

FoU-barometer 2023



NÄRINGSLIVETS
FoU-INVESTERINGAR

OKTOBER 2023



Kungl. Ingenjörsvetenskaps
Akademien



»Genom åren har vi sett att den mest avgörande faktorn för våra FoU-intensiva företag är tillgången till kompetent personal. Utan denna grundläggande byggsten riskerar vi inte bara att missa möjligheter till tillväxt och utveckling, utan även att tappa FoU-initiativ till andra länder.«

Pontus de Laval, ordförande i styrgruppen för projektet Näringslivets FoU-investeringar, tidigare teknikchef på försvarskoncernen Saab.

Fortsätt satsa på kompetens

FoU-barometern 2023 ger oss en ljudlig väckarklocka. Budskapet från våra mest framstående FoU-chefer är angeläget: Sverige behöver fler ingenjörer. I en tid där innovation och teknologiska framsteg styr så många aspekter av vårt samhälle och näringsliv är tillgången till rätt kompetens avgörande för att hålla vår position som en nation i framkant.

”Kompetens, kompetens, kompetens” är inte bara ett mantra – det är en uppmaning till handling. Genom åren har vi sett att den mest avgörande faktorn för våra FoU-intensiva företag är tillgången till kompetent personal. Utan denna grundläggande byggsten riskerar vi inte bara att missa möjligheter till tillväxt och utveckling, utan även att tappa FoU-initiativ till andra länder.

Digitaliseringen och den gröna omställningen är två kritiska områden där vi ser en ökad efterfrågan på ingenjörskompetens. Att möta dessa utmaningar kräver en förmåga att snabbt anpassa utbildningarnas innehåll och inriktning efter industrins behov. Här ser vi att det finns utrymme för samarbete mellan näringslivet och högskolan för att bygga broar mellan teori och praktik.

Vi delar FoU-chefernas oro över den låga genomströmningen på ingenjörsutbildningarna och de utmaningar den medför. För att säkerställa en välmående innovationsmiljö måste vi investera i ungdomars intresse för matematik, naturvetenskap och teknik redan i grund- och gymnasieskola. Detta är en investering i framtiden som inte bara gynnar näringslivet utan hela samhället.

Trots de utmaningar och förbättringsområden som rapporten belyser ser vi också lovande tecken. Våra FoU-chefer ser positivt på Sveriges stabila juridiska system, vårt patentskydd och vårt öppna och demokratiska samhälle. Vi har också sett en ökad betydelse av forskningspolitikens roll, vilket indikerar att det finns en medvetenhet i industrin om behovet av långsiktiga spelregler och strategier för att stödja forskning och utveckling. I det perspektivet är det mycket oroande att regeringen planerar kraftiga neddragningar på Vinnova, statens viktigaste myndighet för industrinära FoU-stöd.

För att navigera rätt på vägen framåt krävs en gemensam ansträngning. Vi behöver samarbete mellan näringsliv, akademi och myndigheter. Genom att fortsätta investeringar i kompetens, innovation och samverkan kan vi bygga en framtid som håller Sverige i spetsen för teknologisk utveckling och hållbar tillväxt.

Pontus de Laval, ordförande Näringslivets FoU-investeringar
Hampus Lindh, projektledare Näringslivets FoU-investeringar

Sammanfattning: Sverige behöver fler ingenjörer enligt FoU-chefer

Utan ingenjörer riskerar stora industriella satsningar att stanna av och forskning och utveckling, FoU, att flytta från Sverige. När IVA för femte året i rad frågar landets FoU-chefer hur innovationsklimatet kan förbättras är budskapet tydligt: Sverige behöver fler ingenjörer.

Tillgång till kompetens är den överlägset viktigaste frågan för Sveriges mest FoU-tunga företag. För femte året i rad toppar kompetenstillgång listan över de viktigaste faktorerna för var företagen väljer att placera sin FoU enligt IVAs FoU-barometer.

Årets undersökning visar att företagen har fortsatt svårt att hitta FoU-personal. Precis som förra året svarar drygt hälften av FoU-cheferna att det är "svårt" eller "mycket svårt" att hitta rätt kompetens. Bland de 25 storföretag med flest FoU-anställda är andelen högre, 60 procent.

Enligt FoU-cheferna behövs fler ingenjörer, inte minst för digitaliseringen och den gröna omställningen. Utan rätt kompetens hämmas tillväxten och företagen kan tvingas att flytta FoU:n utomlands.

Flera FoU-chefer anser att det tar för lång tid för högskolan att ställa om utbildningarna mot de områden som industrin efterfrågar och att det hämmar industrins utveckling. Ett annat problem som tas upp är en låg genomströmning på ingenjörsutbildningarna. För att öka examinationsgraden finns för-

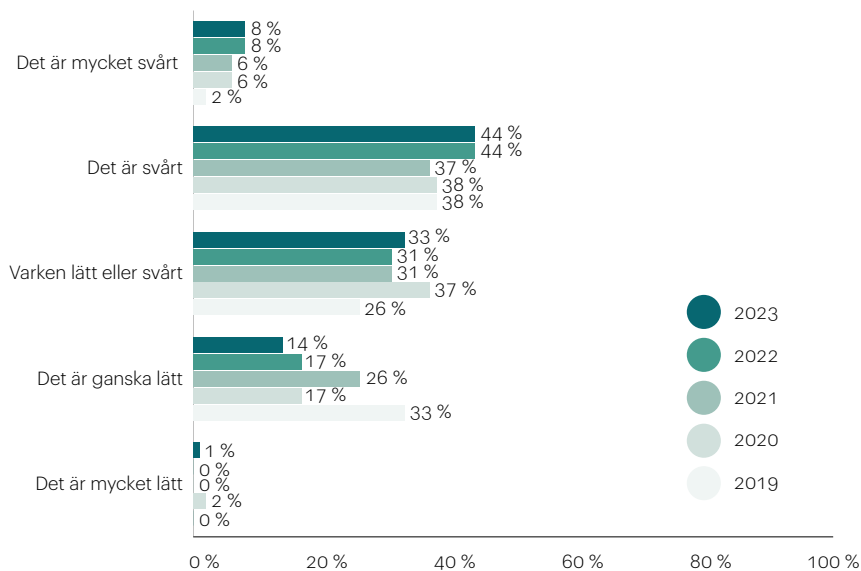
slag på fler lärarledda timmar på högskolorna samt satsningar på matematik och naturvetenskap i grund- och gymnasieskolan för att ge studenterna bättre förkunskaper.

