

ELECTRONIC PAPERS FROM THE RESEARCH LANDSCAPE PROJECT

Series Editor: Ulf Sandström

2000:10

Relevansbedömning av forskning i ett processperspektiv

Mats Benner (Lunds Universitet) & Ulf Sandström (SISTER)

Oktober 2000

Swedish Institute for Studies in Education and Research

www.sister.nu



ERFARENHETER AV FORSKNINGSUTVÄRDERING	4
RELEVANSPROCESSER I FORSKNING	5
RISK FÖR ÖVERIMPLEMENTERING	7
HUR BESKRIVA RELEVANSPROCESSER	9
EN ANALOGI: INNOVATIONSMODELLER	10
FYRA MODELLER	12
RELEVANSPROCESSER INOM ALI	14
RELEVANS SOM DIALOG	16
PROCEDURER FÖR RELEVANSUTVÄRDERINGAR	17
STRATEGI FÖR RELEVANSBEDÖMNING	18
DIMENSIONER AV FORSKNINGSRELEVANS	22
METODFRÅGOR	24
EN SAMMANFATTNING AV MODELLEN	25
ANDRA ERFARENHETER AV RELEVANSSTUDIER	27
REFERENSER	30

Inledning

Den offentliga förvaltningens organisationsstruktur förändras: myndigheter läggs ned, slås samman och får nya arbetsformer och mandat i snabb takt. Föreställningen om en stabil omvärld som regleras och understöds av en likaledes stabil och regelstyrande offentlig förvaltning är inte längre giltig. Kravet att motivera och legitimera sin verksamhet inför politiker, allmänhet, organisationer och andra har blivit allt tydligare. Varken verksamheter, uppgifter eller arbetsformer i offentlig förvaltning kan längre tas för givna (Sahlin-Andersson & Rombach 1995). Som ett svar på detta – för att legitimera verksamhetens utformning och rutiner eller för att utveckla nya arbetsformer – utvärderar offentliga myndigheter i allt högre grad den egna verksamhetens nytta och kostnadseffektivitet (Ds 1996:36).

Denna generella tendens gäller också de forskningsfinansierande och -utförande myndigheterna. Den offentliga forskningen har tidigare ansetts vara ett område där nyttokriterier och gängse utvärderingsinstrument inte kunnat göra verksamheten rättvisa (p.g.a. dess långsiktiga och osäkra karaktär). En vanlig uppfattning bland forskare, dokumenterad av bl.a. Fridjonsdöttir (1983) och Russell (1993), har varit att forskningens samhällsrelevans är så svår att bedöma att man helst bör avstå från att ens försöka. Forskningens nytta kan inte prognosticeras eller ännu mindre organiseras fram.

Även de fåtaliga statliga forskningsinstituten i Sverige har, trots sin tydligare koppling till skilda samhällssektorer, haft lättare att utveckla rutiner för att upprätthålla den vetenskapliga kvaliteten än att utveckla kriterier för nytta och relevans.

En flyktig blick över forskningsstyrningens utveckling antyder emellertid att offentlig forskning numera bedöms på i stort sett samma villkor som annan myndighetsutövning. Mål som kostnadseffektivitet, användbarhet, kvalitet och brukaranpassning anses som giltiga och rimliga mål för verksamheten. De senaste årens erfarenheter visar också att statsmakterna inte tvekat att lägga ned eller organisera om också forskningsfinansierande och -utförande myndigheter. Några exempel är STU (Styrelsen för teknisk utveckling), Arbetslivscentrum och Bygghälsocentrum (SIB).

Med tanke på utvecklingen mot ökade krav på anpassning av verksamheten efter omgivningens krav och förväntningar förefaller det rimligt att de forskningsfinansierande och -utförande myndigheterna utvecklar strategier för utvärdering av verksamheten – såväl dess kvalitet som dess användbarhet (relevans). Därigenom erhålls även en bas för organisationsförändringar.

En nödvändig utgångspunkt för ett sådant utvärderingsarbete är att forskning kan bedömas med hjälp av kvantitativa och kvalitativa resultatmätt. En restriktion är självfallet att dessa mätmetoder bör vara utformade på ett sätt som tar hänsyn till forskningens egenart.

Erfarenheter av forskningsutvärdering

Utvärderingar av vetenskaplig kvalitet är en verksamhet som anses fungera relativt väl med stabila och allmänt accepterade rutiner och kriterier för bedömning (se Cole 1992 och Sandström 1997 för översikter). Kollegiala bedömningar och acceptans (uttryckt i peer review, tjänstetillsättningar, erhållande av externa anslag, citerings- och publiceringsmönster etc) har ansetts vara rimliga element i studiet av vetenskaplig kvalitet. Inom den s.k. bibliometrin (eller scientometrin) utnyttjas vetenskaplig publicering och citering som indikatorer för att jämföra länders styrkor och svagheter inom olika vetenskaper.

Det bör dock betonas att dessa kriterier för kollegial acceptans inte alltid är tillämpliga. Många forskningsområden saknar relevanta fora för kollegial bedömning (internationella forskarsamhällen och tidskrifter med referee-system). Trots sådana invändningar vet vi, efter tre decennier av bibliometrisk metodutveckling, en hel del om vad begreppet vetenskaplig kvalitet representerar och hur det kan operationaliseras.

Relevansstudier är en ny form av forskningsutvärdering. Forskningspolitiken har i varierande grad prioriterat nytta och användbarhet de senaste 20-30 åren, men detta har främst tagit sig uttryck i områdesprioriteringar. Forskningsområden som bedömts vara samhällsrelevanta (energi, hälsovård, sociala problem, ny teknik etc.) har fått kraftiga tillskott av resurser. Bakgrunden har varit förväntningen att prioriteringar av samhällsrelevanta forskningsområden automatiskt frambringar relevant forskning, som också kommer att användas. Denna rationalistiska ansats utgår således från att politiska viljeinriktningar får genomslag i myndigheters verksamhet samt i praktikens arbetsformer (jfr Wittrock & Lindström 1984).

Forskning inom prioriterade områden har tenderat att anpassa sig efter de existerande disciplinära strukturerna och de inomvetenskapligt formulerade problemställningarna snarare än att lägga grunden för tvärvetenskaplig och problemdriven kunskapsproduktion (Benner 1993). Det faktum att forskningen är relevant, i meningen inriktad mot en samhällslig problematik, betyder vidare inte att den nödvändigtvis kommer till användning. Det finns istället ett betydande organisatoriskt glapp mellan forskningen och dess praktiska tillämpning (Vedung 1994). I studier av forskningsanvändning framkommer det att forskning används på ett ofta mycket selektivt sätt. Ibland ignoreras den, ibland tas den som inläkt för redan existerande

handlingsrutiner, ibland förvanskas den (Björklöf 1986, Nilsson & Sunesson 1988).

Forskningens relevans dikteras således inte i forskningsplanering eller ens i utförandet av forskningen. Flaskhalsarna tycks finnas i lika stor utsträckning inom praktiken som inom forskningen. Av dessa, och många andra, anledningar påpekas det ofta att relevansbegreppet är svärfångat och mångdimensionellt (Stähle 1994).

Alla dessa problem i bedömningen av forskningens relevans har lett till en intellektuell och praktisk uppgivenhet. Ofta bedöms forskningens relevans på ett ganska grovhugget sätt utifrån enkla kvantitativa indikatorer, som ökad produktivitet, vinster eller besparingar (se t.ex. Svedinger & Stenkula 1994 eller en del av NUTEKs relevansutvärderingar).

En annan vanlig strategi har varit att bedöma relevans utifrån de relativt impressionistiska iakttagelser som sakkunniga (ämnesexperter samt industri- och organisationsrepresentanter) gör om vad de uppfattar som relevans och användbarhet inom ett forskningsområde (jfr Stähle 1994: 32f, se också NUTEKs relevansutvärderingar).

En tredje inställning har varit att proklamera att det är hart när omöjligt att på ett rättvisande sätt bedöma forskningens relevans – en vanlig attityd bland universitetsforskare (se t ex Russell 1993). Detta är dock otillfredsställande, eftersom det lämnar ett viktigt område – anknytningen mellan forskning och praktisk verksamhet – obelyst.

I föreliggande rapport föreslås ett alternativt synsätt på relevansproblematiken. Det utgår från ett perspektivskifte. Från ett statiskt produktperspektiv till ett dynamiskt processperspektiv.¹ Denna senare aspekt – processen innan det färdiga resultatet – av forskningsrelevans brukar förbises. Vedung (1994) bara snuddar vid det i sin annars systematiska framställning, trots att det inte är ett ovanligt inslag i den internationella litteraturen. Den brittiska SPRU-gruppen (Science Policy Research Unit vid Sussex University, U.K.) tillämpade det redan 1981 i en utvärdering av den norska institutforskningen (Irvine et al 1981).

Relevansprocesser i forskning

Utgångspunkten i det vi kallar processperspektivet är att fokus riktas mot forskningens pågående interaktion med samhällelig praxis. Relevans blir då något som uppstår i mötet mellan forskning och dess samhälleliga omgivning. I det produktinriktade perspektivet är betraktelsesättet bestämt av en ex post-dominerad frågeställning: För vad är detta forskningsresultat ett

relevant argument? I vilket sammanhang är det nyttigt? I den processinriktade relevansbedömningen finns i stället ett förhands- (ex ante) och ett styrningsperspektiv på forskningen. Hur kan vi etablera samverkansformer för och kontakter mellan forskningen och dess omgivning så att det i största möjliga utsträckning produceras användbara och relevanta forskningsresultat?

