



EN RAPPORT FRÅN KK-STIFTELSEN

**Sammanfattning, analys och  
slutsatser av intervjuer med akademi  
och företag inom KK-stiftelsens  
HÖG-projekt avslutade 2009**

**Om KK-stiftelsen**

KK-stiftelsen är de nya lärosätenas forskningsfinansiär med uppdrag att stärka Sveriges konkurrenskraft. Vi finansierar forskning och kompetensutveckling på avancerad nivå vid Sveriges nya universitet och högskolor, när den sker i samverkan med näringslivet. Varje projekt ska ha god vetenskaplig höjd, och KK-stiftelsen ställer också som absolut krav att näringslivet medverkar till ett värde som är lika stort som KK-stiftelsens finansiering, och med insatser av stor betydelse för projektet. Experter från företag och forskare från akademien ska tillsammans utforma en vetenskaplig problemställning och gemensamt genomföra forskningen. Denna samproduktion vet vi leder bland annat till ny kunskap och kompetens, samt stärkt konkurrenskraft.

**Titel:** Sammanfattning, analys och slutsatser av intervjuer med akademi och företag inom KK-stiftelsens HÖG-projekt avslutade 2009

**Författare:** Ulf Hall, Madelene Sandström

**Utgivare:** KK-stiftelsen

**Copyright:** KK-stiftelsen

**Datum:** 2013-01-07

**Diarienummer:** 20120335

## Innehållsförteckning

Om undersökningen	4
Sammanfattning/analys	
Resultat för företagen	4
Resultat för akademien	7
Samproduktionens fördelar	9
Slutsatser	10

## Om undersökningen

KK-stiftelsen har under åren finansierat en stor mängd projekt inom olika områden i framför allt öppna utlysningar. Sedan 1995 har KK-stiftelsen bland annat finansierat så kallade HÖG-projekt. Målet för HÖG-programmet är att Sveriges nya lärosäten ska bedriva forskning i samproduktion med näringslivet. Liksom övriga program bedömer vi och utvärderar projekten utifrån kriterierna Vetenskaplig kvalitet; Nyttan för näringslivet; Förväntade resultat och effekter; samt Genomförbarhet.

HÖG-programmet har under perioden 1994 – 2011 delat ut cirka 700 miljoner kronor till närmare 400 forskningsprojekt. Stödet är oberoende av vetenskapsområde och bransch. Stiftelsen bidrar med upp till 50 procent av finansieringen av projektet under förutsättning att näringslivet bidrar med lika stor del. Stöd ges under högst tre år.

För att bilda oss en översiktlig uppfattning om vilka effekter projekten ger, har vi genom intervjuer kartlagt resultaten av företagens och akademins medverkan i samtliga 23 HÖG-projekt som avslutades 2009, i vilka KK-stiftelsen satsat 46 miljoner kronor och företagen har bidragit med minst lika mycket i form av egna arbetsinsatser, utrustning och material.

Forskargrupperna som deltagit finns vid följande lärosäten:

Blekinge Tekniska Högskola, Högskolan Dalarna, Högskolan i Borås, Högskolan i Gävle, Högskolan i Halmstad, Högskolan i Jönköping, Högskolan i Skövde, Högskolan Kristianstad, Högskolan Väst, Linnéuniversitetet, Mittuniversitetet och Mälardalens högskola,

De utvärderade projekten har initierats mellan 2005 och 2007. Mellan 2 och 11 företag har medverkat i varje HÖG-projekt, men i majoriteten av projekten har 2 företag (12 projekt) eller 3 (5 projekt) företag medverkat.

För vart och ett av projekten har vi intervjuat en person från lärosätet (projektledaren eller motsvarande), samt en person från ett av de medverkande företagen. Intervjuerna har genomförts av en extern organisation som inte är knuten till vare sig KK-stiftelsen eller något lärosäte.<sup>1</sup>

## Sammanfattning/analys

### Resultat för företagen

Forskningsfinansiärer som stödjer lärosäten har ett naturligt fokus på de vetenskapliga resultaten och utvecklingen för akademien. Så har även KK-stiftelsen. Dock har vi också ett likvärdigt intresse för effekterna för dem i forskningsprojekten ingående företagen.

---

<sup>1</sup> Intervjuerna har ägt rum under 2012 per telefon av en extern konsult. Analysen och slutsatserna är gjorda av KK-stiftelsen.

