessimistiskt på tidsåtgången.
- Se till att beställaren – myndighetsledning, operativ chef eller vem det vara månde – har återkommande kontakter med projektgrupp och konsulter för att följa projektet, ta ställning till vägval och ambitionsnivåer och för att hålla sig informerade.

Tänk på

att kostnaderna avser tillkommande kostnader jämfört med dagsläget

att räkna på alternativkostnaden för personal, anläggningar och andra resurser som inte behöver anskaffas men som skulle kunna ges en annan användning eller avvecklas

att de historiska kostnaderna bara utgör en grund för en prognos av de kostnader som kan uppstå i projektet,

att osäkerheten i de första kalkylerna kan vara ganska stor, men att kalkylerna successivt kommer att kunna förbättras,

Alltför många projekt har underskattat kostnaderna – särskilt gäller detta kanske IT-projekt. Därför bör stora ansträngningar göras för att gå igenom och beräkna myndighetens/myndigheternas kostnader extra noga.

Det är främst tre anledningar till att kostnader underskattas:

- att inte alla kostnader tas med,
- att olika aktiviteter tar längre tid än beräknat att genomföra, och
- att projektstyrningen är otillräcklig, framför allt därför att beställaren inte följer projektet tillräckligt noga.

Tips

Anlägg ett *livscykel*perspektiv på projektet, från starten när projektet börjar utvecklas till avvecklingen av gjorda investeringar.

Var hämtas uppskattningar av kostnader och tidsåtgång?

- Den egna kostnadsredovisningen: Möjligheterna att uppskatta kostnaderna beror i stor utsträckning på hur väl kostnadsredovisningen i det förflutna fångat de kostnader som är aktuella, t.ex. tidredovisning av utbildning, övertid och olika arbetsmoment, IT-kostnader, kostnader för köpta tjänster etc. Med tiden kan en organisation utveckla en omfattande uppsättning kalkylvärden för olika arbetsmoment, åtgång av förbrukningsmateriel, lokalkostnader etc. Myndigheten bör fastställa och använda internpriser för olika resurser, såsom lokaler, stödtjänster, övrig overhead (t.ex. lön och sociala avgifter plus administrativa omkostnader).
- Upphandling: I samband med utredning och upphandling får man kostnadsuppgifter av företag på marknaden.
- Konsulter: Använd gärna andra konsulter än de som deltar i utvecklingen av projektet för att uppskatta tidsåtgång och kostnader av olika slag.
- Andra organisationer: Utnyttja erfarenheter som andra organisationer gjort i liknande projekt.

Steg 9: Värdera och ställ upp den myndighets-ekonomiska lönsamhetskalkylen

I detta steg görs först en värdering av alla effekter som ska ingå i den myndighetsekonomiska lönsamhetskalkylen. De effekter som kan värderas i pengar ges värden i kronor.

Därefter ställs den myndighetsekonomiska kalkylen upp. Den ska utmyнна i nuvärden för förslaget, nollalternativet och andra återstående, konkurrerande alternativ.

Om alternativen innefattar olika grad av måluppfyllelse eller någon annan nytto- eller samhällseffekt som motiverar projektet men som inte kan värderas i pengar ställs respektive alternativs bidrag till måluppfyllelsen mot dess nuvärde. Det gör det möjligt att jämföra kostnadseffektiviteten och på den grundvalen välja alternativ (steg 11).

Värderingen av effekterna är olika beroende på om det gäller budgetkalkyler, myndighetsekonomisk eller samhällsekonomisk lönsamhet. Detta preciseras nedan i respektive avsnitt.

Alla kalkyler görs i *fasta priser*, d.v.s. de priser som råder ett valt basår. *Basår* är vanligen det år då kalkylen görs, men kan också vara beslutsåret.

Undantag från denna regel görs bara då stora förändringar av relativpriset (se nedan) på enskilda resurser kan förutses under kalkylperioden. Att en sådan bedömning görs ska framgå tydligt.

Den myndighetsekonomiska kalkylen ska visa hur projektet påverkar *myndighetens resursanvändning*, d.v.s. ökade respektive minskade kostnader. Minskade kostnader kan ses som intäkter. Genomgående används de kostnader – löner, hyror, priser på köpta varor och tjänster etc. – som myndigheten betalar eller skulle betala, d.v.s. exklusive mervärdesskatt.

Enbart kostnader och intäkter som motsvaras av *ökad eller minskad resursförbrukning* tas upp. Rent finansiella poster såsom lån, räntor, amorteringar, bidrag², etc. ligger utanför denna kalkyl.

Gör så här

Nedan visas hur en myndighetsekonomisk lönsamhetskalkyl kan ställas upp.

Myndighetsekonomisk lönsamhet, kostnader och intäkter

Alternativ X	Nuvärde år 0	År 0	År 1	År 2	År...	År T
1. Investeringar						
2. Ökade kostnader						
3. Summa kostnader (1+2)						
4. Intäkter: Minskade kostnader						
5. Restvärden						
6. Summa intäkter+ restvärden - kostnader (4+5-3)						

Kalkylränta och nuvärde

I tabellen fylls först i värden för respektive år av investeringsutgifter, driftskostnader, minskade kostnader etc.

Det är summan av vad alla belopp är värda idag som anger om ett alternativ är lönsamt. För att kunna summeras måste alla värden diskonteras till nuvärde. *Nuvärde* är vad ett belopp i framtiden är värt i dag, vid beräkningstillfället. Om summan av diskonterade kostnadsminskningar är större än summan av diskonterade kostnadsökningar är summan av nuvärden positiv och projektet lönsamt. Är summan av nuvärden negativ är projektet inte lönsamt.

Vi rekommenderar att *kalkylräntan* sätts till 4 procent³. Det är samma kalkylränta som används vid samhällsekonomiska lönsamhetskalkyler för investeringar i vägar och järnvägar m.m.

² Om inte bidraget är att se som köp av en prestation (vara eller tjänst).

³ Eftersom hela kalkylen görs i fasta priser är detta en s.k. real kalkylränta och samma som används i den samhällsekonomiska lönsamhetskalkylen.

Diskontera först varje värde och summera de diskonterade värdena för varje rad, summera sedan dessa summor till en totalsumma.

Det diskonterade värdet för ett visst år beräknas med följande formel:

$$\text{Nuvärde år } 0 \text{ (beräkningstillfället)} = \frac{\text{Värde år } t}{(1+\text{kalkylräntan})^t}$$

Diskonteringsfaktorer för olika räntor och olika många år fram i tiden finns i s.k. räknatabeller. I vissa kalkylprogram ingår nuvärdesberäkningar.

Tänk på

Det är bara kostnader *i framtiden* som ska ingå i kalkylen. Kostnader i det förflutna har inte med de framtida handlingsalternativen att göra. Kostnader som man redan haft för projektet, t.ex. i form av projektkostnader, ska inte ingå i en lönsamhetskalkyl som ska leda fram till beslut, däremot i en efterkalkyl. Det betyder, att allt eftersom tiden går och utredningarna fortskrider, faller kostnader för gjorda utredningar bort.

Den myndighetsekonomiska kalkylen räknar också in sådana kostnader och intäkter som består i att *ledig kapacitet* (övertalighet, outnyttjade lokaler etc.) utnyttjas eller skapas utan att detta behöver motsvaras av omedelbara ökningarna eller minskningar av myndighetens faktiska resursförbrukning. Den myndighetsekonomiska kalkylen utgår från att ledig kapacitet som utnyttjas eljest på sikt skulle ha avvecklats eller tagits i anspråk för något annat ändamål, liksom att ledig kapacitet som skapas förr eller senare kommer till användning eller avvecklas.

När man ska uppskatta kostnaden för att utnyttja personal och andra resurser, som redan finns och som därför inte behöver rekryteras eller anskaffas, är huvudregeln att beräkna kostnaden för att utnyttja dessa resurser till vad de faktiskt kostar (de löner, hyror etc. som betalas). Kostnaden för att utnyttja ledig kapacitet i maskin eller anläggning sätts lika med den periodiserade kapitalkostnaden (ränta plus avskrivning) för en nyinvestering om kapaciteten har en alternativ användning, annars sätts den till noll. Samma sak gäller när projektet skapar eller frigör resurser. De frigjorda resurserna värderas till vad de kostar.

Övriga effekter på organisationen som har med resursanvändningen att göra kan vara svåra både att kvantifiera och värdera. Avstår man från att värdera dessa effekter ska man i alla fall omnämna dem. Ett exempel på en sådan effekt är att en IT-investering kan skapa en plattform för framtida utveckling av helt andra tjänster än de som projektet avser. För att omnämnas, och i än högre grad för att tas med i kalkylen, bör effekter som dessa vara odiskutabla. Huvudregeln bör vara att en sådan effekt tas upp i kalkylen bara om

den helt eller delvis ersätter *redan planerade insatser*, som eljest skulle komma att företas. En sådan insats ska då ingå i och utgöra en kostnad i nollalternativet. I jämförelse med nollalternativet, som har denna kostnad, blir projektet då mera lönsamt.

Negativa effekter på organisationen, såsom att en stor IT-investering låser upp resurser och förhindrar annan planerad verksamhetsutveckling, ska också redovisas. Det är svårt att värdera en sådan effekt. Den ska i princip redovisas som en intäkt i form av ett positivt nuvärde i nollalternativet.

Restvärden tas upp vid slutet av kalkylperioden om de anläggningstillgångar som skapats då antingen går att använda en avsevärd tid ytterligare eller betingar ett försäljningsvärde. I båda fallen utgör restvärdet en intäkt. Vanligen är såväl det framtida försäljnings- som bruksvärdet ytterst osäkert och något belopp tas därför inte upp. Observera att bruksvärdet ska bygga på att det fortfarande är lönsamt att använda anläggningstillgången. Restvärdet kan också vara negativt om det är förenat med kostnader att skrota anläggningar.

Om framtida prisförändringar ingår i kalkylen ska dessa avse förändringar i förhållande till övriga priser i kalkylerna (*relativprisförändring*). Om exempelvis lokalhyror bedöms stiga kraftigt, exempelvis med 20 procent (från 1.000 till 1.200 kr/kvm), under kalkylperioden samtidigt som övriga priser och löner bedöms stiga med 10 procent är relativpriset för lokaler 1,09 (=1,2/1,1). Relativpriset (1.090 kr/kvm = 1,09x1.000), inte absolutpriset (1.200 kr/kvm), sätts in i kalkylerna. Om relativprisförändringen sker successivt görs en mindre förändring av priset varje år i kalkylen.

Steg 10: Värdera och ställ upp den samhällsekonomiska lönsamhetskalkylen

En bedömning görs av alla effekter som ska ingå i den samhällsekonomiska lönsamhetskalkylen. De effekter som kan värderas i pengar åsätts värden i kronor.

Den samhällsekonomiska kalkylens ställs upp. Den ska utmyнна i nuvärden för förslaget, nollalternativet och andra återstående, konkurrerande alternativ ifråga om den samhällsekonomiska lönsamheten.

Om alternativen innefattar olika grad av måluppfyllelse eller någon annan nytto- eller samhällseffekt, som motiverar projektet men inte kan värderas i pengar, ställs respektive alternativs bidrag till måluppfyllelse mot dess nuvärde. Det gör det möjligt att jämföra kostnadseffektiviteten och på den grundvalen välja alternativ (steg 11).

När det är motiverat ska även en samhällsekonomisk lönsamhetskalkyl göras. Det inträffar när projektet har effekter av större betydelse för medborgare och företag.

I en samhällsekonomisk kalkyl ska alla effekter som har något värde – positivt eller negativt – för enskilda individer och företag ingå – så långt detta nu är möjligt. Medborgares och företags värderingar utgörs av deras *betalningsvilja*. När det finns marknadspriser antas dessa normalt kunna representera vad medborgare och företag är villiga att betala.

Många effekter saknar marknadspriser och är svåra att värdera med betalningsvilja, exempelvis minskade koldioxidutsläpp och ökad trafiksäkerhet. Då kan kostnaden för att uppnå sådana effekter i andra sammanhang – t.ex. som följd av politiska beslut – användas för att värdera effekten. Denna kostnad antas då ha varit värd att ta. Genom att använda samma värde i en ny beslutssituation uppnås konsekvens i bedömningarna.

I en samhällsekonomisk kalkyl ingår kostnader och intäkter enligt den myndighetsekonomiska lönsamhetskalkylen. De värderas dock annorlunda, efter sina marknadsvärden, d.v.s. inklusive mervärdesskatt och andra indirekta skatter. Vidare ingår effekter för medborgare och företag. Slutligen ingår den samhällsekonomiska kostnaden för skattefinansieringen.

Gör så här

Nedan visas hur en samhällsekonomisk lönsamhetskalkyl kan ställas upp.