All forskning har en omgivning, som utgör en referenspunkt för de frågeställningar och perspektiv som utvecklas inom forskningen. Exempelvis utgår huvuddragen i den medicinska forskningens inriktning från sin tids centrala frågeställningar och prioriteringar (sjukdomar som tuberkulos eller AIDS, områden som psykosomatik eller genetik).

Forskningsområdets uppgång och fall kan ofta spåras till omvärldsförändringar av olika slag (jfr Granberg & Stankiewicz 1981). I många fall finns det också direkt anknytning mellan forskning och praxis, t.ex. genom att forskningen belyser problem och frågeställningar som existerar inom praktiken, eller att forskning och praktik interagerar i utvecklingen av nya produkter, processer och beslut.

Anknytningen mellan forskning och praxis kan vara tydlig och direkt, som i fallet klinisk medicinsk forskning och utvecklingen av medicinsk praktik. Många klinisk-medicinska avhandlingar utgör ett slags utvärderingar av den medicinska praktiken, vanligen med förslag till förbättringar. Anknytningen mellan forskning och praktik kan också vara mycket indirekt, som i relationen mellan matematik och mjukvaruutveckling. Här fungerar forskningen som ett slags kunskapsmässig karta över möjliga utvecklingsvägar för den praktiska verksamheten.

Trots dessa nyanseringar av förhållandet mellan forskning och praktik kan man ändå hävda att samhällelig praxis fungerar som utgångspunkt för nära nog all forskning. Steget från att ett samhälleligt praktikfält utgör utgångspunkten för kunskapsproduktionen till att forskningen på olika sätt påverkar och influerar samt låter sig influeras och påverkas av omgivningen är inte långt. Det är i denna interaktivitet/ interaktion mellan forskning och praktik som relevans uppstår, enligt processperspektivet.

Interaktionen mellan forskare och praktiker och formerna för denna interaktion utgör således de tyngsta delarna i den process där forskning blir relevant. Relevansprocesser är aktuella för forskning som ingår i praktiska sammanhang, som avser att påverka praktiken och som på olika sätt influeras av förändringar och utvecklingstendenser i praxis.

Genom vilka processer blir forskning relevant? Ett sätt att beskriva detta finns hos Blume (1987) i dennes resonemang om framväxten av "gemensamma projekt" hos forskare och praktiker. Hela tankegången ansluter

också till mittfåran i den samtida innovationsforskningen. Med sin starka betoning av nätverk och interaktioner mellan aktörer är denna teoritradition en typisk exponent för framhävandet av växelverkan mellan forskning och praktik (Rosenberg 1994).

I det gemensamma "projektet" mellan forskare och praktiker, där mål för kunskapsproduktion definieras i interaktion mellan praktiker och forskare, finner vi det vi kallar relevansprocessens kärna. Avsikten kan vara att påverka såväl forskningens innehåll som den samhälleliga verksamheten. Denna definition har konsekvenser för såväl forskningen som praktiken. Relevant forskning bedrivs i ett praxissammanhang, där praktiska kunskapsintressen utgör utgångspunkterna för kunskapsproduktionens inriktning och organisation. Samtidigt implicerar det att forskning på olika sätt förändrar och påverkar samhällelig praxis och att "mötet" mellan forskning och praktik får genomslag också i praktikens handlingsmönster och arbetsformer. Forskning som är inriktad mot att påverka praktiska processer är inte relevant om den inte integreras i eller påverkar praktisk handling. Relevans syftar alltså på en dubbelriktad process, där såväl forskning som praktik ingår och påverkas.

Risk för överimplementering

Låt oss också betona att vi inte menar att all forskning nödvändigtvis måste vara relevant i den bemärkelse som vi använder oss av. Till exempel kan forskning bedrivas i ett användarsammanhang – där det finns stora förväntningar på vad forskningens resultat kan åstadkomma för praktisk intervention – utan att praktiken och dess intressenter medverkar i den egentliga styrningen av forskningen.

Ett exempel på sådan forskning är genterapi inom missbruksområdet. Sådan forskning knyter an till ett område med ett stort och artikulerat behov av radikala förbättringar av praxis, samtidigt som genterapeutisk forskning befinner sig på ett mycket långt tidsmässigt och kognitivt avstånd från praktikens omedelbara intressen. Genforskarna å sin sida intresserar sig kanske främst för genetiska processer snarare än själva missbruksproblematiken. Samtidigt kan den genterapeutiska forskningen komma att utgöra en viktig del i en radikal omläggning och förbättring av den praktiska interventionen.

Ett annat exempel på hur indirekta relationerna mellan forskning och praktik kan vara är laserområdet (Rosenberg 1994). Inom forskningen hade det fundamentala genombrottet gjorts av Einstein redan 1916, vilket öppnade stora teknologiska möjligheter. Dessa kunde dock inte exploateras förrän under 1960-talet, eftersom förutsättningarna för storskalig praktisk verksamhet och exploatering inte kunde härledas ur forskningsresultaten. För detta krävdes istället (bland annat) utvecklingen av ny produktionsteknik

Forskningens genomslag och effekter i praktisk handling är således resultatet av komplexa inom- och mellanorganisatoriska processer. Forskning och praktik är således inte automatiskt sammanlänkade. Forskningen påverkar inte praxis i någon enkel eller linjär form; inte heller kan praktikens intressen alltid styra utformningen av forskningen, eftersom den i så fall riskerar att riktas mot triviala och samtida problem istället för framtida möjligheter.

Detta visar att en forskningsfinansiär och/eller forskningsutförande myndighet kan behöva fördela sina resurserna mellan olika typer av forsknings-satsningar. Dels till områden där efterfrågan av kunskap och utformningen av kunskapsproduktionen är direkt och där interaktiviteten mellan forskare och praktiker är väl fungerande; dels till områden där anknytningen mellan forskning och praxis är mer diffus. Forskningens genomslag i praktisk verksamhet förutsätter i sin tur förändringar av praktikens arbets- och organisationsformer. Forskningen ger vanligen inte heller konkreta indikationer på hur praktiken ska organiseras. Detta betyder att forskningens relevans uppstår som en följd av relativt komplexa organisatoriska och kognitiva processer.

Det bör dock betonas att föreliggande studie utgår från ett statligt forskningsinstitut med en tydligt avgränsad roll i FoU-systemet (att inom arbetslivets område interagera med praktiker och att utgå från dessas kunskapsintressen i kunskapsproduktion och -spridning). I förarbetet bakom inrättandet av Arbetslivsinstitutet betonades att "den forskning som bedrivs ska formas och utvecklas i takt och samklang med de utvecklingsmönster och problem som präglar arbetsliv och arbetsmarknad" (Prop 1994/95:158 s 13). Senare i propositionen står det att arbetslivsforskningen "utgår från problem i arbetslivet" och att "mycket av arbetslivsforskningen [bygger] på ett nära samarbete mellan praktiker och forskare" (Prop 1994/95:158 s 15).

Dessa målskrivningar formulerade av Arbetslivsinstitutets huvudman är självfallet betydelsefulla när man studerar relevansaspekter av institutets verksamhet. Detta betyder att en definition av relevans – där interaktivitet betonas – är tillämplig. Hade studien omfattat den fakultets- eller rådsfinansierade universitetsforskningens villkor – där huvudmannen har formulerat delvis annorlunda mål – hade diskussionen med nödvändighet sett annorlunda ut. I ökad utsträckning hade fokus hamnat på de mer indirekta kopplingarna mellan forskning och praktik, även om också dessa ingår även ingår i denna studie.

Forskningens relevans handlar alltså inte nödvändigtvis om anpassning av forskningens inriktning efter samhälleligt definierade mål. Inte heller om att forskningsresultat måste få omedelbart och direkt genomslag i praxis.

Istället syftar relevansbegreppet på resultatet av ett "möte" mellan forskande institutioner och praktiska aktörer. I analysen av relevans kan man således inte inkludera enbart avsikterna med forskningen eller dess genomförande. Kopplingarna mellan forskning och praxis måste också behandlas – hur forskning på olika sätt kommer till användning, påverkar praktisk handling och hur den samhälleliga praktiken förändrar villkoren för och formerna i kunskapsproduktionen. Idealt sett föreställer vi oss därför relevans som en process, där forskning och praktik kontinuerligt påverkar varandra: forskningen influerar praxis, vars villkor och kunskapsintressen påverkar forskningen osv.

Denna rapport skall, utifrån denna preliminära inringning av begreppet forskningsrelevans, läsas som en idéskiss kring vad relevans egentligen representerar och hur vårt perspektiv kan omsättas i studier av forskningsrelevans.²

Hur beskriva relevansprocesser

Vetenskaplig verksamhet är interaktiv. Vetenskapen som aktivitet förutsätter kommunikation för att kunna reproduceras och utvecklas. Detta är kanske mest tydligt när det gäller bedömningen av forskningens kvalitet. Forskare är verksamma inom och riktar sin uppmärksamhet mot "forskarsamhällen", som består av kolleger, som i olika sammanhang bedömer det vetenskapliga värdet av avhandlingar, tidskriftsartiklar, seminarier, konferensdeltagande m.m. (Hagstrom 1965). Ett forskarsamhälle kan betraktas som en kollektiv aktör som värderar de bidrag som forskaren/forskarna lämnar. En förutsättning för en sådan värdering ska kunna genomföras är att forskningsresultaten offentliggörs, dvs. görs till föremål för kollegial insyn och bedömning.