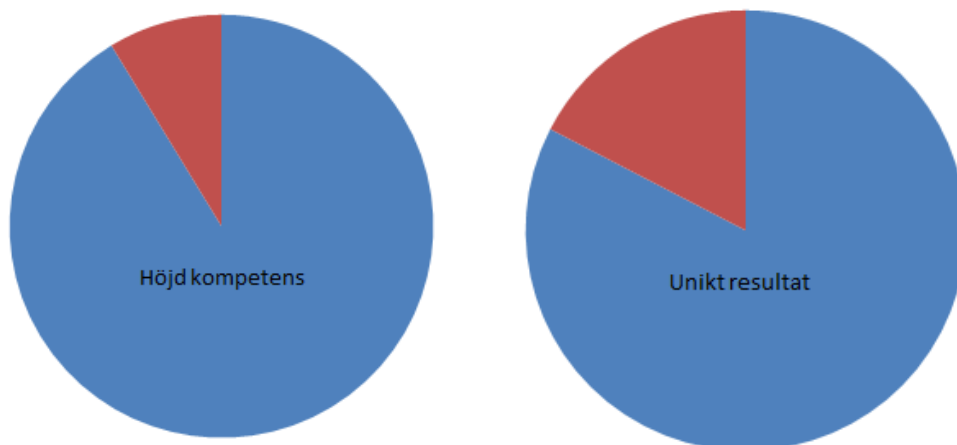
De intervjuade företagen representerar en bred blandning av små och stora företag, inom skilda verksamhetsområden, på olika geografiska platser. Forskningsprojektet handlar om vitt skilda företeelser, såsom nanoteknik, aluminiumprofiler och industriella styrsystem till internationellt ledarskap, mobila medietjänster och modedesign.

Företagens behov av kunskap, kompetenshöjning, effektivare verktyg, behov av externa idéer eller möjligheten att vara först med unik teknik är några exempel på varför företagen valt att medverka i projektet. De flesta företag (19 av 23) har bidragit med arbetstid. Deltagare från företagen har bland annat samlat in data, gjort analysarbete och bedömningar, genomfört tester och experiment eller utvecklat modeller. Utöver arbetstid i projektet har företagen i en del projekt även bidragit med bland annat material och utrustning. Ofta har företagets medverkan bestått av olika typer av insatser i samma projekt:

<u>Företagens bidrag:</u>	<u>Antal:</u>
Arbetstid	19 av 23
Tester, experiment, mätningar	16
Utrustning, material	13
Kunskap	12
Synpunkter på artiklar	7
Lokaler och produktionsmiljö	5

*Tabell 1. Form av företagsmedverkan*

Företagen framhåller att samproduktionen med lärosätet har varit en del i utvecklingen av deras verksamhet, i form av en ny produkt, ny metod, högre effektivitet, nya processer eller en breddning av företagets marknad. Företagen anger att kompetensen hos personalen har tack vare projektet höjts på 21 av 23 företag (se Diagram 1). En intressant upptäck är också företagets syn på vad som åstadkommit inom ramen för projektet. Om resultatet skapas i projektet eller om företagen själva tar fram lösningar baserat på ny kompetens och kunskap varierar, men effekten är slående. 19 av företagen säger att forskningen och/eller resultatet är unikt för dem och deras bransch.



*Diagram 1. Resultat för företagen tack vare deltagande i projektet.*

En aspekt som KK-stiftelsens egna utvärderingar liksom andra studier pekat ut som avgörande för utvecklingen vid företag är kontinuiteten i forsknings- och

utvecklingssamarbetet.<sup>2</sup> Dessa studier lyfter fram att företag som är uthålliga i samarbetet har både högre produktivitet (*'labour productivity'/'value-added performance'*), tillväxt, försäljning och export per anställd, jämfört med dem som inte har samarbete eller som haft det vid något tillfälle.

Kontinuitet är också något som är påtagligt i de projekt som ingått i studien. Här framgår att 18 av 23 företag har fortsatt att samarbeta med lärosätet efter det att projektet i studien har avslutats (se Diagram 2), och en del har även börjat samarbeta med andra lärosäten.