Samhällsekonomisk lönsamhet, kostnader och intäkter

Alternativ X	Nuvärde år 0	År 0	År 1	År 2	År...	År T
1. Investeringar						
2. Ökade myndighetskostnader						
3. Mervärdesskatt på 1-2.						
4. Överskottsborða på 1-2.						
5. Summa kostnader (1+2+3+4)						
6. Minskade myndighetskostnader						
7. Mervärdesskatt på 6.						
8. Överskottsborða på 6.						
9. Nyttå för medborgare och företag av service och tjänster						
10. Värde av andra samhälls-effekter						
11 Summa intäkter(6+7+8+9+10)						
12. Effekter på sakanslag för resursförbrukning justerade för mervärdesskatt och överskottsborða						
13. Överskottsborða på rent statsfinansiella effekter						
14. Restvärden, justerade för mervärdesskatt och överskottsborða						
Summa intäkter (11) - summa kostnader (5) +/- effekter på sakanslag(12) och överskottsborða på rent statsfinansiella effekter (13) + restvärden (14)						

Investeringar, ökade och minskade myndighetskostnader

Utgångspunkten är investeringar, kostnadsökningar och kostnadsminskningar enligt den myndighetsekonomiska kalkylen. Samhällsekonomiskt värderas resurser efter vilket värde resurserna har i bästa alternativa användning. Marknadsvärdet av resurserna tas som måttstock på detta värde. Därför ska *mervärdesskatt och andra varuskatter* läggas till kostnaderna enligt den myndighetsekonomiska lönsamhetskalkylen. Dessa skatter approximeras med ett tillägg om *23 procent på alla kostnader*.⁴ Det förstör således såväl investeringar som kostnadsökningar och kostnadsminskningar. Detta kallas *skattefaktor I*.

Därtill kommer att skattefinansieringen skapar en extra kostnad, kallad *överskottsborða*. När mer skatt tas ut minskar effektiviteten i samhälls-ekonomi. Överskottsborðan för ytterligare en skattekrona beror på vilken skatt det gäller. Den är svår att beräkna. En genomsnittlig och försiktig uppskattning – samma som används vid infrastrukturinvesteringar – är, att över-

⁴ Det motsvarar de indirekta skatternas andel av utgifterna för privat konsumtion.

skottsbördan är 30 procent på de utgifter som skattefinansieras. Överskottsbördan räknas även på investeringar, trots att myndigheten lånefinansierar dessa⁵. Överskottsbördan räknas på investeringar och kostnader innan mervärdesskatten lagts på eftersom mervärdesskatten inte bereder staten något finansieringsbehov⁶. Överskottsbördan räknas bara på de kostnader som leder till ökat finansieringsbehov, således inte på alternativkostnader för att utnyttja befintlig personal och befintliga anläggningar. Detta kallas *skattefaktor II*.

Nytta för medborgare och företag av service och tjänster

Nytta för medborgare och företag av service och tjänster kan uppkomma på många olika sätt, t.ex. genom

- en ökad mängd prestationer
- förbättringar i prestationernas kvalitet
- kortare handläggningstid
- kortare kötid
- förbättrad tillgänglighet
- förbättrad information om tjänster och service
- förbättrad insyn i handläggningen
- förbättrade påverkansmöjligheter
- förbättrad rättssäkerhet i handläggningen.

Självklart kan effekterna också vara negativa för medborgare och företag, t.ex. om manuell hantering, personlig telefonservice etc. läggs ned. Tjänsterna kan också bli krångligare.

Alla effekter av detta slag ska värderas med *medborgares och företags betalningsvilja*. Är detta inte möjligt redovisas effekterna separat, utan att värderas i kronor, vid sidan av kalkylen. Förbättrad demokrati (insyn, påverkansmöjligheter m.m.) och rättssäkerhet är effekter som inte låter sig värderas i pengar.

Hur betalningsvilja kan uppskattas med olika metoder behandlas nedan.

⁵ Alla utgifter som finansieras med anslag eller lån i Riksgäldskontoret finansieras slutligen med skatter. Ingen överskottsbördas räknas på den del av utgifterna som finansieras med avgifter från medborgare och företag.

⁶ Borde man inte av samma skäl göra ett avdrag för anställdas inkomstskatt, sociala avgifter m.m.? Svaret är nej, därför att ytterligare en anställd samtidigt innebär en anställd färre i någon annan del av ekonomin.

Värde av andra samhällseffekter

Andra samhällseffekter än service och tjänster, som bereder medborgare och företag nytta, ska också tas med i kalkylen. Bland dessa effekter finns en del som gäller politiskt satta mål. Även om den direkta nyttan för medborgare och företag kan vara svår att peka på är det rimligt att innefatta t.ex. ökad eller minskad måluppfyllelse vad gäller koldioxidutsläpp eller effekter på välfärdsfördelningen.

Det är betydligt svårare att värdera sådana effekter än nyttoeffekter av service och tjänster. Dessa effekter redovisas därför i första hand separat utan att värderas i kronor. Fördelningsmässiga konsekvenser redovisas alltid separat.

För att effekter av detta slag ska redovisas i kronor fordras endera (1) att effekten värderats i annat sammanhang som avser samhällsekonomiskt underlag för beslut av statsmakterna eller, om dylika värderingar inte finns att tillgå, (2) att en grundlig, samhällsekonomisk analys görs av kvalificerade ekonomer.

Om alternativen innefattar olika grad av måluppfyllelse eller någon annan nytto- eller samhällseffekt, som motiverar projektet men inte kan värderas i pengar, ställs respektive alternativs bidrag till måluppfyllelse mot dess nuvärde. Det gör det möjligt att jämföra kostnadseffektiviteten och på den grunden välja alternativ (se steg 11).

Effekter på sakanslag för resursförbrukning

En effekt, som kan uppstå, är att förbrukningen på sakanslag⁷ för resursförbrukning (exempelvis väginvesteringar, inköp av naturområden som ska skyddas, kalkning av sjöar, köp av försvarsmateriel m.m.), som myndigheten eller någon annan myndighet ansvarar för, påverkas. En ökad eller minskad resursförbrukning värderas med myndighetens (myndigheternas) ökade eller minskade kostnader uppräknade med mervärdesskatt och överskottsborða. Nyttoeffekten har redan redovisats ovan.

Överskottsborða av rent statsfinansiella effekter

Förbrukning av reala resurser innebär alltid en samhällsekonomisk kostnad därför att resurserna då inte kan användas till något annat (alternativkostnad). Ökade eller minskade skatter, bidrag och avgifter innebär inte i sig någon förbrukning av reala resurser och har därför ingen alternativkostnad. Men finansieringskonsekvenserna medför en samhällsekonomisk kostnad eller intäkt i form av en ökad eller minskad *överskottsborða*. Det är enbart överskottsborðan av de förändrade skatterna, bidragen och avgifterna, som ska tas upp i den samhällsekonomiska kalkylen.

⁷ Beteckningen sakanslag är inte vedertagen men används ofta för att beteckna anslag för finansiering av annat än myndigheters förvaltningskostnader.

Restvärden

Restvärdet ska utgöra marknadsvärdet, d.v.s. inklusive mervärdesskatt, och intäkten räknas upp med överskottsbrödan. Om restvärdet baseras på bruksvärdet ska det i princip utgöras av nuvärdet av fortsatt drift. Restvärdet kan också vara negativt om det är förenat med kostnader att skrota och städa efter en anläggning.

Tänk på

Samhällsekonomiska effekter är relativt enkla att beräkna på kostnadssidan. På intäktssidan är det däremot betydligt svårare. Det kräver vanligtvis omfattande analyser av kvalificerade ekonomer

Rena gissningar rörande betalningsviljan saknar värde. Då är det bättre att ange nyttoeffekterna vid sidan om kalkylen.

För mindre investeringar kan man nöja sig med enklare bedömningar av betalningsvilja, baserade på analogier med vad människor är beredda att betala i liknande sammanhang, vardagliga observationer av beteenden, enklare enkätundersökningar etc. Bedömningar av betalningsvilja bör vara väl underbyggda och underlag och resonemang redovisas klart och tydligt.

Tips

Värdering av samhällsnytta baserad på betalningsvilja

Ekonomisk teori ger riktlinjer för hur effekter ska ges samhällsekonomiska värden. Den grundläggande principen är att värdera effekter efter individers och företags betalningsvilja. Ett antal olika metoder kan användas för att uppskatta denna betalningsvilja:

- *”Stated preferences”*. Betalningsviljan hos den grupp individer som kan tänkas ha intresse av eller påverkas av effekten uppskattas med hjälp av systematiskt sammansatta frågor som utröner hur människor väljer när de erbjuds olika alternativ (som innefattar ett pris). Även enklare enkätundersökningar som frågar direkt om betalningsvilja kan ibland, rätt utformade, användas.
- *”Revealed preferences”*. Betalningsviljan uppskattas genom att studera vilka val människor faktiskt gör när de erbjuds olika alternativ.
- *Härledd betalningsvilja: marknadspriser*. Betalningsviljan uppskattas med ledning av vad människor eller företag betalar för produkter, tjänster eller service med liknande egenskaper som de som ska värderas.
- *Härledd betalningsvilja: politiskt pris*. Värdet uppskattas med ledning av vad det kostat i andra sammanhang att uppnå samma slags effekter, t.ex. som följd av politiska beslut.

Många varianter finns av dessa metoder. Det kräver stor omsorg och eftertanke att uppskatta betalningsvilja på ett rättvisande sätt.

Ibland kan samhällsekonomiska värden, som tagits fram i ett annat sammanhang, användas. Exempelvis har Statens institut för kommunikationsanalys (SIKA) tagit fram värden för olika effekter i samband med infrastrukturinvesteringar (tidsvinster, miljöeffekter m.m.) Det är därvid ytterst viktigt att klara ut att värdena verkligen avser samma effekter och medborgare och företag med samma egenskaper (inkomster, ålder, konsumtionsmönster etc. som kan ha betydelse för betalningsviljan).

Stora investeringar kan motivera att särskilda undersökningar görs av betalningsvilja. De bör utföras av kvalificerade ekonomer med beprövad teknik.

Hur gör man då man saknar väl underbyggda uppskattningar av betalningsvilja?

- I en känslighetsanalys kan olika antaganden om betalningsvilja användas för att belysa vad som krävs för att en investering ska bli lönsam. Genom att variera antagandena om betalningsviljan kan man studera hur det påverkar alternativens lönsamhet.
- För att möjliggöra jämförelser mellan alternativ kan det vara befogat att åsätta en viss effekt ett och samma värde, även om värdet inte kan anses särskilt säkert. Så görs t.ex. beträffande trafikskador i kalkyler för väginvesteringar.

Steg 11: Beräkna kostnadseffektiviteten för måluppfyllelse

Steg 11 tas om projektet motiveras av en nytto- eller samhällseffekt som inte kan värderas i pengar. Respektive alternativs bidrag till nytto- eller samhällseffekten ställs då mot kostnaden – den myndighets- eller samhällsekonomiska kostnaden nuvärdesberäknad. Alternativen jämförs då på grundval av kostnadseffektiviteten.

Om alternativen innebär olika grad av måluppfyllelse är detta givetvis av största betydelse att ta hänsyn till. Graden av måluppfyllelse är ofta svår att värdera i kronor. Man kan då göra jämförelser av kostnadseffektiviteten: bidraget till ökad måluppfyllelse relateras till nuvärdet av nettokostnaden. Kostnadseffektiviteten uttrycker hur stor effekt man får per krona. Detta förutsätter att effektens storlek i de olika alternativen kan kvantifieras eller åtminstone rangordnas storleksmässigt. Det alternativ som ger störst effekt per krona har den högsta kostnadseffektiviteten. Om kalkylen i övrigt inte innehåller några medborgarnyttor eller samhällseffekter kan beräkningen göras på grundval av myndighetsekonomisk lönsamhetskalkyl. Ingår med-

borgarnyttor eller samhällseffekter i kalkylen bör beräkningen av kostnadseffektiviteten baseras på den samhällsekonomiska lönsamhetskalkylens nuvärden.

Gör så här

1. Ta först ställning till om den samhällseffekt som inte kan värderas i kronor är projektets mål. Om den inte är det utan är en bieffekt redovisa då samhällseffekten separat, vid sidan av lönsamhetskalkylen.
2. Om samhällseffekten är målet för projektet ange då respektive alternativs samhällseffekt (bidrag till måluppfyllelse, nyttoeffekt eller annan samhällseffekt som motiverar projektet).
3. Beräkna nuvärdet av kostnader och övriga intäkter för alla alternativ.
4. Beräkna kostnadseffektiviteten genom att dividera respektive alternativs samhällseffekt med samma alternativs nuvärde av nettokostnaden.

Kostnadseffektivitet – jämförelse av tre alternativ

	Alternativ A	Alternativ B	Alternativ C
1. Samhällseffekt			
2. Nuvärde av summa kostnader minus intäkter och övriga effekter			
3. Kostnadseffektivitet: 2.Samhällseffekt/1.Nuvärde			

Kvoten av samhällseffekten och nuvärdet av de myndighets- eller samhällsekonomiska kostnaderna och intäkterna (kostnader minus intäkter och övriga effekter) kallas för kostnadseffektivitet och används för att rangordna alternativen.

Nuvärdet kan bestå enbart av kostnader men kan också inrymma vissa intäkter. Det utgör då alternativets nettokostnad.

