

Högskolor och institut – normsystems roll i samarbete

Helena Eriksson
Högskolan i Halmstad
helena.eriksson@hh.se

Bernd Hofmaier
Högskolan i Halmstad
bernd.hofmaier@hh.se

Abstract

Under de senaste åren har man från politiskt håll lyft frågan kring relationen mellan högskolor och institut och vad dessa båda aktörer har för roller. Man har pekat på behov av mer samverkan mellan högskolor och institut. Detta paper är en analys av två samverkansprojekt mellan högskolor och institut. Intervjuer samt en workshop har genomförts med aktörer från deltagare i projekten och dessa har analyserats utifrån Mertons (1973) och Zimans (1994, 2000) teorier om normsystem inom högskolor respektive institut. Skillnad i normsystem mellan högskolorna och instituten analyseras utifrån synen på kunskap och forskning bland deltagarna i projekten. Skillnaderna i normsystemen kan ses få konsekvenser för hur verksamheten inom högskolorna och institut organiseras. Dessa två utgångspunkter, skilda sätt att se på kunskap och forskning samt olika sätt att organisera sin verksamhet på, skapar i sin tur både möjligheter men även svårigheter att arbeta tillsammans.

1. Inledning

På vilket sätt kan högskolor och externa forskningsinstitut som exempelvis industriforskningsinstitut bidra till en gemensam kunskapsutveckling och därmed bidra till hållbar tillväxt genom nya och förbättrade produkter, processer och tjänster? Behövs en tydligare rollfördelning eller bör man eftersträva ett närmande mellan dessa? Under de senaste åren har ett antal rapporter och utvärderingar publicerats kring institutens roll i Sverige och hur högskolor och institut samverkar. I rapporterna pekar man på både på likheter och olikheter mellan högskolor och institut samt på vilket sätt de kompletterar varandra samt på fördelar med en utökad samverkan mellan dessa.

Sörlin menar till exempel i rapporten *En ny institutssektor* att: ”Högskolans omfattande forskning bör utnyttjas för att öka institutens konkurrenskraft i Sverige och, inte minst, i andra länder. Samtidigt bör institutssektorns erfarenhet från samarbete med näringslivet utnyttjas för att utveckla universitetens och högskolornas tredje uppgift och för att öka personrörligheten mellan högskola, institut och näringsliv.” (Sörlin 2006:8)

Även Arnold m.fl. diskuterar högskolans respektive institutens roller och menar att: “The roles of the universities and the research institutes in the knowledge infrastructure are complementary, not substitutes.” (Arnold m.fl. 2007:81) I detta sammanhang pekar man på att det inte finns någon poäng i att strikt dela upp rollerna mellan företag, institut och universitet och menar att det finns överlappningar mellan dessa tre aktörers roller och

verksamheter. De menar till exempel att både företag och universitet på olika sätt är källor till att identifiera nya behov och kompetenser på instituten. Institutet behöver ett nära och intellektuellt samarbete med universiteten på samma gång som universiteten kan dra nytta av institutens förmåga att identifiera nya problem och intresseområden. Utgångspunkten för Arnolds m.fl. resonemang är att istället för konkurrens mellan institut och universitet är det bästa sättet för att vara till nytta i samhället att de samarbetar. Detta menar de vidare innebär att FoU policys måste stödja de båda verksamheternas kärnverksamhet och incitament för samverkan (Arnold m.fl. 2007) Det finns därmed en likhet i Sörlins (2008) och Arnolds m.fl. (2007) synsätt i de att båda lyfter fram att samverkan mellan högskolor och institut är viktigt.

Arnold m.fl. (2007) menar, vilket ovan redogjorts för, att det inte finns någon poäng i att göra en tydlig uppdelning mellan instituten och högskolornas roller. Till skillnad från Arnold m.fl. pekar däremot Eriksson och Ericsson (2005:78) samt Karlström (2007a, 2007b) på att högskolornas och institutens roller bör vara tydliga och kompletterande.

Oavsett hur man ser på högskolornas och institutens roller blir de aspekter som Eriksson och Ericsson (2005) pekar på kring samverkan, drivkrafter och förutsättningar för dessa, av vikt att beakta. För att samverkan mellan institut och högskolor ska bli fruktbar pekar Eriksson och Ericsson på att det är viktigt att det finns drivkrafter, att båda parter ser ett mervärde i att samverka. De exemplifierar med KTH:s samarbete med forskningsinstitut där KTH ser instituten som viktiga samarbetspartners för att föra ut forskningen och instituten ser KTH som viktigt för att få tillgång till både en bredare kompetens och en spetskompetens som de kan använda i stora projekt.

Eriksson och Ericsson (2005:9) lyfter fram ett antal aspekter som de menar är förutsättningar för att samarbetet mellan KTH och andra tekniska högskolor och forskningsinstitut ska bli framgångsrikt.

- Att det finns tydliga roller som är kompletterande och respekterade
- Att det finns en positiv attityd och en vilja till samarbete
- Att det finns ekonomiska incitament
- Att det finns ett förtroende mellan de personer som ska samverka

Flera av dessa aspekter lyfter även Karlström (2007b) fram och menar till exempel att rollerna behöver förtydligas och att det krävs incitament till samverkan. Dessutom lyfter författaren fram att en dimension som är viktig i samverkan mellan institut och högskolor och som har att göra med den strategiska planeringen på ledningsnivå; att det finns en uttryckt vilja och strategi på denna nivå till att samverka.

1.1 Forskningspolitik

I detta sammanhang kan nämnas att i den forskningspolitiska propositionen 2004/05:80 lyfts behovet av att relationen mellan högskolor och industriforskningsinstitut utvecklas. Även i den nya forskningspropositionen (2008/09:50) pekar man på liknande aspekter och menar att institutens roll i innovationssystemet bör tydliggöras för att på så sätt göra institutens relation till högskolorna klarare. Vidare pekar man på att institutens roll och kompetens bör fokuseras till utveckling och innovation. Även här pekar man på att

samverkan mellan högskolor och institut bör stärkas och man menar att man behöver ta fram gemensamma strategier.

I samma proposition framgår hur universiteten och instituten har olika bilder av instituten och hur de förhåller sig till högskolor och universitet genom remissvar som de givit på förslag kring en *handlingsplan för en ny institutsektor*. Vi kommer här inte att gå närmare in på handlingsplanen, men kan konstatera att remissvaren ser olika ut. De tar upp:

- Institutssektorn behöver stärkas respektive instituten bör införlivas i lärosätena eller dess holdingbolag
- Det behövs en tydligare rollbeskrivning där högskolor och universitet har forskning som huvuduppgift och institutens fokus bör ligga på verifiering, uppskakning, implementering samt testning respektive att högskolor och institut har en överlappande rollfördelning när det gäller utveckling och innovation och det behövs ingen tydligare rollfördelning.
- Det kommer även upp åsikter kring att instituten ska stödja universitetens och högskolornas kommersialisering, vara en länk mellan universitet och företag (Prop. 2008/09:50).

VINNOVA har getts ett särskilt ansvar för att stödja samverkan mellan högskolor och institut och utlyste år 2006 i detta sammanhang medel för pilotprojekt. Dessa var ämnade till att stärka sådan samverkan i syfte att skapa möjlighet för lärosätenas och institutens aktörer att skapa långsiktiga samarbeten och därmed på olika sätt stärka verksamheterna. VINNOVA menar i sin utlysningstext att:

En sådan samverkan skulle gagna institutens kunskapsutveckling, samtidigt som det skulle bidra till att stärka lärosätens utveckling av samverkansuppgiften, särskilt samverkan med näringslivet, liksom mobiliteten mellan lärosäten, institut och näringsliv. (Utllysning, Stärkt samverkan mellan industriforskningsinstitut och lärosäten, 2006-12-31 sid. 2)

VINNOVA tar därmed utgångspunkt i ett liknande resonemang som bland annat Sörlin (2006) och Arnold m.fl. (2007) och menar att samverkan mellan högskolor och institut kan stärka kunskapsutveckling genom de olika kompetenser som dessa båda aktörer har. Det vill säga, man vill främja det övergripande målet och syftet med att lärosäten och industriforskningsinstitutet ska öka sin samverkan för att stärka och utveckla de respektive verksamheterna. Industriforskningsinstitutens kunskapsutveckling ska stärkas och lärosätenas samverkan med omgivande samhälle, speciellt företag, ska stärkas.