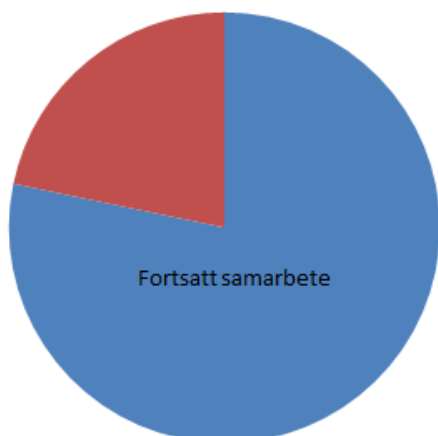


Diagram 2. Kontinuitet i samarbetet företag – akademi.

Företagen lyfter också fram kontakter, kunskap och engagemang som positiva resultat av samarbetet med lärosätena. Flertalet menar att det har varit inspirerande och roligt att arbeta med forskare och att de genom samarbetet fått ett större engagemang kring sitt arbete. Detta stämmer överens med de incitament som företagen framhåller bidrog till att de från början engagerade sig i projekten.

Många företag uttrycker sig väldigt positivt till resultaten av projektet:

”Vi fick både en ny metod för att lösa ventilationsproblem och nya produkter. Vi är än så länge ensamma om tekniken.”

*Timo Karkulahti, Stravent Oy*

”Vi utvecklade en ny metod för användning av mikrovågor på ickeförstörande mätning. Vi har fått ny kunskap som innebär att vi kan leverera mätdata på ett nytt sätt.”

*Christer Stojj, Sivers IMA AB*

”Metoden innebär att vi kan höja kvalitén på våra produkter och ge våra kunder snabbare respons.”

*Goran Mustapic, ABB*

---

<sup>2</sup> Se boken *Innovation & Growth, From R&D Strategies of Innovating Firms to Economy-Wide Technological Change*, Oxford University Press, kapitel 8, Hans Löf et al.

”Det här har blivit en succé. Förbättringen har lett till att vi är ett av de företag som ligger i topp inom vår nisch.”

*Johan Sjöberg, Nectar Systems AB*

”Vi har utvecklat en ny metod som är effektivare och leder till att man hittar fler tänkta läkemedelssubstanser.”

*Lennart Pedersen, Transientic Interactions AB*

”Projektet har lett till utveckling av en helt ny metod för besiktning av järnvägsslipers av trä. Screeningmetoden är unik i världen.”

*Per-Olof Bergman, RailDoc AB*

”Projektet ledde till ny kunskap och kompetens som gynnar vår affärsutveckling.”

*Stampen, Gunnar Spingfeldt*

”Nytan för oss är att vi har kunnat göra effektiviseringar, snabbare arbetsflöden och mindre administrativ hantering.”

*Jan Strandeshöj, Proton group*

”Vi har lärt oss hur komplicerade oxid-materialen är. Här gav oss projektet ny kunskap och mycket viktig sådan. Denna insikt är helt nödvändig för företagets fortsatta utveckling.”

*Joakim Bäckström, Permascand AB/AkzoNobel*

Det ledde till en metod som i sin tur resulterade i en produkt som vi har gått vidare med.”

*Johan Blixt, Södra Timber*

”Projektet har lett till att vi för två veckor sedan kunde installera en prototyp, som högskolan utvecklat, i vår produktionsanläggning.”

*Johan Lindgren, Iggesund Paperboard AB*

Sammanfattningsvis har företagen konstaterat att kompetensen har höjts hos dem, inte bara tack vare resultatet av forskningen, utan även genom den samverkan som skett mellan forskare och företagens medarbetare.

Det är uppenbart att dessa HÖG-projekt för företagen resulterat i att de har stärkt sin konkurrenskraft. Att företagen över huvud taget väljer att medverka till ett värde som motsvarar KK-stiftelsens stöd, är en tydlig indikation på att projekten är viktiga för företagen. 18 av 23 företag säger dessutom att de kommer att fortsätta att samarbeta med lärosätet, vilket är ett av de viktigaste tecknen på att de ser ett stort värde i att medverka i forskningsprojekten tillsammans med akademien.