FoU-barometern bygger på en enkät om det svenska klimatet för forskning och utveckling, FoU, som varje år skickas ut till 200 utvalda FoU-intensiva företag varav 50 små och medelstora. Årets enkät har besvarats av FoU-chefer eller personer på motsvarande position. Tio personer har även djupintervjuats.

Företagen som svarat representerar en stor andel av FoU:n i näringslivet. Tillsammans har de cirka 58 000 FoU-anställda i Sverige. Det motsvarar omkring 75 procent av alla FoU-anställda i företagssektorn enligt de senaste siffrorna från SCB.

Trots oroliga tider med krig och inflation så planerar två av tre företag att öka sina globala FoU-satsningar (inklusive Sverige) under de närmaste fem åren. Andelen som säger att de kommer att minska sin FoU har dock stigit från 0 procent 2022 till 8 procent i år.

FIGUR 1: HUR BEDÖMER DU LÄGET FÖR DITT FÖRETAG ATT HITTA DEN PERSONAL NI BEHÖVER INOM FoU I SVERIGE? Källa: IVA, FoU-barometern 2023



Liksom tidigare år visar FoU-barometern att företagen planerar att öka FoU:n mer utomlands än i Sverige. Ett skäl är att FoU:n behöver vara nära viktiga marknader. Andra skäl är kostnadsfördelar eller tillgång på specifik kompetens.

FoU-chefernas övergripande bild av det svenska innovationsklimatet har inte ändrats påtagligt varken åt det bättre eller sämre hållet under de senaste fem åren. Omkring 60 procent anser att Sverige har "bra" förhållanden för att bedriva FoU. Cirka 10 procent svarar "mycket bra". En fjärdedel anser att de "varken är bra eller dåliga". Endast en mindre grupp svarar att de är "dåliga". Betyget för Sveriges forskningspolitik har minskat, men vikten har ökat.

Sverige får höga betyg på faktorerna "stabilt juridiskt system", "patentskydd"

och "ett öppet och demokratiskt samhällsklimat". Andra fördelar som FoU-cheferna lyfter fram är bra levnadsförhållanden och ett bra samarbete mellan företag, akademi och myndigheter. Det faktum att det kan finnas kostnadsfördelar med att bedriva utveckling i Sverige är också något som fler tar upp i årets undersökning jämfört med tidigare år.

Det är främst på kompetensområdet där FoU-cheferna vill se förbättringar. Betyget för kompetenstillgången i Sverige är 3,5 på en femgradig skala, vilket är något lägre än de tre senaste åren då betyget legat på 3,6. Det är därmed den faktor med störst "gap" mellan hur viktig den anses vara och betyget för förhållandena i Sverige. Detta "gap" är ännu större bland de 25 företag med flest FoU-anställda.

En av de faktorer som FoU-cheferna, särskilt hos storföretagen, är mest missnöjda med är möjligheterna att rekrytera från utlandet. De anser att det finns onödiga hinder för rekrytering av utländska experter.

Andra områden där Sverige får låga betyg är skatter, möjlighet till FoU-avdrag samt villkor för optionsprogram för anställda. Det sista området är viktigare för små- och medelstora företag. En annan fråga som är viktigare bland mindre företag är tillgång till riskkapital.

Storföretagen med flest FoU-anställda lägger å sin sida större vikt vid faktorerna "samverkan med högskolor inom forskning", "FoU-samverkan med andra företag" och "forskningspolitik", som är den faktor som ökat mest i betydelse sedan 2019. Då gav FoU-cheferna forskningspolitiken 3,1 i betydelse. I år har den siffran stigit till 4,0 i snitt och till 4,2 bland storföretagen.

Betyget för "forskningspolitik" har däremot sjunkit från 3,3 förra året till 3,1 i år vilket är samma betyg som 2019. FoU-cheferna efterlyser bland annat långsiktiga spelregler och en tydlig forsknings- och utvecklingsstrategi.

”

Satsa på ingenjörsutbildningen. Gör ingenjörsyrket intressant igen, höj statusen. Inse att Asien ser på ingenjörsyrket på ett helt annat sätt, med hög status och enorma satsningar på universiteten.”

”

Ett mycket svagt rekryteringsunderlag begränsar våra möjligheter att driva och utveckla FoU-verksamheten.”

Ericsson har flest FoU-anställda

Svensk FoU kännetecknas av att en betydande andel är koncentrerad till ett antal stora koncerner. Flest anställda inom FoU har telekomföretaget Ericsson, följt av försvarskoncernen Saab och biltillverkaren Volvo Cars.

Det är en liten ökning med två procentenheter jämfört med 2021 och en procentenhet från 2020.

Antal FoU-anställda i Sverige

(Källa: De respektive företag som medverkat och valt att svara på FoU-barometern.)

1. Ericsson (10 500)
2. Saab AB (9 000)
3. Volvo Cars (8 500)
4. AB Volvo (7 300)
5. Scania (5 522)
6. Astra Zeneca (2 100)
7. Tetra Pak (1 300)
8. Spotify (1 289)
9. Epiroc (853)
10. GKN Aerospace (670)



»Utvecklingen inom digitalisering, AI och hållbarhet går snabbare än någonsin. Det skapar nya möjligheter men ställer också nya krav på att ligga i framkant och på ökat samarbete mellan företag och akademi.«

Annika Ölme, CTO, SKF.

