

# Industriforskningsinstitutens roll i innovationssystemet

---

Teknikföretagen vill se en förstärkt roll för industriforskningsinstitutet i det svenska innovationssystemet. Det uppdrag som institutet har bör vidgas. Det handlar både om att förstärka befintliga resurser och att använda nuvarande resurser på ett effektivare sätt. Teknikföretagen vill gärna bidra till en utveckling i den riktningen och vill med detta dokument starta en sådan diskussion.

Industriforskningsinstitut har i många länder, såsom t.ex. Tyskland, Holland och Finland, visat sig spela en mycket central roll i att säkerställa att ett lands innovationssystem fungerar optimalt. Flera andra länder, t.ex. USA och Storbritannien, bygger liknande strukturer för att stärka industrialiseringen som leder till ökad sysselsättning.

Med den ökade internationaliseringen finns det en potential för institutet att, i samarbete med sina internationella motsvarigheter, ta en ökad roll för att stärka industrins konkurrenskraft och globala närvaro. Detta kan bli än mer påtagligt med de samarbetsavtal som diskuteras mellan EU och USA, där forskning och innovation bör ha en given plats. För att den svenska institutssektorn ska kunna spela en roll i detta internationella perspektiv är det väsentligt att de ges resursmässiga förutsättningar.

I ett europeiskt perspektiv har de svenska instituten idag en relativt låg basfinansiering, vilket begränsar deras möjligheter att stärka näringslivets internationella konkurrenskraft. En ökad basfinansiering till forskningsinstitutet är därför nödvändig för att de ska kunna bidra till att bygga långsiktig strategiskt viktig kompetens för företagen. För att institutssektorn skall ligga i forskningens framkant krävs en tillräcklig volym och bredd i kompetensen, dvs. kritisk massa. Att instituten är utsatta för en internationell konkurrens innebär att de bör agera utifrån principen ”bäst i Europa” snarare än ”bäst i Sverige”.

För att kunna hävda sig internationellt måste instituten ha en effektiv organisation vad gäller såväl administration som varumärke och marknadsföring. Men det är även väsentligt att val av organisation uppmuntrar till kreativitet och nytänkande. Utvecklingen av instituten måste kunna svara mot att de industriella behoven som kan se olika ut inom olika delbranscher samt mellan stora och mindre företag.

Teknikföretagen vill se att industriforskningsinstitutet ges en än mer central roll då Sverige bygger framtidens industri. Fundamentet finns i de många konkurrenskraftiga företag och branscher som Sverige redan har, men en strategi för att vidareutveckla deras förmågor och att förstärka utveckling av nya företag och ny teknik och där instituten är en väsentlig del är nödvändig.

Teknikföretagen lyfter fram och tydliggör institutets nyckelroll i ett väl fungerande innovationssystem. Nedan ges några exempel på existerande områden där instituten idag är aktiva men också utökade verksamhetsområden där

industriforskningsinstituterna kan spela en förstärkt roll. De utökade verksamhetsområdena är helt beroende av en ambitions- och resursförstärkning för instituten.

### **Institutens kärnuppgifter:**

- Noder för spetskompetens
- Strategiska samarbeten med företag
- Stöd för teknikutveckling, särskilt för små och medelstora företag (SMF)
- Ansvar för test- och demonstrationsanläggningar
- Utförare av kommersiella utvecklingsuppdrag
- Roll i standardisering och certifiering

### **Utökade verksamhetsområden för instituten:**

- Teknikstöd för SMF i innovationsupphandling
- Internationell teknikbevakning och samverkan

## Institutens kärnuppgifter

---

### Noder för spetskompetens

Teknikföretagen anser att instituten har en viktig roll i innovationssystemet idag och att det finns behov av att förstärka och utveckla denna roll.

Forskningsinstituterna bör tillsammans med lärosätena och näringslivet ges möjlighet att bygga upp spetsforskning inom olika teknikområden. En förutsättning är stärkta resurser till forskningsinstituterna så att de dels kan bedriva egen forskning, dels förnya och bygga långsiktig strategiskt viktig spetskompetens för företagen.

Spetsområden som mer direkt stärker näringslivets konkurrenskraft identifieras i nära samverkan med såväl globala företag som SMF. Spetsområden som äger tillämpning på längre sikt bör bygga på industriella styrkeområden och utvecklas i nära samverkan med såväl akademi som institut.

