



KUNGL. INGENJÖRSVETENSKAPSAKADEMIEN

Strategiska mål för IVA 2010-2014

Detta strategidokument beskriver Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademiens (IVA) strategiska mål för 2010-2014. Dokumentet är en bilaga till IVAs verksamhetsplan för 2010.

2009-11-04

Björn O. Nilsson
Professor, VD
Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA)

Strategiska mål för IVA 2010-2014

BAKGRUND OCH SYFTE

Dokumentet *Strategiska mål för IVA 2010-2014* är resultatet av ett genomgripande arbete. Under 2009 genomfördes ”mikroframsyner” inom IVAs avdelningar, Näringslivsråd och regionala organisationer. Även IVAs kommittéer och IVAs kansli har deltagit i arbetet. Ett seminarium genomfördes den 4 juni 2009 där IVAs mål, strategi och prioriteringar diskuterades.

Detta strategidokument 2010 -2014 har som huvudsyfte att sammanfatta IVAs mål och strategier i ett femårsperspektiv .

1. Strategiska utgångspunkter

1.1. IVA

IVA

- är en plattform för att påverka samhällsutvecklingen
- är en fristående och partipolitiskt obunden akademi
- är en mötesplats för forskning, utbildning, näringsliv och politik med fokus på ingenjörsvetenskap och ekonomisk vetenskap
- är ett kunskapsnätverk med cirka 1000 svenska och utländska ledamöter samt ett Näringslivsråd med ca 200 medlemsföretag
- verkar framför allt i Sverige, men har också internationella utbyten.

1.2. Mission och kärnvärden

IVA ska till nytta för samhället främja teknisk och ekonomisk vetenskap samt näringslivets utveckling. IVAs kärnvärden är kvalitet, kompetens, fristående och framkant.

1.3. Omvärldsanalys

Världen förändras ständigt och många av dessa förändringar påverkar också förutsättningarna för samhällsutvecklingen. Det är därför viktigt att IVA använder sitt nätverk för att proaktivt fånga upp nya signaler och trender.

Inom ramen för sina kompetensområden ska IVA identifiera

- (i) vilka förändringar och trender i vår omvärld som är mest relevanta för samhällsutvecklingen,
- (ii) vilken effekt dessa förändringar kan tänkas få,
- (iii) vilka möjligheter som finns att utnyttja förändringarna för att åstadkomma hållbar utveckling av samhället samt
- (iv) inom vilka av dessa identifierade trender som IVA kan göra skillnad genom att bidra med kunskaper och insikter till nytta för samhället.

De viktigaste sådana trenderna är beskrivna nedan.

1.3.1. Globalisering

Globaliseringen påverkar i hög grad förutsättningarna för Sveriges utveckling. Den innebär att marknader öppnas, samverkan ökar och att stora delar av världen agerar på samma arena. Information kan delas snabbt via internet, vilket i sig är en stark drivkraft för en alltmer globaliserad värld. Olika händelser och faktorer får allt oftare global påverkan och effekt. Även om ett visst mått av protektionism har vunnit terräng i samband med den ekonomiska nedgången som startade med finanskrisen hösten 2008, så kommer visionen om globala marknader, kontakter och strukturer att bestå i ett längre perspektiv. Rörligheten bland studenter och utbildad arbetskraft ökar världen över. Denna rörlighet är såväl ett hot som en möjlighet för ett litet högteknologiskt land som Sverige.

Asien har som kontinent tagit täten i tillväxtligan. Kina och Indien har stora hemmamarknader, vilket gör dem mindre beroende av globala skeenden, eftersom den inhemska tillväxten är stor. Kinas handelsöverskott har varit stort under ett flertal år och Kinas valutaserv har nått en volym av ca \$1500 miljarder. Från en strategi baserad på att konkurrera med billig arbetskraft satsar man nu intensivt på innovation och anpassning till globala regelverk, exempelvis genom erkännandet av internationella patent. I Indien finns en liknande utveckling. Indien har fokus på kunskapskonkurrens, bl a inom mjukvaruutveckling. Samtidigt fortsätter konkurrensen baserad på låga arbetskraftskostnader i både Kina och Indien och närområden. Japan har en fortsatt stark drivkraft inom teknisk innovation med en fortsatt stabil efterfrågan på sin hemmamarknad, trots ökande problem i sina statsfinanser. Förutom den ökade ekonomiska betydelsen har för närvarande Kina uttryckt klara ambitioner på miljö- och klimatsidan.