FoU-barometern: FoU-chefer ger sin syn på FoU-klimatet



»Sverige är ett kunskapsintensivt land med liten befolkning och hög nivå på välfärd, där runt hälften av svensk BNP är export. Den höga andelen export betyder att näringslivet i Sverige måste kunna leverera produkter och tjänster i världsklass som attraherar resten av världen, för fortsatt välfärd, konkurrenskraft och tillväxt. Den globala konkurrensen inom forskningsintensiv verksamhet ökar snabbt och länder fokuserar mer och mer på teknikvetenskap och innovation för ett starkt näringsliv. Sverige behöver ta ett steg framåt för att möta den ökande internationella konkurrensen, utnyttja försprånget inom hållbar utveckling och satsa på framväxande teknologier, för att skapa ny industri och stärka

befintligt näringsliv. Genom att investera i forskning, utveckling och innovativa lösningar kan företag skapa nya produkter och tjänster, förbättra kvaliteten på befintliga, skapa nya marknader samt öka sin produktivitet. Sådan forsknings- och innovationsverksamhet genererar också arbetstillfällena och främjar ekonomisk tillväxt, vilket stärker vår nations position på den globala arenan. Att stärka förutsättningar för och stödja näringslivets FoU i Sverige är avgörande för en hållbar och konkurrenskraftig framtid.« **Tuula Teeri**, vd, IVA.

FoU-barometern är IVAs årliga undersökning av klimatet för forskning och utveckling i Sverige. Den är resultatet av en enkät som gått ut till FoU-chefer i 200 FoU-tunga företag. I enkäten får FoU-cheferna svara på frågor om förhållandena för att bedriva FoU i Sverige. De får också ranka hur viktiga 17 faktorer är för FoU-verksamheten på en skala från 1 till 5 och de får ge betyg på förhållandena i Sverige för de olika faktorerna. På motsvarande sätt får de även ranka 10 faktors betydelse för rekrytering av FoU-personal. I enkäten kan de kommentera sina svar samt ge förslag på åtgärder för att förbättra FoU-klimatet. I årets undersökning, den femte i ordningen, svarade 76 FoU-ansvariga. Undersökningen har kompletterats med tio djupintervjuer med FoU-ansvariga. Företagen som besvarat enkäten har tillsammans 58 000 FoU-anställda i Sverige, vilket motsvarar cirka 75 procent av alla FoU-anställda.

Bra förhållanden enligt 7 av 10

IVAs FoU-barometer visar att förutsättningarna för att investera i FoU i Sverige generellt sett är goda. Under de fem år som IVA genomfört FoU-barometern har inga stora förändringar skett. Cirka 60 procent av FoU-cheferna anser att Sverige har "bra" förhållanden och cirka 10 procent svarar "mycket bra". Omkring en fjärdedel tycker att innovationsklimatet i Sverige är "varken bra eller dåligt". I årets undersökning anser fyra procent att förhållandena är "dåliga". (Figur 2).

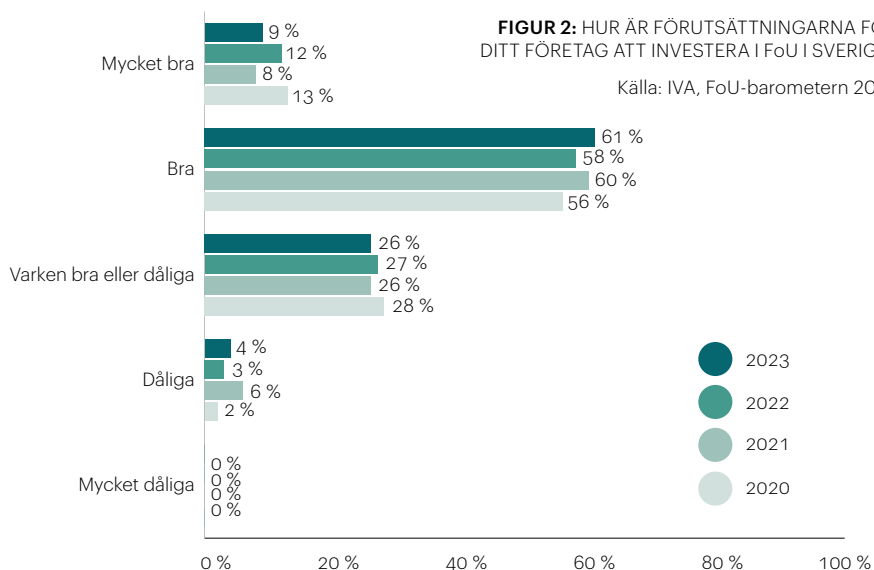
Fördelar som lyfts fram är ett öppet och demokratiskt samhällsklimat med goda levnadsförhållanden samt ett bra samarbete

mellan företag, akademi och myndigheter. Flera FoU-chefer i årets barometer pekar också på kostnadsfördelar med att bedriva utveckling i Sverige.

Utmaningarna handlar framförallt om brist på kompetens. En återkommande synpunkt från FoU-cheferna är också att processen för att ta emot utländska experter som vill arbeta i Sverige behöver bli enklare och snabbare.



En positiv sak med Sverige är att vi är vana att samarbeta. Vi jobbar i nätverk och har en öppen kultur för samverkan."