Tänk på

Lönsamhet, d.v.s. nuvärde, är den bästa grunden att välja mellan alternativ. Det är när projektet har som syfte att uppnå en bestämd samhällseffekt (exempelvis färre fortkörningar) och denna inte kan värderas i kronor som kostnadseffektivitet används för att välja alternativ. Om samhällseffekten kan värderas i kronor är det bättre att göra en lönsamhetskalkyl. Om samhällseffekten inte utgör motiv för projektet utan är en bieffekt särredovisas denna i stället tillsammans med lönsamhetskalkylen.

Ett alternativ kan ha en hög kostnadseffektivitet, inte därför att effekten är stor utan därför att kostnaden är låg. Ett sådant alternativ bidrar därför inte så mycket till måluppfyllelsen. Detta alternativ är därför inte självklart det bästa. Det kan vara värt en större kostnad för att uppnå en större effekt även om kostnadseffektiviteten då blir lägre. Bara när kostnaderna skiljer sig

mellan alternativen medan effekten är densamma, eller när kostnaden är ungefärligen densamma medan effekterna skiljer sig kraftigt åt, är det enkelt att välja alternativ på grundval av kostnadseffektiviteten. Om man jämför två alternativ där det ena har en betydligt större effekt och högre kostnader men en lägre kostnadseffektivitet, måste man väga den större kostnaden mot den större effekten – är den ytterligare effekten värd merkostnaden? (Är effekten värderad i kronor framgår detta direkt. Lönsamhetskalkylen ger utslag genom att nuvärdet blir större om värdet av ett ytterligare bidrag till effekten är värt mer än merkostnaden och blir mindre om det omvända förhållandet gäller.)

Tips

Om måluppfyllelsen inte kan kvantifieras utan bara kan rangordnas får man nöja sig med jämförelser av typen ”stort bidrag till en kostnad av x mkr”, ”större bidrag till en kostnad av y mkr” osv. Vissa jämförelser ger uppenbara slutsatser. Andra kräver ytterligare överväganden av typen huruvida en högre grad av måluppfyllelse är värt en högre kostnad (lägre kostnadseffektivitet).

Om intäkterna vid sidan av samhällseffekten är tillräckligt stora kan nuvärdet vara positivt och alternativen lönsamma även utan att samhällseffekten tagits i beaktande. Alternativen får då rangordnas efter bidraget till samhällseffekten i förhållande till lönsamheten. Alternativ som både ger en större samhällseffekt och en högre lönsamhet än andra alternativ är självklart överlägsna. Men när ett alternativ har en större effekt och en lägre lönsamhet än ett annat måste den ytterligare effekten ställas mot lönsamhetsförlusten.

Steg 12: Ställ upp myndighetens budgetkalkyler

Detta steg resulterar i budgetkalkyler för investerings- och driftutgifter för alla återstående alternativ. Av kalkylerna ska framgå finansieringsbehov och hur dessa är tänkta att täckas för varje år under kalkylperioden.

Lönsamhet är en sak – om alla lönsamma projekt kan finansieras en annan. Vi utgår från att myndigheterna är vana att göra budgetkalkyler och därför inte behöver någon utförlig vägledning om detta.

Budgetkalkylerna ska visa hur förslagen och alternativen är tänkta att finansieras. Det behövs två slag av budgetkalkyler: en för finansieringen av investeringsutgifterna och en för finansieringen av driftutgifterna.

Gör så här

Budgetkalkyl för investeringsutgifter: här ingår för varje år alla utgifter och inkomster som är förknippade med skapandet av anläggningstillgångar i ett visst handlingsalternativ och som påverkar utnyttjandet av myndighetens låneram. Kalkylen visar behovet av lån i Riksgäldskontoret för handlingsalternativet.

Utgifter som innebär anskaffning av varaktiga tillgångar, vilka kan nyttiggöras i framtiden, ska redovisas som anläggningstillgångar och utgör därmed investeringar. Utgifterna för anskaffningen periodiseras genom avskrivningar på anläggningstillgången. Anskaffningen finansieras normalt med lån i Riksgäldskontoret. Ränta och amorteringar finansieras med ordinarie förvaltningsanslag eller andra medel som myndigheten disponerar. Avskrivningar ska i princip överensstämma med amorteringar.⁸

Detta gäller anläggningstillgångar, oavsett om de är materiella eller immateriella. Observera att, för att redovisa anskaffningsutgiften som investering, krävs att myndigheten kan verifiera att de utgifter man lägger ned verkligen kan nyttiggöras i framtiden. I annat fall ska utgifterna kostnadsföras direkt. Det innebär bl.a. att utgifter i ett inledande skede av en utredning ska kostnadsföras direkt. Det är först när man är säker på att utvecklingsutgifterna har ett "väsentligt värde" i framtiden för myndigheten som de får tas upp som en immateriell tillgång i balansräkningen. Detta saknar betydelse för lönsamhetskalkylen, men har den allra största betydelse för budgetkalkylen. Det avgör om utgiften ska tas upp på budgetkalkylen för investeringar eller för driftutgifter.

Nedan visas hur budgetkalkylen för investeringsutgifterna kan ställas upp. För varje alternativ – även nollalternativet – görs en budgetkalkyl.

⁸ Avskrivningar förekommer varken i lönsamhets- eller budgetkalkyler. I princip bör amorteringar svara mot avskrivningar.

Budgetkalkyl för investeringsutgifter

Alternativ X	År 0	År 1	År 2	År...	År T
1. Lån för vid årets början					
2. Investeringsutgifter					
3. Amorteringar på lån					
4. Behov av nya lån för (2.-3.)					
5. Behov av lån vid årets slut (1.+4.)					

Observera att budgetkalkylen avser enbart lån och amorteringar för de investeringar som är förknippade med ett visst alternativ. Myndigheten behöver därutöver göra en budgetkalkyl för alla myndighetens investeringar, lån och amorteringar tillsammans.

Vid sidan av lån kan investeringar även finansieras med bidrag, vissa inkomster från försäljning av statlig egendom och donationer. När det gäller bidrag är villkoret att givaren *inte* är en statlig myndighet och att bidraget svarar för *hela* finansieringen. Ett sådant bidrag förs in i budgetkalkylen för investeringsalternativet och minskar behovet av nya lån. Bidrag från *statliga myndigheter* får bara användas för att finansiera räntor och amorteringar förknippade med lånefinansierade anläggningstillgångar. Sådana bidrag förs in i budgetkalkylen för driftutgifter.

Utrymmet för finansiering av investeringsutgifter under ett visst år består av periodens avskrivningar och nedskrivningar på befintliga anläggningstillgångar plus det som eventuellt återstår att utnyttja av myndighetens låneram. Om periodens totala investeringsutgifter är mindre än eller lika med avskrivningar och nedskrivningar på befintliga anläggningstillgångar under samma period behöver inget nytt lån tas i Riksgäldskontoret. I annat fall måste ett nytt lån tas upp i Riksgäldskontoret. Detta utgör inget problem så länge det nya lånet ryms inom i myndighetens låneram. Om denna inte räcker till förutsätter investeringen att regeringen beslutar att utöka låneramen.

Om anläggningstillgångar bedöms ha ett restvärde och det i projektet ingår att detta ska realiseras inom kalkylperioden kan detta värde tas upp som en negativ investering. Observera att det i budgetkalkylen bara handlar om försäljning, inte om bruksvärde.

Budgetkalkyl för driftutgifter: här ingår för varje år utgifter, inkl. räntor och amorteringar i driften av ett visst handlingsalternativ. Kalkylen visar det totala finansieringsbehovet och finansieringen med avgifter, bidrag och medel från förvaltningsanslag.

Av driftutgiftskalkylen bör alla finansieringskällor framgå, således även avgiftsinkomster och bidrag. I denna kalkyl ska ingå amorteringar och räntor på lån i Riksgäldskontoret eftersom dessa utgifter ska avräknas mot verksamhetens anslag eller andra inkomster.

Nedan visas hur en budgetkalkyl för driftutgifterna kan ställas upp.

Budgetkalkyl för driftutgifter

Alternativ X	År 0	År 1	År 2	År ...	År T
<i>Driftutgifter</i>					
1. Amorteringar på lån					
2. Räntor på lån					
3. Övriga driftutgifter netto (utgiftsökningar minus utgiftsminskningar)					
Summa finansieringsbehov (1+2+3)					
<i>Finansiering</i>					
5. Anslag					
6. Bidrag till räntor och amorteringar					
7. Avgifter (netto av ökning och minskningar)					
Summa finansiering (5+6+7)					

Observera att budgetkalkylen avser enbart den tillkommande finansieringen till följd av ett visst alternativ. Denna budgetkalkyl förs in i en budgetkalkyl för myndighetens hela verksamhet.

Tänk på

Budgetkalkylerna speglar bara sådana förändringar i resursanvändningen som leder till ett ökat eller minskat finansieringsbehov. I den myndighets-ekonomiska lönsamhetskalkylen ingår också kostnader för att utnyttja befintlig kapacitet i form av personal, lokaler m.m. Därutöver innehåller budgetkalkylerna lån, räntor och amorteringar som inte förekommer i den myndighetsekonomiska kalkylen.

Alla effekter som har finansiella konsekvenser ska tas upp, således även lån, amorteringar, räntebetalningar, bidrag från andra eller till andra, etc. Dock tas inte effekter på myndighetens sakanslag med. Sådana effekter tas upp i den statsfinansiella kalkylen.

Eftersom myndigheter (med få undantag) får ersättning för erlagd moms ska köpta varor och tjänster i budgetkalkylen värderas exkl. moms.

Om flera myndigheter berörs görs budgetkalkyler för var och en.

Budgetkalkylerna sträcker sig till skillnad från budgetunderlag flera år framåt i tiden och måste därför underbyggas med väl gjorda prognoser.

Budgetkalkylerna görs i *fasta priser*, d.v.s. de priser som gäller vid kalkyltillfället⁹. Undantag från denna regel görs när det är möjligt att förutse stora prisförändringar på vissa resurser i förhållande till allmänna prisförändringar (se ovan steg 9).

⁹ Uppräkning av inkomster och utgifter med hänsyn till den allmänna penningvärdeförändringen görs, om den behövs för budgetberäkningar, av Regeringskansliet.

Steg 13: Ställ upp den statsfinansiella kalkylen

För alla återstående alternativ ska en statsfinansiell kalkyl tas fram om de har effekter på statsbudgeten utöver effekterna på myndighetens/myndigheternas förvaltningsanslag. Kalkylerna ska visa respektive alternativs inverkan på statsbudgetens saldo.

Den statsfinansiella kalkylen visar hur genomförandet av ett handlingsalternativ påverkar statsbudgetens saldo år för år. Förutom utgifter som belastar myndighetens förvaltningsanslag (dock ej räntor och amorteringar) och låneram ingår sådana inkomster som redovisas mot anslag och sådana som redovisas på särskild inkomstitel. Dessutom ingår monetära effekter på anslag för transfereringar och anslag för investeringar samt andra statsfinansiella effekter, t.ex. på skatter.

Den statsfinansiella kalkylen ska visa hur statens finanser totalt sett påverkas – utgifter minus inkomster (statsbudgetens saldo). Är flera myndigheter inblandade i ett projekt görs en kalkyl för alla tillsammans.

Förutom investeringsutgifter, övriga driftutgifter, avgifter och bidrag från andra än statliga myndigheter och affärsverk, som tas upp i myndighetens budgetkalkyler, ska alla andra statsfinansiella effekter tas med, t.ex. effekter på bidragsutgifter, skatte- och avgiftsinkomster. Även effekter på andra anslag som inte ingått i myndighetens (myndigheternas) budgetkalkyler ska tas med. Däremot ska inte avgifter och bidrag från statliga myndigheter och affärsverk tas med eftersom de inte påverkar statsbudgetens saldo (inkomster motsvaras av utgifter).

Gör så här

Nedan visas hur den statsfinansiella kalkylen kan ställas upp.

Statsfinansiell kalkyl

Alternativ X	År 0	År 1	År 2	År ...	År T
1. Investeringsutgifter					
2. Driftutgifter netto (exklusive räntor och amorteringar)					
3. <i>Summa utgifter (1 + 2)</i>					
4. Externa avgifter					
5. Externa bidrag					
6. <i>Summa inkomster</i>					
7. Skatter					
8. Transfereringar, bidrag					
9. Påverkan på andra anslag					
10. <i>Summa övriga statsfinansiella effekter</i>					
Statsfinansiellt utfall = Summa inkomster (6) minus summa utgifter netto (3) plus eller minus övriga statsfinansiella effekter (10)					

Tänk på

Beloppen ska motsvara förväntade förändringar av utgifter och inkomster och således vara realistiska m.h.t. möjligheterna att realisera t.ex. rationaliseringsvinster.

I myndighetens budgetkalkyler ingår poster som *inte* ska tas med i den statsfinansiella kalkylen. Det gäller

- amorteringar
- räntor
- avgiftsinkomster eller bidrag från andra statliga myndigheter och statliga affärsverk
- avgifter eller bidrag till andra statliga myndigheter.