1.2 Projekten

Två av de projekt som beviljades medel i VINNOVAs utlysning år 2006 och som därmed främst syftar till att främja samverkan mellan institut och lärosäten ligger till grund för denna studie.

Det ena projektet är *Pålitliga produkter med inbyggda system (ILISIS)*, ett samarbete mellan SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (SP) i Borås, Högskolan i Halmstad (HH) och Jönköpings Tekniska Högskola (JTH). ILISIS syftet med samarbetet var att stödja företag med att utveckla inbyggda system där det krävs pålitlighet. Genom ett

fördjupade samarbetet mellan de tre parterna, SP, HH och JTH, såg man möjligheten att bli en bättre teknikpartner för både SME och större företag. Detta genom att de tre parterna skulle utnyttja varandras kunskaper bättre. Man pekade i sin ansökan på att idag finns kunskaper inom SP som inte utnyttjas av högskolorna och på samma sätt finns kunskaper inom högskolorna som inte utnyttjas av SP. (Projektbeskrivning, Pålitliga Produkter med Inbyggda System).

Det andra projekt som även det beviljades medel i samma utlysning var *Ny teknik – Nya produkter – Nya företag (Trippel N)* ett samarbete mellan Institutet för mikroelektronik i Göteborg Aktieföretag (Imego AB) och Högskolan i Halmstad (HH). Trippel N såg man som ett första steg i en strategisk satsning mellan de båda parterna. Syftet var att utveckla ny teknik som sedan skulle leda till nya produkter och företag. Det finns tre fokus inom projektet, samverkan med SMF, kommersialisering av forskningsresultat samt att effektivisera utnyttjande av resurser som finns inom HH och Imego (Projektbeskrivning Ny teknik – Nya produkter – Nya företag).

Projekten pågick i 6 månader och med utgångspunkt i de två ovanstående projekten syftar detta paper till att belysa erfarenheter från projekten och skapa ytterligare förståelse för relationer och samverkan mellan institut och högskolor.

1.3 Två normsystem

En central aspekt till vilken en mängd utsagor kan ledas, och som i sin tur är kopplat till och har konsekvenser för samverkan, är de olika normsystem som förefaller finnas inom institut och högskola. Detta nämns i exempelvis i flera rapporter om institutssektorn (Arnold m.fl. 2007, Eriksson & Ericsson 2005, Sörlin 2006). Den återfinns som en viktig del i debatten om forskningens förändring (Gibbons m.fl. 1994, Nowotny m.fl. 2001) som i sin tur har blivit ett viktigt bidrag till diskussionen om innovationssystem (se till exempel Benner 2005) och därmed om samverkansformer. Diskussionen går tillbaka till två grundläggande beskrivningar av universitetens respektive industriforskningens normsystem. Man kan i detta fall identifiera två modeller som beskriver den akademiska forskningen som utförs inom ramen för universiteten och nära knutna akademiska institut, respektive den industriella forskningen som bedrivs inom företagen och industrinära forskningsinstitut.

Det första normsystemet har beskrivits och diskuterats av sociologen Robert Merton och går under akronymerna CUDOS (Merton 1973). C står för *communalism*, det vill säga att frukterna av forskningen ska ses som offentlig kunskap. U står för *universalism*, det vill säga att vetenskapens bidrag inte ska begränsas av ras, nationalism, religion, social status eller andra irrelevanta kriterier. D står för *disinterestedness*, det vill säga forskarens personliga intressen står tillbaka för ett generellt kunskapsintresse. O och S står för *organized scepticism* det vill säga resultat och slutsatser är inte slutgiltiga och ska granskas.¹

¹ Mertons nu klassiska definition av vetenskapens normsystem, publicerades första gången 1942 i en artikel "A Note on Science and Democracy" och senare som "The Normative Structure of Science" i *The Sociology of Science* (1973). Akronymen CUDOS har blivit den nu välkända karakteristiken av

Dessa normer ger en ganska god bild av den akademiska forskningen även om alla inser att forskningsverksamhet i det praktiska utförandet kan avvika på många punkter. Dessutom ger CUDOS en idealbild som visserligen anses genomsyra all akademisk undervisning och forskning men som kan skilja sig inom högskolesystemet. Mertons normsystem har ifrågasatts och diskuterats av bland annat fysikern och vetenskapsdebattören John Ziman som är noggrann med att precisera normernas funktion och räckvidd. Vetenskapens normativa system erbjuder medlemmarna i vetenskapssamhället en gemensam, stabil social miljö. Normerna finns på systemnivå och skall inte uppfattas som en karakteristik av enskilda forskare. De ska inte heller ses som tillämpbar på alla aspekter av en forskares liv. Att vara forskare är en social roll och normerna blir endast relevanta i situationer där rollen spelas (Ziman 2000:32).

Mertons normsystem utgår från att akademisk forskning i första hand är grundforskning även om han var medveten om de flytande gränserna mellan grundforskning och tillämpad forskning som förekommer inom det akademiska systemet. Dock fanns redan under Mertons tid andra organisatoriska former för forskning som bedrevs i företagens FoU-avdelningar, industrinära forskningsinstitut och enskilda forskningsinstitut och som i högre grad är tillämpad forskning där andra normer fanns.

Forskningen utanför universiteten, i företag och institut, skiljer sig och präglas av andra normer. John Ziman har på motsvarande sätt formulerat normer för vad han kallar industriell forskning som går under akronymerna PLACE (Ziman 1994, 2000). P står för *proprietary* det vill säga den producerande kunskapen offentliggörs inte. L står för *local*, det vill säga kunskapssökandet syftar snarare på lokala tekniska problem än generell förståelse. A står för *authoritarian* det vill säga enskilda forskare arbetar inte som individer utan snarare under företagsledning som har andra intressen. C står för *commissioned* det vill säga forskningen är riktad mot att uppnå praktiska mål och sker inte inom ramen för ett allmänt kunskapssökande. E står för *expert* det vill säga forskarna är anställda i egenskap av experter som förväntas lösa problem, och mindre för sin kreativitet (Ziman 2000:78).

Dessa två normsystem är på sätt och vis varandras motsats. Medan CUDOS normsystem uppfattas som en slags "ren" vetenskaplig verksamhet eller kunskapsform, är PLACE snarare en post-akademisk vetenskap där vissa i det akademiska systemet förekommande normer blandas med normer och praktiker från andra samhällsområden. Man kanske kan säga att det handlar om en "industrialisering" av vetenskapen som går utöver att bara flytta vetenskaplig verksamhet till den privata sektorn (Ziman 2000:79). Hur dessa normsystem kommer att förändras är oklar men man kan som Ziman anta att det akademiska systemets normer i stor utsträckning kommer att överleva (Ziman 2000:330).

De två former av normsystem är en utgångspunkt för en analys och ger en förståelse av möjligheter och hinder för samverkan mellan institut och högskolor. Syftet med denna analys av de två projekten är att ge ett bidrag till diskussionen om samverkan mellan traditionell forskning i högskolemiljö och forskning inom instituten.

vetenskapen men där C först betydde *communism*. Mertons normer har diskuterats intensivt och formulerats om; bl.a. har tecknet O formulerats som *originality* (Ziman, 2000:40).