FIGUR 3: HUR VIKTIGA ÄR FÖLJANDE FAKTORER FÖR LOKALISERING AV FoU? VILKET BETYG FÅR SVERIGE? (FEMGRADIG SKALA)

| RANK* | FAKTORER FÖR LOKALISERING AV FoU | HUR VIKTIGT? | BETYG SVERIGE |
|---------|---|--------------|---------------|
| 1 (1) | Kompetenstillgång | 4,6 | 3,5 |
| 2 (2) | Ett stabilt juridiskt system | 4,4 | 4,2 |
| 3 (4) | Patentskydd och andra immaterialrättsregler | 4,1 | 4,0 |
| 4 (8) | Forskningspolitik | 4,0 | 3,1 |
| 5 (3) | Närhet till kunder och marknader | 3,9 | 3,1 |
| 6 (7) | Möjlighet till samverkan med högskolor inom forskning | 3,9 | 3,7 |
| 7 (6) | Möjligheter till FoU-samverkan med andra företag | 3,7 | 3,6 |
| 8 (11) | Skattesystemet i sin helhet | 3,7 | 3,0 |
| 9 (5) | Tillgång till forskningsinfrastruktur och test- och demonstrationsmiljöer | 3,7 | 3,4 |
| 10 (9) | Kluster (geografisk samverkan och kunskaps-spridning mellan anställda, företag och högskolor) | 3,6 | 3,5 |
| 11 (10) | FoU-samverkan med myndigheter, andra offentliga organisationer och forskningsinstitut | 3,5 | 3,4 |
| 12 (12) | Möjlighet till samverkan med högskolor inom utbildning | 3,5 | 3,4 |
| 13 (14) | Möjlighet till skatteavdrag för FoU | 3,5 | 3,0 |
| 14 (16) | Möjlighet att delta i EU-finansierade forsknings- och innovationsprogram | 3,3 | 3,2 |
| 15 (15) | Närhet till det egna huvudkontoret | 3,2 | 3,6 |
| 16 (13) | Direkta offentliga stöd till företag (exempelvis forskningsbidrag eller etableringsstöd) | 3,2 | 3,0 |
| 17 (17) | Tillgång till riskkapital | 3,0 | 3,1 |

* Förra årets placering inom parentes. Källa: IVA, FoU-barometern 2023

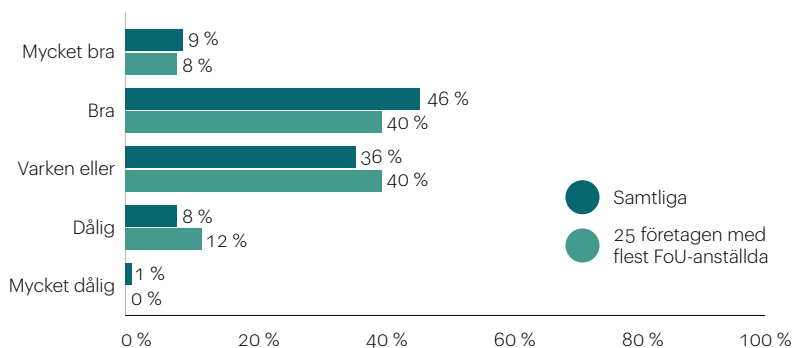
Kompetenstillgång mest kritiskt

Tillgång till kompetens är den överlägset viktigaste frågan för FoU-cheferna och toppar listan över de viktigaste faktorerna för

FoU-verksamheten för femte året i rad. Betydelsen av kompetens anges i snitt till 4,6 på en femgradig skala. Bland de 25 storfö-

FIGUR 4: FoU-CHEFRNAS BETYG PÅ KOMPETENSTILLGÅNGEN I SVERIGE 2023

Källa: IVA, FoU-barometern 2023



retag med flest FoU-anställda rankas kompetens ännu högre och får 4,8.

När FoU-cheferna får betygsätta kompetenstillgången i Sverige är det dock bara 7 av 76 som ger högsta betyg. I snitt blir betyget för svenska förhållanden 3,5 vilket är något lägre än de tre senaste åren då betyget legat på 3,6. Kompetenstillgång är därmed fortsatt den faktor med störst "gap" mellan hur viktig den anses vara och betyget för förhållandena i Sverige.

”

Kompetens,
Kompetens,
kompetens.”

”

Sverige som nation är extremt beroende av ingenjörer så hur kan man göra det mer attraktivt att bli ingenjör?”

Forskningspolitik ökar i vikt men minskar i betyg

Efter "kompetenstillgång" rankas "ett stabilt juridiskt system" och "patentskydd och andra immaterialrättsregler" som de viktigaste faktorerna för företagens FoU-verksamhet. De räknas båda som viktiga grundförutsättningar för innovationsverksamheten och är också de faktorer där Sverige får högst betyg.

"Forskningspolitik" klättrar från åttonde till en fjärde plats på årets lista och är den faktor som ökat mest i betydelse sedan den första FoU-barometern 2019. Då gav FoU-cheferna forskningspolitiken 3,1 i betydelse. I år har den siffran stigit till 4,0. FoU-chefer på storföretagen med flest



»Sverige måste vara attraktivt för FoU-investeringar för att driva den gröna omställningen, öka konkurrenskraften och skapa högkvalitativa jobb, vilket gynnar både ekonomin och samhället i stort.«

Lena Svendsen, ansvarig för forskning och innovation, IKEM Innovations- och kemiindustrierna i Sverige.

FoU-anställda rankar forskningspolitiken ännu högre och ger den 4,2 i betydelse.

Betyget på forskningspolitiken har däremot sjunkit från 3,3 förra året till 3,1 i år.

FoU-cheferna efterlyser bland annat långsiktiga spelregler och en tydlig forsknings- och utvecklingsstrategi.



Tidigare har vi kanske legat i topp men andra länder satsar så mycket mer nu, så vi måste ju stegpa upp om vi vill fortsätta och ha en ledande forskning och utveckling i Sverige.”

