

Utvärdering av sektors FoU

Tore Nilstun

Filosofi, Lunds universitet

En diskussion av de frågor som aktualiseras i samband med utvärdering av sektorsforskning.

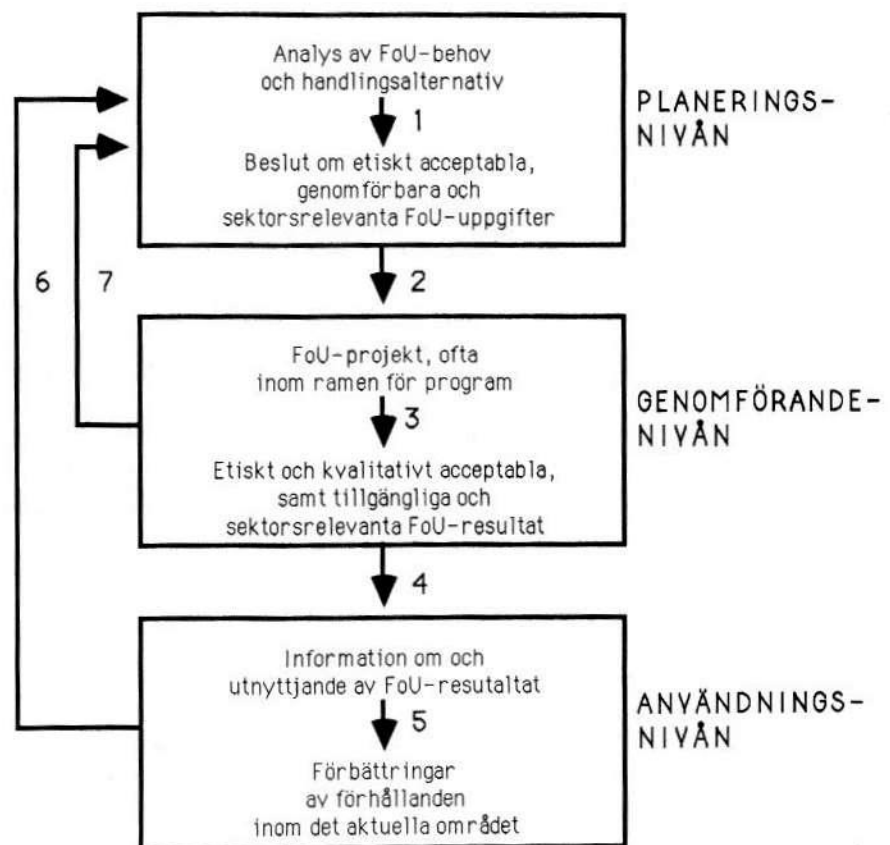
Något förenklat kan sägas att det i Sverige finns tre olika, men i praktiken inte särskilt skarpt avgränsade forsknings- och utvecklingssystem (FoU-system). Dessa kallar jag, inspirerad av Premfors (1986, ss 116-122), det "akademiska", det "sektoriella", respektive det "industriella" FoU-systemet. Verksamheten inom det *akademiska* FoU-systemet finansieras, via UHÄ och grundforskningsråden, av utbildningsdepartementet. Verksamheten inom det *sektoriella* FoU-systemet motiveras utifrån en viss samhällssektors FoU-behov och finansieras, via sektorsorgan, av denna sektor. Verksamheten inom det *industriella* FoU-systemet finansieras direkt av industrin och syftet är att tillgodose industrins egen FoU-behov.

I denna uppsats, som bygger på Nilstun 1988, ska jag diskutera några av de frågor som aktualiseras i samband med utvärdering av verksamhet inom det sektoriella FoU-systemet. Jag inleder med att beskriva tre olika nivåer i detta system. Därefter skiljer jag mellan beslutsberedning och utvärdering, samt mellan två olika utvärderingstraditioner — en teoriorienterad och en nyttoorienterad. Inom ramen för det relativt vida utvärderingsbegrepp som förespråkas presenteras sex olika utvärderingsanalyser: insats-, resultat-, process-, måluppfyllelse-, kontext- och effektivitetsanalys. Vilka utvärderingsanalyser som bör prioriteras beror i första hand på vem som ska använda resultaten, och till vad. Ett avsnitt ägnas därför åt utvärderingens målgrupper och deras informationsbehov. Till slut behandlas frågor som har att göra med val av utvärderingsmetod.

1 Planering, genomförande och användning

I samband med bedömning och analys av verksamhet inom det sektoriella FoU-systemet är det lämpligt att skilja mellan tre olika nivåer i detta system: planerings-, genomförande- och användningsnivån.

Verksamheten på *planeringsnivån* kan kort beskrivas som identifiering, analys och bedömning av sektoriella FoU-behov, samt möjliga handlingsalternativ för att tillgodose dessa behov. Planeringsprocessen ska leda fram till planeringsresultat, dvs beslut om konkreta planer för framtida handlande vilket bedöms vara av betydelse för utvecklingen inom det aktuella sektorsområdet.



FIGUR 1: Starkt förenklad bild av det sektoriella FoU-systemet, uppfattat som ett ändamålsenligt system: pilarna 1,3 och 5 anger önskade förlopp inom respektive nivå; pilarna 2 och 4 anger önskade förlopp mellan respektive nivå; och pilarna 6 och 7 anger önskad kunskapsåterföring från användnings- och genomförandenivån till planeringsnivån.