Forskningens kvalitativa innehåll och bidrag till den vetenskapliga utvecklingen bedöms således i interaktiva sammanhang. Begreppet friktion förefaller vara en bra utgångspunkt för att beskriva och analysera formerna för denna interaktivitet (Sandström m.fl. 1995, Ziman 1994). I den offentliga kommunikationen kring forskningen inom "forskarsamhällena" uppstår friktion i form av bedömning, kritik, citering, teoretisk och metodologisk vidareutveckling m.m. Graden av friktion som en forskare eller forskargrupp utsätter sig för – samt naturligtvis resultatet av denna friktion – utgör centrala mått på forskares integrering i forskarsamhällena:

"Examen är inträdesbiljetten till akademien. Därefter yttrar sig friktionsfunktionen på olika sätt: Forskaren söker en tjänst och konkurrerar med andra sökande, man söker forskningsanslag i konkurrens med andra, man försöker få tidskrifts-

artiklar och bokmanus accepterade i konkurrens med andra etc.” (Sandström et al 1994, s. 53)

Studierna av forskarsamhällen utgår från att forskningens primära användningsområde och bedömningsarena är inomvetenskaplig. Offentliggjord och kvalitetsgranskad forskning bidrar, utifrån ett sådant perspektiv, idealt sett till forskningsområdets vidareutveckling.

På motsvarande sätt som den vetenskapliga kvaliteten bedöms i en process bestående av friktion, kan relevansen i forskningen betraktas som ett resultat av friktionen mellan forskning och social praxis. Emellertid är indikatorerna på friktion mer entydiga för den vetenskapliga kvaliteten och utgörs av sådana faktorer som godkända avhandlingar, accepterade manuskript, inbjudningar till konferenser m.m. För att uttrycka det enkelt: forskningsprocessen genererar forskningsresultat vilka bedöms i en process av kollektional friktion. Vilken roll forskningen spelat för en samhällelig praktik – och vilka former av friktion som verkar här – är mer oklart.

En analogi: innovationsmodeller

Ett utslitet tema i diskussionen om forskning och praktisk verksamhet är den linjära innovationsmodellens fall (Weinberger 1997). Denna modell utgick från att grundläggande forskning mer eller mindre automatiskt får genomslag i praktisk verksamhet. Utifrån detta sätt att förstå forskningen och dess relevans, är egentligen all grundläggande forskning relevant, eftersom den (potentiellt) kan utgöra grunden för tillämpningar. Dessa tillämpningar springer också, på ett okomplicerat sätt, ur forskningen och dess resultat. Modern innovationsforskning brukar istället poängtera att anknytningen mellan de olika elementen i innovationsprocessen (forskning, utvecklingsarbete, design, marknadsföring osv.) är interaktiv (Kline & Rosenberg 1986).

Gränssnitten mellan grundläggande och tillämpad forskning respektive forskning, utveckling och design är betydligt svagare än vad den linjära modellen antar; dessutom är grundforskningen inte nödvändigtvis den drivande kraften bakom innovationer och praxis. Tendensen är snarast att forskningen fungerar kompletterande i relation till andra delar av den samhälleliga praktiken. Pavitt (1991: 117) exemplifierar detta resonemang med företagets innovationsprocess:

”In seeking potential applications /---/ firms learn how to combine the results of basic research with other firm-specific assets.”

Denna förståelse relativiserar således forskningens betydelse för samhällelig praxis. Forskningen är en viktig del häri, men inte den drivande faktorn bakom förändringar i praktiken (även om undantag finns, t.ex. inom laser-

teknologi, bioteknik m.fl. områden, men också dessa områden utmärks av en relativt komplex och icke-linjär relation mellan forskning och praktik). Istället baseras innovationer (och annan praxis) på icke formaliserad, organisationsspecifik kunskap (Nelson 1990). Företag och andra organisationer har specifika rutiner och organisatoriska och teknologiska "traditioner" och "utvecklingsbanor" (trajectories) som styr verksamheten – vad som görs och på vilket sätt det görs.

Ur ett sådant perspektiv ligger forskningens främsta betydelse i att öka förståelsen av komplexa system samt att möjliggöra en bred förståelse av naturliga och samhällliga fenomen, och detta utan att vara låst vid ett givet perspektiv eller mål:

"One should think of the funding of fundamental scientific inquiries as providing maps to guide mission-oriented researchers, directing explorers on the applied science frontier to more fruitful areas, and sparing them the wastage of time and resources in searching barren regions or trying to cross unbridgable chasms." (David 1993: 230)

Forskningen påvisar således möjligheter för utveckling och förändring av samhälllig praxis utan att nödvändigtvis vara förändringens källa. Nelson (1990) hävdar att sådana grundläggande (generiska) kunskapsområden inte bara återfinns bara inom grundforskningen, utan också inom mer tillämpade forskningsområden, inom ingenjörsvetenskaperna och det samhällsvetenskapliga området:

"Technology at any time needs to be understood as a set of specific designs and practices, and a body of generic knowledge that surrounds these and provides understanding of how things work, key variables affecting performance, the nature of currently binding constraints, and promising approaches to pushing these back." (Nelson 1990: 8)

Sådan forskning fungerar således som en teoretisk och metodologisk formalisering av praktiken och dess rutiner och arbetsformer. Den utgör en form av reflektion över praktiken och kan genom detta möjliggöra förändringar och förbättringar i företagens och organisationernas verksamhet. Forskning och praktik kan således komplettera och befrukta varandra, fastän verksamheterna är åtskilda och inte sammankopplade på något linjärt sätt. Forskningen utgår från praktiken och bygger upp modeller, begrepp och teorier utifrån denna, medan praktiken utnyttjar forskningen i utformningen av organisationsspecifika rutiner.

Det är också viktigt att i detta sammanhang poängtera institutsforskningens specifika villkor. Mycket av de diskussioner som förts om forskningsrelevans har fokuserat på den akademiska forskningens anknytning till samhälllig praktik. Institutsforskningen har haft, och har i många fall kvar, ett uttalat mandat att inrikta sin verksamhet mot tillämpad forskning, pro-

duktutveckling, utredningar etc. – som ett slags komplement till samhälleliga aktörers kompetens. Relevans har således varit en utgångspunkt för institutens verksamhet. Instituterna har som en följd av detta ofta bedrivit verksamhet som områdets praktiker (företag, organisationer m.m.) inte själva har kunnat bedriva. Detta gäller främst industriforskningsinstituterna (IVF, IVL m.fl) men också en del av sektorsinstituterna (t.ex. SIB). Vissa av instituten har fungerat som substituerande FoU-utförare, t.ex. när företag och andra organisationer varit för små för att bedriva egen FoU eller när forskningsområdena varit svagt företrädade inom universitetssystemet. Andra institut, främst industriforskningsinstituterna, har också haft en servicefunktion för respektive sektor, som har inkluderat sådant som informationsspridning, tekniköverföring, provning och testning.

För att kunna analysera relevansaspekter av institutsforskningen är det viktigt att studera de olika sektorernas kunskapsbehov och organisationsstruktur. Frågan gäller vilken typ av FoU statliga organisationer skall bedriva och vilken FoU som företag och andra organisationer själva bör bedriva och finansiera. Eftersom instituten vanligen har inrättats för att ersätta eller komplettera såväl privata organisationers FoU som offentligt finansierad högskoleforskning bör studiet av institutsforskningens relevans inriktas mot sektorernas förändrade arbetsformer och villkor: är aktörerna fortfarande små med begränsade resurser att bedriva FoU? På vilket sätt kan den offentliga forskningen komplettera de privata verksamheterna? Vilka frågeställningar dominerar inom sektorn? Vilken forskning bedrivs inom det akademiska systemet?

Dessa frågor handlar om samhällssektorernas kunskapsförsörjning och arbetsfördelningen mellan privata och offentliga aktörer inom FoU-området. Utan svar på dessa frågor befinner sig relevansprocesserna utan inre kompass.

Fyra modeller

Ett försök att systematisera institutssektorns olika roller i relation till samhällelig praktik har gjorts av Joly & Mangematin (1996). De urskiljer tre olika sätt för offentliga forskningsinstitut att samarbeta med praktiker: närhet, klubb och marknad.

Närhetsmodellen utgår från personliga relationer och tillit mellan forskare och praktiker samt är inriktad mot att lösa konkreta och ofta kortsiktiga problem.

Klubbmodellen inriktar sig mot problem som är gemensamma för en sektor eller motsvarande och syftar till att frambringa regler, standards, kunskaper m.m. som är relevanta för många olika aktörer.

Marknadsmodellen bygger på ömsesidig respekt och syftar till att tillhandahålla expertis ("spetskompetens") inom ett specialiserat område.

Närhetsmodellen kan exemplifieras med samarbetet mellan ett småföretag och ett industriforskningsinstitut, där det senare utför t.ex. prototyptestning. Aspekter av EUs ramprogram för forskning och teknisk utveckling, t.ex. framtagningen av gemensamma tekniska normer, är exempel på klubbmodellen. Samarbetet mellan en högskoleinstitution och ett storföretag inom högteknologisektorn har ofta drag av marknadsmodellen.