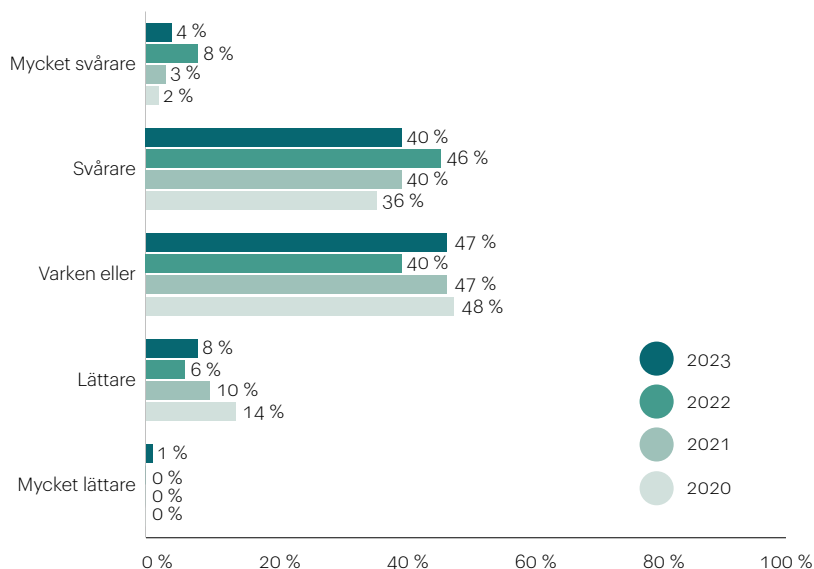
Fortsatt svårt att rekrytera FoU-personal

Andelen FoU-chefer som svarar att det är ”svårt” att rekrytera personal till forskning och utveckling ligger på 44 procent och 8 procent svarar att det är ”mycket svårt”. Dessa andelar är oförändrade jämfört med

förra året (Figur 5). Storföretagen med flest FoU-anställda anger högre siffror. Där svarar 52 procent att det är ”svårt” att rekrytera och 8 procent att det är ”mycket svårt”. Endast 15 procent anser att det är ”lätt”

FIGUR 5: HUR BEDÖMER DU LÄGET FÖR ATT REKRYTERA FoU-PERSONAL I SVERIGE I DAG JÄMFÖRT MED FÖR FEM ÅR SEDAN?

Källa: IVA, FoU-barometern 2023



(14 procent) eller "mycket lätt" (1 procent) att hitta FoU-personal, vilket är den hittills lägsta andelen och en minskning med två procentenheter jämfört med 2022.

Jämfört med situationen för fem år sedan anser 40 procent att det blivit "svårare" att hitta personal och 4 procent att det blivit "mycket svårare". Det är en liten förbättring jämfört med förra året då motsvarande siffror var 46 respektive 8 procent. (Figur 5)

De områden där företagen uppger att de har svårast att hitta personal är inom elektrifiering, digitalisering, mjukvaruutveckling, AI och cybersäkerhet.

”

Tillgängligheten på ingenjörer har minskat de sista åren och gör det svårare att hitta rätt kompetens.”

”

Omställningen vi genomgår mot elektrifiering och digitalisering kräver många för oss nya kompetenser.”

”

Vi behöver leta mer och mer på den internationella arenan.”

FIGUR 6: HUR VIKTIGA ÄR FÖLJANDE FAKTORER FÖR REKRYTERING AV FoU-PERSONAL? VILKET BETYG FÅR SVERIGE? (FEMGRADIG SKALA)

| RANK* | FAKTORER FÖR REKRYTERING AV FoU-PERSONAL | HUR VIKTIGT? | BETYG SVERIGE |
|---------|--|--------------|---------------|
| 1 (1) | Utbildningssystemets kvalitet och genomströmning | 4,6 | 3,6 |
| 2 (2) | Ett öppet och demokratiskt samhällsklimat | 4,6 | 4,6 |
| 3 (3) | Relevant utbildningsutbud | 4,5 | 3,6 |
| 4 (5) | Förutsättningar för individer och familjer (bostadsmarknaden, semester, barnomsorg, föräldraförsäkring etc.) | 4,2 | 4,1 |
| 5 (6) | Löner och kostnader för arbetskraft | 4,0 | 3,4 |
| 6 (4) | Möjlighet att rekrytera från utlandet | 4,0 | 2,9 |
| 7 (7) | Anställningsregler | 3,9 | 3,6 |
| 8 (8) | Skattesystemets effekter för anställda | 3,9 | 2,8 |
| 9 (9) | Villkor för optionsprogram för anställda | 3,2 | 2,6 |
| 10 (10) | Kulturutbud | 3,1 | 3,3 |

* Förra årets placering inom parentes. Källa: IVA, FoU-barometern 2023

Företagen behöver fler ingenjörer

”Utbildningssystemets kvalitet och genomströmning” toppar listan över faktorerna som är viktiga för företagens rekrytering av FoU-personal (Figur 6). Det svenska betyget har dock legat still på 3,6 i samtliga FoU-barometrar. För att möta industrins behov av FoU-personal behövs fler ingenjörer anser FoU-cheferna.

På andra plats kommer ”ett öppet och demokratiskt samhällsklimat”, en faktor som ökat i betydelse sedan 2019, möjligen som en effekt av oroliga tider. Det är också den enda kompetensfaktorn där Sverige fått högt betyg samtliga fem år i FoU-barometern.

Att högskolan har ett ”relevant utbildnings-

utbud” är den tredje viktigaste faktorn för rekrytering. I snitt rankas betydelsen till 4,5. Betyget för svenska högskolor ligger på 3,6 vilket är oförändrat jämfört med tidigare år. Betydelsen betonas särskilt av de 25 mest FoU-tunga företagen i undersökningen. De ger denna faktor 4,7 i betydelse men bara 3,4 i betyg.

”

Historiskt sett har vi haft relativt lätt att attrahera kompetent FoU-personal men vi tror att det kommer bli svårare i framtiden då vi kommer att behöva rekrytera utanför vår domänkompetens och tävla mot andra sektorer.”

Hinder för att rekrytera från utlandet

”Möjligheten att rekrytera från utlandet” är en faktor som rankas högt av företagen, men där betyget för Sverige sjunkit från 3,1 förra året till 2,9 i år. I kommentarer och intervjuer uttrycker FoU-cheferna stort missnöje med att det finns onödiga hinder för rekrytering av experter från andra länder.

