

Innovationsföretagens medskick inför STEM-samtal

Inledning

Innovationsföretagen är en bransch- och arbetsgivarorganisation för ingenjörskonst- och arkitektföretag med 850 medlemmar som tillsammans har 45 000 medarbetare. Innovationsföretagens medlemmar planerar och utvecklar dagens och morgondagens samhälle, lösningar och teknik som gör Sverige och svenskt näringsliv hållbarare, robustare och mer konkurrenskraftiga.

Våra medlemsföretag är en del av den kunskapsintensiva tjänstesektorn som växer i betydelse för svensk ekonomi. Tjänstesektorn som helhet är, med 68 procent av det svenska näringslivets förädlingsvärde, en nyckel för tillväxt och värdeskapande och den kunskapsintensiva delen av tjänstesektorn står ut som den mest expansiva delen av ekonomin de senaste 25 åren. Förädlingsvärdet i den kunskapsintensiva delen av tjänstesektorn har mer än tredubblats sedan år 2000, andelen av BNP har ökat från nio till tolv procent och bara under det senaste året har 27 000 nya jobb skapats.¹

Ett mer avancerat samhälle ställer större krav på kompetens och därmed utbildning. Svenska tjänsteföretag har hög kunskapsintensitet och behov av specialistkompetens. I dag misslyckas dock tre av tio rekryteringsförsök, ofta för att kandidater med rätt kompetens saknas. Så mycket som 71 procent av företagen tycker att det är svårt eller mycket svårt att rekrytera på positioner som kräver högskoleutbildning. Kompetensbristen hindrar också klimatomställningen då 60 procent av branscherna, framför allt stora delar av industrin och samhällsbyggnadssektorn, menar att deras svårigheter att rekrytera rätt kompetens hindrar klimatsomställningen redan idag. För fyra av tio innovationsföretag (Innovationsföretagens medlemsföretag) leder kompetensbristen till förlorade affärer, minskad försäljning eller stoppad expansion.²

Det finns stora underliggande kompetensbehov i den kunskapsintensiva tjänstesektorn vilket gör att företagen även i rådande recession planerar att öka sin personalstyrka. Det är också tydligt i färsk siffror från SCB där behovet av till exempel ingenjörer är fortsatt stort på tre års sikt. Åtta av tio arbetsgivare tror till exempel att de på tre års sikt kommer öka antalet anställda civilingenjörer med inriktning mot energi- och elektroteknik samt med inriktning mot elektronik, datateknik och automation. Även antalet anställda högskoleingenjörer inom el, elektroteknik och datateknik förväntas öka. Det är värt att notera att detta är relativt hög andel av arbetsgivarna jämfört med övriga utbildningsgrupper. Det är dessutom en efterfrågan på kompetens som i stort sett hållit i sig sedan 2005.³

Naturvetarna har i en analys av över fem miljoner jobbannonser visat att efterfrågan på medarbetare med STEM-utbildning (naturvetenskap, teknik, ingenjörskap och matematik) har tredubblats sedan 2014, samtidigt som utbudet av examinerade är oförändrat. Naturvetarna konstaterar att kompetensgapet snart kan nå extrema nivåer om inga åtgärder vidtas.⁴ Miljontals nya jobb som kräver STEM-kompetens kommer dessutom att skapas inom EU till 2035, varav 115 000 i Sverige, enligt prognoser från EU:s centrum för utveckling av yrkesutbildning, Cedefop.⁵

Trots svagt orderläget är efterfrågan på kompetens mycket stor bland Innovationsföretagens medlemsföretag. Det gäller framför allt hos industri-/techkonsulter där 60 procent av företagen uppger att de behöver anställa kommande halvår. Industri-/techkonsultföretag och teknikonsultföretag bedömde i höstas att de skulle växa med 3 250 tjänster kommande sex månader.⁶

¹ [Almeas tjänsteindikator fjärde kvartalet 2023 | Almega](#)

² Svenskt Näringsliv, Rekryteringsenkäten 2021/2022

³ [Brist på utbildade inom vård och teknik \(scb.se\)](#)

⁴ [Naturvetarna: Kompetensbristen hotar den gröna omställningen - DN.se](#)

⁵ [Skills Forecast | CEDEFOP \(europa.eu\)](#)

⁶ [RAPPORT: Ett dystert halvår väntar arkitekt- och ingenjörföretag - Innovationsföretagen \(innovationsforetagen.se\)](#)

I korthet kan vi konstatera att kompetensbristen är allvarlig och ihållande samt påverkar företagen och Sverige mycket negativt och vi välkomnar att regeringen nu adresserar denna situation. En STEM-strategi är mycket välkommen och kan komma att bidra till att på sikt avsevärt stärka kompetensförsörjningen. Det är också helt rätt att i strategin adressera allt från förskola till forskarutbildning men Innovationsföretagen menar också att STEM-strategin behöver kompletteras med åtgärder som redan nu kan göra skillnad i företagets vardag, till exempel genom ökade insatser för ett fungerande livslångt lärande och en ökad högkvalificerad arbetskraftsinvandring.

