

KUNGL. VETENSKAPS-
OCH VITTERHETS-SAMHÄLLET
I GÖTEBORG

Vårt behov av nya innovationer

Av
BJÖRN O. NILSSON

Särtryck ur
ÅRSBOK 2015



Tillståndet i världen och i Sverige

Sannerligen har vårt jordklot under sina 4,558 miljarder år aldrig upplevt en mer intressant och föränderlig tidsålder än nu, undantaget de största kollisionerna med meteoriter, vilket t.ex. utplånade dinosaurierna för cirka 65 miljoner år sedan. Ja, vi har kanske inte för tillfället krockat med en meteorit men följderna för klotet, och livet här, kanske är lika stora. Ja, vi har t.o.m. svårt att ta till oss dessa förändringar.

Låt mig ge er några axplock av vad som händer.

Inom vetenskapen och kunskapen sker stora förändringar:

- Mängden vetenskapliga data fördubblas i nuvarande takt var 13:e månad. Det betyder att vi i världen under det senaste dryga året producerat mer vetenskapliga data än i hela mänsklighetens historia.
- Kina har passerat USA som det land som publicerar flest vetenskapliga artiklar i internationella tidskrifter.
- Mer än 90% av de vetenskapsmän och -kvinnor som någonsin existerat och verkat i historien lever nu och är aktiva.
- Internet och digitaliseringen har revolutionerat vår vardag. Det skickas varje dag 14 miljarder textmeddelanden.

Samtidigt ritas världskartan om:

- Att Kina sedan 2013 är världens största ekonomi kanske många redan hunnit uppmärksamma. Kanske inte lika många känner till att inom 10 år har Asien mer än hälften av världens samlade bruttonationalprodukt.
- Klimatförändringarna blir en allt större utmaning. IPCCs rapporter under 2014 var oroväckande. Så många som 8 av de 10 varmaste åren

på jorden sedan vetenskapliga meteorologiska studier startade i mitten av 1800-talet har inträffat under de senaste 11 åren. Global uppvärmning är en realitet.

Samtidigt blir konkurrensläget för Europa allt mer utmanande:

- Europa är den del av världen som just nu har lägst tillväxt. Afrika och Asien växer mest, och USA har gjort en riktig vändning under senare år.
- Av världens 10 snabbast växande länder 2013 finns 5 i Asien och 5 i Afrika.
- Eurokrisen riskerar att slita Europa itu.
- Sedan 2001 har andelen av världens direktinvesteringar i Europa sjunkit från 65% till cirka 20%.
- Även Europas egna investeringar i den egna regionen har under samma period sjunkit från 60% till under 20%.
- Europas andel av världens patent sjunker. Den är just nu cirka 20% och underskrider 10% inom de närmaste 10 åren.

Hur ser det ut i Sverige?

- Sverige påverkas väl inte av ett stagnerande Europa kanske man kan tro, vi kan väl handla med Kina, Korea, USA och ett växande Afrika? Nej, riktigt så är det inte. Idag är en stor majoritet av vår utrikeshandel just med Europa, och de tre största exportländerna är Norge, Tyskland och England.
- Utrikeshandeln är betydelsefull då mer än 50% av vår BNP utgörs av export.
- Vi startar idag alltför få nya företag i jämförelse med andra länder, och de få som bildas växer dåligt. Våra stora företag är konkurrenskraftiga och viktiga för Sverige, men de investerar lite i Sverige utan istället utomlands där marknaderna växer.
- Vi har få medelstora företag i jämförelse med andra länder inom OECD, vilket gett en getingmidja hos svenska näringslivet. Vi har idag många småföretag, många stora bra företag men alltför få medelstora.
- Resultaten i grundutbildningen rasar i internationella jämförelser, visat i de internationella kunskapsmätningarna TIMMS och PISA. Det känner vi alla till.
- Vår forskning förlorar också i konkurrenskraft mätt i citeringar.

Så, hur ska vi kunna skapa jobb, tillväxt och välfärd i denna snabbt föränderliga värld där globalisering, digitalisering och urbanisering totalt ändrat såväl spelplan som spelregler?

Innovationer

Finns det ljus i denna tunnel för det lilla landet Sverige? Jo, och de stora möjligheterna finns i att satsa på kunskap som ger goda förutsättningar för *innovationer*.

Vi behöver säkerställa att vi är ett av de mest konkurrenskraftiga länderna i världen inom innovationer.

Vad är innovation? Det är när *kunskap kommer till nytta, oftast på en marknad*. Ofta sammanblandas begreppet med upptäckter eller klurighet i allmänhet, men en upptäckt eller en idé blir en innovation först då den kommer till användning på en marknad. För det krävs såväl idékläckare som entreprenörer som tar idén till marknaden.

Så hur kan vi säkerställa en kunskapsbas som kan få oss att kunna konkurrera med andra länder? Vad är statens roll? Det är väl knappast från riksdagshuset nya innovationer ska flöda och jobben skapas? Låt oss bena ut dessa begrepp.

Vi kan börja med att konstatera att innovationer historiskt sett är Sveriges hemmabana. Ny kunskap och högutbildade medborgare har skapat goda förutsättningar för vår välfärd och gett oss vårt goda utgångsläge. Våra stora företag har skapats och utvecklats tack vare uppfinningar, upptäckter och en hög innovationsförmåga: Ericsson, SKF, Volvo, Scania, Saab, Electrolux, IKEA – ja, vi har en imponerande bredd i vår omfattande export. Så hög andel som 35 % av vår nettoexport är från skogsföretagen. Vi har även andra råvarubaserade branscher inom gruva/metall som står för ytterligare 15 % av nettoexporten. Vi är stora inom verkstadssektorn som är det största området vad gäller bruttoexport. Läke-medel/medicinsk teknik står för hela 15 % av nettoexporten. Sverige har världsledande handelsföretag i Hennes & Mauritz. Det är noterbart att hälften av vår nettoexport är råvarubaserad med relativt låg förädlingsgrad. Utan denna vore Sveriges ekonomi ungefär som Greklands – en intressant jämförelse, även om vi i Sverige förstås skulle hitta på något annat om vi inte hade tillgång till våra råvaror.