Verksamheten på *genomförandenivån* innebär i korthet att beslutande handlingsplaner verkställs. På denna nivå bedrivs själva FoU-verksamheten — ofta i form av projekt och inom ramen för program. Genomförandeprocessen ska leda fram till etiskt och kvalitativt acceptabla, samt för den aktuella sektorn tillgängliga och relevanta FoU-resultat.

Verksamheten på *användningsnivån* kan något förenklad beskrivas som spridning av information om, samt anpassning och utnyttjande av FoU-resultat. Användningsprocessen ska (direkt eller indirekt) leda fram till resultat som bedöms utgöra förbättringar av förhållanden inom den aktuella sektorn.

Denna starkt förenklade bild av det sektoriella FoU-systemet, uppfattat som en helhet, sammanfattas i figur 1. En liten varning är här på sin plats. Vanligen är inte vägen från identifierade FoU-behov till förbättringar av förhållanden inom sektorn så rätlinig som figur 1 antyder. Framför allt gäller detta övergången mellan genomförande- och användningsnivån. Så är t ex fallet när ett sektorsorgan med sina satsningar främst syftar till uppbyggnad av forskningsmiljöer, eller till mer allmän kompetens- och kunskapsuppbyggnad. I samband med analys och bedömning av enskilda FoU-insatser är det därför viktigt att skilja mellan olika *ambitionsnivåer* i de satsningar som görs av finansierande sektorsorgan. Är t ex syftet ett självständigt och originellt FoU-bidrag eller begränsat till att upprätthålla en rimlig nationell kompetensnivå (jfr Skoie & Løkke 1984, s 14).

2 Beslutsberedning och utvärdering

I samband med utvärdering av sektors FoU är det också viktigt att skilja mellan de analyser och bedömningar som görs före och de som görs efter *beslut* om FoU-verksamhet. De förra, vilka kallas "ex-ante" analyser och bedömningar, gäller primärt *förmodade* resultat av alternativa FoU-satsningar. De senare, vilka kallas "ex-post" analyser och bedömningar, gäller primärt *genomförda* FoU-insatser och *faktiska* resultat av dessa.

Uttrycket "ex-post" används här och i det följande som en språklig förkortning för "ex-post *beslut* om FoU-program eller FoU-projekt". Bedömningar av FoU kan alltså göras ex-ante (före), och ex-post (under eller efter) genomförandet. Blegen (1985, s 205) menar därför att det finns tre olika typer av utvärderingar (eller "evalueringstyper" som norskorna säger):

Forhånds-evaluering. Med dette menes valg av oppgaver, vurdering av ressursbehov, og avveining av risikovillighet. I et vanlig forskningsråds arbeid vil dette ofte bli søknasbehandling. For et anvendt forskningsråd innebærer det også planlegging og initiering av oppgaver.

Oppfølging. Med dette forstås den løpende kontroll av fremdriften av et forskningsprosjekt, om det følger tids- og budsjettplaner, og om resultatene kommer som forventet. Denne vurdering innebærer mulighet for å avbryte projektet, eller for å styrke ressursinnsatsen.

Etter-evaluering. Med dette menes kontroll av måloppfyllelse, vurdering av hva resultatene ble, om de svarte til forventningene med hensyn til kvalitet og nytte, og hvem som har tatt resultatene i bruk.

Det tycks dock finnes en viss benågenhet att begrænna användningen av termen "utvärdering" till det Blegen kallar "oppfølging" och "etter-evaluering", dvs till *ex-post*-bedömningar och -analyser. *Ex-ante*-bedömningar och -analyser (det Blegen betecknar "förhånds-evaluering") kallas ofta "beslutsberedning" (jfr t ex Premfors 1981, s 1).

Blegens åtskillnad mellan "oppfølging" och "etter-evaluering" har vissa likheter med den distinktion mellan formativ och summativ utvärdering som introducerades av Scriven (1967, ss 40-43). Med "*formativ utvärdering*" avser han sådan utvärdering som genomförs under pågående program- eller projektverksamhet och vars resultat främst är avsett att utnyttjas i denna verksamhet. Med "*summativ utvärdering*" avser han däremot sådan utvärdering som görs efter att programmet eller projektet avslutats.

3 Teori- och nyttoorienterade utvärderingar

En av de stora stridsfrågorna i utvärderingslitteraturen gäller vilka kvalitetskrav som rimligen kan ställas på utvärderingar. De tidigare debattinläggen dominerades helt av föreställningen att utvärderingar skulle ha karaktär av utvärderingsforskning (jfr t ex Weiss 1972, samt Bernstein & Freeman 1975). I slutet av 70-talet och början av 80-talet har det emellertid skett en markant omsvängning. Patton (1986, s 25) hävdar att det viktigaste bidraget i detta sammanhang är de 30 normer som 1981 publicerades av The Joint Committee on Standards for Educational Evaluation. Stufflebeam, ordförande i kommittén, sammanfattar arbetet på följande sätt:

De krav som kommer att publiceras förespråkar utvärderingar som har fyra karakteristiska drag. Dessa är nytta, genomförbarhet, anständighet och noggrannhet. Och jag anser det vara av intresse att Kommittén enades om just denna ordningsföljd. (Stufflebeam 1980, s 90 — *min översättning*)

Patton tolkar detta nyttokrav som en definatorisk egenskap vid programutvärderingar. Dessa ska

användas av explicit angivna målgrupper för att reducera osäkerhet, öka graden av måluppfyllelse, och fatta beslut om vad programmet åstadkommer och påverkar. (Patton 1986, s 14 — *min översättning*)

Att som Patton låta idén om "utilization-focused evaluation" (ungefär: nyttoorienterad utvärdering) ingå i definitionen av "programutvärdering" har emellertid sina nackdelar. Skendiskussioner uppkommer lätt med företrädare för andra ideal, då dessa — enligt Patton — inte "rätteligen" får kalla sin verksamhet "utvärdering". Jag ska därför skilja mellan två olika typer av utvärdering. Dessa kallar jag "teoriorienterade", respektive "nyttoorienterade".