Vidare är det centralt att se att alla STEM-främjande åtgärder inte är STEM-exklusiva. Starkare styrning av högre utbildning med ekonomiska incitament som premierar arbetsmarknadsrelevans samt åtgärder för en höjd utbildningspremie leder till exempel sannolikt över tid till fler examinerade inom STEM då efterfrågan får större genomslag på såväl utbudet som efterfrågan på utbildningsplatser.

Ett framgångsrikt tillämpande av den kommande STEM-strategin kräver samordning och uppföljning. Vi föreslår därför att regeringen utser en nationell samordningsfunktion. Likt i Finland, Danmark och Norge där en myndighet samordnar arbetet mot STEM-strategins mål och där även den regionala och lokal nivå involveras i arbetet och drar åt samma håll.

Avslutningsvis så vill Innovationsföretagen verkligen understryka vikten av att inte vänta på en färdig STEM-strategi för att vidta åtgärder för att direkt stärka företagets kompetensförsörjning. Kompetensbristen är stor och i det närmaste konstant och det är bråttom med åtgärder som redan på kort sikt kan avhjälpa situationen. Innovationsföretagen ställer sig bakom Svenskt Näringslivs STEM-medskick men vill också ta tillfället i akt att inför mötet med utbildningsministern den 7:e februari ge vårt perspektiv på de frågeställningar utbildningsdepartementet formulerat:

1. Hur kan fler få tillräckliga kunskaper för att kunna söka en STEM-utbildning?
2. Hur får vi fler att vilja välja en STEM-utbildning?
3. Hur får vi fler att fullfölja studierna?

Utbildningsdepartementets frågeställningar för STEM-samtal

1) Hur kan fler få tillräckliga kunskaper för att kunna söka en STEM-utbildning?

Tillräckliga kunskaper för att ta nästa utbildningssteg eller för att längre fram i livet kunna söka en STEM-utbildning eller en utbildning som håller dörren fortsatt öppen för en STEM-examen är helt avgörande på sikt och vi ställer oss bakom det inspel som lämnats av Svenskt Näringsliv inför mötet. Utöver detta vill vi även lyfta fram vikten av att utnyttja det stora intresset för att läsa teknisk eller naturvetenskapligt basår. Detta skulle vara ett viktigt steg för att ta vara på den historiskt höga viljan att investera tid och pengar i utbildning genom att skapa förutsättningar för fler att välja just STEM-utbildningar.

2) Hur får vi fler att vilja välja en STEM-utbildning?

Åtskilliga miljoner har under åren investerats i marknadsföring av inte minst ingenjörsvrket. Men det är svårt att spåra genomslaget för varje enskild insats eller se effekterna i form av till exempel ökat söktryck. Här krävs det en kraftsamling för ingenjörlandet Sverige som bygger på stabila fundament som gör STEM-yrken och utbildningar attraktiva för ungdomar genom att svara upp emot deras förväntningar både vad gäller passionen och pengarna. För 9 av 10 studenter är personligt intresse och passion viktigt för valet av utbildningsinriktning medan 3 av 4 anser att möjligheten att få jobb och en bra karriär får påverka utbildningsvalet.⁷

STEM-intensiva branscher och företag kommer att fortsätta ta sitt ansvar för att attrahera fler studenter till "sina" yrken genom att visa att de står för attraktiva jobb i spännande och viktiga branscher. Fortsatta marknadsföringsinsatser från näringslivet i samma anda som bland annat Svenskt Näringslivs "Högskolepejl", Teknikföretagens "Felix stör en ingenjör" och Innovationsföretagens, Trafikverkets och Byggföretagens gemensamma "Fixa Framtiden".⁸ Men det är inte tillräckligt. Näringslivets marknadsföringsinsatser behöver kompletteras med politiska åtgärder för att göra utbildningarna mer attraktiva.