Exempel på synpunkter som återkom-

mer är bland annat långa handläggningstider hos Migrationsverket och alltför begränsade möjligheter till skatteavdrag för utländska experter.

Även denna faktor rankas högre av de 25 mest FoU-tunga företagen som ger den 4,6 i betydelse jämfört med 4,0 i snitt.

Skattesystemet får lägst betyg

”Skattesystemets effekter för anställda” är den rekryteringsfaktor där Sverige får lägst betyg av FoU-cheferna tillsammans med

”villkor för optionsprogram för anställda”.

Här finns dock skillnader mellan stora och små företag. Storföretagen anser att

skattefrågorna är viktigare än mindre företag som i sin tur rankar optionsvillkor högre.

Storföretagen med flest FoU-anställda lägger å sin sida större vikt vid faktorerna "samverkan med högskolor inom forskning", "FoU-samverkan med andra företag" och "forskningspolitik".



Visa uppskattning över att storföretagen bedriver FoU i Sverige och gör det billigare genom skatteavdrag."

FoU:n ökar mer utomlands

Liksom tidigare år visar FoU-barometern att företagen planerar att öka FoU:n mer utomlands än i Sverige. Under de närmaste fem åren planerar 66 procent av företag att öka sin totala FoU men andelen som planerar att öka FoU:n i Sverige ligger nära tio procentenheter lägre på 56,5 procent.

Det verkar som att företag ser bättre möjligheter att bedriva FoU utomlands. Skäl till detta kan vara bättre tillgång till specifik

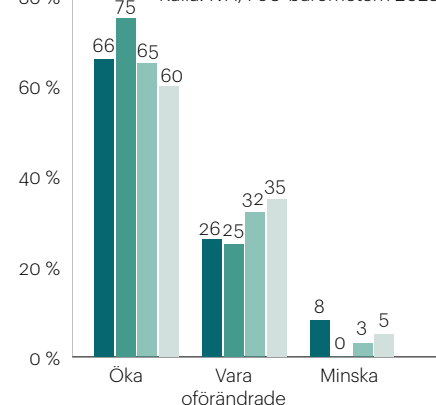
kompetens och kostnadsfördelar samt att FoU:n behöver vara nära viktga marknader.



På grund av det makroekonomiska läget kommer vi inte att rekrytera lika många i år som tidigare utan kommer att hålla utvecklingsstyrkan på ganska oförändrad nivå."

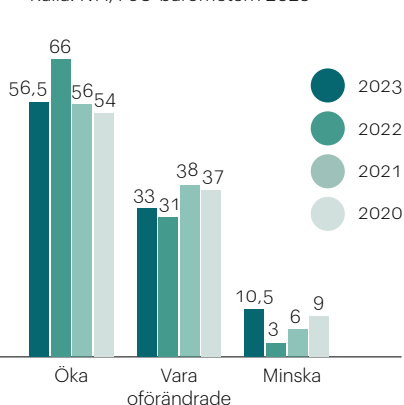
FIGUR 7: UNDER DE NÄRMSTA FEM ÅREN KOMMER DEN TOTALA FoU:N I DITT FÖRETAG ATT...?