En *teoriorienterad* utvärdering syftar primärt till generella kunskaper, och ett viktigt inslag i verksamheten är att utveckla och testa teorier om utvärderingsobjektet. Vad som speciellt betonas i detta sammanhang är att utvärderaren själv ska vara specialist inom det aktuella området. Bland målgrupperna för denna typ av utvärderingar finns alltid personer som forskar om det aktuella objektet. Exempel på förespråkare för denna riktning är Fitz-Gibbon & Morris (1975), Franke-Wikberg & Lundgren (1979a), samt Franke Wikberg (1983).

En *nyttoorienterad* utvärdering syftar däremot primärt till direkt användning, och ett viktigt inslag i verksamheten är att identifiera och tillgodose informationsbehov hos planerare, beslutsfattare, samt program- och projektpersonal. Vad som är viktigt är att utvärderingsresultaten faktiskt kommer till användning. En mängd studier om användning har också tillkommit inom denna tradition (jfr t ex Patton et al 1977; Alkin, Daillak & White 1979; Ciarlo ed 1981, och Beyer & Trice 1982). Nyttoorienteringens kanske mest värtaliga förespråkaren är Patton (1979, rev uppl 1986).

Då både teoriorienterad och nyttoorienterad utvärdering är former för FoU-verksamhet kan skillnaden dem emellan också karakteriseras med hjälp av den traditionella indelningen mellan olika typer av FoU (figur 2).

I den fortsatta framställningen är det framför allt nyttoorienterade utvärderingar som uppmärksammas. För att undvika missförstånd vill jag därför betona att detta på inget sätt betyder att mer teoriorienterade utvärderingar är mindre viktiga. Snarare tvärt om! Denna typ av utvärderingar — vad som i detta sammanhang borde kallas: "forskning om sektors FoU" — behövs för att utveckla och testa teorier om sådan verksamhet.

Jag ska nu formulera den relativt vida definition av "utvärdering" som kommer att användas i det följande. Bestämningen är inspirerad av Suchman 1967 (ss 31-32) och är neutral med avseende på kontroversen mellan teori- och nyttoorientering.

Utvärdering, med vilket avses ex-post-analyser och -bedömningar (vare sig dessa baseras på muntligt framförda åsikter, skriftliga vittnesbörd; subjektiva eller objektiva data) av en verksamhet (vare sig denna är ett program eller ett projekt; pågående eller avslutad) eller dess resultat (vare sig dessa är önskvärda eller icke

önskvärda), där verksamheten tillkommit i syfte att förverkliga på förhand uppställda mål (vare sig dessa är kort- eller långsiktiga).

Något kortare, men mindre precist, avses alltså med "utvärdering" ex-post-analyser och -bedömningar av en program- eller projektverksamhet eller

Typ av FoU	Typ av utvärdering	
	Teoriorienterad	Nyttoorienterad
Ren grundforskning	?	
Riktad grundforskning	X	
Tillämpad forskning	X	X
Utvecklingsarbete		X
Utredningsarbete		X

FIGUR 2: Möjliga kombinationer, markerade med "X", av teori- och nyttoorienterade utvärderingar å den ena sidan och typer av FoU-verksamhet å den andra (Det är oklart om ren grundforskning utan språkvidrighet kan kallas "utvärdering", vilket markerats med "?")

dessa resultat, där verksamheten tillkommit i syfte att förverkliga på förhand uppställda mål.

4 Utvärderingsfrågor

I litteraturen om utvärdering av FoU ges delvis olika förslag till urval av utvärderingsfrågor. Skoie & Løkke betonar t ex följande (1984, s 22):

- A. Hvilket samsvar er det mellom intensjonene (oppgaver/mål) for FoU-insatsen og den faktiske insats som finner sted?
- B. Hvordan er de faglige forutsetninger (kompetensnivå) for FoU-insatsen?
- C. Hvilke resultater er oppnådd og hvor gode er disse?

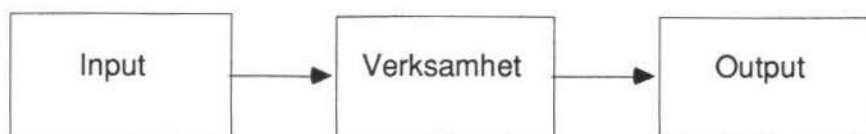
Køs (1987, s 5) framför liknande synpunkter: vid utvärderingar är det speciellt viktigt att beakta FoU-resultatens relevans, hållbarhet och originalitet, samt FoU-verksamhetens effektivitet.

En genomgång av de fem expertbedömningar Byggeforskningsrådets vetenskapliga nämnd (BVN) genomförde under 1984-85 visar på att man i samband med dessa utvärderingar uppmärksammade en rad olika frågor. Dessa gäller såväl projektens planering och genomförande som resultat och nytta, dvs frågor som på olika sätt berör alla de tre nivåerna i det sektoriella FoU-systemet (jfr Nilstun 1988, ss 60-73).