Däremot ska givetvis avgifter och bidrag från alla andra vars inkomster och utgifter (brutto eller netto) inte ingår i statsbudgeten, tas med. Främst gäller det privata och kommunala organisationer, men också statliga bolag, däremot inte statliga affärsverk. Avgifter som är avsedda att helt täcka kostnaderna för verksamheten och där myndigheten disponerar avgiftsinkomsterna ska heller inte ingå i den statsfinansiella kalkylen.

Övriga statsfinansiella effekter som kan uppstå gäller påverkan på andra anslag än förvaltningsanslag. De beräknas på sedvanligt sätt i budgeten, d.v.s. exklusive mervärdesskatt.

Även skatteuppbörd och bidragsutbetalningar kan påverkas. Det är viktigt att notera att detta inte avser skatt på myndighetens resursanvändning. När myndigheten köper varor och tjänster och betalar mervärdesskatt leder det till ökade inkomster för staten av mervärdesskatt, som precis motsvaras av myndighetens utgifter för mervärdesskatten.

Liksom övriga kalkyler görs också den statsfinansiella kalkylen i *fasta priser*. Bara om någon större enskild prisförändring kan förutses under kalkylperioden görs undantag från denna regel. Detta ska i så fall tydligt framhållas (se steg 9).

Steg 14: Modifiera kalkylerna med hänsyn till risk

Detta steg ska ge till resultat modifierade kalkyler för lönsamhet och finansiella konsekvenser med hänsyn till risk för alla återstående alternativ eller att kostnader och intäkter respektive utgifter och inkomster i varje alternativ grupperas efter risk.

Risken är att ett alternativs kostnader blir högre än beräknat eller att dess intäkter blir lägre. Om båda sakerna inträffar samtidigt kan konsekvenserna för lönsamhet och finansieringsbehov bli mycket stora. I steg 3 har risker och förutsättningar analyserats. Det är nu dags att föra in riskerna i kalkylerna.

Hur man hanterar risk beror på vad slags risk det är. I steg 3 klassificerades alla risker i påverkbara och icke påverkbara, med känd eller subjektiv sannolikhetsfördelning, i risker med stor sannolikhet och liten samt med stora konsekvenser eller små.

I tidigare steg har kalkylerna byggts på *de mest sannolika värdena*. I detta steg justeras dessa värden på grundval av en bedömning av sannolikheten.

Gör så här

- 1) *De risker som går att påverka*: bedöm vad det kostar och vad det är värt att påverka dessa. Om det kostar litet att eliminera eller kraftigt reducera stora risker med stora konsekvenser är det förmodligen värt att göra det. Det påverkar alternativets utformning och de därmed förenade kostnaderna. Om kostnaden är stor och det är osäkert om risken reduceras påtagligt kan det vara bättre att planera för ett utfall med risk.
- 2) *Den osäkerhet som bygger på okunskap*: undersök vad det kostar att skaffa en bättre bedömning av riskerna. Det kan vara värt kostnaden att ersätta okunskap om riskerna med klar uppfattning om riskerna.
- 3) *Beträffande de risker och den osäkerhet som återstår* gör endera eller en kombination av följande:
 - a) beräkna väntevärdet (på grundval av känd eller subjektiv sannolikhetsfördelning)
 - b) gör en känslighetsanalys (byggd på stora risker med stora konsekvenser)
 - c) ange för olika poster graden av säkerhet (hög, medel, låg).

Tänk på

En god regel är att räkna försiktigt och hellre ta till för låga intäkter och för höga kostnader än att överskatta intäkter och underskatta kostnader. Tillämpa försiktighetsprincipen! Visar projektet lönsamhet när försiktighetsprincipen tillämpas behövs kanske inte någon mer sofistikerad riskhantering.

Tips

Rent allmänt bör man koncentrera sig på de risker som är stora och som dessutom har stora konsekvenser.

Olika alternativ är förknippade med olika risker. Därför är det viktigt att alternativen också jämförs med hänsyn till sina specifika risker. Riskerna bedöms ofta helt olika av personer med olika roller. Låt därför flera personer vara med och bedöma riskerna.

I princip ska riskbedömningen göras för varje post, varje år. Men vanligen gör man en mer schablonmässig bedömning över alla år. Ju längre fram i tiden desto osäkrare blir bedömningen. En risk som växer med tiden bör föras in explicit i beräkningen¹⁰.

Väntevärde

För att kunna beräkna väntevärdet måste man ha sannolikheter för olika framtida utfall. Sannolikheterna kan vara kända och vara byggda på en statistisk sannolikhetsfördelning (en spelsituation eller historisk erfarenhet). Om den inte är känd råder osäkerhet. Man tvingas då göra en subjektiv uppskattning av sannolikheten för olika framtida utfall. Väntevärdet beräknas på samma sätt som om sannolikhetsfördelningen är objektiv. Väntevärdet är summan av sannolikheterna gånger de framtida utfallen.

Ex. Om sannolikheten är 0,25 att kostnaden blir 1 mkr, 0,5 att den blir 1,5 mkr och 0,25 att den blir 2,5 mkr är väntevärdet $0,25 \times 1 + 0,5 \times 1,5 + 0,25 \times 2,5 = 1,625$ mkr. Denna post förs in i lönsamhets- och budgetkalkyler i stället för det mest sannolika utfallet, som är 1,5 mkr.

Känslighetsanalys

Känslighetsanalys innebär att man ändrar det framtida utfallet av volymer eller värden på en eller flera variabler och ser hur det påverkar kalkylen i dess helhet. När man ändrar det framtida utfallet för flera olika poster på en gång kan det få oväntade resultat – positiva såväl som negativa. Känslig-

¹⁰ Vi avråder från att manipulera med diskonteringsräntan för att ta hänsyn till en med tiden tilltagande risk.

hetsanalys lämpar sig väl när det är många olika poster som kan utfalla på olika sätt och det är svårt att bedöma graden av sannolikhet.

Steg 15: Utforma beslutsunderlaget

I detta steg tas ett underlag fram som kan användas vid beslut om investeringen. Beslutsunderlaget ska ge en klar bild av projektets förtjänster och risker. Beslutsunderlaget ska vara utformat så att projektet går att jämföra med andra projekt. Det ska vara kortfattat men samtidigt innehålla hänvisningar till utförlig dokumentation. I beslutsunderlaget ska också ingå en beskrivning av hur – med vilken organisation och i samverkan med vilka organisationer, tidplan, nödvändiga beslut och andra förutsättningar – projektet ska genomföras.

Särskilt om myndigheten står inför många eller återkommande beslut rörande investeringar är det värdefullt att beslutsunderlagen är likformiga och kortfattade. Underlag som ska användas för beslut av regering och riksdag tjänar givetvis också på om de är kortfattade och utformade på ett likartat sätt, detta för att olika investeringar ska kunna jämföras¹¹. Samtidigt som underlaget ska vara kortfattat ska det vara möjligt att följa kalkylens alla steg – kalkylen ska vara transparent! Viktiga underlag och längre resonemang läggs därför i bilagor.

Beslutsunderlaget avser i detta steg huruvida ett projekt/förslag bör genomföras eller ej *på sina egna meriter*. Om projektet bedöms som lönsamt och möjligt att genomföra *ställs det i nästa steg mot andra lönsamma projekt*.

Gör så här

- 1) Ställ upp beslutsunderlaget med rubrikerna enligt mallen nedan. Skriv kortfattat. Använd gärna figurer, diagram och tabeller för att göra materialet lättillgängligt.
- 2) Detaljerade underlag bifogas som bilagor.

¹¹ Information i budgetunderlag om investeringsprojekt som kräver anslag eller utökade låneramar är mycket kortfattad. Utförlig redovisning lämnas separat.

Beslutsunderlag för investering

Rubrik	Innehåll	Bilaga
Översikt	<ul style="list-style-type: none"> • Projektets namn • Ansvarig och andra medverkande Beskrivning av projektet • Total investeringskostnad • Motivering (beskriv vad projektets lönsamhet beror på) • Rekommendation 	
Syfte och mål	<ul style="list-style-type: none"> • Projektets mål • Koppling till övergripande verksamhetsmål 	
Handlingsalternativ	<ul style="list-style-type: none"> • Avgränsning av projektet • Nollalternativ • Andra prövade alternativ 	
Kalkylförutsättningar	<ul style="list-style-type: none"> • Prisnivå • Kalkylränta • Kalkylperiod • Skattefaktor I och II • Viktiga antaganden och förutsättningar • Väsentliga prognoser • Grund för kostnadsuppskattningar • Grund för medborgarnyttor och andra intäkter • När och i vilket sammanhang ska beslut tas? 	
Lönsamhet/kostnads-effektivitet	<ul style="list-style-type: none"> • Myndighetsekonomisk lönsamhet Viktiga konsekvenser/effekter/kostnader som inte ingår i den myndighetsekonomiska kalkylen • Samhällsekonomisk lönsamhet Viktiga konsekvenser/effekter/kostnader som inte ingår i den samhällsekonomiska kalkylen • Kostnadseffektivitet 	
Budgetkalkyl	<ul style="list-style-type: none"> • Budgetkalkyl för investering • Budgetkalkyl för drift 	
Statsfinansiell kalkyl	<ul style="list-style-type: none"> • Statsfinansiell kalkyl 	
Risikanalys	<ul style="list-style-type: none"> • Väsentliga risker • Hur riskerna hanterats i kalkylerna 	
Genomförande	<ul style="list-style-type: none"> • Ansvariga • Organisation • Tidplan 	
Övriga omständigheter		

Steg 16: Jämför och välj projekt

Detta steg utmynnar i en investeringsbudget och vilka projekt som ska genomföras det närmaste året eller åren. Valet av projekt bygger på jämförelser av projektet, som alla är lönsamma, på grundval av det väl strukturerade beslutsunderlag som togs fram i det förra steget.

Myndighetens låneram (egentligen finansiella möjligheter att göra investeringar) sätter en gräns för hur många och hur stora projekt som kan genomföras. Vanligen finns fler lönsamma projekt än som ryms inom denna ram. För att kunna prioritera måste man kunna jämföra projekten. Ett standardiserat beslutsunderlag – som samtidigt tillåter särskilda upplysningar – är därför viktigt.

Det kan räcka att bedöma alla projekt på grundval av myndighetsekonomisk lönsamhet. Men om några projekt motiveras av viktiga samhällsekonomiska effekter måste jämförelserna av alla projekt göras på grundval av samhällsekonomisk lönsamhet.

Gör så här

- 1) Beräkna nuvärde i förhållande till investering för alla projekt som konkurrerar inom låneramen.
- 2) Välj projekt med högre avkastning (nuvärde) per investeringskrona framför projekt med lägre.
- 3) Välj så många projekt som ryms inom låneramen.
- 4) Kontrollera det samlade ianspråktagandet av förvaltningsanslaget med hjälp av budgetkalkylerna.
- 5) Kontrollera huruvida myndigheten har administrativ och teknisk kapacitet att genomföra alla de valda projekten.
- 6) De valda projekten infogas i den samlade projektportföljen, som innefattar tidigare beslutade projekt. Hela projektportföljen analyseras för att stämmas av mot myndighetens övergripande verksamhetsstrategi.

Tänk på

Prioriteringar av projekt inom en given låneram bör i första hand bygga på jämförelser av nuvärde i förhållande till investering. Väljs de projekt som har det största nuvärdet per investeringskrona erhålls det största sammanlagda nuvärdet för en given låneram.

Även andra förhållanden sätter gränser för vilka och hur många projekt som är möjliga att genomföra. Den samlade anslagsbelastningen är en sådan gräns. Ytterligare en gräns sätts av myndighetens kapacitet att genomföra

projekt. Dessa gränser kan framtvinga en annan prioriteringsordning. Fortfarande är målet att maximera det samlade tillskottet till nuvärde eller till måluppfyllelse som de valda projekten ger.

Om projekten jämförs och väljs på grundval av kostnadseffektivitet måste man samtidigt ta hänsyn till samhällseffekten per investeringskrona. Man kan då behöva väga ett större bidrag till måluppfyllelsen per investeringskrona mot en lägre kostnadseffektivitet.

Att se enbart ett år i taget är för snävt. Det är den samlade låneramen på två till tre år som bör utgöra grunden för prioriteringarna.

Steg 17: Genomför valda projekt – styr med kalkylerna

Resultatet av detta steg är en fördelning av ansvar för att genomföra projektet i dess olika delar.

Kalkylerna utgör ett utmärkt underlag för att styra projektet när det ska genomföras. När projektet genomförs bör det hålla och helst underskrida de beräknade kostnaderna, infria och helst överträffa de beräknade intäkterna. I kalkylerna ingår också väsentliga förutsättningar och risker, som måste infrias, bevakas eller reduceras.

Gör så här

- 1) Fördela ansvaret för olika moment i genomförandeprocessen på olika personer/enheter inom myndigheten (myndigheterna):
 - ansvar för investeringar (upphandling, kostnader, prestanda och tidplan)
 - ansvar för viktiga förutsättningar som ska infrias och risker som ska undvikas
 - ansvar för driften (kostnader, servicenivå)
 - ansvar för intäkter och olika avsedda effekter
 - ansvar för budget.
- 2) Använd kalkylerna för att stämma av mot och på den grunden eventuellt utkräva ansvar.