Genom en mångfald av olika insatser stöder instituten näringslivets konkurrenskraft; exempel på detta är genom att vara en resurs som ger näringslivet tillgång till ”state-of-the-art”- teknologi och expertis och genom forskning för och tillsammans med näringslivet. I relation till akademien ser vi att instituten främst bör fokusera på nya, framväxande teknologier. Akademiens huvuduppdrag är att utbilda och genom forskning bygga upp ny kunskap. Det är här viktigt att såväl ha en tydlig arbetsfördelning mellan akademi och institut i det avseendet som att säkerställa kopplingar dem emellan.

Instituterna är i vissa sammanhang också en brygga som länkar samman forskning vid universitet och högskolor med mera tillämpade insatser. Detta ger små och medelstora företag tillgång dels till nationella och internationella nätverk, dels resurser för test, demonstration och validering. Genom att tydliggöra institutens roll kommer samverkan mellan lärosäten, näringsliv och institut att kunna utvecklas på ett resurseffektivt sätt.

Närmare samverkan mellan lärosäte, företag och institut leder dessutom till flera positiva bieffekter. Exempel på detta är en ökad förståelse från instituten för näringslivets behov och arbetssätt och att samarbete bidrar till en ökad mobilitet mellan akademi, institut och näringsliv. Kopplingen mellan akademi och institut skulle kunna utvecklas med fler inslag av delat chefskap och delade professorer mellan akademi och institut. Instituterna skulle också kunna ta en ännu större roll i företagets kompetensutveckling, inte minst genom en ökad rörlighet mellan institut, akademi och industri.

### Strategiska samarbeten med företag

Instituterna är, genom sin nära samverkan med såväl akademi som näringsliv, väl lämpade att leda större utvecklingsprojekt som syftar till att näringslivet lättare kan omsätta forskningsresultat till produkter, processer och tjänster. Exempel på sådana aktiviteter är deltagande i EU:s program Horizon 2020 liksom i nationella

satsningar som Strategiska innovationsprogram (SIP). Denna roll bör utvecklas i samverkan med näringslivet.

Instituten bör också kunna samverka med företag för att gemensamt bygga upp strategiska resurser för att stärka företagens möjligheter att bibehålla utveckling och produktion i Sverige. Som exempel kan nämnas SICS-Ericsson Software Lab, ett samarbete inom utvecklingsmetodik för mjukvaru-intensiva system.

I samband med strukturomvandlingar i näringslivet bör instituten kunna ges en roll att bygga upp kompetens inom kritiska teknologiområden som kan påverkas av strukturbeslut och som riskerar att försvinna ur landet. Instituten måste se över vilka områden de är verksamma inom och undvika att flera institut har överlappande verksamhet. I sådana fall krävs systematisk samverkan mellan de aktuella instituten eller, kanske hellre, kraftsamling på endast ett ställe.

Den ökande internationella konkurrensen kräver att företag i specialiserade nischer måste stärka sina erbjudanden genom samverkan med andra företag liksom att i ökad utestäckning dessa integrera tjänster i sina erbjudanden. Instituten kan bistå företagen i sådana processer samt ge dem stöd i IP-processer exempelvis för ”open innovation”.

### Stöd för teknikutveckling, särskilt för SMF

Genom sin tekniska kompetens och avancerade testmöjligheter utgör forskningsinstitutet en betydelsefull infrastruktur för teknikutveckling. Teknikföretagen anser det viktigt att denna resurs i större utsträckning görs tillgänglig för näringslivet inte minst för SMF.

I detta ligger såväl teknikbevakning inom fastställda områden som utvärdering. Det finns ett behov av att identifiera och utvärdera potentialen och hållbarheten kring nya teknikområden. I institutets uppgift ligger även att fungera som nätverk och koppla ihop partners med bästa kompetens för industrin. Instituten kan bl.a. fungera som dörröppnare för internationell samverkan och kontakter med andra europeiska institut.

Institutets kompetens och testmöjligheter gör att de fungerar som stöd för SMF i innovationsprocessen. Beroende på företagets behov behöver ett brett erbjudande finnas tillgängligt som omfattar processtöd som exempelvis innovationsledning (jmf Produktionslyftet), kompetensstöd i utveckling och provning liksom stöd i internationalisering, såväl inom EU (H2020) som aktiviteter på tillväxtmarknader.

Det är viktigt att detta görs genuint utifrån kundbehov. En kundfokuserad verksamhet är avgörande där följsamhet, lyhördhet bör stå i centrum. Även förenklade processer utformade utifrån kundperspektiv är väsentligt.

Även för nystartade företag kan instituten spela en betydelsefull roll genom att samverka med organisationer som stöder affärsutvecklingsprocesser, bl.a. Almi och SISP, samt genom att bistå med kompetens inom viktiga teknikområden.