I detta avsnitt ska jag, med betoning på nyttoorientering, beskriva sex

delvis överlappande men systematiskt kompletterande utvärderingsanalyser. Jag kallar dem "utvärderingsanalyser" därför att de alla, ensamma eller i kombination med varandra, anges som exempel på utvärderingar i facklitteraturen (jfr t ex Suchman 1967, ss 51-73 och Franklin & Trasher 1976).

De sex analyserna är insats-, resultat- process-, måluppfyllelse-, kontext- och effektivitetsanalys. De har alla det gemensamt att de är avsedda att genomföras ex-post beslut om program eller projekt. De skiljer sig åt genom att fokusera på olika delar av eller aspekter på utvärderingsobjektet. För enkelhetens skull utgår jag i det följande från genomförandenivån



FIGUR 3: En synnerligen enkel systemmodell (efter Popham 1972)

i det sektoriella FoU-systemet och att utvärderingsobjektet är ett FoU-projekt.

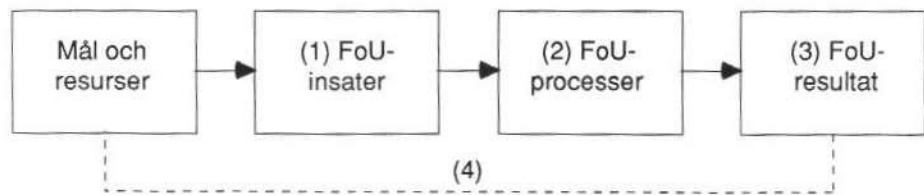
Till grund för indelningen av de olika utvärderingsuppgifterna ligger en mycket enkel systemmodell, och de tre grupper av frågor som denna modell genererar (figur 3).

De tre grupper av frågor som kan ställas till detta system gäller input, verksamhet och output. Popham karakteriserar dessa på följande sätt:

Det finns frågor om vad för slags *input* som bör göras i systemet, dvs syftet med systemets existens, och de typer av resurser som skall användas för att uppnå detta syfte. En annan grupp av frågor hänger samman med systemets *verksamhet*, dvs hur väl det fungerar. Den sista gruppen frågor har sitt ursprung i en uppskattning av *output*, dvs är systemets grad av måluppfyllelse så pass tillfredsställande att inga större ändringar erfordras? (Popham 1972 — *översättningen hämtad från Franke-Wikberg & Lundgren 1979b, s 79*)

För enskilda FoU-projekt innebär denna tanke att *input* motsvaras av projektets uppgift, målsättning och tilldelade resurser; *verksamhet* av genomförda insatser; och *output* av erhållna resultat.

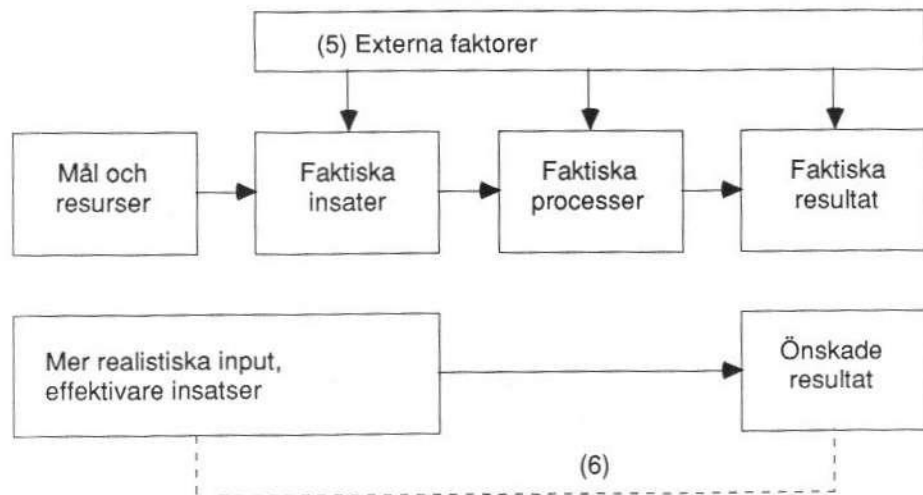
Att analysera genomförda insatser och bedöma dem i förhållande till planerad verksamhet, tilldelade resurser och projektdeltagares kompetens kallas "*insatsanalys*". Om däremot projektförloppet, dvs själva genomförandeprocessen granskas är det frågan om "*processanalys*". Att analysera och bedöma insatsernas olika typer av resultat kallas "*resultatanalys*". När dessa resultat speciellt jämförs med de uppställda projektmålen är det



Figur 4: Fyra olika utvärderingsanalyser — (1) Objekt för insatsanalysen, (2) objekt för processanalysen, (3) objekt för resultatanalysen, och (4) objekt för måluppfyllelseanalysen.

frågan om "måluppfyllelseanalys". Förhållandet mellan dessa fyra utvärderingsanalyser illustreras i figur 4:

Dessa fyra analystyper kompletteras med kontext- och effektivitetsanalys. Att speciellt analysera och bedöma utvärderingsobjektets kontext, dvs de förhållanden som påverkar projektets planering, genomförande och avrapportering kallas "kontextanalys". Och undersöks, med utgångspunkt i gjorda erfarenheter, om det finns effektivare sätt att uppnå samma eller bättre resultat är det frågan om "effektivitetsanalys". Effektivitet har att göra med analys och bedömning av alternativa tillvägagångssätt i termer av förhållandet mellan använda resurser och värdet av erhållna resultat. Dessa två analystyper illustreras i figur 5.