USA brottas med stora problem i sitt finanssystem, inkluderandes ett alarmerande handelsunderskott, budgetunderskott i statens finanser och en växande, men ännu inte alarmerande, statlig upplåning. Samtidigt är USAs innovationskraft kanske starkare än någonsin, och landet har visat ett fortsatt ledarskap i innovativa tillväxtbranscher.

Afrika har tilldragit sig allt större intresse i samband med att olika länder, t ex Kina, försöker säkra sin framtida råvarutillgång. Detta öppnar nya möjligheter för teknik och nya marknader, samt för en snabbare uppbyggnad av länder i Afrika, men också internationella motsättningar. Afrika blir allt viktigare som marknad.

1.3.2. Allt snabbare teknikskiften

Utvecklingen av ny teknik går allt snabbare. Nya globala storföretag har dykt upp de senaste årtiondena med tekniskt ledarskap som hävstång för att skapa nya marknader eller ta marknadsandelar. Även basindustrin står för en stor mängd innovationer med nya

material, produktionstekniker, metoder och produkter. Lågstkostnadsalternativ kommer allt snabbare till marknaden. En möjlig utveckling är att ledarskap inte enbart kommer att definieras genom dyra högkostnadsteknologier eller andra mervärden i produkterna.

Utvecklingen av ny teknik drivs starkt av trender såsom globalisering med åtföljande ökande internationell konkurrens. Därutöver kommer behovet av ny resurssnål och miljövänlig teknik. Försvarsinriktad forskning utgör fortfarande en mycket omfattande och ofta spjutspetsinriktad verksamhet. Tillämpningsområden överlappar alltmer varandra civilt och militärt. I tillägg till traditionella teknikskiften sker allt snabbare skiften också av affärsmodeller, struktur på marknader, användar- och köpbeteenden, och liknande med mjuka värden. Konkurrenskraft och ledarskap avgörs allt oftare av dessa faktorer, även inom traditionell tung industri.

Det är svårt för många medborgare att förstå vad de snabba teknikskiftena kan innebära i väsentligen fortfarande traditionella samhällsstrukturer. Den snabbt uppblossande integritetsdebatten eller diskussionen kring Googles samlande av kulturmaterial är ett par exempel.

1.3.3. Ungdomars dalande intresse för matematik, naturvetenskap och teknik

Hos ungdomar i den industrialiserade världen finns ett dalande intresse för studier inom matematik, naturvetenskap och teknik. Söktrycket till högre tekniska och naturvetenskapliga utbildningar har minskat på ett alarmerande sätt under det senaste årtiondet. Problemet finns i samtliga länder inom OECD och fenomenet har lett till en rad internationella utredningar för att kartlägga ungdomars attityder till teknik och tekniska utbildningar, exempelvis projektet ROSE. Där påvisas en tydlig statistisk trend att när levnadsstandarden stiger så minskar intresset för att arbeta med att utveckla teknik och naturvetenskap. Åtminstone i Sverige accentueras problemet av unga kvinnors mycket låga intresse för tekniska och naturvetenskapliga yrken. Detta är så mycket allvarligare eftersom kvinnor generellt uppvisar bättre studieresultat.

Regeringen har 2008 tillsatt Teknikdelegationen som ska arbeta fram till våren 2010 med att föreslå åtgärder för att långsiktigt öka ungdomars intresse för matematik, naturvetenskap, it och teknik.

1.3.4. Miljö- och klimatutmaningar

Målet att minska CO₂-utsläppen i världen har snabbt blivit en viktig faktor för planeringen av nästintill all verksamhet i samhället. Skatt på CO₂-utsläpp har införts i flera länder och EU inför handel med utsläppsrätter, vilket direkt kan komma att påverka näringslivets förutsättningar. Företag måste idag förhålla sig till sin miljöpåverkan såväl av marknadsmässiga som ekonomiska och politiska skäl. Trycket på miljövänliga lösningar har blivit allt större från kunder. T.ex. har förutsättningarna för fordonstillverkare förändrats och många stora biltillverkare har fel balans i produktportföljerna för den alltmer miljötillvända marknaden. Miljöfaktorn kommer att vara en av de starkaste drivkrafterna för innovation och teknikskiften.