Tänk på

Ansvaret bör anges tydligt och bör helst inte delas upp på för många personer/enheter. Vid genomförandet kan man finna möjligheter att sänka framtida driftskostnader genom att göra extra investeringar. Även andra optimeringar kan aktualiseras. Det talar för ett sammanhållet ansvar. För ett distribuerat ansvar talar att det kräver olika kompetenser att upphandla och genomföra komplicerade investeringar å ena sidan och att skapa en effektiv driftsorganisation å den andra.

Tips

Det blir lättare att få olika delar av organisationen att ta ansvar för genomförandet om de deltagit i framtagandet av kalkyl och beslutsunderlag.

Steg 18: Gör efterkalkyl – för nästa förkalkyl

Resultatet i detta steg är en efterkalkyl som gör det möjligt att skilja ut olika skäl till varför det gick som det gick. Om det gick dåligt: var det fel på kalkylerna, på förutsättningarna eller på genomförandet? Vilka delar av kalkylerna, förutsättningarna och genomförandet fungerade som planerat, vilka inte? Efterkalkylen kan också ge svar på frågan om det beslut man fattade var bra eller dåligt: hade det varit bättre att välja ett annat alternativ?

Som ett led i styrningen måste kostnader, intäkter, effekter, förutsättningar och risker följas upp. På grundval av den informationen kan en *efterkalkyl* göras. En efterkalkyl görs på precis samma sätt som myndighetsekonomiska och samhällsekonomiska kalkyler, budgetkalkyler och statsfinansiella kalkyler görs – med den skillnaden att *utfallsdata* används i kalkylen i stället för prognostiserade data.

Vem har intresse av att se om det gick så som man tänkt? Det har självklart den beslutsfattare som grundade sitt beslut på de gjorda förkalkylerna. Men också den som gjorde kalkylerna bör ha intresse av att se om kalkylerna höll, om förutsättningarna för genomförandet slog in m.m. Dels i samband med ansvarsutkrävande, dels för att lära inför nästa gång kalkyler ska göras.

Gör så här

Ersätt siffrorna i förkalkylen med siffror för vad kostnaderna och effekterna i verkligheten blev. Nu säger kalkylerna vad den myndighetsekonomiska och samhällsekonomiska lönsamheten verkligen blev och om de budget- och statsfinansiella kalkylerna varit för optimistiska eller pessimistiska. Om nuvärdet blir ett annat än i förkalkylen kan anledningarna till detta spåras i

avvikelser mellan för- och efterkalkyl beträffande förutsättningar, prognoser, olika intäkter och kostnader etc.

I efterkalkylen tas alla historiska kostnader och intäkter med som hör ihop med projektet, detta till skillnad från förkalkylen som aldrig tar med historiska kostnader (sunk costs) och intäkter, bara framtida.

Tänk på

Den enkla användningen av en efterkalkyl är att spåra olika avvikelser från förkalkylen. Förkalkylen för det genomförda projektet ställs mot en efterkalkyl av projektet. Nollalternativet behöver inte kalkyleras.

En betydligt svårare fråga att besvara är: var det ett bra beslut som fattades? Då gäller det en *utvärdering* av det beslut som togs och genomfördes. Utvärderingen gäller huruvida något annat beslut skulle varit bättre, d.v.s. om något annat alternativ skulle givit en större lönsamhet. För att svara på den frågan måste efterkalkylen på samma sätt som förkalkylen göra jämförelser med nollalternativ och andra konkurrerande alternativ, som kanske varit bättre. I efterhand kan också andra alternativ ha tillkommit: man kan ha kommit på andra sätt att nå de eftersträlvade verksamhetsmålen, det kan också vara alternativ som inte togs på allvar när förkalkylen gjordes.

Det enkla förfarandet vid en sådan utvärdering är att jämföra efterkalkylen med det nollalternativ som användes vid förkalkylen. Men hur ska man göra om detta nollalternativ i efterhand framstår som orealistiskt? Det kan t.ex. vara så att efterfrågan på de tjänster som projektet levererat blivit lägre än beräknat. Självklart bör man då bygga jämförelsen på ett nytt, realistiskt nollalternativ. Hade då nollalternativet eller något annat alternativ varit lönsammare?

Utvärderingar av detta slag är krävande och görs inte regelmässigt utan bara när det är särskilt påkallat, t.ex. efter mycket stora investeringar eller när någon ny teknik eller verksamhetsinriktning prövats.

Tips

Gör efterkalkylerna i samma penningvärde som förkalkylerna. Resursåtgång i timmar, kvadratmeter etc. multipliceras med samma löner, hyror etc. som i förkalkylen. Kostnader deflateras med prisindex för resursslaget.

När ska en efterkalkyl göras? Det är ingen större mening att göra en efterkalkyl innan erfarenheter vunnits av projektet vid genomförandet. Men det är heller inte någon större mening att vänta i många år. Lärdomar måste kunna dras efter ett eller ett par år för att ha något värde. Uppföljningen av kostnader, intäkter, effekter etc. startar så fort projektet börjar genomföras.

Men själva efterkalkylen görs inte förrän alla viktiga kostnader och intäkter kan börja överblickas. Ändå kommer inte alla effekter och alla kostnader för alla år att ha inträffat när efterkalkylen görs. Det betyder att kalkylen kommer att bestå av *en del* inträffade effekter och kostnader och *en del* prognostiserade.

Även verksamhetsmålen kan ha ändrats. Vad som vid beslutstillfället framstod som en bra investering kan i efterhand framstå som fel investering, därför att verksamheten ändrat inriktning. Det är också värt att uppmärksamma.

Checklista: När Du som beslutsfattare ställs inför en lönsamhetskalkyl ställ då följande frågor

Du kan få rollen som beslutsfattare ifråga om investeringar i många sammanhang.

- Du är chef för en avdelning som har en budget för olika förbättrings-åtgärder – vilka projekt ska man satsa på?
- Du är chef för en myndighet som ska byta lokaler – vilket lokalalternativ är bäst?
- Du är chef för en myndighet som kan låna i Riksgälden upp till en viss gräns för olika projekt som utvecklar verksamheten – vilka projekt ger mer än de kostar, vilka projekt ska myndigheten satsa på inom sin låneram?
- Du är budgethandläggare på ett departement och en myndighet argumenterar med stöd av en samhällsekonomisk lönsamhetskalkyl för en anslagshöjning. Kan medborgarnyttan motivera IT-satsningen? Kan höjningen försvaras gentemot andra anslagshöjningar med liknande motiv?

Därför har vi ställt samman ett antal frågor som utgör ett ”lackmustest” på om lönsamhetskalkylen går att använda som beslutsunderlag.

Vad går projektet ut på?

1. Är projektet klart och tydligt presenterat, avgränsat från andra åtgärder som inte sammanhänger med projektet?
2. Är målet för projektet väl preciserat? Ligger det i linje med verksamhetsmål och strategi?
3. Har förslaget jämförts med andra realistiska handlingsalternativ – däribland ett realistiskt nollalternativ?
4. Svarar förslag och alternativ mot beslutssituationens krav och förutsättningar?

Vilka är förutsättningarna?

5. Är förslag och alternativ underbyggda med realistiska prognoser för viktiga variabler såsom ärendevolymer?
6. Är viktiga risker och förutsättningar uppmärksammade och preciserade?

Vilka kalkyler har gjorts?

7. Har jämförelser mellan alternativens konsekvenser/effekter gjorts i alla viktiga avseenden? Är även svårvärderade effekter redovisade?
8. Myndighetsekonomiska kalkyler och budgetkalkyler behövs alltid. Men behövs också samhällsekonomiska och statsfinansiella kalkyler?
9. Är relevanta kalkyler gjorda för alla alternativ?

Hur är kalkylerna gjorda?

10. Begränsas de myndighetsekonomiska kalkylerna till myndighetens/myndigheternas resursanvändning?
11. Ingår i de samhällsekonomiska lönsamhetskalkylerna skattefaktor I och II? Värderas medborgares och företags nyttoeffekter med deras betalningsvilja? Ingår andra samhällseffekter än medborgares och företags nyttoeffekter – värderas dessa på ett rimligt sätt?
12. Framgår av budgetkalkylerna effekterna på myndighetens/myndigheternas förvaltningsanslag och låneramar? Finns andra finansieringskällor? Motsvarar budgetkalkylerna verkliga, beräknade utgifts- och inkomstförändringar?
13. Är budgetkalkylerna infogade i myndighetens/myndigheternas budgetunderlag?
14. Fångar de statsfinansiella kalkylerna upp alla betydande effekter på inkomster och utgifter på statsbudgeten?
15. Motsvarar kalkylperioden projektets livslängd? Om den valda kalkylperioden är kortare än projektets livslängd: utelämnar det stora och viktiga kostnader och intäkter?
16. Är alla kostnader med? Är de optimistiskt eller pessimistiskt beräknade?
17. Är risker och osäkerheter angivna för olika poster i kalkylerna? Är kalkylerna justerade för risk och osäkerhet?
18. Är kalkylerna gjorda i fast pris? Vilken prisnivå har använts? Bygger kalkylerna på några framtida prisförändringar?
19. Är ett nuvärde beräknat för den myndighetsekonomiska respektive den samhällsekonomiska lönsamheten för alla alternativ? Vilken kalkylränta har använts?
20. Ligger betydelsefulla andra samhällseffekter eller effekter på myndigheterna utanför lönsamhetskalkylerna?

Är beslutsunderlaget fullständigt?

21. Svarar beslutsunderlaget mot projektets omfattning?
22. Täcker beslutsunderlaget in alla relevanta aspekter på ett sätt som gör det möjligt att jämföra med andra projekt?
23. Har projektet jämförts med andra projekt?
24. Är projektet insatt i en portföljanalys?
25. Finns en beskrivning av hur, när och av vem projektet ska genomföras?
Är tidplanerna realistiska och finns kompetensen att genomföra projektet?

Hur och av vilka har beslutsunderlaget tagits fram?

26. Har beslutsunderlaget tagits fram av en kompetent projektgrupp med balanserad sammansättning?

Andra metoder som stödjer arbetet

Det finns ett stort antal metoder, modeller och verktyg som används för att ta fram beslutsunderlag för investeringar just för IT-baserad verksamhetsutveckling. I detta kapitel presenteras en översikt av några av de vanligast förekommande. Det gäller kompletterande metoder som kan användas som komplement till *Gör-Så-Här* under respektive steg men också alternativa modeller till denna vägledning, helt eller delvis.

Metoderna som presenteras är ett urval av de metoder som antingen fått stor spridning eller som på annat sätt är intressanta och därför kan vara värdefulla att känna till. Metoderna är indelade i sex grupper, som anger var i processen de kommer in:

- Ramverk – helhet
- Kostnadsanalys
- Nyttovärdering
- Riskanalys
- Projektstyrning
- Mått m.m.

Hänvisningar ges inom parentes till de steg i denna vägledning där metoderna ger värdefull komplettering.

Ramverk – helhet

Här presenteras metoder som anger förutsättningar, arbetsprocesser och ramverk och hanterar lönsamhetskalkylen dess helhet.

SIKA:s riktlinjer för samhällsekonomiskt beslutsunderlag

Riktlinjerna är av intresse för alla delar av den samhällsekonomiska lönsamhetskalkylen, men främst för hur den samhällsekonomiska kalkylen ställs upp (steg 10) och för hur prioriteringar görs mellan projekt (steg 16).

Materialet kan vara av värde för fördjupningar inom värdering av medborgargarnytta och samhällsekonomiska kostnader. Det avser sådana effekter som uppkommer vid infrastrukturinvesteringar, t.ex. effekter på restid och miljöeffekter. Materialet är framtaget som grund för de kalkyler som görs av de myndigheter som ansvarar för infrastrukturen i landet (Vägverket, Banverket, Luftfartsverket samt Sjöfartsverket). Syftet med vägledningen är att dessa kalkyler ska göras så likartat som möjligt för att det ska vara möjligt att jämföra projekt.

Referensmaterial

- *Metoder och riktlinjer för bättre samhällsekonomiskt beslutsunderlag* (SIKA Rapport 2002:19), <http://www.sika-institute.se>

”Business Case”

Ett ”business case” är en populär benämning på det beslutsunderlag som ligger till grund för en investering. Ett ”business case” är en sammanställning av all väsentlig information i ett beslutsunderlag för valet mellan olika handlingsalternativ. Underlaget ska ge en totalbild över investeringens ekonomiska och verksamhetsmässiga konsekvenser. Externa krav på beslutsunderlaget framhålls. En användning av ”business case”-metoder är som vägledning för steg 15: Utforma beslutsunderlaget.

Gemensamt för ”business case”-metoder är att de innehåller en grundlig genomgång av olika aktiviteter för att ta fram ett komplett beslutsunderlag inför en investering och kan därför ge tips i alla delar av arbetet med en lönsamhetskalkyl. Alternativgenerering betonas starkt. Rekommendationen om vilken åtgärd som ska genomföras är utförlig och väl genomarbetad.