2. Metod

Två olika metoder har använts i studierna av de två samverkansprojekten. I det ena fallet genomfördes en workshop med deltagare från samtliga organisationer som var med i samverkansprojektet. Metoden som använts under workshoppen var SEVIN, en metod utvecklat för stöd och utvärdering av partnerskap, innovationsnätverk och liknande verksamheter (Deitmer, Davoine, Hofmaier m.fl. 2003, Eriksson & Hofmaier 2007). I det andra fallet genomfördes intervjuer, enskilt och i grupp, med deltagare från respektive organisationer. Metoderna i sig är således relativt olika, men har gemensamt att de genererar data som möjliggör en kvalitativ analys.

Innan en ytterligare redogörelse för metoderna och tillvägagångssättet görs bör en viktig skillnad i metoderna lyftas fram, hur metoderna kan förstås ur ett interaktivt perspektiv. Ett grundantagande på vilken SEVINmetoden vilar är att den skall vara en erfarenhetsbaserad och formativ aktivitet som ger de deltagande aktörerna, som i regel kommer från olika kunskapskulturer, en möjlighet att reflektera över sitt samarbete. Detta genomförs i form av en workshop med syftet att öka sannolikheten för att samarbetsprojektet når uppsatta mål och att ledningen av det gemensamma arbetet skall förbättras. SEVIN-ansatsen innebär att aktörerna ges ökade möjligheter att bidra till förbättring av den gemensamma verksamheten. Genom att använda ett reflekterande arbetssätt leder ansatsen till en självutvärdering av samverkansprocesser och resultat. Denna dimension finns inte i den intervjumetod som använts i det andra projektet och därmed fanns inte på samma sätt ett interaktivt perspektiv i metoden.²

2.1 Tillvägagångssätt – Trippel N

I Trippel N genomfördes en SEVINworkshop. Utgångspunkten för SEVIN är samarbeten där deltagarna kommer från olika samhällssektorer – i detta fall högskola och institut. Det är med andra ord frågan om ett heterogent partnerskap som under en längre tid skall samverka och organisera verksamhet tillsammans. Ett grundantagande på vilket metoden vilar är att utvärderingen skall vara en erfarenhetsbaserad och formativ aktivitet som ger de deltagande aktörerna en möjlighet att reflektera över sitt eget samarbete. Utvärderingsinstrumentet är utformat så att det skall stimulera till att söka lösningar på eventuella problem som finns inom samarbetet. Instrumentet inbjuder till diskussion mellan de olika aktörerna kring samarbetets mål och hur man tillsammans når dessa på bästa sätt.

Utvärderingsprocessen genomfördes genom en gemensam utvärderingsworkshop med deltagare från både Imego och HH samt med en företagsrepresentant som samarbetar i projektet. Workshoppen organiserades av ett externt team bestående av en moderator samt en sekreterare/observatör. Det första momentet vid workshoppen bestod i att de närvarande aktörerna på egen hand bedömde hur viktiga olika element i deras samarbete är. Först viktades fem huvudkriterier (mål, resurser, utformning av verksamheten, samarbetets utveckling och kommunikation) som sammantaget gav en bred bild av samarbetet.

² Anledningen till att SEVIN inte genomfördes med deltagarna i ILISIS är att SEVIN genomförs genom en workshop där deltagare från samtliga organisationer i samarbetet deltar. Av olika anledningar var det inte möjligt att samla deltagarna i ILISIS och istället fick andra metoder användas.

Därefter viktades underkriterierna, vilka nyanserade respektive huvudkriterium. Syftet med viktningprocessen är att klarlägga vilken betydelse de enskilda deltagarna i samarbetet lägger på centrala delar av verksamheten. Efter den enskilda viktningen diskuterades i helgrupp de olika personernas viktningar och deras argument för dessa viktningar. Genom bedömning av kriterier ”betygsattes” därefter det egna arbetet på en skala mellan ett och tio utifrån hur långt man anser sig kommit i processen. Efter den individuella bedömningen diskuterades resultatet i gruppen.

Workshopen sträckte sig över tre timmar. Samtliga aktörer och intressenter uppmuntrades att diskutera och reflektera över hur de ser på samarbetets nuvarande status, dess mål, och den framtida utvecklingen på ett öppet och kritiskt sätt. Utvärderingen i sig blir dock endast värdefull och verkningsfull när samtliga aktörer förstår att de är ”självutvärderare”.

Efter det att workshopen var genomförd analyserades resultatet och det gemensamma arbetet utvärderades av det externa teamet, vilken presenteras i en rapport (Eriksson & Hofmaier 2008a). Feedback har sedan getts till deltagarna.³

2.2 Tillvägagångssätt – ILISIS

I utvärderingen av ILISIS har intervjuer med deltagare i projektet från både lärosätena och institutet genomförts. En enskild intervju gjordes med projektledaren för hela projektet. Dessutom har en gruppintervju inom vardera organisationen genomförts, det vill säga en gruppintervju på SP, en på HH och en på JTH. Dessutom gjordes en intervju med den lokala projektledaren vid HH. I gruppintervjuerna deltog mellan två och fem personer. Intervjuerna varade mellan en och en och en halv timma.

Sammanlagt har 5 intervjuer gjorts med personer från högskolor och institut som har deltagit i projektet. I dessa har utgångspunkt tagits i teman, vilka utvecklats utifrån de tankegångar som finns inom SEVIN samt rapporter kring samverkan mellan institut och högskolor. Temana skall ses som ett stöd för intervjuerna och intervjuerna som sådana uppmuntrade deltagarna att tala fritt och i de fall där intervjuerna genomfördes som gruppintervjuer kunde deltagarna lyfta fram både olika synsätt och gemensamma synsätt. Följande sju övergripande teman låg till grund för intervjuerna:

- Drivkrafter/incitament/mål
- Upplevelser av arbetssätt - styrkor och svagheter
- Resurser
- Utformning av verksamheten
- Samarbetets utveckling
- Kommunikation
- Framtid

Resultatet av intervjuerna har sedan analyserats och presenterats i en rapport (Eriksson & Hofmaier 2008b), vilken deltagarna i ILISIS tagit del av.

³ För en fördjupad beskrivning av SEVIN och hur en sådan utvärdering genomförs se Deitmer, Davoine, Hofmaier m.fl. (2003) samt Eriksson och Hofmaier (2007).

2.3 Gemensam analys

Detta bidrag tar sin utgångspunkt i båda dessa projekt och det empiriska materialet från båda studierna. Intervjuerna och SEVINworkshopen ger en övergripande bild av samverkan inom projekten vilket kommer att genom analys fördjupas och därmed kommer ytterligare förståelse skapas.

3. Högskolor och institut – två normsystem

Som teoretisk utgångspunkt för en analys och som ett sätt att ytterligare skapa förståelse för samverkan mellan institut och högskolor tas utgångspunkt i två idealtypiska sätt att förstå normsystem inom högskolor respektive institut, CUDOS som Mertons (1973) använder för att beskriva universitetens och grundforskningens normsystem samt PLACE som utvecklats av Ziman (1994, 2000) och som är idealtypen för industriforskningens och institutens normsystem. Dessa två idealtyper tas här som utgångspunkt i syfte att skapa förståelse för samarbetet mellan högskolor och institut som problematiserats i tidigare rapporter (Arnold m.fl. 2007, Eriksson & Ericsson 2005, Karlström 2007a, Karlström 2007b, Sörlin 2006) och därmed för de två samverkansprojekt som ligger till grund för denna studie. I analysen av samverkansprojekten görs en uppdelning i tre övergripande teman som relaterar till normsystemen. Dessa är:

- Syn på kunskap och forskning
- Organisering av verksamhet
- Att samverka

3.1 Två normsystem – syn på kunskap och forskning

Ett område där normerna enligt Mertons (1973) och Zimans (1994, 2000) idealtyper är olika är frågan om *kunskapsintresse*, det vill säga om det handlar om ett generellt kunskapsintresse, kanske vad som ibland betecknas som nyfikenhetsforskning respektive forskning som är riktat mot att lösa specifika problem. Denna skillnad kommer fram i intervjuerna och även om både högskolor och institut arbetar med forskning så upplever man att det finns en viss skillnad mellan vad forskning är om man arbetar på institut eller på högskolor.