Det ur vårt perspektiv viktiga med den föreslagna typologin är att den poängterar olika former av relevansprocesser – sätt på vilket forskning sprids samt kommer till användning och nytta – för olika typer av forskningsinstitut.

Närhetsmodellens utgångspunkt är problemlösning. Här är täta och personliga kontakter mellan institut och praktiker, utbyte av personal och gemensamma forsknings- och utvecklingsprojekt, indikatorer på att verksamheten uppvisar relevans. Närhetsmodellen är en nätverksansats inriktad på personliga relationer.

Klubbmodellen inriktar sig ofta mot den institutionella (vanligen statliga) regleringen av praktikernas verksamhetsvillkor. Här är institutets förhållande till reglerande myndigheter, dess genomslag i lagstiftning och offentligt eller privat standardiseringsarbete samt dess effekter på praktikernas agerande och verklighetsuppfattningar indikatorer på forskningsrelevans.

Marknadsmodellen, slutligen, inriktas mot att komplettera praktikernas verksamhet med kompetens inom ett specialiserat område. Här sker ett utbyte av högt specialiserad kunskap, och forskningsrelevansen torde visa sig t.ex. i praktikernas kvalitativa bedömning av den vetenskapliga kompetensen men också i myndigheters, organisationers och företags efterfrågan på institutets kunskaper.

Det rör sig således om tre relativt olika typer av "nyttigheter" som de olika modellerna – i bästa fall – frambringar. Inte desto mindre handlar det om (potentiellt) relevant forskning i alla tre. Utöver de mekanismer som förekommer i den föreslagna typologin vill vi lägga till en fjärde typ. I denna påverkar forskningen i huvudsak praktiken indirekt, genom att kritiskt reflektera över dess arbetssätt, metoder och resultat. Målgruppen för denna typ av interaktion är mer diffus än för de tre andra modellerna.

Vi kallar denna modell för *upplysningsmodellen*, eftersom den inriktas mot att öka den allmänna och gemensamma kunskapen om hur olika praktikfält inom samhället fungerar. Den kan uttryckas i en aktiv opinionsbildande och kritisk roll, där avsikten främst inte är att tillhandahålla användbara

kunskaper och kompetens för praktiker eller reglerande myndigheter, utan där grupper, organisationer och individer i samhället står i fokus.

Relevansprocesser inom ALI

Arbetslivsinstitutets FoU-verksamhet innehåller element av alla de ovan nämnda modellerna. Den följande analysen bygger på intervjuer med enhetschefer och personal inom två avdelningar vid institutet (verksamhetsområdet arbetsmarknad och verksamhetsområdet arbetsmedicin). Dessutom har dokumentation från institutets hela verksamhet utnyttjats.

Forskningen kring arbetsorganisation har drag av närhetsmodellen, med en stark tradition av aktionsforskning och FoU-samarbete med lokala, främst fackliga, organisationer. Verksamheten inom arbetsmarknadsområdet har till synes ambitionen att fungera enligt klubbmodellen, där nya begrepp och samarbetsmönster inom arbetsmarknadsrelationerna ska utvecklas åtminstone delvis på basis av institutets verksamhet. Inom denna verksamhet eftersträvas gemensamma beskrivningar av problem och möjligheter för arbetsmarknadens parter i en tid av omställningar av ekonomi, teknologi, arbete och arbetsmarknader. Ett sådant arbetssätt ligger väl i linje med klubblogiken. Den juridiska verksamheten inom arbetsmarknadsenheten förefaller dock vara mer inriktad mot att tillhandahålla specialiserad kunskap främst inom EU-rättens område för organisationer, myndigheter m.m., vilket har drag av marknadsmodellen.

Verksamheten inom arbetsmedicinområdet är i första hand klubborienterad, framför allt genom sin nära anknytning till statlig reglering och inspektion (Arbetarskyddsstyrelsen och Yrkesinspektionen), även om den också är marknadsorienterad (i bemärkelsen kompletterande) i förhållande till högskolan och universitetssjukhusen.

Upplysningsmodellen uttrycks i Arbetslivsinstitutets granskning av olika arbetsmiljörisker, där institutets utåtriktade verksamhet kommer till uttryck i form av högfrekvent massmedial exponering.

Dessa exempel indikerar spännvidden i Arbetslivsinstitutets verksamhet, och sannolikt även för FoU inom arbetslivsområdet mer generellt. Frågan om relevans i Arbetslivsinstitutets verksamhet bör därför i första hand relateras till de olika modellerna och deras respektive logik. I analysen av forskningsrelevans, liksom i de dimensioner över forskningsrelevans som presenteras i den föreslagna modellen, tas hänsyn till dessa olikheter.

Samtidigt har uppdraget varit att utveckla *en* modell för relevansstudier av forskning. I det följande är avsikten därför att försöka att fånga in dessa olikheter i en och samma utvärderingsmodell. Det här dock påpekas att

forskningsrelevans ”uppstår” på lite olika sätt beroende på vilken typ av logik och rolluppsättning som råder. Modellen blir därför vagare och mer allmänt hållen i fallet Arbetslivsinstitutet än för en mer sammanhållen organisation.

En sammanfattning av det här beskrivna perspektivet på anknytningen mellan forskning och samhällelig praktik (inom såväl företag, förvaltningar som andra organisationer) betonar följande antaganden:

- Samhällelig praktik (inom företag, förvaltningar m.m.) är normalt sett inte direkt relaterad till forskning, utan kopplingen uppstår som ett resultat av organisationsspecifika rutiner och strukturer.
- Forskning kan dock utgöra en viktig del i praktikens kunskapsunderlag, genom att påvisa möjligheter och gränser för praxis, reflektera över arbetssätt och metoder m.m. Detta utgör *relevansens friktion*, varmed avses i vilken utsträckning FoU förhåller sig till praktikens frågeställningar och problem. Denna friktion förmedlas på olika sätt beroende på relationen mellan forskning och praktik. Den kan uttryckas genom direkta kontakter och samarbetsprojekt, i form av underlag för regleringar eller tillhandahållande av expertkunskaper.
- Offentligt finansierad forskning bör, generellt sett, inriktas mot att tillgodose behovet av allmänna, brett tillämpbara kunskapsområden, vilka kan utgöra komplement till organisationers praktik. Offentligt finansierad forskning bör normalt *inte* inriktas mot att likna eller substituera forsknings- och utvecklingsverksamhet inom organisationerna. Undantag finns dock, främst inom institutssektorn.
- Institutsforskningens speciella roll i FoU-systemet – som ersättning eller komplement till privata aktörers verksamhet – innebär att gränserna mellan vad instituten ska göra och vad som lämpligast organiseras av företag och organisationer inte är en gång för alla bestämd. Institutsforskningens grunder och interaktion med samhällelig praktik måste analyseras fortlöpande och förutsättningslöst.
- Institutens särskilda ställning i FoU-systemet – där praktikers kunskapsintressen utgör utgångspunkten för verksamheten – fordrar att formerna för interaktionen mellan institutsforskning och praktik klargörs. Denna interaktion kan utformas och fungera på olika sätt. Relevans är därför inte ett entydigt begrepp, inte heller inom institutssektorn. Samhällssektorernas kunskapsintressen bör på ett rimligt sätt avspeglas i institutens verksamhet, men formerna för detta kan förväntas variera. Variationerna beror bl.a. på hur samhällssektorerna och deras aktörers kunskapsintressen har utvecklats, men också på huvudmannens

ambition med instituten. Denna fråga är därför något som uppdragsgivaren bör förhålla sig till och ambitionerna med institutets FoU-verksamhet måste preciseras. Denna avvägning mellan olika förhållningssätt kan dock inte göras av FoU-analytiker.

Relevans som dialog

Ett vanligt förekommande perspektiv på anknytningen mellan forskning och praktik betonar behovet av en direkt organiserad relation mellan forskning och praktikens kunskapsintressen. I så fall skulle relevans bedömas utifrån hur väl forskningen är relaterad till frågeställningar som industrin eller andra praktiker bedömer vara centrala (jfr. NUTEK 1994).

Det är dock tveksamt om praktikernas kunskapsintressen i alla lägen ska vara det avgörande för om forskning är relevant eller ej (det som kallas ett "demand pull"-perspektiv). Erfarenheter från vissa teknologiområden manar till försiktighet. Exempel där organiserad relevanssäkring givit negativa förskjutningar i kunskapsintresset har påvisats inom STU/NUTEK-området. I de fall det inte finns organiserade praktiker som har relevanta intressen inom det aktuella kunskapsfältet kan styrningen leda till suboptimala lösningar (se Sandström, Benner et al 1997).

Frågan om vilka kunskapsområden som är relevanta kan sannolikt inte heller avgöras av forskarna själva (vilket ibland kallas "technology push"). En möjlighet är i stället att relevansaspekterna definieras i en dialog mellan forskare och praktiker, där gemensamma problembeskrivningar, intressen, värden m.m. lägger grunden för kunskapsproduktionens utformning och inriktning (jfr. Blume 1987).

Dialogformen finns inbyggd i alla de modeller som diskuterats ovan (närhet, klubb, marknad och upplysning), fastän den uttrycks på olika sätt. Det viktiga är att forskare och praktiker (idealt sett) möts och gemensamt definierar mål för kunskapsproduktionen. Denna betoning på dialog och interaktion är genomgående i vår processmodell för relevansbedömning.