FIGUR 5: Två kompletterande utvärderingsanalyser — (5) objekt för kontextanalysen, och (6) objekt för effektivitetsanalysen.

De sex utvärderingsanalyserna med motsvarande utvärderingsfrågor kan också sammanfattas på följande sätt:

- Insatsanalys:** Vilka insatser planerades och vilka genomfördes — av vem och med vilken kompetens — i syfte att förverkliga de uppställda projektmålen?
- Resultatanalys:** Vilka blev projektresultaten — oberoende av om dessa var planerade eller ej?
- Processanalys:** Hur genomfördes projektet, dvs genom vilka serier av händelser är projektinsatserna relaterade till de påvisade resultaten?
- Måluppfyllelseanalys:** Vilka är projektets mål och hur förhåller sig de påvisade resultaten till dessa mål?
- Kontextanalys:** Vilka externa faktorer (som fysiska ramar för arbetet, tekniska och administrativa resurser, och intellektuell omgivning) gynnade, respektive hindrade de uppställda målen förverkligande?
- Effektivitetsanalys:** Skulle andra input eller insatser kunnat ge önskade resultat på ett effektivare sätt?

Vad gäller utvärderingar på användningsnivån i det sektoriella FoU-systemet kan motsvarande problemram utarbetas. Även här finns mål, resurser, verksamhet, miljö och resultat. Relativt dessa kan de sex utvärderingsanalyserna med respektive utvärderingsfråga sammanfattas på följande sätt:

- Insatsanalys:** Vilka insatser planerades och vilka genomfördes för att sprida, anpassa och tillämpa de erhållna resultaten?
- Resultatanalys:** Vilka tillämpningar gjordes och vad blev konsekvenserna — oberoende av om dessa var planerade eller ej?
- Processanalys:** Genom vilka serier av händelser är de genomförda insatserna relaterade till de påvisade resultaten?
- Måluppfyllelseanalys:** Vilka är de övergripande målen för sektorsorganets satsningar på området och hur förhåller sig resultaten till dessa mål?
- Kontextanalys:** Vilka externa faktorer gynnade, respektive hindrade de övergripande sektorsmålen förverkligande?
- Effektivitetsanalys:** Skulle andra spridnings-, anpassnings- eller tillämpningsinsatser varit mer effektiva?

I detta avsnitt har jag identifierat sex olika utvärderingsanalyser (jfr Nilstun 1984, ss 6-23, för en mer utförlig diskussion). Tillämpade på genomförande- och tillämpningsnivån i det sektoriella FoU-systemet gav dess analyser upphov till tolv olika utvärderingsfrågor. Det är genom att

få svar på frågor som dessa att det sektoriella FoU-systemet tillfredsställer sitt behov av kunskapsåterföring.

5 Målgrupper och informationsbehov

Ståhle (1985, s 17) betonar att valet av utvärderingsmetod är beroende av både utvärderingsobjekt och vilka frågeställningar som ska besvaras. Vad som ofta glöms bort i detta sammanhang är emellertid betydelsen av att målgrupperna accepterar de använda metoderna. Förkastas metoderna, används inte heller utvärderingsresultaten. Detta påpekas bl a av Lindquist (1985, ss 191-192):

I valet mellan två utvärderingsmetoder av vilka en är litet bättre än den andra men inte accepteras av forskarna, anser jag utan tvekan att vi skall ta den som är något sämre men accepterad.

Lindquist, som i sammanhanget yttrar sig som företrädare för ett grundforskningsråd (NFR), utgår från att forskarsamhället utgör den viktigaste (och enda?) målgruppen, vilken uppenbart inte gäller för utvärdering av sektors FoU.

En utvärderingsforskare som än tydligare betonar målgruppens betydelse för uppläggningsen av en utvärdering är Patton (1982, s 67):

Nyttoorienterade utvärderingar *börjar* med att identifiera och organisera tydligt angivna och relevanta beslutsfattare och informationsanvändare (och icke vaga, passiva målgrupper) som ska vara med och fatta beslut om utvärderingsprocessen, och som ska använda den information som utvärderingen åstadkommer. (*Min översättning och kursivering*)

Tillsammans med dessa personer identifieras sedan utvärderingens objekt och frågeställningar, och först därefter (också i samråd med samma personer) fattas beslut om val av utvärderingsmetod (aa, ss 68-78).

Någon allmän enighet om hur fördelningen av planerings- och beslutsansvar bör se ut i det sektoriella FoU-systemet finns knappast. Det är dock ställt utom allt tvivel att en rad olika typer av kompetenser behövs för att lösa de planerings- och beslutsuppgifter som aktualiseras. Vid tillkomsten av ett FoU-projekt involveras, förutom forskarna själva också handläggare och beslutsfattare inom finansierande sektorsorgan, samt olika typer av remisspersoner som yttrar sig om projektets angelägenhet och genomförbarhet.

Vad gäller nyttoorienterade utvärderingar av verksamhet inom det sektoriella FoU-systemet utgöra alla dessa aktörer viktiga målgrupper. Begränsade resurser kan emellertid göra prioriteringar nödvändiga. En bra tumregel är då följande: förutom utvärderingens uppdragsgivare (vilka

naturligtvis ska få sina frågeställningar besvarade), bör samtliga berörda aktörer på planeringsnivån — både forskare och handläggare — få åtminstone något informationsbehov tillfredsställt.