Regeringens kommunikation kring "Ingenjörlandet Sverige" är bra och bör fortsätta. Kommunikationen behöver dock för det första kompletteras med en rejäl utbildningspremie. Till att börja med genom att undvika ytterligare försvagningar av utbildningspremien, likt genom den stoppade höjningen av brytpunkten för statlig skatt vid årsskiftet. En högskoleutbildning ger inte samma utdelning som i många andra OECD-länder och det bör finnas en ambition från regeringen att åtgärda detta. Regeringen bör också snarast möjligt tydligt premiera arbetsmarkandsrelevans i resurstilldelningssystemet vilket i sig sannolikt skulle styra mot fler utbildningsplatser inom STEM men också stora samhällsekonomiska vinster, vilket Svenskt Näringsliv nyligen visat.⁹

Ytterligare ett sätt att skapa förutsättningar för ett ökat söktryck till STEM-utbildningar är att, likt Teknikföretagen föreslagit, skriva av studieskulder för studenter som tar examen från en ingenjörsutbildning inom utsatt tid.¹⁰ Förutom det strikt ekonomiska incitamentet för individen att välja en sådan utbildning innebär en sådan åtgärd också en mycket kraftfull kommunikationsinsats med ett tydligt budskap om vad samhället vill prioritera.

3) Hur får vi fler att fullfölja studierna?

För att på riktigt komma till rätta med den låga genomströmningen på bland annat ingenjörsutbildningen krävs en ökad kvalitet och bättre resultat från förskolan och framåt. Men svenska företag har inte råd att vänta på att resultatet av dessa reformer genom hela utbildningssystemet ska ticka ut i form av bättre rustade STEM-studenter. Åtgärder för att åstadkomma en högre genomströmning på STEM-utbildningarna på universitet

⁷ [Utbildning för arbetsmarknaden eller för arbetslöshet? Konsekvenser av den högre utbildningens bristande matchning mot arbetsmarknadens behov \(svensktnaringsliv.se\)](#)

⁸ [Stora möjligheter i en framtidsbransch - Anläggningsbranschen \(anlaggningsbranschen.nu\)](#)

⁹ [Utbildning för arbetsmarknaden eller för arbetslöshet? Konsekvenser av den högre utbildningens bristande matchning mot arbetsmarknadens behov \(svensktnaringsliv.se\)](#)

¹⁰ [Dra av ingenjörers studieskuld \(teknikforetagen.se\)](#)

och högskolor är därför högt prioriterade av Innovationsföretagen. Det är här som en förbättring snabbast skulle märkas i företagets rekrytering. Vi föreslår följande:

- a) **Fortsätt skala upp ersättningen till STEM-utbildningarna.** Kvalitetshöjningen i regeringens ingenjörssatsning var ett mycket välkommet avsteg från 30 år av urholkade ersättningar. Men det krävs betydligt större höjningar av ersättningen per student för att nå de resultat som regeringen eftersträvar; höjd kvalitet, fler labbtimmar, mer lärarledd tid och högre genomströmning. I en intervjustudie bekräftas också denna bild av ett antal lärosäten. Samtidigt med kvalitetssatsningen innebär generella besparingar samt kostnadsökningar för personal och lokaler att förutsättningarna att faktiskt höja kvaliteten på undervisningen inte stärks. För KTH är till exempel lokalkostnadsökningen för 2024 70 miljoner kronor och personalkostnadsökningen 75 miljoner kronor samtidigt som kvalitetssatsningen tillför 52 miljoner kr efter avdrag för den årliga besparingen.¹¹
- b) **Ta reda på orsaken till avhoppet och hjälp lärosätena lära av varandra.** Varannan ingenjörstudent hoppar av och skillnaderna mellan lärosätena är stora. Ge Universitetskanslersämbetet (UKÄ) i uppdrag att ta reda på orsakerna till avhoppet vid Sveriges ingenjörsutbildningar och hjälpa lärosätena att öka genomströmningen genom att utveckla best practice.
- c) **Skriv av studieskulder för STEM-utbildningar vid examen inom utsatt tid.**
- d) **Genomför en tillfällig kompensatorisk insats för att stötta ingenjörstudenters prestation.** De flesta avhoppet sker i början av utbildningen. Redan idag finns många exempel på hur lärosäten arrangerar introduktionsutbildningar och extra stöd för att klara framför allt matematiken. Det bör skapas förutsättningar för att göra detta systematiskt och vid samtliga relevanta utbildningar genom att regeringen under en period tillför extra resurser i detta syfte.

Kompletterande åtgärder för stärkt kompetensförsörjning

En STEM-strategi är nödvändig. Kompetensbristen inom STEM måste för varaktiga resultat åtgärdas från grunden och inom hela utbildningskedjan. Men Innovationsföretagen vill också framhålla vikten av åtgärder för att här och nu stärka företagets kompetensförsörjning. Oavsett om de ryms inom regeringens koncept för STEM-strategi så är livslångt lärande, kompetensinvandring och personalutbildning viktiga källor till en stärkt kompetensförsörjning och Innovationsföretagen förordar att även dessa politikområden inkluderas i regeringens ansträngningar.