Relevansbegreppet omfattar således också långsiktiga och diffusa tillämpningsområden snarare än enbart kortsiktiga och synliga effekter som nya produkter eller andra innovationer. Forskning som till synes inte har lagt grunden för innovationer eller social praxis kan inte utan förbehåll klassas som irrelevant. Bara det faktum att en mängd olika möjligheter för kunskapsproduktionen studeras är i sig ett bidrag till innovationer och praxis, även om forskningen till synes inte är användbar eller har lett till praktiska resultat. Tvärtom kan ensidiga krav på att forskningens resultat ska manifesteras i innovationer och andra former av samhällelig praxis underminera den offentliga forskningens utveckling (Rosenberg & Nelson 1993, Feller 1999, Rossett 1991).

Det är inte omedelbart ett exempel på relevans när den offentliga forskningen inriktas mot att lösa praktiska problem eller utveckla nya produkter eller processer. Sådana uppgifter löses sannolikt också i framtiden bäst av företag och myndigheter, även om undantag finns (jfr. närhetsmodellen). Inte heller räcker det med att utgå från de samhälleliga intressenternas krav på forskningens inriktning.

Procedurer för relevansutvärderingar

Detta avsnitt beskriver hur studier av forskningsrelevans med ett processperspektiv kan genomföras. Vi betonar att forskningens relevans kan uppstå på olika sätt: genom direkt samarbete mellan forskare och praktiker, genom interaktion mellan forskare och reglerande myndigheter, genom tillhandahållandet av expertkunskap eller genom forskningens mer allmänna spridning i samhället. Såväl konkreta resultat av forskningens interaktion med praktiker (t.ex. reformer, nya produkter eller arbetssätt) som mer ogripbar påverkan måste därför kunna beaktas och inkluderas i relevansstudierna.

En möjlig utgångspunkt för studier av forskningsrelevans är fall- och processanalys av forskningspraktik för att följa hur forskning kommer eller inte kommer till praktisk användning. Genom att studera den betydelse forskningen hade för utvecklingen av samhällelig praktik (en reform, en innovation osv.) kan man belysa en konkret process inom arbetslivsområdet och analysera de bidrag som forskningen lämnat. Detta tillvägagångssätt gör det möjligt att fånga in genom vilka mekanismer forskning blir (eller inte blir) relevant. Denna form av relevansstudie är dock tidskrävande, eftersom den förutsätter djupgående studier av olika samhälleliga förändringsprocesser och forskningens betydelse däri. Det kan därför förefalla rimligt att bara göra ett fåtal studier, vilket gör det svårt att bedöma representativiteten i utvärderingarnas resultat. Slutsatserna blir i så fall "anekdotiska", och fångar bara in en begränsad aspekt av forskningens förhållande till praktiken.

Ett metodiskt alternativ baserat på processrelevans är att studera de enskilda forskargruppernas eller enheternas förhållningssätt till praktiken. I detta sammanhang går det också *att använda olika outputindikatorer för relevans*: externa kontakter, kunskapspridning, publicering, konferensdeltagande osv. Sådana indikatorer pekar på hur forskarna har interagerat med identifierade praktiker. Genom att använda olika relevansindikatorer går det också att urskilja olika förhållningssätt till praktiken, t.ex. enligt den tidigare beskrivna typologin. Samtidigt bör – för att belysa forskningens upplysningsfunktion – forskningens mer ogripbara bidrag till samhällelig praxis betonas och urskiljas: på vilket sätt forskningen har vidgat synfältet

och utprovat gränserna för praktisk verksamhet samt utvecklat teorier och metoder för förståelsen av praktiska processer.

Vi vill också betona betydelsen av att studera förändringar i forskningens omvärld. Relevans måste sist och slutligen bedömas i förhållande till forskningens omgivande miljö. Därför bör studier av samhällssektorernas kunskapsintressen och kunskapsförsörjning vara centrala i studiet av relevans i forskarnas verksamhet. Det är, som framhållits, inte enbart i själva forskningsprocessen som relevansen uppstår, utan i interaktionen och "dialogen" mellan forskare och praktiker.

Ett lämpligt tillvägagångssätt för relevansstudier är därför att genomföra ett antal pilotstudier, i vilka hypoteser om relevansprocesserna kan prövas. Det kan gälla betydelsen av samhällssektorns utveckling, outputindikatorer, forskningens roll och betydelse i samhällelig praxis, former för framväxt av nya områden och omvandling av existerande områden osv. Därigenom kan de frågeställningar som rests i denna uppsats "testas", för att ge en bild över av hur forskningen förhåller sig till praktiken. Ett naturligt steg vore sedan att gå vidare med en vidareutvecklad modell och erhålla en genomlysning av verksamheten inom hela Arbetslivsinstitutet.

Strategi för relevansbedömning

Interaktionen mellan forskare och praktiker och formerna för denna har, i processperspektivet, en helt avgörande betydelse för uppkomsten av relevant forskning. Relevans uppstår som en följd av att mål för kunskapsproduktionen definieras i interaktion mellan praktiker och forskare. Denna definition har konsekvenser för såväl forskningen som praktiken. Relevant forskning bedrivs i ett användarsammanhang, där olika former av kunskapsintressen tillhör utgångspunkterna för kunskapsproduktionens inriktning och organisation.

Samtidigt pekar detta relevansbegrepp på att forskning förändrar och påverkar samhällelig praxis. Forskning som är inriktad mot att inverka på praktiska processer blir inte relevant förrän den på något sätt integreras i eller samverkar med praktisk handling. Relevans syftar alltså på en dubbelriktad process, där såväl forskning som praktik ingår och påverkas. Relevansbedömning bör därför fokusera såväl på formerna för forskningens organisering och utförande som dess anknytning till samhällelig praktik.

Forskningens relevans uppstår inte som en följd av att forskning ensidigt anpassas efter samhälleligt definierade mål; inte heller genom att forskningsresultat får direkt genomslag i praxis. Istället uppstår det som resultat av interaktionen mellan forskare/forskargrupper och praktiker. I analysen av relevans kan man således inte enbart inkludera avsikterna med forskningen eller dess genomförande. Kopplingerna mellan forskning och

praxis måste inkluderas: hur forskning kommer till användning och influerar praktisk samt och hur förändringar i praxis påverkar villkoren och utgångspunkterna för forskningen.

Idealt sett är relevans en process, där forskning och praktik kontinuerligt påverkar varandra – forskningen influerar praxis, vars villkor och kunskapsintressen påverkar forskningen osv. Forskningsrelevans måste därför sättas i ett användningssammanhang. Forskningens samhälleliga inplacering är själva grunden för relevansstudierna, och det innebär att en ensidig fokusering på forskningsorganisation och -process är otillräcklig.

Tidigare har nämnts olika former för anknytning mellan forskning och praktik – med de idealtypiska modellerna närhet, klubb, marknad och upplysning som former för denna interaktion. Dessa former av interaktion svarar också emot olika sätt att styra forskningspraktiken (Stankiewicz 1990). Forskningen kan t.ex. inriktas mot klart definierade frågeställningar där den ska bidra till utformandet av samhällelig praxis. Detta gäller i synnerhet i närhets- men också delvis klubbmodellen. Praktiska exempel på en sådan mycket tydligt och styrd kunskapsproduktion är när forskningen ska belysa en reformprocess, underlätta en organisationsförändring eller bistå lagstiftningsarbete.

I andra fall växer forskningsfrågorna fram mer organiskt och som en följd av indirekt styrning, där samhälleliga problemställningar införs på ett mindre drastiskt sätt i forskningen ("inkubationsmodellen"). Detta svarar, i lite varierande utsträckning, mer emot marknads- och upplysningsmodellerna. Dessa bygger i högre grad på ett visst mått av autonomi för forskarna, där forskningen inriktas mot ett område men utan att förväntas ge någon omedelbar praktisk avkastning i form av stöd i t.ex. förändrings- eller lagstiftningsarbete. Former för interaktion mellan forskning och praktik påverkar således också hur forskningen organiseras. Detta bör inkluderas i relevansutvärderingar.

Det finns en viss risk att en fokusering på forskares externa kontaktnät kommer att betona existerande snarare än framtida kunskapsintressen, kortsiktigt snarare än långsiktigt relevant forskning. Detta gäller även i marknads- och upplysningsmodellerna, där betoningen ligger på mer eller mindre omedelbar forskningsanvändning. Dock inte i så konkret form som i närhets- och klubbmodellerna (där forskningen har en servicefunktion i relation till praktiken). Av detta skäl bör i modellen även inkluderas källor till förändringar i kunskapsproduktionens inriktning och organisation. Här är det av vikt att förstå vilken information som sådana förändringar baseras på, hur inkommande information och impulser bearbetats och hanteras, med vilka parter som möjliga förändringar diskuteras osv.

Genom detta erhålles även information om hur förändrade kunskapsbehov förutses och på vilket sätt och med vilka metoder forskarna avser att möta framtida kunskapsintressen. Relevansstudier bör också kunna klargöra vilka kunskapsområden som är och kommer att vara basala för förståelsen av en samhällssektors kunskapsbehov, utan att därmed direkt kunna identifieras av dess praktiker. Detta kan ske genom intervjuer med forskare inom området, men också med praktiker (som kan indikera var framtidens centrala frågeställningar hamnar), och i kvantitativa analyser av vetenskaplig och teknisk utveckling (Hansen & Jørgensen 1995).