Men frågan är hur dessa informationsbehov ska identifieras. En del utvärderare anser sig, troligen på goda grunder, väl känna till behoven. För säkerhets skull bör dock välinformerade representanter för de olika målgrupperna, redan när utvärderingen planeras, ges möjlighet att komma med synpunkter på val av frågor, bedömningskriterier och metoder. Ett sådant remissförfarande ökar sannolikheten att de erhållna utvärderingsresultaten också kommer till användning.

Speciellt skulle jag vilja betona värdet av att en konstruktiv dialog kommer till stånd mellan utvärderare och sektorsforskare. Då utvärderingar ofta görs på uppdrag av politiska eller finansierande organ, bör alltså vissa ansträngningar göras för att också förankra verksamheten hos berörda forskare. Eller med Allardts ord:

Det är knappast rimligt att utvärderingar görs på blotta diktat av vetenskapspolitiska organ utan att man först har goda kontakter inte bara med enskilda forskare utan med forskarna som grupp. Visst finns det många konstiga och omöjliga professorer men förutsättningen för balanserade utvärderingar är att forskarna i allmänhet beredvilligt ger information (Allardt 1985, s 135)

Att vara objekt för utvärdering kan för en del vara en plågsam upplevelse (jfr Nilstun 1986, ss 64-67, där de olika effekterna av polis-, nobelpris- och dialogmetoden beskrivs). Det är därför viktigt att utvärderingen — av de berörda — upplevs fylla ett konstruktivt syfte: ”i gengäld för den kritik man får utstå skall man få idéer och stimulans” (Allardt 1985, s 141).

6 Kvantitativa och kvalitativa metoder

Det är vanligt att indela utvärderingsmetoder i två huvudgrupper: kvantitativa och kvalitativa. Ett visst motsatsförhållande har en tid funnits mellan representanter för respektive grupp. Framför allt Campbell & Stanley (1966), samt Bernstein & Freeman (1975) har uppfattats som företrädare för det kvantitativa idealet; medan Filstead (1970), Stake (1975) och Patton (1980) som alternativ förespråkare för det kvalitativa idealet. Bakom denna kontrovers om analysuppläggning och metodinriktning fanns emellertid en mer grundläggande oenighet om vilka utvärderingsfrågor som bör prioriteras i utvärderingssammanhang. På senare tid har dock viljan till dialog förstärkts. De två idealen ses inte längre som motstridiga, utan som kompletterande (jfr t ex Cook & Reichardt eds 1979, The Joint Committee 1981, och Irvine 1985).

Den första huvudgruppen av metoder, de *kvantitativa*, utgörs av olika

typer av tillvägagångssätt för att analysera och bedöma FoU-projekt i termer av numeriska egenskaper och relationer. Oftast utnyttjas i detta sammanhang teknologiska och bibliometriska indikatorer. Teknologiska indikatorer är t ex förekomst av patent, licenser, samt framtagna produkter och försäljning. Exempel på bibliometriska indikatorer är antal rapporter, sidor i rapporter, publicerade artiklar och citeringsfrekvens. (Läsarna hänvisas även i detta fall till den mycket omfattande litteraturen som finns på området — framför allt gäller detta användningen av bibliometriska indikatorer. Några exempel är Garfield 1979, Persson 1982, Mohed 1983, Skoie & Løkke 1984, Cronin 1984, Wallmark & Sedig 1984, Hemlin & Montgomery 1985, Ståhle 1985 samt Persson 1986.)

Den andra huvudgruppen av utvärderingsmetoder, de *kvalitativa*, utgörs främst av olika former för expertbedömningar (s k "peer evaluations"). Utvärderingsobjektet är olika typer av FoU-produkter — som oftast del- eller slutrapporter. I många fall kompletteras sådana dokumentstudier med intervjuer där i första hand projektledaren ges möjlighet att redogöra för projektets planering, genomförande och resultat, samt den forskningsmiljö vari verksamheten bedrivits. Kännetecknande för expertbedömningar är att de som utvärderar FoU-verksamheten eller dess resultat är (eller åtminstone anses vara) mer kompetenta än de utvärderade *vad gäller de avseenden som bedöms*. Det kursiverade tillägget är viktigt. Det behövs t ex delvis olika kompetenser för att bedöma kvalitet och inomvetenskapliga relevans och att bedöma aspekter som resultatens tillgänglighet för praktiker och utomvetenskapliga relevans. (För utmärkta beskrivningar och diskussioner av de kvalitativa metoderna hänvisas läsarna till Noble 1974; Cole, Cole & Simon 1981; Peters & Cesi 1982, Skoie & Løkke 1984, Wallmark & Sedig 1984, Hemlin & Montgomery 1985, Ståhle 1985, samt Niiniluoto 1987.)

För att med kvalitativa metoder kunna göra bedömningar, behövs kriterier eller normer. Ståhle påpekar att det i utvärderingssammanhang finns

... ett underliggande antagande om existensen av någon form för konsensus [om kriterier]. ... En sådan samstämmighet är dock delvis en idealiserad bild av verkligheten ... (Ståhle 1985, s 19)

Jag är starkt benägen att hålla med Ståhle. Det finnas behov av explicit formulerade bedömningskriterier. De utvärderade bör ges möjlighet att ifrågasätta de använda kriterierna, och försvara sig mot påstådda brister med avseende på något enskilt kriterium. (Diskussion av bedömningskriterier, tillämpbara på FoU-rapporter, finns i Nilstun 1987.)