Jag tror att ur forskningssynpunkt däremot så har vi haft lite olika uppfattningar om vad forskning är. Och jag har väl reagerat lite granna på det att jag tycker då att, speciellt tidigare, kanske inte så mycket nu längre, men om man tar och gör en stor litteratursökning och gör en sammanställning av detta och skriver en rapport så är det vad vi menar med forskning, medan då högskolan skulle säga att det är ju bara allmänt tillgänglig information. Och om man då ska doktorera så måste man hitta några väldigt speciella förutsättningar för, som inte någon annan har gjort, men det måste ju vara någonting nytt då va. Och då har vi lite olika uppfattningar vad vi menar med forskning. Så att jag tycker väl kanske ibland då att våran forskning kan vara lite mera utredning än undersökning. /.../ Jag kan tänka mig att forskningsfronten är högre på universitet och högskolor än på institut. (Intervju vid SP)

Man kan se tydligt att den skillnaden spelar roll, framförallt i två avseenden. Som anställd vid ett institut förväntas man inom ramen för begränsade och för viss uppgifter avsedda resurser, som inkluderar pengar och tid, att finna lösningar som motsvarar kundens förväntningar. Som forskare vid en högskola blir ett annat perspektiv centralt som har att göra med nyfikenhetsaspekten och ny kunskap. I intervjuerna pekar personer från högskolorna på att högskolor i sin mer långsiktiga forskning sätter upp andra krav än instituten som arbetar med att snabbt lösa problem.

Vi är väl vana vid det att dom resultat som vi får fram som kräver att dom kritiskt granskas. Och då är vi, vi är ju lite ovana att slänga ifrån oss en rapport som vi kanske inte riktigt är nöjda med för vi har haft för kort tid, det kanske kan kännas lite konstigt för oss här. (Intervju vid HH)

Detta exempel visar på skillnaden som Merton (1973) och Ziman (1994, 2000) visar på med hjälp av sina idealtyper. Den andra aspekten är naturligtvis frågan om ett konkret projekt passar in eller kan ge det man som forskare eller doktorand vid en högskola förväntar sig. Då man i institutsfallet är anställd som expert och arbetar under en företagsledning medan man i högskolefallet snarare betonar den kreativa rollen med vissa frihetsgrader, måste man hitta en fungerande samarbetsform.

Detta anknyter till skillnaden mellan Mertons (1973) och Zimans (1994, 2000) normsystem när det gäller skillnaden mellan roller som anställd vid en högskola eller ett institut. Zimans modell innefattar "authoritarian", vilket innebär att forskaren inte enbart arbetar som individer utan även under en företagsledning som kan ha andra intressen. Mertons CUDOS normer fungerar däremot som en mekanism för att skapa en *republic of learning*, det vill säga en gemenskap i kunskapsbildning där man som forskare söker efter kunskap och kommunicerar den till kollegor för att få erkännande (Merton 1973, Ziman 2000: 44-45) En diskussion som kan relateras till detta, förs under workshopen där man från högskolans sida i högre utsträckning än från institutet pekar på vikten av att personer som deltar i det gemensamma arbetet har personliga mål som behöver uppfyllas. Det vill säga forskare som i första hand följer CUDOS normerna. Personer från högskolan menar till exempel att de personliga målen uppfylls är viktigt eftersom det är personer inom organisationen som bär upp samarbetet mellan organisationerna och det är därmed viktigt att de som deltar känner att de får ut något av det. Om inte individernas mål uppnås så kommer inte samarbetet att drivas framåt. Deltagare från Imego menar snarare att personer som arbetar där blir tilldelade uppgifter och man vill arbeta för att göra något bra för institutet. Individerna lyfts fram som mer central inom högskolan än inom institutet.

I de två olika normsystemen (Merton 1973, Ziman 1994, 2000) är det möjligt att urskilja en skillnad i å ena sidan och synen på *kunskap som allmän* och å andra sidan *krav på att hålla kunskapen hemlig under en viss tid*. Det finns i det praktiska arbetet lösningar på konflikten mellan dessa skulle kunna leda till. Den praktiska lösningen som nämns i projekten för att hantera detta är att skriva sekretessavtal. Detta kan dock komma i konflikt med de skilda *meriteringskraven* som finns. För den akademiska forskningen är publikationer och citeringar det centrala kriteriet för meritering. Det innebär att man i bästa fall försöker formulera eller arbeta med projekt som kan leda till sådana. För industriell forskning och instituten gäller snarare nyttokriterier, det vill säga att lösa

uppdragsgivarens problem, vilket belyses i idealtyperna, lösa problem respektive söka generell kunskap som kan granskas (Merton 1973, Ziman 1994, 2000). Som Merton har visat, finns det på grund av osäkerheten på marknaden och informationsasymmetrin mellan insider och outsiders ett speciellt framgångskriterium i form av en så kallad prioritetsregel. Den säger att framgången tillskrivs den person eller institution som för det första har gjort upptäckten och, för det andra har fått detta av det akademiska samfundet (community) bekräftat. Detta sker i regel genom att publicera resultaten av forskningen. Hur man som anställd vid en högskola kan resonera kring meritering, publicering och nyttiggörande av kunskap kan belysas med ett citat från en av intervjuerna som genomförts där en av forskarna vid en högskola reflekterar kring innebörden av att arbeta med utvecklingsprojekt.

Min egen långsiktiga forskningsmeritering blir ju lidande för det här [arbetet med ILISIS] leder ju inte till några publikationer eller meriter som jag kan visa om jag vill meritera mig framöver. (Intervju vid JTH)

Med utgångspunkt i de två normsystemen blir det tydligt att det finns skillnader i högskolors och instituts syn på kunskap och forskning och som präglar deras respektive verksamheter och därmed bör tas hänsyn till i samverkan mellan de båda typerna av organisationer. Forskning inom högskolorna upplevs i stort som nyfikenhetsinriktad och man ser frihetsgraderna i sitt arbete som självklar. Detta innebär att själv välja problem, formulera problem och lösa problem, även om det sistnämnda snarare är ett uttryckssätt som vänder sig till andra än kollegor (Ziman 2000:183). Forskning inom instituten däremot ses som i viss mån styrd och därmed omgärdad av restriktioner i form av begränsad tid och resurser och man hänvisar till att man, som man uttrycker gör mer utredningar. Det är tydligt att publiceringskravet som del i meriteringen av en forskare är central, något som även förekommer inom forskningen vid instituten och som upplevs som önskvärd, men där den centrala uppgiften är att bearbeta och lösa uppdragsgivarens problem.

3.2 Två normsystem – organisering

I studien av de två projekten, ILISIS och Trippel N, framkom ett flertal aspekter som kan förstås utifrån innebörden av de skilda normsystemen och viktigt att betona blir att de skilda normsystemen eller logiker ger sina avtryck i *organiseringen av verksamheten* i respektive organisation. Den påverkar i sin tur samarbetet i gemensamma projekt.