Ett exempel på ett sådant relevant kunskapsområde är nya teknologiers konsekvenser för arbetsmarknaden. Vetenskapsbaserade kunskaper kan här vara ett viktigt underlag för såväl politiska interventioner som förhandlingarna mellan arbetsmarknadens parter. Forskning om drivkrafterna bakom teknisk förändring, liksom om drivkrafterna bakom vetenskaplig förnyelse, är, kan man hävda, nödvändig (och därför relevant) för detta problemområde.

Däremot är det inte omedelbart uppenbart för praktiker att ett sådant studium kan lägga grunden för arbetsmarknadens organisation, där mer kort-siktiga spörsmål som inflationsutveckling och lönebildning uppfattas som mer angelägna. Vi menar således att det kan behövas en "strategisk reservoar" av djupborrande teoretiska och metodologiska kunskaper för att kunna belysa relevanta problemområden. Relevansstudier måste kunna identifiera sådan kunskap och på vilket sätt den är eller kan komma att bli relevant.

En central fråga är huruvida utgångspunkten för relevansstudier skall vara universell eller relativistisk. Ur ett universellt perspektiv bör forskning värderas utifrån samma kriterier och bedrivas med samma mål oavsett sin institutionella hemvist. I linje med detta bör en forskningsinstitution inriktas mot och bedömas efter internationellt accepterade, universella, kvalitetskriterier snarare än snävt och lokalt definierade nyttokriterier (ett exempel på ett sådant perspektiv är Sverker Gustavssons [1995] utvärdering av SIB, Bygghörsningsinstitutet).

Ur ett relativistiskt perspektiv kan flera olika sorters mandat för en forskningsinstitution vara möjliga, beroende på den funktion institutionen är avsedd att ha och vilken uppbyggnad den traditionellt sett har haft. Studier av ett forskningsinstitutets relevans bör i så fall utgå från de specifika villkor (ekonomiska, politiska, historiska etc.) som gäller för denna, liksom de externa kontakter som institutionen arbetat upp. I en universell relevansvärdering tenderar således analysen att bedrivas oberoende av institutionens karaktär, medan denna snarast utgör utgångspunkten för den senare (eller åtminstone en kraftigt relativiserande faktor).

Det förefaller rimligt att använda delar av bägge ansatser. Många av de dimensioner av relevans som används i "relevansmodellen" är universella (kontaktnät, publiceringsmönster etc), men modellen avser också att öka förståelsen av hur arbetsformerna och förhållningssättet till omvärlden inom en forskningsinstitution har växt fram. Inte minst arbetet med typologiseringar av interaktion mellan forskare och praktiker har som ambition att tydliggöra variationer i anknytningen mellan forskning och praktik.

Vår förståelse av forskningsrelevans utgår således från några nyckelord: interaktion, friktion, dialog. Interaktion står för kontakterna mellan forskare och omgivning, mellan de olika aktörerna i framväxten av kunskapsproduktion och organisatorisk praxis. Hur ser professionella relationer mellan forskare och praktiker ut, vad upprätthåller dessa relationer osv.

Friktion representerar den "utvidgade interaktionen" – där interaktion övergår i förändringar i respektive organisations praxis (forskning och praktisk handling). Friktion uttrycks i reaktionen mellan forskning och praxis – hur förändringar i de respektive sfärerna sker och hur de påverkar varandra och överföringen av resurser och kunskap mellan forskare och praktiker.

Dialog, slutligen, betecknar bryggan mellan interaktion och friktion: det sätt på vilket olika typer av organisationer/aktörer möts och utbyter erfarenheter – den organisatoriska plattformen för förändring. Här ställer man sig frågor om vilka faktorer eller institutionella arrangemang – vare det politiska regleringar, styrgrupper, arrangemang för finansiering eller gemensamma projekt – som underlättar eller försvårar interaktionen och friktionen mellan forskare och praktiker.

När relevansprocesser etableras sker det således som en följd av kontakt, friktion och dialog. Kontaktnätet mellan forskare och praktiker, friktionen mellan dem som den uttrycks i olika mer eller mindre konkreta produkter eller relationer är väsentlig. Och dialogen mellan forskare och praktiker framträder som ett styrinstrument i utformningen av kunskapsproduktion och utbyte av resurser mellan aktörerna i systemet.

Dimensioner av forskningsrelevans

Nedanstående tablå pekar några centrala frågeställningar som bör prövas vid en processinriktad relevansbedömning av Arbetslivsinstitutets verksamhet. Tablåen utgör inte en modell över vad relevans "är". Istället är den en form av checklista över faktorer som indikerar forskningens anknytning till praktiker och praktisk verksamhet.

Forskarens kontaktnät

- Vilka praktiker har forskaren/forskargruppen frekventa kontakter med?
- Vilka praktikergrupper saknar forskaren/gruppen kontakt med?
- Vilken praktikergrupp är den huvudsakliga målgruppen för forskningen?
- Vilken eventuell praktisk bakgrund eller anknytning till praktisk verksamhet har forskaren (konsult, klinisk verksamhet etc)?
- Vad upprätthåller kontakter med praktiker? Är det:
 - privata kontakter
 - gemensam bakgrund (utbildning)
 - gemensamt intresse i förändringsprocess (nya arbetsformer, arbetsmiljöförbättring etc.)
 - professionellt utbyte/ömsesidig kunskapsöverföring

Inhämtning av kunskapsintressen

- Finansierar praktiker några av projekten? Externkvot?
- Medverkar praktiker som experter, i styrgrupp, referensgrupp etc?
- Finns det fora utanför ALI i vilka praktiker och forskare samverkar?
- Hur mycket kontakter (in- och utgående besök, telefonkontakter, e-post m.m.) har enheten?

Dialog mellan forskare och praktiker

- Hur identifieras relevanta praktiker?
- Har initiativ från finansierande organisationer (ALI internt, RALF, forskningsråden) påverkat kontaktnätet för forskargruppen och forskningens inriktning?
- Hur och av vem initieras FoU-projekten (ge exempel från senare projekt)?
- Påverkar praktiker utformningen av forskningsprojekt? Hur?
- På vilket sätt hanteras olika och motsatta kunskapsintressen (arbetsgivare-fackliga organisationer, olika politiska grupperingar osv).

Spridning av kunskaper

Vad har FoU-gruppen/FoU-enheten producerat i form av:

- Forskningsrapporter
- Vetenskapliga artiklar
- Konferens- och symposiedeltagande
- Nya personliga kontakter (kan bedömas efter besök, brevkontakter, externa föredrag etc.)
- Mobilitet (examinerade doktorer, deltagande i grundutbildning, temporära personalutbyten osv)
- Samverkan i förändringsprojekt (aktionsforskning av olika slag)

Användning/friktion

- Till vad skall forskningen användas?
- Av vem är den avsedd att användas?
- Hur ska den användas och hur förhåller sig forskningen till praktikernas arbetsformer (kompletterande, upplysande, reglerande, provocerande, understödjande etc)
- Vilket slags tillämpning kan förväntas?

Ge exempel på

- Effekter på partsrelationer på arbetsmarknaden
- Effekter på offentlig reglering och lagstiftning
- Nya produkter, arbetsmetoder eller processer
- Återkoppling av kunskapsspridning (har praktiker tagit kontakt efter konferenser, publikationer t ex)
- Massmediakontakter och -publikationer
- Hur förändringar i praktiken påverkat forskningens inriktning och organisation (omprioriteringar, nya arbetsformer, nya spridningsformer)
- Hur den akademiska forskningen har påverkats av ALI:s verksamhet och vice versa. På vilket sätt skiljer sig verksamheten, t ex i form av kontaktnät, publicering m.m.?

Foresighting

- Med vilka metoder och i vilka fora inhämtas och bearbetas information om framtidens arbetsliv, framtida medicinska risker m.m.?
- Utvecklas idéer om framtidsfrågor i samverkan mellan forskare och praktiker?
- Vilka forsknings- och kunskapsområden är centrala för området?

Metodfrågor

De indikatorer som relevansmodellen bygger på kan samlas in på ett flertal sätt. All information kan inte komma från forskarna. ALI:s ledningsstab kan fungera som en "sambandscentral" för relevansstudier, där uppgifter från olika håll samlas in och bearbetas.

De metoder som ligger närmast till hands i relevansstudier är, först och främst, enkäter som fylls i på enhetsnivå. Enkätmetoden lämpar sig utmärkt för att samla in data om externa kontakter, uppdrag och publikationer. Detta ger en preliminär bild av vad forskargrupperna och enheterna gör, vilka externa kontakter de har och på vilket sätt de förhåller sig till praktiker och till förändringar i omgivningen. Enkätaterialet måste dock kompletteras med mer avancerad datainsamling och databearbetning.

Bibliometrisk analys kan fördjupa bilden av publiceringsmönster. Vilken typ av tidskrifter som forskningen inriktas mot och hur publiceringsmönster sammanfaller med former för externa kontakter. Expertbedömningar av kunskapsbehov och förändringar i forskningens omgivning – där det är otillräckligt att förlita sig institutets egna forskare – kan genomföras i form av anonymiserad kunskapsinsamling, t.ex. om teknisk förändring (Delfimetoden). Nätverksanalys, där forskningens och forskarnas kontaktnät och hierarkier i dessa relationer, kan också göras i form av analyser av interaktion och dess täthet (Mizruchi 1994).