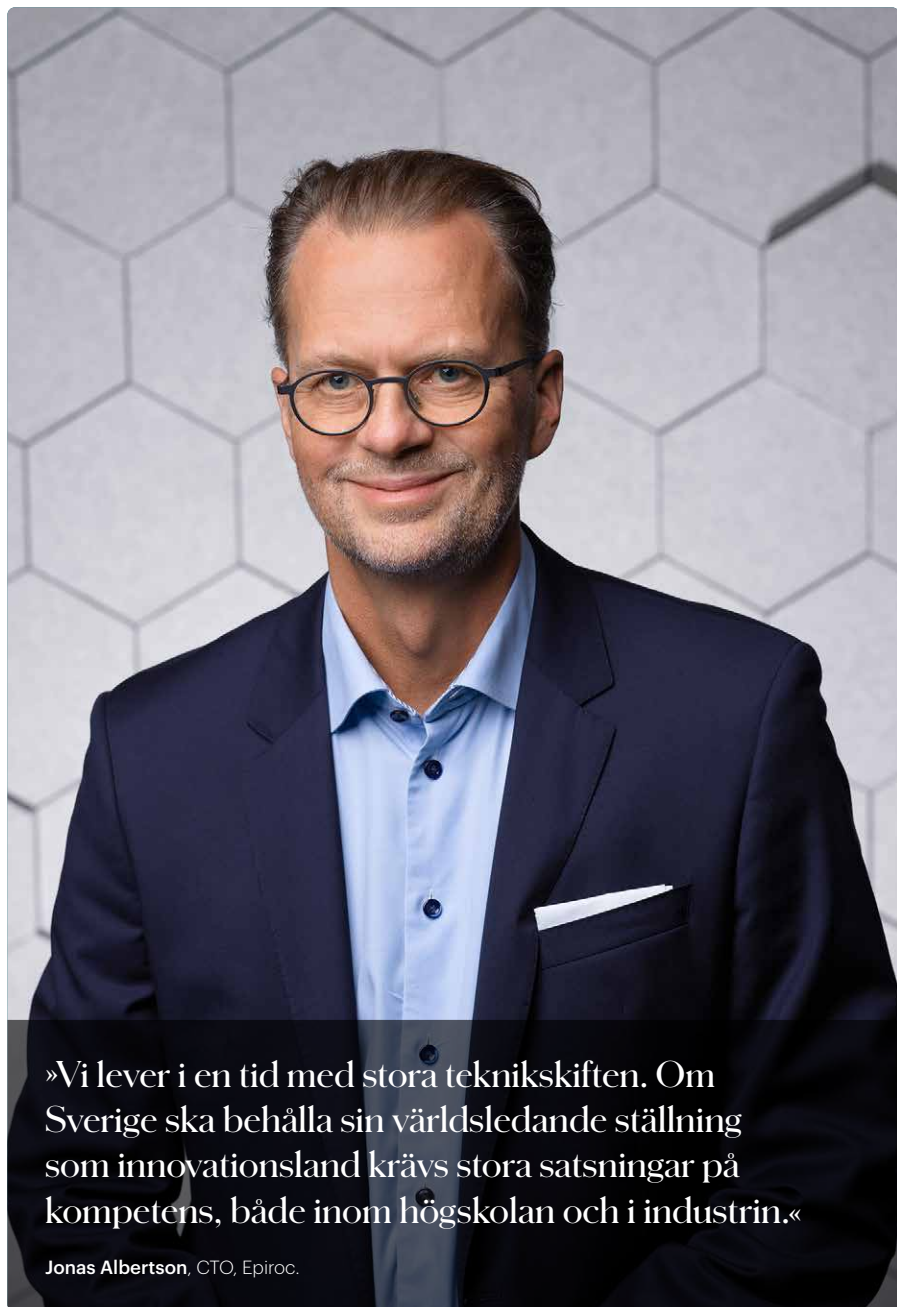
Källa: IVA, FoU-barometern 2023



FIGUR 8: UNDER DE NÄRMASTE FEM ÅREN KOMMER DITT FÖRETAGS FoU I SVERIGE ATT...?

Källa: IVA, FoU-barometern 2023





»Vi lever i en tid med stora teknikskiften. Om Sverige ska behålla sin världsledande ställning som innovationsland krävs stora satsningar på kompetens, både inom högskolan och i industrin.«

Jonas Albertson, CTO, Epiroc.

Förslag från FoU-chefer: Så får Sverige ett bättre FoU-klimat

I enkäten och vid intervjuerna har de tillfrågade FoU-cheferna fått komma med synpunkter och förslag på hur Sverige kan bli mer attraktivt för FoU-investeringar. Här följer en sammanfattning.

Stärk forskning i samverkan

Framförallt Life-science-sektorn efterlyser mer konkurrensutsatta, örönmärkta anslag för forskning i samverkan mellan företag och akademi. Det bör också finnas större möjligheter till offentlig medfinansiering för strategiska satsningar med stor potential inom till exempel läkemedelsutveckling.

Det är viktigt med satsningar på forskningsprogram för näringsgrenar som är extremt viktiga för Sverige. Samtidigt kommer synpunkter från mindre företag att de ibland missgynnas i de stora forskningsprogrammen eftersom de inte kan avsätta lika mycket pengar och tid som de stora företagen.

”

Kompetensförsörjning, aktivt samarbete mellan industrin och akademien, forskningsstöd för aktiviteter kring megatrender (t.ex. elektrifiering, automatisering).”

”

Medel för forskning i samverkan urholkas och det är små medel för strategiska initiativ.”

”

Forskningsfinansiärer gillar stora projekt. Men vi i industrin tycker även att det är bra med små projekt där man kanske jobbar själva med universiteten utan tio andra partners men det saknas medel för sådana projekt. Allt läggs i stora program.”

”

En tydlig forsknings- och utvecklingsstrategi som skapar långsiktiga förutsättningar för industrin att planera sina investeringar.”

Åtgärder som kan göra Sverige mer attraktivt för FoU-investeringar:

”

Tillgång till kvalificerad arbetskraft, starka forskningsresurser, välfungerande forskningssamarbeten, samarbeten mellan kunder och leverantörer samt tillgång till offentlig finansiering av industrirelevant forskning.”

Satsa på ingenjörsutbildningarna

Att kompetensfrågan är FoU-chefernas högsta prioritet understryks av svaren på frågan om vilka åtgärder som är viktigast för att göra Sverige mer attraktivt för FoU-investeringar. Hela 85 procent av svaren handlar om kompetensförsörjning.

Företagen anser att det utbildas för få ingenjörer i Sverige, särskilt inom växande områden som elektrifiering och digitalisering. Flera FoU-chefer anser att det tar för lång tid för högskolan att ställa om utbildningarna mot de områden som industrin

efterfrågar och att det hämmar industrins utveckling.

Ett problem som flera tar upp är att många som påbörjar en ingenjörstudning aldrig tar examen. En orsak är bristande förkunskaper. FoU-cheferna vill därför se ökade satsningar på matematik och naturvetenskap i grund- och gymnasieskolan. De oroas också av att högskolornas resurser per student minskar och att antalet lärarledda timmar blir färre på ingenjörstudningarna vilket påverkar kvaliteten i undervisningen.

”

Omställningen till elektrifiering tydliggör trögheten i utbildningssystemet.”

”

Mer fokus på att öka kvaliteten och kvantiteten i ingenjörstudningar, både på bachelor- och masternivå.”

”

Det är problematiskt när universiteten hela tiden måste effektivisera undervisningen. Jag tror man börjar nå en kritisk gräns.”

”

Studenterna är ju ganska på, så de vill ju läsa mera säkerhet och mera AI. De är mer snabbfotade. Men universitetens förmåga att skapa nya inriktningar och att utveckla gamla är ganska begränsad.”

Behövs fler med forskarutbildning

Behovet av forskarutbildade ökar i flera branscher, till exempel inom batteriutveckling. Ett problem som FoU-cheferna lyfter fram är att relativt få med svensk grundutbildning går vidare till forskarutbildningen.

De anser också att det behövs åtgärder för att behålla internationella forskare som disputerar i Sverige. Ett förslag är att

ge dem förlängda upphållstillstånd för att ge dem en chans att hitta jobb i Sverige.

”

Vi rekryterar ungefär hälften av vår FoU-personal internationellt. Vi ser inte det som realistiskt att lilla Sverige kan täcka alla våra ibland mycket specifika behov.”