### **Resultat för akademien**

Även de flesta forskare är väldigt positivt inställda till samproduktion av forskningen i projekt, och vittnar om att samarbetet skapat positiva effekter för akademien. De 23 forskningsprojekten har bland annat resulterat i 135 vetenskapliga artiklar, 178 presentationer på vetenskapliga konferenser, och flera av de intervjuade forskarna lyfter fram att samproduktionen med företag fungerar som en katalysator för forskargruppen. Forskargruppernas storlek ökar som ett resultat av att bredden och djupet i forskningens

frågeställningar utvecklas genom interaktionen. När företag tas in som en part i forskningen föds nya idéer, ytterligare projekt och samarbeten skapas och fler forskare och företag kan knytas till gruppen. Genom att etablera samarbeten inom industrin kan också dörrar till andra finansieringsformer öppnas, till exempel EU-projekt.

Flera samarbeten har också visats sig vara en viktig del i uppbyggnaden av forskargrupperna. De intervjuade uttrycker att framgångsrika miljöer har utvecklats ur samarbetena, volymen i gruppen har ökat genom rekryteringar och anställningar, gruppens varumärke har stärkts, med mera.

Ytterligare en mycket positiv utveckling är att forskningen har knutits mer till grundutbildningen där dessa projekt funnits. Forskarna i 19 av 23 projekt säger att forskningen har haft direkt betydelse för grundutbildningen, bland annat som kursmoment, case, examensjobb och föreläsningar.



Diagram 3. Interaktion forskning – grundutbildning.

Många citat vittnar om projektets nytta för akademien:

”Projektet har fått omfattande uppmärksamhet och varit bra för våra studenter, doktorander, forskargrupper och för hela högskolan. Högskolan i Borås har under projekttiden fått examensrättigheter, något vårt arbete delvis har bidragit till.”  
*Mohammad Taherzadeh, professor, Högskolan i Borås*

”Detta har utvecklat forskargruppen som idag består av sex personer och arbetar inom ett relativt fokuserat område. Idag anser vi oss vara ledande i Norden inom det här området.”  
*Staffan Sunnersjö, professor, Högskolan i Jönköping*

”Projektet har hjälpt oss att ta avgörande steg i kunskaps-inhämtningen. Det har varit vår förstärkta resurs som på ett avgörande sätt lett till att vi gjort framsteg.

Vi har kunnat producera betydligt fler resultat, vilket ökat vår kunskap inom forskargruppen. Vi har kommit upp till den kritiska nivån som gjort att vi fått svar på de viktiga frågorna.”  
*Sten Ohlson, professor, Linnéuniversitetet*



”Projektet ledde till att vi fick fram olika algoritmer för tidssynkronisering av PLC-system som används i beredningsfasen av automation.”

*Fredrik Danielsson, universitetslektor, Högskolan Väst*

## Samproduktionens fördelar

KK-stiftelsens krav på samproduktion i forskningsprojekten, som innebär att näringslivet medverkar med relevanta och kvalificerade insatser till ett värde som är minst lika stort som KK-stiftelsens finansiering, innebär att olika utgångspunkter, perspektiv och erfarenheter möts. Få av de medverkande forskarna och företagsrepresentanterna har uttryckt sig negativa till detta. Undersökningen visar inte huruvida det är första gången som de medverkande deltar i ett samproducerat forskningsprojekt, men KK-stiftelsens erfarenhet sedan tidigare är att det är lättare att samproducera för dem som redan tidigare gjort det.

Utmaningen i att sammanföra personer med olika perspektiv sammanfattas av deltagarna i projektet ”Avancerat beslutssystem för val av åtgärder”. Projektledaren för akademien konstaterar att forskarna ville utforma modeller för hur frågeställningarna skulle lösas, medan företagen ville ha lösningen direkt. Företagets representant säger å sin sida att forskarna ”...pratar om sina akademiska poäng och våra killar ser ut som frågetecken. De vill i stället lösa problem.” Detta till trots, är nästan samtliga positiva till samproduktion och uttrycker fördelarna med arbetssättet:

”Genom projektet var det första gången vi kunde genomföra testerna i en sådan stor skala, på cirka 20 000 kvadratmeters yta. Här fick vi verkligen möjlighet att utvärdera systemet.”

*Bahram Moshfegh, professor, Högskolan Gävle*

”I och med att vi har fått jobba med företagen, så har vi lärt oss var utmaningarna finns inom pappersproduktion. Den breddningen gör att vi kan åstadkomma mera nytta. Idag förstår vi problemen på ett helt annat sätt, vilket ger kortare kommunikationsvägar och höjer vår effektivitet.”