I första hand är metoden utarbetad för privat sektor och ett ”business case” kan då översättas med en affärsidé. Men metoden har också utvecklats speciellt för olika offentliga verksamheter.

Det finns en rad handledningar för ”business case”-metoden. Vissa är fritt tillgängliga via webbplatser, medan andra beskrivs i böcker eller marknadsförs av konsultföretag.

Referensmaterial

- *An Enhanced Framework for the Management of Information Technology Projects - Creating and using a business case for IT projects*, Treasury Board of Canada, http://www.cio-dpi.gc.ca/emf-cag/business/business_e.asp
- *The Business Case Guide (2nd edition)*, Marty J. Schmidt, <http://www.solutionmatrix.com>

INVIT och ITIM

INVIT (Investeringar i Verksamhetsutveckling med IT) är ingen egentlig metod för att genomföra bedömning av investeringar. Metoden är ett ramverk för en effektiv styrning av investeringsprocessen utifrån fastlagda riktlinjer och är tillämplig tvärs igenom alla steg i denna vägledning. Metoden används inom Riksrevisionen¹² i Sverige för att revidera investerings-

¹² Metoden arbetades ursprungligen fram av Riksrevisionsverket.

processer. Den är en anpassning av metoden ”*Information Technology Investment Management – A framework for assessing and improving process maturity (ITIM)*” som tagits fram av den amerikanska revisionsmyndigheten General Accounting Office.

INVIT delar upp investeringsprocessen i 6 delprocesser. För var och en av delprocesserna specificeras utgångspunkt, problem och revisionsfrågor. Det är ett generellt ramverk som är applicerbart på alla typer av investeringar där IT ingår. Det lämpar sig bäst som utvärderingsgrund vid revision eller för att förbättra investeringsprocessen. Riksrevisionen har i metoden försökt främja integrering mellan IT-investeringar och andra investeringar.

Referensmaterial

- *IT i verksamhetsutvecklingen - Bättre styrning av myndigheternas investeringar i IT-baserad verksamhetsutveckling* (RRV 2002:30), <http://www.riksrevisionen.se>
- Information Technology Investment Management: A Framework for Assessing and Improving Process Maturity, GAO, <http://www.gao.gov/bestpractices/methodology.html>

Total Value of Opportunity (TVO)

Total Value of Opportunity (TVO) är ett ramverk bestående av ett antal metoder för att genomföra en kostnads/nyttoanalys av IT-baserade verksamhetsutvecklingsinitiativ.

Metoden innehåller både kvantitativa och kvalitativa element och kan förstås som en sammanläggning av standardmodeller som kostnads/nyttovärdering, riskanalys osv.

TVO syftar till att svara på sju stycken frågor om en potentiell IT-investering:

1. Vilka är investeringsalternativen, inkl klassificering av investeringen? (steg 2)
2. Hur skall vi mäta verksamhetsnyttan? (steg 7)
3. Vad gör teknologin och vilken funktionalitet eftersträvas? (steg 1)
4. Vad blir nyttan? (steg 9 och 10)
5. Vad kommer det att kosta – kostnadsanalys? (steg 8)
6. Hur tar vi med framtida osäkerheter i beräkningen och vilka blir konsekvenserna för andra initiativ? (steg 3 och steg 14)
7. Har organisationen förmåga att realisera de möjligheter som finns i investeringen? (steg 15 och steg 17)

Gartner har utvecklat ett särskilt mjukvarustöd för att genomföra en TVO analys. Metoden är framtagen för privat sektor. De mått som används måste omdefinieras för att passa offentlig sektor.

Referensmaterial

- Gartners webbplats om TVO, <http://www.tvo.gartner.com>

Value Measuring Methodology (VMM)

Syftet med Value Measuring Methodology (VMM) är att tillhandahålla ett verktyg som hjälper användare inom den amerikanska federala förvaltningen att definiera, fånga och mäta nyttan associerad med elektroniska tjänster, uppskatta den totala kostnaden för ett givet investeringsalternativ samt att identifiera och förhålla sig till risker relaterade till detta alternativ. Metoden är en paketering av existerande kvalitativa såväl som kvantitativa metoder.

VMM är utformad för att stödja beslutsfattare i valet av investeringsalternativ, styra utvecklingen av nya e-tjänster, tillhandahålla nödvändig information samt skapa förutsättningar för att myndigheten, användarna och samhället skall få ut så mycket nytta som möjligt av en investering. VMM består av fyra övergripande steg:

- 1) Utveckla ett ramverk för beslutsfattande (hela vägledningen, men särskilt steg 6-14)
- 2) Analysera alternativ (steg 2)
- 3) Sammanställa informationen (steg 15)
- 4) Kommunicera och dokumentera (steg 15, 17 och 18).

Metoden är utvecklad för att möta de behov som finns inom amerikansk förvaltning och är utvecklad för att möta de krav som det amerikanska regelverket för federal förvaltning ställer.

Referensmaterial

- *Value Measuring Methodology How-To-Guide*, CIO Council, <http://www.cio.gov>

Portföljanslys

Portföljanslys är aktuell när flera olika projekt ska utvärderas och ställas mot varandra. Med analysen skapas överblick av de olika IT-relaterade och andra projekt som en organisation bedriver. Ibland kallas detta också för programhantering.

Prioriteringar görs genom att jämföra projekten i portföljen med varandra med hänsyn till nyttor, kostnader och risker för att på så sätt kunna välja de projekt som har det högsta potentiella värdet för organisationen.

IT portföljanalys utgår från en kategorisering av de olika ingående objekten. Tillämpningen av IT portföljanalys skapar därmed förutsättning för att etablera en stringent beslutsprocess, både ur ett IT- och ur ett verksamhetsperspektiv. Med portföljsynsättet tas en bred ansats som inkluderar det mesta inom IT-verksamheten.

Etablerandet av en IT portfölj kan beskrivas i följande steg:

1. Identifiera projekt som skall ingå i portföljen
2. Utvärdera projekten på ett likartat sätt, med samma mätetal
3. Klassificera projekt och bestäm kriterier för utvärdering
4. Prioritera projekten för att etablera en balanserad portfölj utifrån verksamhetens strategi (t.ex. kostnadsreduceringar).
5. Säkerställ att prioriterade projekt får nödvändiga resurser
6. Etablera och styr portföljen.

Portföljanalysen vidtar sedan lönsamhets-, budget- och statsfinansiella kalkyler är gjorda och avser därför i första hand steg 16. Styrningen av portföljen berör steg 17, kanske även 18.

Referensmaterial

- *The Gartner Portfolio Management Tool for IT Investment* (Gartner TU-14-0675), <http://www.gartner.com>
- *The Business of IT Portfolio Management: Balancing Risk, Innovation, and ROI* (METAGroup Inc.), <http://www.metagroup.com>
- *A Summary of First Practices and Lessons Learned in Information Technology Management*, CIO Council, <http://www.cio.gov>

IT Styrkort

Tankegångarna kring det balanserade styrkortet har kommit att appliceras på informationsteknologi. Styrkortet kan användas för att beakta flera perspektiv inom IT-verksamheten. Syftet med att ta fram styrkort för IT-verksamheten är att styra inriktningen bättre.

När IT-styrkortet länkas till organisationens övergripande styrkort menar förespråkarna att det skapas förutsättningar för att bättre integrera IT med verksamheten. Vanligtvis ingår följande perspektiv i ett IT styrkort:

- Användarfokus
- Verksamhetsnytta
- Operativ effektivitet
- Framförhållning.

Metoden är ett verktyg för att löpande följa upp IT-verksamhetens resultat och inte att användas för att värdera olika investeringsalternativ. Som ett inslag i portföljanalysen i samband med prioritering och val av projekt (steg 16) och vid genomförandet (steg 17) kan metoden ha en funktion.

Referensmaterial

- *The Balanced Scorecard and IT Governance*, Wim Van Grembergen
- *Measuring IT's Contribution to Mission Results – A Case Study of the Balanced Scorecard Methodology for a Business Line IT Investment* (IT Performance Management Subcommittee)

Rapid Economic Justification (REJ)

Rapid Economic Justification (REJ) är ett ramverk utvecklat av Microsoft för att stödja en ekonomisk analys och optimering av investeringar i informationsteknologi. Utgångspunkt är verksamhetens behov och prioriteringar. REJ ska hjälpa representanter från kärnverksamheten och IT-avdelningen att definiera och förstå hur ny teknologi kan förbättra verksamhetens resultat.

En REJ-analys baseras på fem separata steg och syftar till att skapa förutsättningar för att optimera nyttan av ett aktuellt IT-projekt:

- 1) Verksamhetsanalys för att beskriva syfte, mål och drivkrafter bakom investeringen (steg 1).
- 2) Lösningen modelleras med hjälp av en "traditionell verktygslåda" (flödesscheman, fiskbensdiagram, processanalyser) (steg 2 och 3).
- 3) Kostnads/nyttoanalys (steg 7 och 8)
- 4) Riskanalys (steg 14)
- 5) Finansiell analys och ekonomisk bedömning (steg 15 efter steg 10-14).

Referensmaterial

- *Microsoft REJ Framework: Step by Step - Quantifying the Business Value of Information Technology (IT) Investments*, <http://www.microsoft.com>

Applied Information Economics (AIE)

Applied Information Economics är ett ramverk baserat på ett antal traditionella ekonomiska/matematiska metoder. Då AIE är komplex och förutsätter stor kunskap om tillämpning av dessa metoder lämpar den sig bäst för användning vid större investeringar med hög riskfaktor.

Den mest karaktäristiska egenskapen hos metoden är åsikten att allt kan kvantifieras även när det gäller IT-investeringar. Detta resonemang drivs till sin spets med ett antal sofistikerade kalkyler. Metoden består av en kombination av en rad redan kända tekniker. I de olika momenten ingår bl.a. optionsteori (värdering av nyttor, steg 9 och 10), portföljhantering (steg 16), kalkylmetoder (nuvärde-, internränte- och payoffmetoder, steg 9 och 10) och Monte Carlo-simulering av risker (steg 14).

De avancerade ekonomiska metoderna bygger på kvantitativa data. Metoden beskriver detaljerat de beräkningar som ingår. Hur mjuka effekter ska behandlas framgår inte.

Referensmaterial

AIE är framtagen av det amerikanska konsultföretaget Hubbard Decision Research. En beskrivning av metoden finns att ladda ned via företagets webbplats. De olika komponenterna i metoden finns beskrivna i standardböcker inom de olika områdena.

- <http://www.hubbardresearch.com/>

Värdeanalys (Value management)

Värdeanalys är det svenska namnet på Europastandarden Value Management (SS EN 12973:2000). Standarden ger ett ramverk för att styra organisationer mot att arbeta med värde/nytta för att förbättra produkter, processer eller projekt. Standarden har sitt ursprung i ett initiativ av EU kommissionen för att förbättra den europeiska konkurrenskraften.

Standarden kan kombineras med ISO 9000 och de båda kompletterar varandra.

Värde definieras som tillfredställande av behov som man får vid förbrukning av vissa resurser. I standarden finns fyra nyckelfaktorer som är:

- Ledningsfilosofi baserat på värde
- Positiv dynamik hos medarbetare
- Metoder och verktyg
- Samspel med omgivningen.

Kännetecknande för standarden är betoningen av mjukare aspekter såsom ledningens engagemang och medarbetarnas betydelse. Handfast stöd fås dessutom av de verktyg som presenteras i form av arbetsplan och funktionsanalys. Standarden bör kunna vara av värde vid utformningen av hela arbetsprocessen för verksamhetsutveckling.

Referensmaterial

- *Value Management* EN 12973:2000, <http://www.bsi.org.uk>

Kostnadsanalys

Här presenteras några metoder som fokuserar på att identifiera och strukturera kostnader förknippade med ett visst investeringsalternativ.

Livscykelkalkyler (LCC)

Life Cycle Cost kan definieras som en ekonomisk jämförelse av konkurrerande alternativ som tar hänsyn till alla särskiljande, signifikanta framtida kostnader för ägaren under den relevanta kalkylperioden. Metoden fördjupar steg 8. Intäkter betraktas inte i metoden.

LCC är en etablerad metod med stor spridning när det gäller alla typer av investeringar i system och produktionsutrustning, särskilt beträffande IT. I metoden identifieras kostnader vid olika faser av införande, användning och avveckling av en investering. Livscykelkalkyler syftar till att få med investeringens alla kostnadskonsekvenser genom att se till hela livslängden. Utöver anskaffningskostnaderna fokuseras därför också på drift-, underhålls- liksom indirekta eller dolda kostnader och avvecklingskostnader. I metoden struktureras kostnaderna just efter när i livscykeln de uppkommer.

Referensmaterial

- LCC-kalkyler finns återgivna i en rad läromedel, t.ex. *The Business Case Guide (2nd edition)*, Marty J. Schmidt, <http://www.solutionmatrix.com>

Total Cost of Ownership (TCO)

Total Cost of Ownership (TCO) är en metod och ramverk för kostnadsanalys som en del i en komplett investeringskalkyl (steg 8).

Metoden betraktar alla kostnader vid en investering under livscykeln's olika faser. En skillnad görs mellan direkta och indirekta kostnader precis som i LCC-metoden.