Förenkla för utländska experter

Sverige behöver en enklare och snabbare process för att ta emot utländska experter. Detta är ett återkommande krav

från FoU-chefer i alla branscher och som lyfts fram i samtliga FoU-barometrar. Högutbildade från Syrien och Ukraina pekas

till exempel ut som en underutnyttjad resurs.

Ett hinder som ofta tas upp är långa handläggningstider hos Migrationsverket vilket gör att det tar tid att få arbetstillstånd.

”

Vi måste göra det lättare för talanger utanför EU att komma till Sverige att jobba. Detta är högsta prio.”

Långsiktighet i politiken

FoU-cheferna efterlyser långsiktiga spelregler och en tydlig forsknings- och utvecklingsstrategi som skapar långsiktiga förutsättningar för industrin att planera sina investeringar. De vill också se ett ökat engagemang från myndigheter och akademi för att hålla Sverige i framkant. Offentliga upphandlingar borde till exempel utnyttjas mer för att främja innovation.

Sverige bör även bli mer aktivt i EU:s forskningsprogram eftersom de kommer få en allt större betydelse för AI och elektrifiering, anser FoU-chefen för ett storföretag.

En fråga som tas upp allt oftare är också att olika tillståndsprocesser behöver effektiviseras och bli mer förutsägbara. Även lagstiftningen behöver anpassas till

exempel för batteridrivna och självkörande fordon.

”

De senaste åren har vi påbörjat en industriell utveckling i Sverige som vi inte har sett på många år. Om vi inte lyckas ta tillvara på den utvecklingen så finns det en risk att investeringarna går till andra länder.”

”

Vi står inför stora investeringar som ett resultat av den omställning vi genomgår mot bland annat elektrifiering. En stabil industripolitik är därför mycket viktig och en förutsättning för att vi ska lyckas.”

Så har vi gjort

- I början av mars 2023 skickades IVAs årliga FoU-enkät till forsknings- och teknikchefer på 200 företag med omfattande FoU i Sverige. Av de tillfrågade företagen var 50 stycken små- och medelstora med upp till 250 anställda.
- Totalt svarade 76 företag, vilket motsvarar 38 procent. Svarsfrekvensen var högre bland de större företagen, 41 procent, jämfört med de små- och medelstora där den låg på 28 procent.

- De svarande företagen representerar många olika branscher med högst andel inom IT/telekom, verkstad, medicin/life science, fordon samt energi.
 - Bland företagen som svarat finns de med flest FoU-anställda i Sverige: Ericsson, Saab, Volvo Cars, AB Volvo, Scania, och Astra Zeneca.
 - Totalt uppger företagen som svarat att de har 58 044 FoU-anställda i Sverige. Det motsvarar 75 procent av alla FoU-anställda i företagssektorn. (Enligt SCB:s senaste FoU-statistik som avser 2022 finns 77 862 FoU-anställda i näringslivet.)
 - Djupintervjuer har gjorts med tio forsknings- och teknikchefer varav tre på små och medelstora företag. De intervjuade företagen är verksamma inom medicin, försvar, konsulttjänster, verkstad, IT/telekom, energi samt kemi.
 - FoU-barometern presenteras årligen. Läs mer på iva.se/det-iva-gor/projekt-och-program/naringslivets-fou-investeringar/
-

Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien är en fristående akademi med uppgift att främja tekniska och ekonomiska vetenskaper samt näringslivets utveckling. I samarbete med näringsliv och högskola initierar och föreslår IVA åtgärder som stärker Sveriges industriella kompetens och konkurrenskraft. För mer information om IVA och IVAs projekt, se IVAs webbplats: www.iva.se.

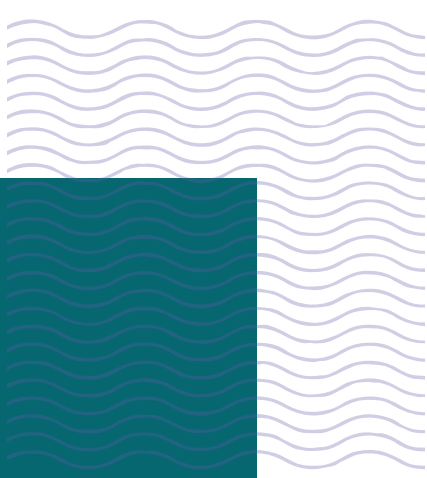
Utgivare: Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA), 2023
Box 5073, SE-102 42 Stockholm
Tfn: 08-791 29 00

Inom ramen för IVAs verksamhet publiceras rapporter av olika slag. Alla rapporter sakgranskas av sakkunniga och godkänns därefter för publicering av IVAs vd.

IVA-R 518
ISSN: 1100-5645
ISBN: 978-91-89181-44-1

Projektledning: Hampus Lindh, IVA
Text och analys: Marie Alpmán & Hampus Lindh, IVA
Redaktör: Hampus Lindh, IVA
Fotografier: Ericsson, SAAB, Kwok-Keung Cheng, SKF, Bengt Säll, Epiroc
Layout: Pelle Isaksson, IVA
Tryck: EO Grafiska

Denna rapport finns att ladda ned via www.iva.se



Näringslivets FoU-investeringar
är ett projekt av **Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA)**

som finansieras av Stiftelsen för strategisk forskning, Vinnova, Rise, Teknikföretagen, Svenskt Näringsliv, Sveriges Ingenjörer, Naturvetarna och Ikem – Innovations- och kemiindustrierna i Sverige. Projektet skapar en barometer över näringslivets syn på FoU-investeringsklimatet i Sverige. Projektet ska såväl lyfta den övergripande diskussionen som skapa ett redskap för analys och policyutveckling. Barometern publiceras årligen.

För mer information och kontakt:

Näringslivets FoU-investeringar
Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA)
Box 5073, 102 42 Stockholm, Sweden
Tel: 08-791 29 00
E-mail: info@iva.se
www.iva.se



Kungl. Ingenjörsvetenskaps
Akademien