Stärk det livslånga lärandet

Den snabba teknologiska utvecklingen påverkar inte bara kraven på grundutbildningarna utan i allra högsta grad också kompetenskraven på vad redan yrkesverksamma behöver för att vara fortsatt attraktiva på arbetsmarknaden. Inte minst är det den snabba AI-utvecklingen som just nu driver på strukturomvandling och kompetenskrav. Enligt McKinsey kommer AI ha störst påverkan på yrken som kräver högre utbildning, eftersom generativ AI är väl lämpad att automatisera även komplexa uppgifter. Vad gäller yrkesroller är det särskilt yrkesroller inom STEM som har en hög automatiseringspotential.¹² Potentialen till produktivitetökningar med hjälp av generativ AI är alltså mycket stor, men för att förverkligas krävs också kunskapsinvesteringar som gör det möjligt att tillämpa tekniken på bästa möjliga sätt. Regeringen bör därför ytterligare öka insatserna för att stärka det livslånga lärandet:

Ge lärosätena betalt för det livslånga lärandet. Öronmärk redan i statsbudgeten för 2025 resurser till livslångt lärande utöver takbeloppet för att undvika konkurrens med längre programutbildningar för yngre studenter och påbörja redan nu arbetet med ett nytt resurstilldelningssystem som ger tydliga ekonomiska incitament och långsiktigt stabila

¹¹ [Regeringens ingenjörssatsning är otillräcklig - Innovationsföretagen \(innovationsforetagen.se\)](https://www.innovationsforetagen.se)

¹² Generativ AI – de ekonomiska potentialen för Sverige, McKinsey, september 2023 **OBS – tillstånd krävs för användning: [Generativ AI kan bidra med 309 miljarder kronor till Sveriges BNP - McKinsey & Company \(cision.com\)](#)**

förutsättningar för livslångt lärande utifrån yrkesverksamma och arbetsmarknadens behov.¹³

Stärk omställningskraften. Lågkonjunktur är ett bra tillfälle för utbildningsinvesteringar. Tillför CSN ytterligare resurser för att korta handläggningstiden för omställningsstudiestödet, ge andra myndigheter i uppdrag att bistå CSN med handläggare för att beta av köerna, likt Skatteverkets stöd till Tillväxtverket för att hantera korttidsarbetet under pandemin. Skala därefter upp omställningsstudiestödet snabbare än planerat.

Stärk förutsättningar för internationell rekrytering av STEM-kompetens

Gå vidare med regeringens arbete för att stärka den högkvalificerade arbetskraftsinvandringen. Ta fram en nationell strategi för global attraktionskraft, avsätt nya marknadsföringsinsatser samt samordna statens, regionernas och kommunernas kompetensfrämjande. De allra flesta av de drygt 8 000 högkvalificerade arbetskraftsinvandrare som varje år väljer att bidra till svenskt välstånd har en STEM-kompetens. Dessa kommer att utgöra en avgörande del av företagets kompetensförsörjning även framöver och regeringens ambition bör vara att det är företagets behov som sätter gränsen för hur många som kan rekryteras internationellt och inte diverse hinder.¹⁴

Premiera det privata kompetenslyftet genom ett nytt Kompetensavdrag

Företagens investeringar i personalutbildning är redan idag en enorm tillgång för Sverige med stora positiva sidoeffekter för samhälle och individer utanför det nuvarande arbetet. En mycket stor del av alla personalutbildningar ger kompetenser och kunskaper utanför den nuvarande yrkesrollen vilket stärker individens ställning på arbetsmarknaden. Kompetensutvecklingen i företagets regi sker nästan uteslutande utanför det formella utbildningssystemet och utgör därmed ett helt avgörande komplement till detta som dessutom utgår ifrån behoven här och nu och utifrån medarbetarens faktiska kompetensnivå och utbildningsbehov. Ledtiden för en personalutbildning är betydligt kortare än för en reguljär utbildning vilket är avgörande i en tid av snabb teknologisk utveckling och ändrade kompetenskrav. Regeringen bör därför likt många andra länder införa ett särskilt kraftfullt incitament för att öka företagets kunskapsinvesteringar genom personalutbildning. Likt det kompensavdrag genom kreditering på skattekontot som Almega föreslagit.¹⁵

Bästa hälsningar,

Joakim Bourelius, näringspolitisk chef Innovationsföretagen

¹³ Svenskt Näringsliv, LO och PTK: "Parternas förslag för att säkra ett utbildningsutbud anpassat till yrkesverksamma och omställningsstudiestödet och en väl fungerande validering i högskolan" 2024 01 16

¹⁴ [Tredubbla den högkvalificerade arbetskraftsinvandringen - Innovationsföretagen \(innovationsforetagen.se\)](#)

¹⁵ [Skattereduktion för företags kompetensinvesteringar | Almega](#)