De kontakter och relationer, som då beskrivs och pekas ut, kan i ett andra steg följas upp med hjälp av intervjuer med utpekade praktiker. Genom dessa andra stegets intervjuer ges möjlighet att delvis "objektivera" den givna bilden, dvs. erhålla en mer balanserad information. Den främsta risken som kvarstår är antagligen den att intervjuade praktiker inte utgör ett slumpmässigt urval av alla möjliga praktiker. På något vis bör nog kretsen av praktiker vidgas. Ett sätt kan vara att låta intervjuade praktiker peka ut ytterligare andra "legitima" praktiker. Även andra sätt kan finnas att vidga kretsen.

En central frågeställning i denna ansats rör hur man väljer att betrakta begreppet praktiker. En självklar utgångspunkt bör för det första vara att tala om personer med någon form av kollektivt ansvar. Man är inte praktiker inom området arbetsmiljö bara för att man själv har stora arbetsmiljöproblem. För det andra dyker frågan om "representativitet" med nödvändighet upp. Är det eftersträvansvärt? Ett tentativt svar går i riktning mot att betona behovet av mångfald i relevansprocesserna. En riklig kontaktverksamhet inom ett slutet och enhetligt nätverk kan självfallet se ut som en utomordentlig relevanssäkring, men endast en liten förskjutning av praktikerkretsen ger då upphov till problem.

Relevansbedömningarna kan ske genom en kombination av relativt standardiserad datainsamling och mer avancerade sammanställningar av material om sociala och professionella nätverk och publiceringsmönster. Sammantaget gör detta det möjligt att karakterisera hur forskarna förhåller sig praktiken och hur forskningens inriktning och utförande förhåller sig till samhällliga processer. Det besvarar inte enkla frågor om forskningen är "relevant" eller ej, men det ger en bild av hur forskningen påverkar och påverkas av sin samhällliga omgivning. Relevansprocesser blir en indikator bland flera andra att ta hänsyn till vid utvärderingen av FoU.

En sammanfattning av modellen

I diskussionerna kring relevans och relevansdimensioner har vi betonat att relevans uppstår som en följd av interaktion, friktion och dialog, med värdering av framtida utvecklingslinjer som ett viktigt komplement. Vår utgångspunkt är att olika organisationer inom ett samhälligt fält (t.ex. arbetslivsområdet), idealt sett, reagerar på varandras handlingar. Relevans är således inte ett linjärt eller enkelriktat fenomen, där forskning lägger grunden för praktisk handling. Inte heller är den ett omvänt linjärt förhållande, där praktiska kunskapsintressen ensidigt styr forskningens inriktning och arbetsformer. Istället uppstår relevans som en följd av att forskande och praktiska organisationer interagerar. Vi ska nu sammanfatta och formalisera våra diskussioner om relevansdimensioner i en modell över hur forskningsrelevans uppstår.

Forskningen blir relevant genom att dess inriktning och innehåll definieras i en dialog mellan forskare och praktiska kunskapsintressenter. I denna process definieras mål för forskningen (den avsedda friktionen i form av nyttiggörande av forskningen) gemensamt av forskare och praktiker. Utifrån forskningens externa kontakter – där den huvudsakliga frågan är i vilka nätverk ingår forskaren/forskargruppen ingår – inhämtas och bearbetas kunskapsintressen, där en bild av vilken kunskap som efterfrågas skapas. Detta sker i en dialog där forskare och praktiker gemensamt definierar vad målsättningen för samverkan mellan forskning och praktik är, vilken roll forskningen ska spela i förhållande till praktiken, vad som är möjligt att åstadkomma för forskarna givet det rådande kunskapsläget osv.

Dialogperspektivet uttrycks således i form av fokusering på "mötesplatser" för interaktion med praktiker i organiseringen och utformningen av kunskapsproduktionen. Nästa steg i relevansprocessen är kunskapsspridning och -användning. I relevansstudierna bör klart framgå på vilket sätt kunskaper och andra resurser överförs mellan forskare och praktiker (och vice versa). Vi får därigenom olika mått på forskningens friktion, hur forskare/forskning förhåller sig till samhällliga kunskapsintressen, hur forskningen påverkas, hur praktiken påverkas och hur ser förmedling mellan dem ut. Framtidsbedömning är förändrade villkor och förhållanden för

forskningsverksamheten. Även om man aldrig eller sällan kan förutse framtidens kunskapsbehov bör det emellertid finnas en beredskap för detta och organiserade försök att uttyda omvärldsförändringar.

Sammanfattningsvis riktar den föreslagna modellen för studier av forskningsrelevans intresset mot följande processer:

1. Forskningens externa kontaktnät (som kan kvantifieras, både vad gäller omfång som innehåll i detta), vilket utgör grunden för dialog kring forskningsbarhet och kunskapsintressen (vilken kunskap efterfrågas, hur detta tillgodoses osv.).
2. Dialogmomentet som kan studeras bl.a. genom analys av samverkansprojekt, representation i styrgrupper, konkreta resultat av nätverksrelationer osv.
3. Forskningens friktion som visar sig i kunskapsspridning och i dess roll i olika praktiska processer.
4. Foresighting som kan studeras i form av genomförda omvärldsanalyser, olika "early warning"-system för värdering av vetenskapliga och teknologiska förändringar (Hansen & Jørgensen 1995).

Diskussionen har påvisat de olika sätt som kontakt, dialog och friktion kan kombineras. Detta visar att relevansprocesser kan variera betydligt och att relevans inte är ett entydigt begrepp.

Närhetsmodellens relevans kan förväntas vid samhällliga processer som är svagt kunskapsmässigt underbyggda och där forskningen kan fungera som en mycket central och kompletterande, ibland pådrivande, komponent i förhållande till praktiken. För att uppnå närhetsmodellens form av relevans är det viktigt med personliga kontakter mellan forskare och praktiker, kontakter som utmärks av långsiktighet, praktisk orientering och ömsesidig respekt. Omfattande och kontinuerlig kontakt med praktiker. Vi kan däremot förvänta oss mindre av vetenskaplig publicering och motsvarande från forskargrupperna, och mer av relevanta resultat och handlingsrekommendationer.

I klubbmodellen är avsikten att bidra till reglering av samhälllig process (genom exempelvis avtal, standardisering eller lagstiftning). Forskning skall här utröna möjligheter och gränser för praktiken. För att relevans skall uppstå är det viktigt med kontakter med reglerande myndigheter, men också tillgång till en gedigen kunskap om hur området fungerar. Det är däremot inte nödvändigt med direktkontakt med aktörerna i själva relevansprocessen. Kontakterna sker istället med reglerande organisationer, och det är här som huvuddelen av dialogen och friktionen bör ske (kontaktnätet bör dock inkludera flertalet praktiker).

I marknadsmodellen sker relevans genom tillhandahållande av spetskompetens eller av expertkunskap inom ett specialiserat område. Relationen med praktiker är vanligen av mer avpersonaliserad karaktär än i fallet med närhetsmodellen. Det är viktigare med en hög vetenskaplig nivå, vetenskaplig visibilitet och publikationer än med djupa och långsiktiga kontakter mellan forskare och praktiker. Utmärkande drag för relevansprocessen blir då hög publiceringsaktivitet och god vetenskaplig renommé, och vanligen relativt begränsad kontakt med avnämare i forskningsfasen. Vi kan förvänta oss många, snarare än djupa, externa kontakter.

I den upplysande modellen uppstår relevans när forskningen har en kritisk funktion. Relevans baseras inte nödvändigtvis i direktkontakt mellan forskare och praktiker. Viktigt är snarare forskningens samhälleliga spridning, vilket kan ta sig uttryck i sådant som kontaktverksamhet, tidningsartiklar, konferens- och symposiedeltagande.

Det finns självfallet hinder för uppkomsten av relevans inom alla dessa modeller. Sådana hinder kan exempelvis vara alltför svag medvetenhet om omgivande aktörer bland forskarna, bristande kontakter med reglerande myndigheter och den reglerade sfären, svag vetenskaplig utveckling och publicering, eller en ensidig inriktning mot kolleger och kollegialt erkännande.

Kan modellerna förenas i en gemensam utvärderingsmodell? Nej, men en sådan modell kan visa på olika relevansmekanismer. Val mellan olika sådana kan dock bara avgöras av ledning och huvudman. Den presenterade utvärderingsmodellens styrka är att den tar hänsyn till de många varierande sätt, som forskning kan anknytas till praktiska processer.

Andra erfarenheter av relevansstudier

BFR

Ett omfattande försök att utveckla relevansbedömningar av FoU bedrevs av Byggeforskningsrådet (BFR) mellan 1992 och 1994 (sammanfattat i Nyquist 1994). Projektet, kallat NOGA, syftade till att "identifiera och beskriva relevansfrämjande faktorer och att ange olika förutsättningar och infallsvinklar vid relevansbedömning..." (Nyquist 1994: 6). Ett praktiskt syfte var att ta fram checklistor för relevansbedömningar inom BFRs kansli.

BFR har haft en skiftande "karriär" som forskningsfinansiär. Under 1980-talets första år kritiserades rådet för dess förment ensidiga inriktning på relevansaspekter. Resultatet blev att kvalitetsfrågorna fick ett betydligt större utrymme, bl.a. genom inrättandet av Byggeforskningsrådets Vetenskapliga Nämnd (BVN). Vid början av 1990-talet, och med den djupa krisen i byggbranschen som bakgrund, ökade istället kraven på att BFR skulle finansiera nyttig och användbar forskning. Riksdag och regering

ställde klart specificerade krav på att BFR skulle samarbeta med industrin i finansieringen av forskning (s.k. samfinansiering).