Metoden, som ursprungligen framtagen av analysföretaget Gartner, är snarlik LCC-metoden. En fördel med TCO-metoden är dock att det finns en rad

kalkylmallar framtagna av Gartner för olika typer av IT-investeringar innehållandes de olika kostnadskomponenter som är förknippade med respektive investeringsslag.

Gartner erbjuder också tillgång till en benchmarking-databas för att jämföra den egna verksamheten med konkurrenter eller andra branscher. Företaget erbjuder också konsulttjänster för att göra kostnadsanalyser liksom programvara för att göra beräkningarna på egen hand. I Danmark har en anpassning av TCO-metoden tagits fram och publicerats i en vägledning för offentlig förvaltning.

Referensmaterial

- *TCO: A Critical Tool for Managing IT* (Gartner R-06-1697), <http://www.gartner.com>
- Den danska förvaltningens tillämpning av TCO, *Estimering af IT-omkostninger – vejledning, Digital taskforce*, <http://www.e.gov.dk/projektstyring>

Nyttovärdering

Här presenteras två metoder som framför allt fokuserat på nyttovärdering liksom nyttorealiserings av investeringar där IT är en väsentlig del.

PENG (Prioritering efter nyttogrunder)

Syftet med PENG-metoden har varit att ta fram ett strukturerat arbetssätt för hela processen att göra lönsamhetsbedömning av investeringar där verksamheten utnyttjar IT. I metoden ligger stort fokus på arbetsformerna (hela processen, med särskild betoning på steg 17) samt olika verktyg för analys och presentation av resultatet (steg 15). Styrkan i PENG är att använda metoden som ett verktyg för att uppnå samförstånd inom en organisation om prioriterad inriktning och hur denna skall realiseras. Metoden kan integreras med övriga delar av myndighetens projektstyrning, målstyrning eller planeringsprocesser.

PENG-metoden betonar vikten av att ange värden i kronor för alla effekter för att på så sätt få ett heltäckande och enkelt beslutsunderlag (steg 4, 7, 9 och 10). Utgångspunkten är att deltagarna i kalkylarbetet själva anger värden, såväl för organisatoriska effekter som samhällseffekter. Risk hanteras genom att särredovisa svårvärderade, indirekt resultatpåverkande samt direkt resultatpåverkande nyttor.

Metoden är utvecklad för alla typer av investeringar där IT ingår, men kan även användas i andra sammanhang. Metoden behandlar inte finansieringsaspekter vid en investering utan fokuserar på lönsamhetsbedömningen.

Referensmaterial

PENG har fått ett mycket stort genomslag inom både offentlig förvaltning och inom näringslivet. Framtagningen av metoden finansierades av Nutek och idag drivs arbetet vidare av de konsulter som tog fram metoden. Det finns flera böcker tillgängliga och Dataföreningen Kompetens håller kurser med jämna mellanrum.

- Dahlgren L-E et al, (2001), *Öka Nyttan av IT! – Att skapa och värdera nytta i verksamheten med hjälp av PENG*, ISBN 91-88595-56-0

Nyttobaserad styrning av IT

Metoden kan användas både för att identifiera och värdera nyttan vid ett investeringsbeslut samt för att realisera och optimera identifierade nyttor. Metoden har tagits fram av TietoEnator och kan ses som en vidareutveckling och komplettering av tankegångarna i PENG-metoden (se ovan).

Man kan ta metoden till hjälp för att identifiera när nyttan erhålls, vem som är ansvarig samt vad som krävs för att det ska vara möjligt att realisera den förväntade nyttan (steg 17). I metoden skiljs mellan värderad nytta i kronor samt potentiell nytta som värderas antingen i kronor, tid eller kvalitet. Metoden är nära kopplad till projektstyrningsmodellen PPS och relaterar också till verksamhetsstyrning i linjen.

Det bör noteras att nyttor beskrivs på det sätt som är mest naturligt, förstås av alla samt är möjligt att följa upp. Till skillnad från PENG så förespråkas alltså inte att värdera alla nyttoeffekter monetärt.

Referensmaterial

- *Nyttobaserad styrning av IT*, TietoEnator, <http://www.tietoenator.se>

OGC Measuring the expected benefits of E-government

Metoden ger handfasta råd för hur man går tillväga för att uppskatta effekterna av e-tjänster. Ett brett spektrum av effekter presenteras och det redogörs för hur de kan uppskattas, dock inte i monetära termer. Metoden innefattar både myndighetsinterna effekter samt samhällseffekter. Metoden kan fungera som fördjupning för den som vill ha ett strukturerat arbetssätt för att identifiera e-tjänster (steg 4) och för att kvantifiera nyttoeffekter (steg 7).

Den tydliga uppdelningen mellan olika steg gör arbetet mycket överskådligt.

Referensmaterial

- *Measuring the expected benefits of E-government*, OGC, (2003), <http://www.ogc.gov.uk>

Risikanalys

Här presenteras fyra olika metoder för att analysera och hantera de risker som är förknippade med ett investeringsalternativ.

Minirisk

Metoden syftar till ett enkelt och strukturerat sätt att hantera risker (steg 3). Riskerna värderas av projektmedarbetare. Metoden lämpar sig bäst för mindre omfattande investeringar.

Metoden syftar till att skapa en gemensam bild av vad som kan hota en realisering av identifierade nyttor med ett givet handlingsalternativ och att kommunicera detta till olika intressenter.

Miniriskvärdet består av en subjektiv bedömning av risken/sannolikheten att en viss händelse inträffar samt konsekvenserna av om den inträffar. Båda värderas i en skala 1 (låg) -5 (hög). Därefter multipliceras de för att få fram ett miniriskvärde (1-25). Värdena kan också placeras i en matris med axlarna sannolikhet (låg – hög) och konsekvens (låg – hög).

Referensmaterial

- Wenell T. (2001), *Wenell om projekt*, ISBN 9170052115

Monte Carlo-Simulering

Monte Carlo-simulering är en avancerad form av känslighetsanalys (steg 14). Med hjälp av dator varierar slumpvis olika variabler för att få fram olika utfall exempelvis för nuvärdet av en investering. På detta sätt kan en uppfattning erhållas om de möjliga och mest sannolika utfallen. Det är enbart en matematisk metod för att simulera utfall. Identifiering, uppskattning och hantering av risker måste hanteras med andra verktyg.

Referensmaterial

Monte Carlo-simulering finns beskriven i ett flertal böcker om statistiska metoder, t.ex. Rubinstein, Reuven Y (1981), *Simulation and the Monte Carlo method*, ISBN 0-471-08917-6.

Sårbarhetsanalys (SBA)

Metoden kan användas för att identifiera, värdera och hantera risker i projekt (steg 3 och steg 14). Den är framtagen för informationssäkerhet, men har efter hand fått en vidare användning. SBA innehåller frågor av generell karaktär samt specifika frågor för systemutvecklingsprojekt. SBA är gjort för att användas tillsammans med en projektstyrningsmetod av generell karaktär. Checklistor ingår som en del i metoden för att göra den lättanvänd.

SBA Scenario kan vara ett bra stöd för scenarioanalys, som också är ett sätt att analysera risker och deras konsekvenser.

Referensmaterial

Metoden är utvecklad av Dataföreningen i Sverige. De arrangerar utbildningar i de olika beståndsdelarna och säljer det datorbaserade verktyget. Det finns också konsultbolag som säljer tjänster kring metoden.

- Dataföreningen i Sverige, <http://www.dfs.se>

Successiv kalkylering

Successiv kalkylering är en iterativ metod för att bryta ned risker i delar. Samtidigt som riskerna därigenom preciseras och kvantifieras vaskas projekt fram för att minska eller hantera risker (steg 3 och steg 14). Metoden bygger på gruppövningar i vilka uppskattningar görs av sannolikhetsfördelningar för olika risker (sämsta, bästa och mest troliga).

Referensmaterial

Metoden har funnits sedan åttiotalet och har vunnit stort gehör framför allt i Skandinavien. Metoden används i flera projektstyrningsmodeller och utbildningar i projektstyrning tar ofta upp den som exempel på riskanalys. Det finns också mjukvarustöd för att använda metoden.

- Lichtenberg S (2000), *Proactive management of uncertainty using the successive principle*, ISBN 87-502-0822-5.

Projektstyrning

Här presenteras några av de mer spridda ramverken för projektstyrning.

Projektet för projektstyrning (PROPS)

PROPS är en heltäckande modell för allt det arbete som ska göras i ett projekt. Med projekt avses då arbete för att utveckla och genomföra kon-

kreta lösningar i syfte att nå vissa mål (i princip alla steg). PROPS kan användas som stöd i ett projekts hela livscykel. Lönsamhetskalkyler spelar olika roller i projektets olika faser (se ovan Verksamhetsutveckling, lönsamhetskalkyler och projektstyrning).

Milstolpeplanering är en central del i PROPS och 6 beslutspunkter finns i modellen som beskriver projekt från förstudie, studie av utförande, utförande och avslut. I PROPS finns fyra perspektiv som ska beaktas vid alla beslutspunkter

- Affärsmässigt perspektiv
- Mänskligt perspektiv
- Projektorganisatoriskt perspektiv
- Projektflödesperspektivet.

Referensmaterial

Metoden är ursprungligen framtagen av Ericsson som koncernens projektstyrningsmodell. PROPS är ett omfattande ramverk och det finns mycket stöd och kompetens att tillgå kring metoden. I dag är den vida spridd och flera svenska konsultföretag håller utbildningar i metoden.

Praktisk Projektstyrning (PPS)

Användningen av PPS är densamma som för PROPS (i princip alla steg) och det finns stora likheter i deras utformning. PPS är framtagen av TietoEnator.

Vilka utgångspunkter är viktiga i metoden?

PPS lägger stor vikt vid beslutspunkterna och definierar åtta stycken. Inom metoden finns fyra grundpelare som är:

- Människosyn
- Åtagandekultur
- Nytt
- Samförstånd.

Kundnytta är en viktig del i PPS och Tieto Enators metod för nyttovärdering (Praktisk nyttostyrning) är idag en integrerad del i projektmodellen.

Referensmaterial

TietoEnator håller utbildningar och erbjuder konsulttjänster kring metoden. Metoden har stor spridning i Sverige.

Earned Value Management (EVM)

Earned Value Management (EVM) är en metod för att med ekonomiska nyckeltal bedöma värdet av det resultat som vid en given tidpunkt har presterats i ett projekt. Metoden är lämplig för att i komplexa projekt kunna göra en löpande uppföljning av kostnads- och tidsramar på ett överskådligt sätt.

EVM är framtaget som ett verktyg för projektstyrning i genomförandefasen (steg 17). Metoden värderar det åstadkomna resultatet i ett projekt eller aktivitet vid en given tidpunkt mot de förkalkylerade kostnaderna. Genom att jämföra dessa budgeterade kostnader mot en efterkalkyl erhålls ett resultatvärde (*Earned Value*). Denna analys görs genom att följa upp vilka aktiviteter i projektet som faktiskt är genomförda, samt att värdera hur stor del av projektet som dessa aktiviteter utgör.

Resultatet presenteras i ett diagram där skillnaderna i de budgeterade och de rapporterade värdena ger projektets nuvarande avvikelser från planen vad gäller kostnader och tid. Utifrån identifierade avvikelser går det sedan vid behov att ändra planeringen av projektet för att kunna möta bestämda milstolpar och leveranser.

Projektet förutsätts vara detaljplanerat med hjälp av en arbetsstruktur (Work Breakdown Structure) och en tidsplan för samtliga delaktiviteter. Dessutom behöver det finnas en organisationsstruktur (*Organisation Breakdown Structure*). WBS och OBS bildar tillsammans en ansvarsmatrix som visar vem som är ansvarig för vad.

EVM bör användas som ett komplement till traditionella projektstyrningsmetoder och kan alltså inte ersätta dessa. Metoden går inte att använda för att göra kostnads- lönsamhetsbedömningar av olika investeringsalternativ.

Referensmaterial

- Amerikansk statsförvaltning, <http://www.evms.doe.gov>
- Project Management Institute, <http://www.pmi.org>
- *Handledning Projektstyrning med Earned Value – en metod under FMV uppdragsledningsprocess*, FMV, URL:
<http://www.fmv.se/WmTemplates/Page.aspx?id=268>

Mått m.m.

Avslutningsvis presenteras ett antal ekonomiska mått och beslutskriterier vid investeringskalkylering.

Nuvärde, return on Investment (ROI), internränta, pay-off, annuitet

Begreppen är olika mått på lönsamhet. De belyser lönsamheten på olika sätt.

Nuvärde är ett entydigt begrepp för lönsamhet eller vinst. Det anger nuvärdet av skillnaden mellan intäkter och kostnader. Nuvärdet beräknas på grundval av en kalkylränta som anger ett lägsta räntabilitetskrav.

ROI är ett nyckeltal som visar kvoten mellan nuvärde (vinst) och kostnader för en investering. Det ger på så sätt en värderingsgrund för att rangordna olika investeringar.