Både de kvantitativa och de kvalitativa metoderna har sina för- och nackdelar. Irvine (1985, ss 76-79) gör en utmärkt genomgång av de

viktigaste problemen och hur dessa delvis (och i vissa fall helt) kan överkommas. En huvudtanke, som jag är starkt benägen att acceptera, är att kvantitativa och kvalitativa metoder kompletterar varandra. Det är endast om metoderna ger resultat som pekar i samma riktning att de rimligen kan sägas vara konklusiva.

7 Avslutande kommentarer

I denna uppsats har jag försökt att visa på den mångfald av angreppssätt, frågeställningar och metoder som kan komma att aktualiseras i samband med utvärdering av sektors FoU. Jag skilde mellan sex olika utvärderingsanalyser: insats-, process-, resultat-, måluppfyllelse-, kontext- och effektivitetsanalys. Tillämpad på genomförande- och användningsnivån i det sektoriella FoU-systemet ger detta tolv olika utvärderingsuppgifter. För att lösa dessa behövs uppenbart både kvalitativa och kvantitativa metoder.

Skillnaden mellan de olika FoU-systemen gör dock att de redovisade metodernas användbarhet blir delvis olika för respektive system. Troligen ger de relativt sätt mycket billiga citeringsanalyserna acceptabla bedömningar inom delar av det akademiska FoU-systemet, speciellt tycks detta gälla Medicinska forskningsrådets ansvarsområde (jfr prop 1983/84:107, bilaga 5, s 7). De primära målgrupperna finns inom forskarsamhället, och resultaten publiceras vanligen i vetenskapliga tidskrifter. I det industriella FoU-systemet, där marknadens krav är helt avgörande, läggs troligen störst vikt vid olika typer av teknologiska indikatorer.

Det sektoriella FoU-systemets heterogena målgrupper och politiska målsättningar gör däremot att både citeringsanalyser och teknologiska indikatorer i många fall skulle ge en både ytlig och missvisande bild av verksamheten. Om innehållsliga aspekter också ska beaktas är det därför svårt att se hur expertbedömningar, annat än i undantagsfall, fullständigt ska kunna ersättas av andra metoder i samband med utvärdering av sektors-FoU.

Referenser

- Alkin, M, Daillak, R & White, P (1979) *Using Evaluations. Does Evaluation Make a Difference?* Beverly Hills CA: Sage Publications
- Allardt, E (1985) Att utvärdera, att bli utvärderad, att motta utvärderingar, I Ståhle ed 1985, ss 131-141
- Bernstein, I & Freeman, HE (1975) *Academic and Entrepreneurial Research. Consequences of Diversity in Federal Evaluation Studies.* New York: Russell Sage
- Beyer, JM & Trice, HM (1982) The Utilization Process: A Conceptual Framework and Synthesis of Empirical Findings. I *Administrative Science Quarterly*. 27, ss 591-622
- Blegen, K (1985) Hvordan kan forskningsadministrasjonen anvende evalueringresultatene? I Ståhle ed 1985, ss 205-212

- Campbell, DT & Stanley, JC (1966) *Experimental and Quasi-experimental Designs for Research*. Chicago: Rand McNally College Publication Company
- Ciarlo, JA ed (1981) *Utilizing Evaluation. Concepts and Measurement Techniques*. Beverly Hills CA: Sage Publications
- Cole, S, Cole, JR & Simon, GA (1981) Peer Review. I *Science*. 214, ss 881-885
- Cook, TS & Reichardt, CD eds (1979) *Qualitative and Quantitative Methods in Evaluation Research*. Beverly Hills, CA: Sage
- Cronin, B (1984) *The Citation Process — The Role and Significance of Citation in Scientific Communication*. London : Taylor Graham
- Filstead, WJ (1970) *Qualitative Methodology*. Chicago: Markham
- Fitz-Gibbon, CT & Morris, LL (1975) Theory-Based Evaluation. I *Evaluation Comment*, 5(1), ss 1-14
- Franke-Wikberg, S (1983) Teoriinriktad utvärdering — ett fruktbart alternativ för en pedagogisk utvärdering? I *Forskning om utbildning*. 3, ss 6-14
- Franke-Wikberg, S & Lundgren, UP (1979a) *Att utvärdera utbildning. Del 1: En introduktion till pedagogisk utvärdering*. Stockholm: Wahlström & Widstrand
- Franke-Wikberg, S & Lundgren, UP (1979b) *Att utvärdera utbildning. Del 2: En antologi om pedagogisk utvärdering*. Stockholm: Wahlström & Widstrand
- Franklin, JL & Thrasher, JH (1976) *An Introduction to Program Evaluation*. New York: John Wiley & Sons
- Garfield, E (1979) *Citation Indexing: Its Theory and Application in Science, Technology and Humanities*. New York: Wiley
- Haugen, MS ed (1987) *Rapport. Evaluering av forskning. Seminar Røros 1987*. Dragvoll: Bygdeforskning, Universitetet i Trondheim
- Hemlin, S & Montgomery, H (1985) *Forskning om utvärdering av forskning: Vad har gjorts och vad kan göras?* Göteborg: Psykologiska institutionen (Rapport nr 1)
- Irvine, J (1985) Evaluating Basic Research: The Case of CERN. I Ståhle ed 1985, ss 71-105
- Joint Committee on Standards for Educational Evaluation (1981) *Standards for Evaluation of Educational Programs, Projects and Materials*. New York: McGraw Hill Book Company
- Kjøs, E (1987) NLVFs bakgrunn og engasjement med hensyn til forskningsevaluering. I Haugen ed 1987, ss 5-10
- Lindquist, I (1985) Hur har forskarna använt evalueringsresultaten? Forskningsevaluering som medel att höja forskningens kvalitet. I Ståhle ed 1986, ss 189-196
- Mohed, HF (1983) *On the Measurement of Research Performance: The Use of Bibliometric Indicators*. Leiden: Research Policy Unit
- Mårtensson, B & Nilstun, T (1987) *Praktisk vetenskapsteori*. Stockholm: BVN (Reviderad och utvidgad uppl utkommer på Studentlitteratur våren 1988)
- Niiniluoto, I (1987) Peer Review: Problems and Prospects. I Ståhle ed (1987) ss 7-29
- Nilstun, T (1984) Problemram för utvärdering. I Nilstun och Hermerén 1984, ss 6-23