Instituten agerar på en marknad där kunderna förväntar sig att instituten med en begränsad insats i tid och pengar löser deras problem eller erbjuder tjänster som uppdragsgivarna efterfrågar. För att kunna göra detta och för att svara på uppdragsgivarnas krav organiserar man verksamheten i tydligt strukturerade projekt. Nu finns det antagligen många variationer i hur instituten arbetar men SP till exempel har sin kärnverksamhet i prov- och testaktiviteter med tydliga uppdrag. Även om man vidgar sitt utbud med att erbjuda aktiviteter inom andra områden, så förefaller organiseringen av verksamheten följa detta mönster. Mycket av arbetet drivs mot en kund och därmed krävs en tydlighet, och denna tydlighet och struktur i form av bland annat tydligt projektledarskap tas med in i samverkansprojekten.

Ja, jag tror att både det här projektet och framtida samarbetsprojekt vi kommer att ha, det kommer ju att bedrivas mot en kund då, och det måste ju vara, ja det är lite som konsultverksamhet. (Intervju vid SP)

Inom högskolesystemet handlar verksamheten i första hand om tre uppgifter, utbildning, forskning och samverkan. Den sista uppgiften är den som tidigare kallades den ”tredje uppgiften” och som inte är tydligt definierad men som kan innefatta allt från att informera samhället om forskning, över att erbjuda utbildning till andra grupper till att samverka i konkreta projekt med företag och organisationer inom den offentliga sektorn. En enskild deltagare i ett projekt tillsammans med ett institut är i regel en lärare eller doktorand vid en institution. Hans eller hennes tid är uppdelad i undervisning/handledning, forskning, kompetensutveckling och administration. Skillnaden är att det mellan dessa aktiviteter inte finns tydliga gränser vilket innebär att de bland annat är svårt att planera i detalj och att eventuella nya och oftast korta projekt helt enkelt måste pressas in bland alla andra aktiviteter.

Detta kan exemplifieras med den organisation och tidsfördelning som råder på högskolorna där man från högskolornas sida anser att det blir svårt att ta in kortare uppdrag. En av dem som intervjuades från en högskola berättar till exempel att under ett möte med ett företag ställde de frågor kring vilka tjänster som högskolorna och instituten kan erbjuda och hur de skulle organiseras. Här menade institutet att de arbetar på konsultbasis medan representanten från högskolan hade svårt att svara på hur man från dennes organisations sida kunde organisera arbetet mot företaget.

Och jag blev väldigt konfunderad när dom frågade så för att jag visste egentligen inte vad jag skulle svara för jag tänkte, ja vad gör vi, skulle vi klara det eller skulle vi vilja jobba så. Jag hade inget bra svar på den frågan. /.../ Det skulle vara väldigt svårt för oss att börja hyra ut konsulter så att säga, våran administration skulle nog ha väldigt svårt att hantera det. (Intervju vid HH)

Högskolorna lyfter fram problematiken kring att högskolorna planerar långt i förväg och att man gör en tjänstefördelning för ett år i taget, dessutom ska den personen som eventuellt ska göra ett uppdrag ha rätt kompetens.

Sen tror jag, allmänt så tror jag att det är svårt för vår organisation att få fram personer som kan jobba på så kort varsel. För att alla är ju, tjänstefördelningen läggs och sedan är det ju svårt att plocka ut någon, då blir det något extra. /.../ Det går inte bara att skicka någon på ett jobb en månad då får man tänka till hur det ska funka. Om det ska bli då ett forsknings och utvecklingsprojekt så får man kanske välja personer med just den kompetensen för annars blir det för lång startsträcka om man först ska lära sig ett nytt område och sen göra ett jobb då. (Intervju vid HH)

Olika logiker när det gäller organisering avspeglar sig i upplevelsen och synen på de två samverkansprojekten, ILISIS och Trippel N, och hur dessa har organiserats. Under workshopen diskuterades projektledning och här menar man att då institut och högskolor är skilda verksamheter, både fysiskt och mentalt, kräver det en stark projektledning som

både förmår att driva och strukturera projekten men som kan skapa motivation för samverkan.

Institutens och lärosätenas olika logiker kan innebära att organiseringen av verksamheten och då framförallt den som går under beteckningen projektorganisation och projektledning kan utformas och upplevas olika. Institutens projektorganisation och projektledning följer kravet som uppdragsgivare ställer, det vill säga att för begränsade finansiella medel och under begränsad tid utföra ett mer eller mindre specificerat uppdrag. Det betyder att projekten är strukturerade, med klara mål formulerade och med mekanismer för kontroll inbyggda. Ledningen av projekten har som uppgift att driva projekten och styra dessa inom kriterierna för uppdraget. Dessa former av projektorganisering blir i regel del av en intern kultur som innebär att alla inom instituten vet hur man skall förhålla sig till detta.

Ett exempel på hur detta har tagit sig uttryck kommer fram i intervjuerna med deltagare från högskolorna i ILISIS. Rapporteringen av hur mycket tid varje person som arbetar i projektet har lagt ner varje vecka som har krävts av projektledningen, har upplevts som ovan från högskolornas sida. Institutet däremot är vana vid detta sätt att arbeta.

Jag tror ju det här med tidrapportering är vi ganska ovana vid som jobbar på högskolor och universitet, vi jobbar väl nästan som ett beting då, vi får ett beting och sköter vi det så behöver vi inte rapportera tider och så vidare så det är mycket mer friare här va och det är väl en, det är skillnaden då. Här ska man väl då skriva timmar varje vecka så att det är klart att det är ju lite ovanligt, det är ju inte så vi normalt jobbar här ju. (Intervju vid HH)

Högskolor skiljer sig från detta sätt att organisera sin verksamhet utan att det dock behöva leda till oöverstigligen hinder att samverka. Men uppenbart är att även om båda organisationer pratar om projekt så menar man olika saker. För lärosäten är projekt mycket mindre strukturerade och framförallt mindre detaljstyrda. I den akademiska forskningen är *projekt* i princip en formell framställning av ett vetenskapligt problem med en plan för hur man kan närmar sig en lösning (Ziman, 2000: 185-188). Det innebär att man efter att ha formulerat ett forskningsproblem, sökt finansiella medel och i bästa fall klarat konkurrensen, fått vanligtvis en del av de sökta medel som man under en relativt lång period, oftast från 1 – 3 år, kan använda. Därefter genomförs projektet. Om det inte redan finns en forskargrupp, organiseras en sådan inom vilken det dock kan finnas en tydlig arbetsdelning beroende på forskningsproblem och forskningsdisciplin.

Beroende på hur man har formulerat problemen och andra eventuella villkor, har man i regel relativt stor frihet att bedriva sin forskningsverksamhet. Även om det idag även här finns begynnande krav på att budgetera och redovisa timmar, görs detta oftast mer översiktligt och i stora drag för att passa tjänstefördelningen som även inkluderar alla andra uppgifter. Denna kultur är dock utsatt för krav på förändringar som kommer från flera håll. Arbetsgivaren, i detta fall statsmakterna försöker allt oftare att tvinga högskolorna att anpassa sig till ett arbetstidssystem med tydligt redovisade timmar. EU-projekten innebär i regel budgetering och redovisning av timmar och resultat i form av så kallade work packages. Företagen vänder sig allt oftare till högskolor för att få forskning

eller uppdrag utförda, vilket kräver tidsbudgetering och redovisning. Man kan därför anta att även högskolorna med tiden kommer att förändra sin uppfattning om vad ett projekt är och skaffa sig system liknande de som används i instituten.