## Ansvar för test- och demonstrationsanläggningar

För att utveckla, testa och visa ”proof of concept” av ny teknik behövs test- och demonstrationsanläggningar så att innovationer snabbare når ut på marknaden som nya varor, processer och tjänster. Det råder idag brist på test- och demonstrationsanläggningar där svensk industri kan pröva och visa upp sina innovationer under verkliga förhållanden. Teknikföretagen anser att staten bör investera mer i test- och demonstrationsanläggningar och ge instituten ett huvudansvar för utvecklingen av dem.

Forsknings- och innovationsinfrastruktur bör definieras bredare så att det innefattar både det vi kallar forskningsinfrastruktur liksom test- och demonstrationsanläggningar som behövs för att underlätta innovation av produkter och tjänster. Etableringen av ESS och MAX IV utgör en stor potential för Sverige att utveckla det svenska forsknings- och innovationssystemet och därmed attraktionskraften för företags FoU-verksamhet. Det är här viktigt att se test- och demonstrationsanläggningar som en nationell forsknings- och innovationsinfrastruktur där även stora forskningsanläggningar finns med.

Forskningsinstituten bör ges förutsättningar resursmässigt att upprätthålla strategisk kompetens och utrustning kopplade till högteknologiska produktionsanläggningar. De är av stor vikt för start-ups och SMF inom avancerade elektroniska komponenter och nya produkter baserade på områden där vi har ledande svensk kompetens inom högteknologiska produktionsanläggningar. Det är även viktigt att instituten har förutsättningar och reella möjligheter att göra investeringar i test- och demonstrationsanläggningar.

Eftersom test- och demonstrationsanläggningar ofta betingar stora investeringar och expertis är det enligt Teknikföretagens uppfattning samhällsekonomiskt försvarbart att staten och näringslivet gemensamt finansierar befintliga anläggningar och samverkar så att anläggningar för gemensamma behov kommer till stånd. Anläggningarna har även en viktig uppgift att fylla för akademisk forskning, inte minst för den forskning som syftar till ökad kunskap inom områden som rör de samhällsutmaningar vi står inför.

Det finns flera goda exempel på anläggningar där forskningsinstituten spelar en central roll och som utnyttjas flitigt av såväl akademi som näringsliv. Den absolut största av dessa anläggningar är anläggningen för test och utveckling av aktiva trafiksäkerhetslösningar ASTA-Zero som drivs gemensamt av SP och Chalmers och i nära samverkan med näringsliv och offentliga aktörer inom området.

Test- och demonstrationsanläggningar, särskilt de av nationell betydelse, har liksom forskningsinfrastruktur potential att synliggöra det svenska forsknings- och innovationssystemet, och attrahera fler näringslivsintressenter än idag och därtill attrahera företag utanför Sverige till denna typ av verksamhet.

## Utförare av kommersiella utvecklingsuppdrag

Instituten är en viktig utförare av kommersiella utvecklingsuppdrag för företag. Idag utgörs drygt hälften av institutens omsättning av kommersiella uppdrag till

företagen. En övervägande del av den infrastruktur och kompetens som instituten förfogar över har inte någon motsvarighet på den privata marknaden. Många av de behov instituten har kapacitet att svara upp mot är så smala att företagen har stora svårigheter att upphandla dem till en rimlig kostnad.

Målet för institutens verksamhet bör alltid vara att de bidrar till långsiktig kompetensuppbyggnad genom sina insatser så att kunskaperna utvecklas och stannar kvar i företagen. För just detta ändamål är det angeläget för mindre företag att kunna ”bekanta sig” med instituten i tydliga avgränsbara kommersiella projekt för att därifrån vidga sitt intresse för nya teknologier och möjliga applikationer av ny kunskap. Det är också väsentligt att det finns en tydlig gräns i relation mellan instituten och teknikkonsulter som agerar i samma områden så att inte konkurrensen snedvrids.

## Roll i standardisering och certifiering

Instituten har en viktig roll i ett internationellt standardiserings- och certifieringsarbete för att skapa unika affärsmöjligheter för svenska företag. Standardisering är en viktig del i att skapa marknader för innovativa produkter och tjänster.

Många svenska företag är engagerade i det internationella standardiseringsarbetet och betydelsen av standardisering för t.ex. telekommunikations- och fordonsområdena är avgörande. Institutet har genom sin breda kompetens och sin nära samverkan med industrin en potential att bidra till standardiseringsarbetet såväl nationellt som internationellt.