*Mattias O’Nils, professor, Mittuniversitetet*

”Idag är vi kanske den starkaste gruppen på hela högskolan. Det beror på att vi satsade på ett ämne som det fanns intresse för bland företagen och att vi allmänt satsade på nya energimaterial.”

*Mohammad Taherzadeh, professor, Högskolan i Borås*

”Många forskare kan bara testa sina resultat i laboratoriemiljö. Vi har faktiskt implementerat vår metod i riktiga företag.”

*Kurt Sandkuhl, professor, Högskolan i Jönköping*

”Forskarna har kommit ut i verkstaden där det är oljigt, smutsigt och en allmänt besvärlig miljö. Många akademiker har aldrig varit ute i industrin, därför är insikten väldigt nyttig.”

*Sven Nordebo, professor, Linnéuniversitetet*

”Det akademiska resultatet hade vi aldrig lyckats med utan den starka support vi har fått av företagen. Det finns inte ett universitet i världen som skulle ha råd med att sätta upp den experimentella uppställningen.”

*Mattias O’Nils, professor, Mittuniversitetet*

”Vi har fått en närmare kontakt med näringslivet, vilket gjort det enklare att bedriva empirisk forskning.

”Utbytet med företagen har gett bättre forskning, som i sin tur lett till publicitet och bättre underlag till de kurser vi ger till våra studenter.”

*Svante Andersson, professor, Högskolan i Halmstad*

## Slutsatser

Det är tydligt att forskningssamarbeten mellan akademi och näringsliv både skapar akademisk nytta och utveckling, och stärker företagets konkurrenskraft. Detta är bekräftat både genom denna undersökning och genom motsvarande undersökning som genomfördes under 2011, i vilken samtliga KK-stiftelsens HÖG-projekt som avslutades 2008 utvärderades.

Samproduktionen skapar mervärden och resultat som inte hade utvecklats om aktörerna hade arbetat var för sig. Samproduktion av forskning har unika egenskaper som stimulerar såväl vetenskapliga utmaningar som innovation och lösningar i näringslivet. Detta ligger i linje med det som uttrycks i regeringens forsknings- och innovationsproposition 2012/13:40: ”Genom forskning av hög kvalitet och genom ökat nyttiggörande av forskningsresultat utvecklas Sveriges näringsliv vilket bidrar till att stärka landets konkurrenskraft.”

Med stöd av bland annat denna undersöknings resultat kan KK-stiftelsen dra samma slutsats som regeringen ger uttryck för i propositionen, där de skriver att det är ”...avgörande för tillväxt och välfärd att forskningsbaserad kunskap kommer samhället till nytta, bl.a. genom att den ger upphov till innovationer som möter behov och efterfrågan i samhället. Nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap är av värde för såväl privata som offentliga verksamheter. Innovationer stärker det svenska näringslivets konkurrenskraft och kan göra det möjligt att finna lösningar på de globala samhällsutmaningarna.”

Forskning i samproduktion innebär att företagens anställda deltar i forskningen och att kunskap skapas i samarbetet. Detta är förhållandevis unikt. KK-stiftelsens stadgar kräver att insatsen från företagen har ett motsvarande värde som stiftelsens bidrag. Att kräva kontantinsatser i motsvarande storlek bedömer KK-stiftelsen som både mindre genomförbart och ineffektivt i förhållande till de eftersträvade effekterna.

Undersökningarnas svar (HÖG2009 och HÖG2008) visar samstämmigt att samproduktion stärker kompetensen för såväl de medverkande personerna som de organisationer de verkar i. Ur samarbetet utvecklas företagets möjligheter att integrera lösningar, eller skapa grund för förändringar och utveckling i sin egen verksamhet. Samtidigt som forskarna får möjlighet att hantera en ökad komplexitet i sitt forskningsprojekt.

- ✓ **Kompetensen stärks**
- ✓ **Företagen utvecklas**
- ✓ **Forskarna får möjlighet att hantera ökad komplexitet**
- ✓ **Genomförandet underlättas**
- ✓ **Intresset för forskningen ökar**
- ✓ **Resultaten är unika**
- ✓ **Lösningen förutsätter samproduktion**



*Tabell 2. Resultat av samproduktion mellan akademi och näringsliv.*

Det går därför att hävda att denna form av samarbete – samproduktion av forskning – har unika egenskaper som stimulerar såväl vetenskapliga utmaningar som innovation och lösningar i näringslivet. Såväl i storföretagen som i mindre och medelstora.