Internränta är den diskonteringsränta vid vilken nuvärdet av intäkter och kostnader är lika med noll. Ju högre internränta desto högre är räntabiliteten. För att en investering ska vara lönsam bör internräntan överstiga den kalkylränta som satts som lägsta räntabilitetskrav. Måttet kan användas för att rangordna olika investeringar.

Pay-off-perioden beräknas som den tid det tar innan investeringen är återbetald. I stället för att diskontera intäkter och kostnader till nuvärden räknas helt enkelt överskottet i driften fram. När överskottet uppgår till kostnaden för investeringen är denna återbetald (utan ränta). Måttet används ofta som komplement till nuvärde och ROI för att betona att vinsterna bör komma tidigt.

Annuitet utgår med lika stora belopp under kalkylperioden. Diskonteras annuiteterna ska summan av deras nuvärden motsvara investeringens nuvärde. Man kan alltså uttrycka ett projekts nuvärde i ett bestämt antal annuiteter. Det kan sägas ange hur stort överskott projektet måste ge varje år för att vara lönsamt. I PENG-metoden används annuitet i en förenklad bemärkelse (årligt genomsnittligt överskott) utan att relateras till lönsamhet (positivt nuvärde).

Referensmaterial

Det finns ett stort antal läroböcker i kostnads-intäktskalkylering, t.ex.

- Ljung B & Högberg O (1999), *Investeringsbedömning – en introduktion*, ISBN 9147060093.

Förädlingsvärde (EVA)

Förädlingsvärde, eller EVA efter engelskans Economic Value Added, är ett prestationsmått som vunnit gehör under senare tid. Det syftar till att ge ett mått på värdet av produktionen och det utrymme som därigenom skapas för ersättningar till kapital och arbetskraft. EVA beräknas som skillnaden mellan intäkter och kostnaden för köpta varor och tjänster, ibland även minus avskrivningar. I lönsamhetskalkylerna (steg 9 och 10) kan EVA beräknas.

I fallet med en investering är det alltså ett mått på det värde som investeringen skapar för organisationen.

Referensmaterial

EVA är ett sedan länge använt mått på produktionsvärde som lanserats av konsultfirman Stern Stewart & Co för analys av IT-investeringar. Det finns beskrivet i flertalet böcker.

Ordlista – definitioner

Aktivering	Innebär att en utgift redovisas som anläggningstillgång i en rörelses balansräkning.
Alternativkostnad	Värdet av en viss resurs i bästa alternativa användning (alternativutnyttjandevärde). Alternativkostnaden är det kostnadsbegrepp som används i både den myndighetsekonomiska och den samhällsekonomiska lönsamhetskalkylen. I det förra fallet handlar det om alternativkostnaden för myndigheten; i det senare alternativkostnaden för samhället. Observera att alternativkostnaden för myndigheten respektive samhället vanligen inte överensstämmer.
Anläggningstillgång	Föremål som är avsedda att stadigvarande innehas och brukas i en verksamhet (övriga materiella tillgångar kallas omsättningstillgångar).
Avskrivning	Är en redovisningsmässig åtgärd som är avsedd att spegla en tillgångs värdeminskning över tiden. Värdeminskningen kan bero på förslitning eller på att nya effektivare maskiner eller system utvecklas.
Betalningsvilja	Det belopp en individ eller ett företag är villig att betala, under en given budgetrestriktion, för att erhålla en viss nytthet eller slippa en viss olägenhet.
Budgetkalkyl	<i>För driftutgifter:</i> här ingår för varje år utgifter, inkl. räntor och amorteringar, och inkomster i driften av ett visst handlingsalternativ. Kalkylen visar det totala finansieringsbehovet och finansieringen med avgifter, bidrag och medel från förvaltningsanslag. <i>För investering:</i> här ingår för varje år alla utgifter och inkomster som är förknippade med skapandet av anläggningstillgångar i ett visst handlingsalternativ och som påverkar utnyttjandet av myndighetens låneram. Kalkylen visar behovet av lån i Riksgäldskontoret för handlingsalternativet.
Diskontering	Beräkning av nuvärdet av framtida inkomster och utgifter.
Diskonteringsränta	Den kalkylränta (se nedan) som används vid diskontering till nuvärde.
Effektivitet	Anger relationen mellan någon form av resultat (effekter, prestationer) och kostnaden för att uppnå detta.
Ekonomisk livslängd	Det antal år som en viss anläggningstillgång bedöms vara lönsam att använda. I princip ska avskrivningarna svara mot den ekonomiska livslängden men ofta skrivs anläggningstillgångar av i snabbare takt av försiktighetsskäl.
Ersättningsinvestering	En investering som inte ökar ett företags produktionskapacitet utan bara bidrar till att hålla produktionskapaciteten intakt.
Finansiell effekt	En enbart finansiell effekt är inte direkt förknippad med utnyttjandet av reala resurser, dvs. arbetskraft, realkapital (maskiner, byggnader inventarier etc.) eller naturtillgångar. Effekter som är enbart finansiella är bl.a. lån, amorteringar och räntor liksom bidrag (barnbidrag, pensioner, sjukpenning etc.) och skatt. Utnyttjande av reala resurser är oftast förknippade med finansiella

	effekter, dock inte alltid såsom när befintliga lokaler utnyttjas.
Investering	Förvärv av en anläggningstillgång i syfte att vinna framtida fördelar. För en myndighet är dessa i princip av två slag: <i>ekonomiska fördelar</i> resp. <i>servicepotential</i> . Ekonomiska fördelar avser anläggningstillgångens förmåga att, ensam eller i kombination med andra tillgångar, generera intäkter eller kostnadsminskningar. Servicepotential innebär att tillgången har kapacitet att, ensam eller i kombination med andra tillgångar, bidra direkt eller indirekt till att myndigheten kan uppnå sina av statsmakterna fastställda mål.
Kalkylränta	Den räntesats som används för att i investeringskalkyler räkna om inkomster och utgifter som infaller vid olika tidpunkter (och som därför inte är direkt jämförbara) till värdet ett gemensamt basår. Valet av kalkylränta kan göras från olika utgångspunkter. I de samhällsekonomiska kalkyler som görs för investeringar i vägar och järnvägar har kalkylräntan satts till 4 procent realt. Det är den kalkylränta som vi rekommenderar i denna handledning. Den baseras på hushållens tidspreferens, dvs. hur hushållen värderar konsumtion i nuet jämfört med konsumtion i framtiden, inkl. ett risktillägg på 1–2 procent. Det är en realränta och påverkas därför inte av inflationen. I myndighetsekonomiska kalkyler används samma ränta.
Kalkylperiod	Den period som en kalkyl omfattar. Kalkylperioden kan, men behöver inte, överensstämma med den ekonomiska livslängden för det objekt som kalkylen avser.
Kapitalkostnad	Kostnad för att binda och utnyttja kapital i anläggningstillgångar. Kapitalkostnaden består av avskrivningar och ränta.
Kostnadseffektivitet	Utgörs av relationen mellan uppnådd effekt (måluppfyllelse) och kostnad för att nå denna effekt (se ovan effektivitet). En åtgärd anses vara kostnadseffektiv om den leder till en viss måluppfyllelse till lägsta möjliga kostnad alternativt leder till den högsta måluppfyllelsen till en viss kostnad.
Känslighetsanalys	Visar hur resultatet av en kalkyl påverkas om man varierar olika antaganden, t.ex. när det gäller kalkylränta, ekonomisk livslängd eller utnyttjandet av en anläggning.
Lönsamhet	Lönsamhet är relationen mellan intäkter (kostnadsbesparingar, medborgarnytta etc.) och kostnader. Skillnaden är vinst, överskott eller nettonuvärde. Kvoten är effektivitet. Vinst, överskott eller nettonuvärde i förhållande till investering är räntabilitet.
Medborgarnytta	Värdet för medborgare av att få tillgång till en viss nytta, t.ex. en prestation från en myndighet. Värdet utgörs av medborgarnas betalningsvilja.
Marknadspris	Det pris till vilket en produkt eller resurs tillhandahålls på en marknad. I marknadspriset på varor och tjänster ingår indirekta skatter. Subventioner sänker marknadspriset. I marknadspriset på arbetskraft ingår kollektiva avgifter.
Marknadsvärde	En produkt eller resurs värderad till marknadspris, d.v.s. vad aktörer på marknaden är villiga att betala (se betalningsvilja).

Myndighetsekonomisk lönsamhet	Myndighetsekonomisk lönsamhet utgör nuvärdet av alla kostnader och intäkter som är förknippade med förbrukning av resurser i myndighetens förvaltningsverksamhet till följd av ett visst handlingsalternativ. Den visar hur myndighetens resursanvändning och interna effektivitet påverkas. Se nettonuvärde.
Nuvärde	Värdet i nutid (kalkyl- eller investeringstillfället) av en framtida inkomst eller utgift.
Nettonuvärde	Nuvärdet av intäkter minus nuvärdet av utgifter och kostnader.
Nettonuvärdekvot	Nettonuvärde dividerat med nuvärde av investeringar. Detta mått används ofta för att rangordna olika handlingsalternativ i myndighetsekonomiska och samhällsekonomiska lönsamhetskalkyler.
Osäkerhet	Innebär att utfallet av ett visst handlingsalternativ inte är känt. Traditionellt brukar man skilja mellan beslutssituationer som präglas av risk resp. genuin osäkerhet. Vid <i>risk</i> känner man till alla möjliga utfall av ett handlingsalternativ och kan dessutom skatta sannolikheten för att vart och ett av dessa. I en situation som präglas av <i>genuin osäkerhet</i> däremot, går det inte att skatta sannolikheterna för möjliga utfall. I värsta fall känner man inte heller till vilka de möjliga utfallen är.
Overhead	Kostnader som inte kan hänföras till bestämda prestationer och som inte bidrar direkt till produktionen. Exempel på overhead är kostnader för verksamhetsledning, telefonväxel, IT-support och bibliotek. Kallas ibland även indirekta kostnader eller omkostnader.
Prestation	De varor eller tjänster som en myndighet levererar till allmänheten (slutprestationer) eller som levereras inom myndigheten (internprestationer).
Real effekt/realekonomisk effekt	Effekt som påverkar utnyttjandet av reala resurser, dvs. arbetskraft, realkapital (maskiner, byggnader inventarier etc.) eller naturtillgångar. Jfr finansiell effekt.
Risk	Se osäkerhet.
Restvärde	Det värde en anläggningstillgång förväntas ha vid slutet av kalkylperioden. Restvärdet kan vara positivt (t.ex. vad tillgången är värd vid fortsatt produktion, på marknaden eller som skrot) eller negativt (vad tillgången kostar att avveckla). Restvärdet är i regel mycket svårt att bedöma.
Räntabilitet	Vinst eller nettonuvärde i förhållande till investering.
Samhällsekonomisk lönsamhetskalkyl	Samhällsekonomisk lönsamhet utgör nuvärdet av alla kostnader och intäkter i samhället som är förknippade med förbrukning av resurser eller effekter som är föremål för medborgares och företags betalningsvilja till följd av ett visst handlingsalternativ.
Statsbudgetens saldo	Nettot av inkomster och utgifter på statsbudgeten samt andra betalningar som påverkar statens lånebehov.

Statsfinansiell kalkyl	Visar hur genomförandet av ett handlingsalternativ påverkar statsbudgetens saldo år för år. Förutom utgifter som belastar myndighetens anslag och låneram ingår sådana inkomster som redovisas mot anslag och sådana som redovisas på särskild inkomstitel. Dessutom ingår monetära effekter på sakanslag (transfereringar, investeringar m.m.) och andra statsfinansiella effekter, t.ex. på skatter.
Sunk cost	Kallas en kostnad som redan tagits när en lönsamhetskalkyl görs. Sådana kostnader ska inte ingå i kalkylen, eftersom de inte påverkas av vilket handlingsalternativ som väljs. I en efterkalkyl ingår däremot alla historiska kostnader och intäkter.
Transferering	Överföring av pengar/bidrag från t.ex. myndigheter till allmänheten. I nationalräkenskapsammanhang räknas överföringar i motsatt riktning – t.ex. skatt – också som transferering. Transfereringar till skillnad från köp inte förenade med någon motprestation (leverans av vara eller tjänst).
Överskottsborða	De samhällsekonomiska kostnader som skattefinansiering är förenad med. I regel är skatter utformade så att det uppstår skillnader (s.k. skattekilor) mellan vad resurser är värda för samhället resp. vad ägarna av resurserna (t.ex. löntagare) får behålla efter skatt. Skatterna motverkar på så sätt ett samhällsekonomiskt effektivt resursutnyttjande, vilket leder till att välfärden blir lägre än den kunde vara jämfört med ett system med neutral beskattning. Neutral beskattning innebär att skatterna är så konstruerade att de inte påverkar några ekonomiska beslut (klumpsумmeskatter). Sådana skatter har dock nackdelar i andra avseenden. I de samhällsekonomiska kalkyler som ligger till grund för beslut om investeringar i vägar och järnvägar räknas alla utgifter som finansieras med skatter upp med en faktor 1,3. Den samhällsekonomiska kostnaden för varje krona skatt antas alltså vara 1 kr och 30 öre.