Institutens breda kunskap, internationella nätverk och unika infrastruktur innebär också en möjlighet att inom specifika områden kunna delta i det nationella och internationella certifieringsarbetet. Speciellt för SMF kan ett sådant engagemang ge affärsmöjligheter internationellt.

Teknikföretagen anser att denna potential idag är underutnyttjad. Standardisering och certifiering ger långsiktiga och viktiga vinster. Certifiering ger dessutom en unik möjlighet för instituten att bygga relationer till nya kunder, till nya uppdrag och till starka varumärken.

## Utökade verksamhetsområden för instituten

---

### Teknikstöd för SMF i innovationsupphandling

Instituten kan ha en viktig roll för att utveckla s.k. innovativ upphandling inom offentlig sektor. I dagens läge är denna verksamhet svagt utvecklad men under intensiv diskussion. Den förra regeringen understödde en sådan utveckling och den nya regeringen har i den senaste budgetpropositionen föreslagit att en särskild myndighet skapas. En möjlighet vore att instituten ges möjlighet att ställa sina kompetenser till förfogande för en sådan myndighet, vad gäller teknikkunskande.

För företagen innebär innovationsupphandling stora möjligheter och allt som underlättar att följa dessa upphandlingsprocesser och ta fram erbjudanden vore värdefullt. Denna typ av samarbeten och projekt har en utvecklande effekt på deltagande företag och kan samtidigt skapa helt nya affärsmöjligheter i beröringspunkterna mellan olika tekniska inriktningar.

Engagemanget från instituten skulle kunna omfatta olika nivåer, från idégenerering, teknikstöd under projektets gång till regelrätt projektledning. Det innebär också att det finns ett behov av att kunna kombinera kompetenser vid flera olika institut in i samma projekt.

### Internationell teknikbevakning och samverkan

En stark svensk närvaro i den internationella forskningen och teknikutvecklingen, liksom en bred kontaktyta mot andra länder, är betydelsefullt för ett litet land som Sverige. Det krävs att hela det svenska forsknings- och innovationssystemet genomsyras av ett internationellt perspektiv. Faktum är att Sverige är ett av de mest internationaliserade länderna i världen när det gäller företagens FoU. Detta gäller verksamhet i såväl högkostnads- som lågkostnadsländer.

Instituten bör ges en roll att bygga internationella nätverk för att följa den långsiktiga teknik- och marknadsutvecklingen inom de områden där de är verksamma. Löpande bör instituten också, i samverkan med näringsliv och akademi, kunna genomföra teknikspaning inom strategiska områden för svenskt näringsliv.

Svenska företag med en global verksamhet utgör en potential för det svenska forskningssamhället genom att de ger ”access” till internationella forskningsmiljöer. Den svenska forskningspolitiken bör ge förutsättningar och skapa en plattform för ett internationellt utbyte av forskning och instituten kan här spela en viktig roll inte minst för de företag som idag inte har en internationell verksamhet.

Det internationella samarbetet måste även behandla FoU- och teknikutvecklingen i ett övergripande perspektiv. Det finns idag behov av att bygga upp ett system för omvärldsbevakning av FoU-strategiska och politiska frågor, där företag och andra aktörers globala verksamheter analyseras och diskuteras. Med rätt utformning och ordentlig satsning skulle Sverige även kunna erbjuda en plattform för globala aktörer att utbyta erfarenheter vad gäller omvärldsbevakning inom FoU-området. Institutet skulle kunna ta en ledande roll i att ta fram en strategi för hur ett sådant system skulle kunna utvecklas.

Forskningssamarbetet inom EU är av stor betydelse för såväl instituten som för näringslivet. I Horizon 2020 spelar exempelvis Public-Private-Partnership (PPP) en betydelsefull roll. I flera av de PPP:er som redan finns etablerade, exempelvis Factories of the Future med koppling till den europeiska tillverkningsindustrin, SPIRE med koppling till processindustrin och 5G Infrastructure PPP med koppling till informations- och kommunikationsteknologi, finns svenska motsvarande teknikplattformar som arbetar för att stärka det svenska deltagandet.

PM

2015-03-23



I Horizon 2020 är det viktigt att kunna delta i och påverka de relativt större projekt som planeras. Internationellt sett spelar här forskningsinstitut, t.ex. Fraunhofer, TNO, VTT, en betydelsefull roll för att bevaka sina länders industriella intressen. Det är angeläget att även svenska instituten ges en ökad möjlighet att spela denna roll.

---

Kontaktperson Teknikföretagen: Peter Johansson, FoU-ansvarig,  
[peter.johansson@teknikforetagen.se](mailto:peter.johansson@teknikforetagen.se)