Som en reaktion på dessa ökade krav på användbarhet och nytta initierades NOGA-projektet. NOGA-projektet bedrevs genom att en större mängd delrapporter med anknytning till relevansproblematiken författades. Projektet redovisades också i form av en slutrapport (Nyquist 1994).

Delrapporterna i NOGA-projektet spänner över ett brett fält: från pilotprojekt med varierande metodologi till filosofiska studier av relevansproblematiken. Slutrapporten innehåller främst en detaljerad diskussion kring hur relevansfrågan kan hanteras. Resultatet av NOGA blev därför främst en slutrapport som indikerar relevansfrågans komplexitet. Rapporten innehöll dock också checklistor för BFRs forskningshandläggare. Relevans definieras som att "prestera kunskap som kan komma till nyttig användning" (Nyquist 1994: 19).

Ett viktigt konstaterande är att bedömningen av forskningsrelevans måste delas upp i olika aspekter: relevant för vilket mål, för vem, för vad, i vilken form, på vilket sätt (Nyquist 1994: 34). Rapporten nämner också olika relevansfrämjande faktorer, såsom FoU-systemets struktur, former för information och kommunikation, aktörernas kunskaper och kompetens m.m. Slutligen diskuteras mätning och bedömning av relevans (checklistor för FoU-handläggare). Dessa bedömningar ska, enligt rapporten, fokusera de frågeställningar som tidigare tagits upp: relevant för vilket mål, för vem, för vad, i vilken form och på vilket sätt. De frågor som bör behandlas är vad projekten är inriktade mot för resultat, vilka aktörer som är målgruppen, vilken roll forskningen ska spela i praktiken, vad som ska utvecklas utifrån projekten, i vilken form kunskapsproduktionen ska bedrivas och på vilken sikt resultaten förväntas. Det är således inga entydiga och generellt giltiga kriterier för relevans som presenteras. Istället betonas relevansfrågornas kontextberoende – vilken typ av projekt som behandlas, vilka mål som skulle nås och vilka aktörer som var involverade.

NUTEK

NUTEK (Närings- och teknikutvecklingsverket) har också bedrivit en relativt omfattande verksamhet inom relevansstudier. Till skillnad från BFRs mer analytiska ansats har NUTEKs verksamhet börjat i en praktisk ända: ett större antal relevansstudier har genomförts utifrån en relativt schematisk analytisk mall (se t.ex. NUTEK 1996:a-c).

Huvudfrågeställningarna för relevansbedömningarna har varit om de genomförda satsningarna fått avsedd effekt, om satsningarna varit rätt inriktade och genomförda samt vad som bör förändras. Relevansvärderingarna har gjorts utifrån ett större antal intervjuer med forskare och företag samt en genomgång av aktmaterial (projektansökningar samt rapporter från for-

skargrupperna). Faktorer som bedömts har bl.a. varit patentering, kontakter med företag, kunskapsspridning, effekter på sysselsättning etc. En del utvärderingar har också belyst huruvida projekten legat i linje med statmakternas avsikter och ambitioner inom närings- och forskningspolitik (t.ex. NUTEK 1996a).

NUTEKs relevansutvärderingar har alltså, till skillnad från BFRs, utgått från ett antal handfasta kriterier på forskningens "nytta och användbarhet". NUTEK-studierna är inte teoretiskt eller metodologiskt avancerade, men de ger ändå en indikation av hur man skulle kunna gå tillväga i studiet av forskningens samhälleliga effekter. Som vi har nämnt tidigare, menar vi dock att sådana studier bör kompletteras och fördjupas med studier av forskningens mer ogripbara effekter på samhällelig praxis.

Referenser

Ds 1996:36 *Kan myndigheter utvärdera sig själva?*

Benner, Mats (1993) *Forskning, samhälle och stat*. Lund, FPI.

Björklöf, Sune (1986) *Byggbranschens innovationsbenägenhet*. Linköping, Ek. Inst.

Blume, Stuart S. (1987) "The Theoretical Significance of Co-operative Research" i Blume, S.S. et al, eds. *The Social Direction of the Public Sciences*. Dordrecht, Reidel.

Cole, Stephen (1992) *Making Science*. Cambridge MA, Harvard U.P.

David, Paul (1993) "Knowledge, Property, and the System Dynamics of Technological Change" i *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics 1992*, 215-255.

Eriksson, Jan (1994) *Forskning, utveckling, nytta*. NOGA:s skriftserie 1994:12. Stockholm, Byggnadsforskningsrådet. (Diss.)

Feller, Irwin (1990) "Universities as Engines of R&D-based Economic Growth" i *Research Policy*, 19, 335-348.

Fridjonsdottir, Katrin (1983) *Vetenskap och politik*. Stockholm, Akademilitteratur.

Granberg, Anders & Stankiewicz, Rikard (1981) *Specialiseringstendenser i den högskolebaserade tekniska forskningen*. Lund, FPI.

Gustavsson, Sverker (1995) Utvärdering av Statens institut för byggnadsforskning (SIB). Stockholm, Inrikesdepartementet. (Stencil)

Hagstrom, Warren O. (1965) *The Scientific Community*. New York, Basic Books.

Hansen, Hanne Foss & Jørgensen, Birte Holst (1995) *Styring af forskning*. Frederiksberg, Samfundslitteratur.

Irvine, J., Martin, B.R., Schwarz, M., & Pavitt, K., Rothwell, R. (1981) "Government Support for Industrial Research in Norway: A SPRU Report" i NOU 1981 30B *Forskning, teknisk utvikling og industriell innovasjon*. Oslo, Universitetsforlaget.

Joly, P.B. & Mangematin, V. (1996) "Profile of Public Laboratories, Industrial Partnerships and Organisation of R&D" i *Research Policy*, 25, 901-922.

Kline, Steven J. & Rosenberg, Nathan (1986) "An Overview of Innovation" in Landau, Ralph & Rosenberg, Nathan, eds. *The Positive Sum Strategy*. Washington, DC, National Academy Press.

Mizruchi, Mark (1994) "Social Network Analysis: Recent Achievements and Current Controversies" i *Acta Sociologica*, 37, 4, 329-343.

Nelson, Richard R. (1990) *What is Private and What is Public about Technology?* Columbia University.

Nilsson, Kjell & Sunesson, Sune (1988) *Konflikt kontroll expertis*. Lund, Arkiv.

NUTEK (1994) *Svenskt näringslivs teknologiska specialisering*. Bilaga till 1994 års lång-

- NUTEK (1996a) *Industrirelevansen i programmet Systemteknik och utvecklingsmetodik för komplexa tekniska system.*
- NUTEK (1996b) *Relevansutvärdering av NUTEKs forskningsprogram inom HIV/AIDS 1987-1996.*
- NUTEK (1996c) *Utvärdering av NUTEKs medicintekniska satsningar 1987-1996.*
- Nyquist, Ola (1994) *NOGA räknat: För vem? För vad?* Stockholm, BFR.
- Pavitt, Keith (1991) "What Makes Basic Research Economically Useful?" i *Research Policy*, 20, 109-119.
- Pavitt, Keith (1993) *Why British Basic Research Matters (To Britain).* Brighton, SPRU.
- Rosenberg, Nathan (1994) *Exploring the Black Box.* Cambridge, Cambridge U.P.
- Rosenberg, Nathan & Nelson, Richard R. (1994) "American Universities and Technical Advance in Industry" i *Research Policy*, 23, 323-348.
- Russell, Conrad (1993) *Academic Freedom.* London, Routledge.
- Sahlin-Andersson, Kerstin & Rombach, Björn, red. (1995) *Från sanningssökande till styrmedel.* Stockholm, Nerenius & Santérus.
- Sandström, Ulf, Benner Mats et al (1997) *Science-Based Technologies – The Swedish Case. Tema T. (Background paper to Reiss, T et al: Science-Based Technologies - a report to EU Commission, Forthcoming, ISI Fraunhofer Institute, Karlsruhe).*
- Sandström, Ulf (1997) *Forskningsstyrning och anslagspolitik.* Stockholm, Byggnadsforskningsrådets vetenskapliga nämnd.
- Sandström, Ulf m.fl. (1995) *Anslagspolitik för en uthållig kunskapsutveckling.* Stockholm, Byggnadsforskningsrådets vetenskapliga nämnd.
- Stankiewicz, Rikard (1990) "Universiteten och sektorsforskningen i ett internationellt perspektiv" i Irvine, John et al *Att utveckla ny energiteknik med högskolans hjälp.* Stockholm, Efn.
- Stähle, Bertel (1994) *Om kopplingen mellan kvalitet och relevans i forskning och forskningsutvärdering.* Stockholm, BFR.
- Svedinger, Björn & Stenkula, Peter (1994) *Relevansstudie: FoU-verksamhet om fönsterbeläggningar.* Stockholm, BFR.
- Vedung, Evert (1994) *Forskningens relevans, användbarhet, användning och nytta.* Stockholm, BFR.
- Weinberger, Hans (1997) *Nätverksentreprenören.* Stockholm, KTH.
- Wittrock, Björn & Lindström, Stefan (1984) *De stora programmens tid.* Stockholm, Akademilitteratur.
- Ziman, John (1994) *Prometheus Bound.* Cambridge, Cambridge U.P.