De två normsystemen återspeglar sig i sättet att organisera verksamheterna. Det som kommer fram i diskussionerna och intervjuerna är de mest påtagliga särdragen som kan upplevas som problematisk. Tydligast är de olika uppfattningar om vad ett projekt är vilket som följd av normsystemens skilda kunskapsintressen leder till skillnader i den konkreta organiseringen av verksamheten. Det handlar inte bara om bemanning av FoU projekt inom högskolorna utan även om grundläggande skillnader i uppfattningen om vad ett projekt är och hur det förväntas att organiseras. Men även här finns det konvergerande krafter, där externa aktörer som exempelvis staten som arbetsgivare, EU-program och företag som lägger ut uppdrag på högskolorna kommer att ställer krav på projektorganisation inklusive styrning och redovisning liknande de som finns inom instituten.

3.3 Två normsystem – att samverka

I denna del kommer två aspekter kring samverkan att lyftas fram, dels de arbetssätt som man använt sig av i projekten och dels högskolors respektive institutens roller och hur dessa kompletterar varandra.

3.3.1 Arbetssätt

De båda projekten, ILISIS och Trippel N, syftade till att instituten och högskolorna skulle lära känna varandra. För detta använde man sig av olika metoder och arbetssätt.

För att skapa ett fördjupat samarbete mellan de tre parterna i ILISIS planerade man en rad olika aktiviteter, vilka beskrivs i projektbeskrivningen (Projektbeskrivning, Pålitliga Produkter med Inbyggda System sid. 2):

- Formulering av den gemensamma kompetensen, dess relevans för industrin samt planering för hur kompetensen ska samordnas.
- Utbyte av personal under kortare tid
- Gemensamma kontakter med SMF
- Gemensamt arbete i fem förstudier mot SMF där specialistkompetens från fler än en part krävs. Målet är att dessa ska leda fram till projekt under 2008.
- Gemensamma kontakter med två storföretag för att se hur den gemensamma kompetensen efterfrågas internationellt
- Gemensamma seminarier för de tre parterna samt SMF
- Tecknande av strategiskt samarbetsavtal mellan de tre parterna för fortsatt samverkan

I Trippel N hade man tre fokus, samverkan med SMF, kommersialisering av forskningsresultat samt effektivisera utnyttjande av resurser som finns inom HH och Imego. I varje område planerade man, eller beskriver, ett antal faser eller aktiviteter som preciserar arbetet. Exempelvis beskrev man under samarbete med SMF:

- Initiala mötesplatser
- Behov/möjlighetsanalys

- Konkret samarbete
- Med flera inslag.

Under kommersialisering av FoU-resultat nämnde man fyra delar eller aktiviteter där man ansåg sig ha stor erfarenhet och där man ville satsa:

- Start och tillväxt av företag som kommersialiserar forskningsresultat vid HH
- Kommersialisera idéer, patent och IP-rättigheter som kommer från Imego
- Kommersialisering som HH/Imego kan hjälpa till med i existerande företag
- Nystart av företag

Under ökat resursutbyte nämnde man:

- Personalutbyte och kreativa tankemiljöer
- Studenter
- Laboratorier och specialistkunnande (Projektbeskrivning Ny teknik – Nya produkter – Nya företag).

Det går att finna två gemensamma synsätt i projektbeskrivningarna, att man kompletterar varandra respektive att man arbetar med gemensamma och konkreta projekt för att lära känna varandra. Dessa två aspekter kommer här att lyftas fram och analyseras närmare.

Projekten utgick från en gemensam uppfattning att syftet med att lära känna varandra kan uppfyllas genom att man arbetar tillsammans med *konkreta arbetsuppgifter*. Fördelen med detta bekräftades under workshopen och under flera intervjuer där man betonade att vanliga träffar i samband med seminarier eller föreläsningar inte räcker för att lära känna varandra.

Vi har ju två delar i det här jobbet, det ena är att vi gör någon typ av teknisk uppgift till företag och det andra är att vi lär känna varandra och det här med att känna varandra, det skulle vi aldrig gjort om vi inte hade gjort det här alltså.
(Intervju vid SP)

Man pekar på många positiva aspekter med det gemensamma arbetet. En av dem handlar om att detta skapar en dialog mellan de deltagande parterna och blir inte enbart ett utbyte av information eller monolog, vilket man menar att det ofta blir om man möts mer formellt eller i seminarier respektive åker på studiebesök till varandra.

Ofta möter man ju institutioner på någon sorts formell nivå, men här möter man ju mera kanske på en lägre nivå, vilket gör att man får en väldigt direkt bild av deras organisation, hur dom fungerar, vad deras mål är och hur det ser ut. Det är ett utbyte av information som kanske inte alltid sker i dom här officiella sammanhangen. Då har man lättare att förstå även en parts situation.
(Intervju vid HH)

Jag tycker nog att det som kanske har bidragit till att man ändå har lärt känna varandra någorlunda är just samarbetet för att det blir en dialog till skillnad från om man bara åker på seminarium då blir det mer monolog någon står och mässar och sen kanske han hinner prata med någon på en fika och sen så åker man hem igen. Här har man det här gemensamma problemet så är det väl helt

enkelt mer naturligt att man pratar med varandra. Har man samarbetet och kan träffas och diskutera kring det så för just att lära känna varandra så tror jag inte att seminarier ökar så mycket för att just lära känna varandra. Däremot kan det ju ge värdefull information om vad dom faktiskt sysslar med men just för att lära känna varandra för ett framtida samarbete då tror jag inte det spelar så stor roll faktiskt. (Intervju vid JTH)

Nej, men jag tror att just det här att man gör någonting tillsammans, då får du, krokar i människor med varandra snabbt och dom kan betyda mycket i framtiden. Istället för att man åker på studiebesök, det ger inte dom banden. (Intervju vid HH)

En annan aspekt som lyfts fram som positivt är att det verkligen händer något när man har ett mål att sträva mot.

Det är alltså väldigt lätt att vara välvilligt inställd till samarbete det är nästan alla ingenjörer och forskare som jobbar på högskolorna och instituten, att det är jätteintressant att jobba ihop med andra, men det är så mycket annat i den dagliga verksamheten som pockar på uppmärksamhet då så att man behöver liksom ha någorlunda konkreta mål för att man ska ta sig tid och göra någonting tycker jag. För mig är det så. (Intervju vid SP)

Man kan förklara de positiva effekterna av att gemensamt arbeta med konkreta projekt på följande sätt. Den formella kompetensen, som kan redovisas i skriftlig form är inte tillräckligt. Även om kompetensen kan beskrivas i form av meritförteckningar som tar upp mängden av och vilka slags projekt man har deltagit i, ger sådana beskrivningar inte besked om två viktiga aspekter. Å ena sidan handlar det om den teoretiska eller snarare kognitiva sidan av kompetens och å andra sidan om den praktiska sidan av kompetensen. Den kognitiva sidan har att göra med vilka teoretiska föreställningar man har om fältet som man arbetar i, vilka sätt att arbeta man har lärt sig och vilka föreställningar man har om hur problem bör lösas. Man kan exempel anta, vilket styrks av undersökningar (Knie & Helmers 1991), att arbetet med teoretiska och tekniska problem samt sättet att lösa problem kan variera mellan forskargrupper och till viss grad även mellan lärosäten. Att överbrygga kognitiv distans kräver nära och konkret samarbete (Nooteboom, 2000:155).

De aktuella projekten har i första hand syftat till att medarbetare från institut och högskola skulle lära känna varandra. Projekten är skapade i syfte att organisationer skulle lära känna varandra, vilket innebär att de är tillrättalagda projekt där aktiviteterna valts för ett ändamål, att i ett tidsbegränsat projekt lära känna varandra. Detta har på olika sätt haft betydelse för den verksamhet som bedrivits. I ILISISprojektet kommer det bland annat fram en kritik i att de förstudier som genomförts har varit för korta och att det inte har varit tillräckligt utmanande tekniska problem för att man verkligen har fått diskutera och lära känna varandra.