Trots allt är Sverige ett mycket innovativt land med imponerande högteknologi som kompletterar våra råvaror. Men vi behöver förnyelse. Genomsnittliga födelseåret för våra företag på Stockholmsbörsens storbolagslista är 1916.

Vi måste nu förstå att konkurrensen har ökat då Kina, Korea och andra länder vill bygga ut sina kapaciteter i kunskapsekonomin. De vill bli världens innovationsledare, inte underleverantörer till oss. Och de är på god väg i denna riktning inom många sektorer. Vi måste också förstå att våra stora bolag inte kommer att växa i Sverige. De är viktiga men inte för att ensamma stå för tillväxten och jobbskapandet.

Vi behöver innovationer och förnyelse. Men hur kan vi skapa ett gott klimat för innovationer i vårt samhälle? OECD har i en omfattande rapport 2010 (OECD Innovation Strategy) pekat på att statens roll framförallt är att säkerställa goda villkor för innovationskraft i form av utbildning, forskning och allmänna villkor som medverkar till entreprenörskap.

Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA) har under de senaste åren arbetat med att undersöka hur Sveriges innovationsförmåga kan utvecklas. Det har skett i tre projekt från 2008 och jag tänkte berätta kort om detta arbete och våra slutsatser.

Steg 1 med namnet *Innovation för tillväxt* under ordförandeskap av Marcus Wallenberg var att analysera möjligheter och utmaningar samt komma med konkreta förslag till förbättring av innovationsklimatet.

Steg 2 kallat *Innovationskraft Sverige* under ordförandeskap av Rune Andersson var att arbeta med implementeringsarbete i våra regioner.

Steg 3 benämnt *Attraktionskraft för hållbar tillväxt* under ordförandeskap av Carl Bennet pågår nu och fortsätter det regionala arbetet samt tittar på Sveriges attraktionskraft för talanger, kapital och företag.

Detta är stora och omfattande projekt som inger *hopp*. Men att påverka innovationsklimat är enligt forskningen komplicerat och inte begränsat till en enda förmåga och därför inte en enda åtgärd. Vi vet från ett flertal studier att det behövs många komponenter för en god nationell innovationsförmåga, och grunden finns inom utbildning och forskning. Även

infrastruktur, generella goda förutsättningar för företagande, boendemiljö och kulturutbud är avgörande faktorer.

Det vi i landet vill utveckla är en kultur för innovationer. För att skapa denna kultur behövs de nämnda förutsättningarna men också attityder i samhället som gynnar entreprenörskap. Här kommer synen på risktagande och entreprenörskap in. Vi vet att svenskarna idag inte är speciellt riskbenägna, och få entreprenörer lyckas i sitt första försök att starta ett företag. Här har IVA sneglat på andra länder som nu lyckas bra, t.ex. USA och Israel.

Hur vi kan skapa ännu bättre förutsättningar för innovationer? Här återges sex olika rekommendationer från IVAs projekt under de senaste åren:

1. Kulturen för innovationer

Vi bör visa att detta med innovationer är viktigt. Entreprenörerna måste vara våra hjältar som de är i t.ex. USA. Det av regeringen föreslagna innovationsrådet under ledning av statsministern har i åratal lyfts av IVA som ett förslag till att bl.a. stärka innovationskulturen.

2. Grundutbildning

Vi bör säkerställa att vi får en grundutbildning i världsklass. Skolan är en hörnsten i vårt kunskapssamhälle.

3. Universitet och högskolor

Våra universitet bör ges ökat stöd för såväl utbildning som forskning. Den statliga satsningen på akademisk forskning bör tillåtas att öka kraftigt under de kommande 10 åren.

4. Innovationsupphandlingar

Offentliga aktörer bör i sina upphandlingar öka innehållet av innovationsupphandlingar till 3 % av samtliga offentliga upphandlingar i landet. Innovationsupphandling innebär att man handlar upp något som ännu inte finns men som behöver tas fram med utvecklingsarbete efter en specifikation. Då vi i Sverige köper varor för nästan 600 miljarder kronor varje år från offentliga aktörer innebär det en totalvolym som skulle stimulera nyskapande på 18 miljarder kronor per år. Detta är 8 gånger mer än hela budgeten för innovationsmyndigheten VINNOVA.

5. Tillgången till riskvilligt kapital

I tidiga skeden av utveckling är tillgången till kapital dålig i Sverige vilket är bekymmersamt då många goda idéer aldrig får chansen.

6. Entreprenören i centrum

Vi måste inse att innovationer inte är siffror i en kolumn utan att det handlar om människor av kött och blod. Det är entreprenörer som ska stimuleras att våga satsa på sina drömmar och sina idéer.

* * *

Våra akademiska företrädare är viktiga hörnstenar med en enormt viktig uppgift att fylla. Genom sina insatser kan de skapa ett framtida kunskapssamhälle som är konkurrenskraftigt med möjlighet att lösa framtidens utmaningar. Visst finns det goda förhoppningar för Sverige.

Tal vid högtidssammankomsten den 24 januari 2015.

*Björn O. Nilsson, biokemist
och tidigare företagsledare,
är VD för Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA).
Foto: Peter Knutson*