1.3.5. Åldrande befolkning

Befolkningen i den industrialiserade världen blir i genomsnitt allt äldre, vilket leder till en rad nya utmaningar. En av dessa är att åldersrelaterade sjukdomarna och handikapp blir allt större problem för samhället, med stora kostnader som följd. Även pensionskostnaderna

accelereras snabbt för länder som saknar de s k bromsar som byggts in i pensionssystemet i Sverige. En annan utmaning är att behålla livskvalitet och oberoende långt upp i åldrarna. Nya tänkesätt, ny teknik och nya hjälpmedel, samt nya behandlingsformer behövs för att öka livskvaliteten och kontrollera de accelererande kostnaderna. En friskare åldrande befolkning kan också innebära att fler personer kommer att kunna jobba längre. Allt rikare pensionärer har blivit en viktig konsumentgrupp.

1.3.6. Real ekonomi och finansmarknad

Ett direkt resultat av den pågående, globala finansiella krisen har varit en drastisk minskning av riskvilligt kapital till näringslivets förfogande. Den globala industriella produktionen har minskat kraftigt sedan årsskiftet 2008/2009 och fortsatt vara svag under 2009.

Världsekonomin befinner sig således i den värsta krisen sedan 1930-talet och mycket talar för att krisens effekter kommer dröja kvar. Enligt prognoser över den svenska ekonomins utveckling väntas det ekonomiska läget stabiliseras under 2010, men läget för statsfinanserna kommer att försämrans under de kommande två åren, till stor del på grund av ökad arbetslöshet. Först år 2011 väntas tillväxten öka.

I detta perspektiv är risken stor att attraktionskraften hos långsiktiga, kostsamma investeringar i forskning och utveckling, som inte ger en omedelbar effekt på vare sig BNP eller arbetslöshetsstatistik, kan komma att avta.

2. IVAs övergripande strategiska inriktningar

IVA kommer strategiskt att främst arbeta med att påverka samhällsutvecklingen i Sverige. Samtidigt kommer IVA att söka internationella samarbeten för att kunna utbyta kunskaper och erfarenheter i frågor som har liknande karaktär i andra länder.

2.2 Strategi – hur arbetar IVA?

- IVA vill bygga broar mellan akademi, näringsliv och politik genom att:
 - Utveckla relationer inom och utom IVAs nätverk
 - Förmedla kontakter mellan aktörer
- IVA arbetar med att förpacka och förmedla kunskap, bland annat genom seminarier, möten och rapporter.
- IVA driver en saklig debatt om teknik, ekonomi, naturvetenskap och näringsliv.
- IVAs kommunikation bygger på saklighet och målgruppsanpassning.
- IVA profilerar sig enligt sina kärnvärden: kvalitet, kompetens, fristående och framkant.
- IVA medverkar till internationella samarbeten för teknikutbyte och förståelse, bland annat genom samarbeten med andra ingenjörsvetenskapsakademier.

2.1 Strategiska mål – vad vill IVA?

IVA vill primärt verka inom nedan listade prioriterade strategiska inriktningar.

Mål för Sverige:

- En positiv attityd till teknik och vetenskap, speciellt ökat intresse bland ungdomar för utbildning inom matematik, naturvetenskap, it och teknik.
- Förbättrat klimat för entreprenörer och innovationer.
- Säker tillgång på energi med konkurrenskraftiga priser för näringslivet samtidigt som CO₂-utsläppen minskar.
- Ökade statliga forskningsinvesteringar för tillväxt och konkurrenskraft.
- Väl fungerande infrastruktur, transportsystem och samhällsbyggnad.
- Ökad tillväxt för kunskapsintensiva företag.
- Verka för internationellt konkurrenskraftiga utbildningar.
- Sverige ska vara världsledande inom energiteknik, miljöteknik ("cleantech"), bioteknik och it.
- Hög förmåga att använda it inom näringsliv och övriga samhället.

Globala mål:

- Mildra problemen med otillfredsställande kunskaps-, vatten-, energi- och livsmedelsförsörjning i utvecklingsländer.
-