För att återknyta till det vi pratade om innan om hur mycket vi känner varandra så har man ju inte jobbat så mycket, dom har ju varit så korta dom här förstudierna så vi har ju egentligen inte jobbat tillsammans och det har inte varit något tekniskt djup i det hela så man har liksom inte fått diskutera så

mycket tekniska problem med varandra. /.../ Utan det krävs nog lite längre projekt för att man ska lära känna varandra. (Intervju vid JTH)

Det är av betydelse att det konkreta samverkansprojektet är tillrättalagt på ett sätt som underlättar centrala komponenter i samverkan som exempelvis att lära känna varandra, att skapa kunskaper om varandras kompetens och att bygga upp förtroende för ett fortsatt samarbete. Detta innebar att man valde delprojekt med företagen inblandande på ett sådant sätt att även de underlättade de övergripande målsättningarna. I framtiden tillkommer antagligen ytterligare moment som exempelvis att företagen vänder sig till institutet och högskolor för att i en gemensam process diskutera gemensamma utvecklingsuppgifter. I dessa fall kommer nya krav på samverkan att ställas. I projektet ILISIS ingick visserligen samarbetet med SMF, men de konkreta projekten bedömdes i stor utsträckning inte vara, som man uttryckte det, ”skarpa nog”.

Även här kan man se de olika normsystemens relevans i samverkan mellan högskolor och institut. Tydligt är att de samverkande forskarna kommer från skilda kunskapsmiljöer som är präglade av respektive normsystem som innebär att de måste överbrygga, vad som kan betecknas som kognitiv distans. Man kan dock fundera på om ”överbrygga” är tillräckligt i samverkan, då detta i princip bara innebär kommunikation. Först att ”reducera” den kognitiva distansen innebär förståelse, det vill säga hur man i egenskap av samarbetande tänker (Nooteboom, 2000:154-155). Samarbete kring konkreta uppgifter är här central. Detta blir dock ännu mer komplex när ett företag och dess personal kommer in i bilden. Den kognitiva distansen kan då bli ännu större vilket antagligen kräver ytterligare och kanske andra kompetenser som exempelvis kunskaper om den företags- och affärsmässiga kontexten.

3.3.2 Hur högskolor och institut kompletterar varandra

Inom projekten hänvisade man vid olika tillfällen till att institutet och lärosätet kompletterar varandra. Det uttrycktes bland annat i projektansökan där man inom ILISIS skrev att genom det fördjupade samarbetet mellan de tre parterna, SP, HH och JTH, såg man möjligheten att bli en bättre teknikpartner för både SME och större företag. Detta genom att de tre parterna skulle utnyttja varandras kunskaper bättre. Man pekade i sin ansökan på att det finns kunskaper inom SP som inte utnyttjas av högskolorna och på samma sätt finns kunskaper inom högskolorna som inte utnyttjas av SP. För att skapa ett fördjupat samarbete mellan de tre parterna planerade man en rad olika aktiviteter, vilka beskrivs i projektbeskrivningen (Projektbeskrivning, Pålitliga Produkter med Inbyggda System, s. 2).

Detta synsätt uttrycks i en del av tidigare nämnda rapporter. Frågan är dock vad man menar med detta. Om man bortser från uppfattningen att instituten och högskolor på ett allmänt sätt kompletterar varandra, så är frågan vem som ser sig som komplement till vem. Karlström (2007b) menar i sin rapport att instituten i första hand ser sig som komplement till lärosäten. I de två projekten blir intrycket snarare att det finns en osäkerhet kring på vilket sätt man kompletterar varandra. Även efter att ha arbetat tillsammans i projekt har man svårt att uttrycka hur man kompletterar varandra. Däremot uppfattar man på ett övergripande plan att man kompletterar varandra.

Nä, men alltså jag tror att det är skillnad mellan högskolan och instituten när man tittar på forskning. Man säger att vi sysslar med behovsmotiverad forskning, det tror jag också att högskolorna gör också, man kan liksom inte säga att högskolorna bara är grundforskning, för så är det ju inte. /.../ Så det är svårt att dra en gränslinje då mellan institut och högskola. (Intervju vid SP)

Men om vi säger, min grundinställning är att vi kompletterar varandra, det är min grundinställning. Jag skulle inte känna att det var bra om en av parterna åkte på besök till småföretagen, vi ska vara med alla tre, det tycker jag, det behövs. (Intervju vid SP)

En av de som intervjuades reflekterade över hur man kompletterar varandra i förhållande till individer och organisationer och hur det fungerade när man mötte företagen.

Jag tycker också att när man har ett sådant här möte så blir det väldigt kopplat till individerna som sitter där, så att även om jag representerar SP så min bakgrund som vi kan använda i projektet så att det är lite svårt att lyfta fram hela Halmstad högskola eller kanske Jönköping och SP. Det har vi gjort också när vi är på företaget, det blir väldigt fokuserat på vad var och en kan. Men samtidigt om man skiljer på högskolorna och institutet SP så har man märkt att SP ni kan väl det här med certifiering och till exempel det senaste företaget dom såg ju en fördel i att SP var med för vi kan ju det här med testning. Då har vi ju fördel att SP är med, inte jag alltså, det spelar ingen roll vem som kommer från SP. (Intervju vid SP)

Under workshopen med Trippel N diskuteras denna frågan och man menar att det konkreta samarbetet har utvecklats så långt att de två organisationerna vet så mycket om varandras kompetens att man kan genomföra uppgifter tillsammans. Man problematiserar dock detta genom att säga att man ännu enbart har provat att agera gemensamt i projekten med SMF. Man kan inte fullt ut avgöra om och hur man uppträder tillsammans. Den företagsrepresentant som är med är dock odelat positiv till att arbeta tillsammans med HH och Imego och menar att de aldrig hade kommit så långt utan den gemensamma kompetensen.

Vi får här påpeka att frågan kring på vilket sätt institut och högskolor kompletterar varandra inte kan besvaras här då det aktuella projektet har varit för allmänt inriktat på att lära känna varandra. Frågan kan besvaras först efter analys av längre samverkan i konkreta FoU-projekt. Här kan dock pekas på att frågan är oklar för de inblandade och därmed inte självklar att svara på. Även de tidigare nämnda rapporterna om samverkan mellan högskola och institut pekar visserligen på att de komplettera varandra, men endast lite nämns om på vilket sätt detta sker (Arnold m.fl. 2007). Ett uttryck för hur institut och högskolor kompletterar varandra lyfts fram av Eriksson och Ericsson (2005:22) som pekar på institutens behov av kontakt med forskningsfronten, att sammanföra tillräckligt kompetensbredd i stora projekt och därmed ser de universiteten som en viktig rekryteringskälla.

4. Sammanfattande diskussion

Sammanfattningsvis skapar undersökningen av de två samarbetsprojekten en bild av att det finns skillnader mellan högskolan och instituten som har konsekvenser för samverkan mellan dessa och som kan relateras till Mertons (1973) och Zimans (1994, 2000) normsystemen för högskolornas respektive institutens verksamhet. Även om det är frågan om idealbilder, där man i praktiken säkerligen kan hitta avvikelser, förefaller de båda normsystem stämma väl in på forskningens villkor både inom industriell forskning och inom institut och då framförallt institut som verkar på en marknad. Det innebär att dessa normsystem kan komma att interferera med varandra i projekt där representanter för högskolor och institut förväntas att samverka även om normerna egentligen hör hemma på systemnivå. Tydligast ser man detta i olika uppfattningar om och tillämpningar av projektorganisation och ekonomiska kostnadsmodeller. Men också på den individuella nivån kan man skönja normsystemets inverkan främst genom att institutsforskare anpassar sig till och uttrycker den kundorienteringen och de begränsningar som ett uppdrag innebär.