- Nilstun, T (1986) Mundebo och Fosolifen. Några reflexioner kring 1982 års byggforskningsutredning. I Sollbe ed 1986, ss 60-67
- Nilstun, T (1987) Vad är en bra forskningsrapport. I Mårtensson och Nilstun 1987, ss 49-67
- Nilstun, T (1988) *Expertbedömningar. Om teori, ideal och verklighet vid utvärdering av sektors FoU*. Stockholm: Byggforskningsrådets vetenskapliga nämnd.
- Nilstun och Hermerén (1984) *Utvärderingsforskning och rättsliga reformer. Analys av orsaker och effekter*. Lund: Studentlitteratur
- Noble, JHjr (1974) Peer Review: Quality Control of Applied Social Research. I *Science* 185, ss 916-921
- Patton, MQ (1979) *Utilization Focused Evaluation*. Beverly Hills CA: Sage Publications
- Patton, MQ (1980) *Qualitative Evaluation Methods*. Beverly Hills, CA: Sage Publications
- Patton, MQ (1982) *Practical Evaluation*. Beverly Hills, CA: Sage Publications
- Patton, MQ (1986) *Utilization-Focused Evaluation (2:a rev uppl)*. Beverly Hills, CA: Sage (Orig publ 1979)
- Patton, MQ, Grimes, PS, Guthrie, KM, Brennan, NJ, French, BD & Blyth, DA (1977) In Search of Impact: An Analysis of the Utilization of Federal Health Evaluation Research. I Weiss ed 1977, ss 141-163
- Persson, O (1982) *Produktion och inflytande hos en grupp svenska psykologer. En bibliometrisk metodstudie*. Umeå: Sociologiska institutionen (Inforsk-rapport nr 17)
- Persson, O (1986) *Svensk forskning på den internationella arenan — publiceringsaktivitet*. Stockholm: STU-information 530-1986
- Peters, DP & Ceci, SJ (1982) Peer Review Practices of Psychological Journals: The Fate of Published Articles, Submitted Again. I *The Behavioral and Brain Sciences*. 5, ss 187-195
- Popham, J (1972) Objective-Based Management Strategies for Large Educational Systems. I *The Journal of Educational Research*. 66(1) (Citerad efter Franke-Wikberg & Lundgren 1979b, ss 77-89)
- Premfors, R (1981) *Genomförande och utvärdering av offentlig politik*. Stockholm: Statsvetenskapliga institutionen (Rapport nr 12)
- Premfors, R (1986) *Svensk forskningspolitik*. Lund: Studentlitteratur
- Scriven, M (1967) The Methodology of Evaluation. I Taylor et al ed 1967, ss 39-83
- Skoie, H & Løkken, S (1984) *Evaluering av FoU-virksomhet. Problem og metoder*. Oslo: NAVF's utredningsinstitut (Notat nr 5/1984)
- Sollbe, B ed (1986) *Vishets frukter. Uppsatser om sektorsforskning och forskningskvalitet*. Gävle: SIB
- Stake, RE (1975) *Evaluating the Arts in Education: A Responsive Approach*. Columbus, Ohio: Charles E. Merrill
- Stufflebeam, D (1980) An Interview with Daniel L. Stufflebeam. I *Educational*

Evaluation and Policy Analysis. 2(4)

- Ståhle, B (1985) Om utvärdering av forskning och evaluering av evaluering — En nordisk introduktion. I Ståhle ed 1985, s 7-70
- Ståhle, B ed (1985) *Utvärdering av forskning. Nordiska erfarenheter*. Köpenhamn: FPR-publication nr 2
- Ståhle, B ed (1987) *Evaluation of Research. Nordic Experiences*. Köpenhamn: FPR-publication No 5
- Suchman, EA (1967) *Evaluative Research: Principles and Practice in Public Service & Social Action Programs*. New York: Russell Sage Foundation
- Tylor et al ed (1967) *Perspective of Curriculum Evaluation*. Chicago: Rand McNally
- Wallmark, JT & Sedig, K (1984) *Quality of Research Measured by Citation Method and by Peer Review — A Comparison*. Göteborg: CTH —The Innovation Center (stencil)
- Weiss, CH (1972) *Evaluation Research. Methods of Assessing Program Effectiveness*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall Inc