Ett resonemang som uppenbarligen ses som viktig i samverkan och som finns i flera beskrivningar, undersökningar och som nämns i praktisk verksamhet går under beteckningen tvärvetenskaplig forskning. Man antar då att högskolor och institut eller enskilda forskare från dessa förväntas bedriva *tvärvetenskap*. Begreppet är dock problematiskt och man bör skilja mellan *multidisciplinär* respektive *interdisciplinär* forskning. Multidisciplinärt samarbete innebär att utifrån olika discipliner som inte har uppenbar förenande kopplingar emellan, belysa ett avgränsat och gemensamt problem utifrån kunskapens nuvarande ståndpunkt. Medan interdisciplinärt samarbete innebär integrerat samarbete mellan två eller flera vetenskapliga discipliner. Integreringen är innehållsmässigt, metodologiskt, kunskapsteoretiskt och organisatoriskt (Sandström m.fl. 2005:15-16).

När man i samverkan mellan högskolan och institut hänvisar till tvärvetenskap är det uppenbart att man menar multidisciplinärt samverkan. Centralt för samverkan blir att respektera varandras roller och kunskaper, oavsett om dessa är överlappande, som Arnold m.fl. (2007) argumenterar för, eller om de är kompletterande, vilket Eriksson och Ericsson (2005) och Karlström (2007) argumenterar för. Denna typ av acceptans och respekt fanns på olika sätt närvarande i projekten, ILISIS och Trippel N. Deltagare från Trippel N projektet kännetecknas till exempel av en positiv attityd och en vilja att vidareutveckla samverkan. Viljan och synen på att det är viktigt att arbeta tillsammans fanns både bland individerna som arbetar i projekten men även på ett mer strategiskt plan. Förutsättningen för att bibehålla denna positiva attityd är dock att man i framtiden kan tillfredsställa individuella mål och intressen. Detta gäller kanske i första hand för personal inom högskolan. Vi får här inte glömma att meriteringskriterierna är till viss del olika. För högskolans deltagare i samverkan handlar det kanske i första hand om akademiska publikationer medan det för institutets deltagare handlar snarare om kundnytta även om publikationer även här är av betydelse.

Som en förutsättning för lyckad samverkan nämns oftast förtroende mellan personer som skall samverka. Man kan diskutera om det är en förutsättning, eller om förtroendet växer fram, inte genom enstaka möten eller korta formella eller informella besök utan genom arbete i gemensamma konkreta projekt. För att kunna närmare beskriva och analysera detta krävs dock att man följer andra former av projekt, kanske vad många kallar ”skarpa” projekt.

En aspekt har dock inte kunnat besvaras och det är frågan om vad man menar med när man talar om att man ser en fördel med att man kompletterar varandra. I de två projekten som utvärderades uttryckte man på ett generellt plan att samverkan mellan högskolan och instituten var viktig för att de kompletterade varandra. Med detta syftade man antagligen på att det fanns spetskompetens inom vissa områden, specifika metodkunskaper, materialkunskaper eller kontakter som behövdes i gemensamma projekt. Från högskolans sida såg man också institutens förmåga att hantera konfidentiell kunskap som viktig samt hoppades på att man skulle kunna lära av institutens kommersialiseringsaktiviteter.

Däremot framkom det endast lite om komplettering på ett individuellt plan. Dels var detta inte i fokus för undersökningen och dels skulle en undersökning om komplettering i form av individuell kompetens kräva förutom en passande teoretiskt referensram också en speciell metodologisk ansats som tillåter ett närstudium av vad forskare gör när de samarbetar inom ett projekt. De tidigare nämnda teorierna om kognitiv distans som tillåter överbrygning eller reducering (Nooteboom 2000) kunde här visar sig vara intressanta, liksom diskussionen om *communities of practice* (Wenger 1998) respektive *epistemic cultures* (Knorr Cetina 1999).

5. Referenser

Arnold, E., Brown, N., Eriksson, A. m.fl. (2007). *The role of industrial research institutes in the national innovation system*. VINNOVA Analysis 2007:12. Stockholm: VINNOVA.

Benner, M. red. (2005). *Innovationer. Dynamik och förnyelse i ekonomi och samhällsliv*. Lund: Studentlitteratur.

Deitmer, L, Davoine, E, Hofmaier, B. m.fl. (2003). *FINAL REPORT for the COVOSECO thematic network project within the STRATA programme*. ITB, Universität Bremen: Bremen.

Eriksson, H. & Hofmaier, B. (2008a). *Utvärderingsrapport Trippel N Ny teknik – Nya produkter – Nya företag*. Högskolan i Halmstad.

Eriksson, H. & Hofmaier, B. (2008b). *Utvärderingsrapport ILISIS Pålitliga Produkter med Inbyggda System*. Högskolan i Halmstad.

Eriksson, H & Hofmaier, B. (2007). *Learning in innovation networks. A tool for support and evaluation of innovation networks*. Working Report 2007-01. Halmstad: RELL, Högskolan i Halmstad.

Eriksson, L. & Ericsson, L. (2005). *Samarbete mellan KTH och Kringliggande industriforskningsinstitut – nuläge och utvecklingsmöjligheter*. VINNOVA rapport 2005:10. Stockholm: VINNOVA.

Gibbons, M., Limoges, C. Nowotny, H. m.fl. (1994). *The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London: Sage.

Knie, A. & Helmers, S. (1991). Organisationen und Institutionen in der Technikentwicklung. Organisationskultur, Leitbilder und Stand der Technik. In: *Soziale Welt*, Jg. 42, H. 4, S. 427-444.

Knorr Cetina, K. (1999). *Epistemic Cultures. How The Sciences Make Knowledge*. Cambridge, Mass. Harvard University Press.

Karlström, A. (2007a). *Samarbetsformer mellan Universitetet/Högskola och Institut: Delrapport till VINNOVA 2007-05-14*. Göteborg: Stiftelsen Chalmers Industriteknik.

Karlström, A. (2007b). *Samarbetsformer mellan Universitet/Högskola och Institut: Slutrapport till VINNOVA 2007-09-28*. Göteborg: Stiftelsen Chalmers Industriteknik.

Merton, R. (1973). Science and Technology in a Democratic Order (original 1942). *The Sociology of Science*. R. Merton. Chicago, Il.: University of Chicago Press.

Nooteboom, B. (2000). *Learning and Innovation in Organizations and Economies*. Oxford: Oxford University Press.

Nowotny, H., Scott, P., Gibbons, M. m.fl. (2001). *Re-thinking Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. Cambridge: Polity.

Projektbeskrivning, *Ny teknik – Nya produkter – Nya företag. Samverkan mellan Imego och Högskolan i Halmstad.*

Projektbeskrivning, *Pålitliga Produkter med Inbyggda System.*

Sandström, U., Friberg, M., Hyenstrand, P. m. fl. (2005). *Tvärvetenskap – en analys*. Stockholm: Vetenskapsrådet Rapportserie 10:2005.

Sörlin, S. (2006). *En ny institutssektor. En analys av industriforskningsinstitutens villkor och framtid ur ett närings- och innovationspolitiskt perspektiv*. Stockholm: Kungliga Tekniska Högskolan.

Utlysning, 2006-12-21. *Stärkt samverkan mellan industriforskningsinstitut och lärosäten*. VINNOVA.

Wenger, E. (1998). *Communities of Practice. Learning, Meaning and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.

Ziman, J. (1994). *Prometheus bound: Science in a dynamic steady state*. Cambridge: Cambridge University Press.

Ziman, J. (2000). *Real Science. What it is, and what it means*. Cambridge: Cambridge University Press.