

Vinna eller försvinna.

Kompetensbehov, utmaningar och strategier i teknikföretag

2018



Teknikföretagen

Innehåll

Sammanfattning	4
Kompetens bygger konkurrenskraft	6
Globala trender förändrar kompetensbehoven	10
Kompetensbristen hotar konkurrenskraften	16
Vilka kompetenser efterfrågas imorgon?	20
Så hanterar företagen kompetensbristen	24
Hur får vi bukt med kompetensbristen?	28
Referenser	32
Bilaga 1. Genomförandebeskrivning	33
Bilaga 2. Intervjuer och fokusgrupper	34

Teknikföretagens medlemsföretag har svårt att hitta rätt kompetens och konsekvenserna av detta är stora. Digitaliseringen, automatiseringen och robotiseringen driver på utvecklingen och förändrar både affärsmodeller och produktionsprocesser.

Sammanfattning

För tre av fyra medlemsföretag har verksamheten påverkats av bristen på kompetens. Hälften av medlemsföretagen har inte kunnat utveckla produkter och tjänster som planerat på grund av kompetensbrist. För en tredjedel av företagen har svårigheterna att rekrytera inneburit att man har gått miste om potentiella affärer.

Rekryteringsläget för yrkesutbildade är idag särskilt svårt inom, automationsteknik, CNC, robotprogrammering och styr- och regler teknik. Ett område där behoven kommer att öka framöver är 3D-printing (additiv tillverkning).

För ingenjörer är rekryteringsläget mest bekymmersamt inom mjukvara, produktion, elektroteknik och nya material. Efterfrågan på kompetens inom elkraft bedöms också vara stark kommande år.

Teknikföretagens medlemsföretag arbetar på olika sätt för att möta de utmaningar som behovet av kompetens för med sig. Strategierna har främst inriktning på insatser för kompetensutveckling och jobbrotaion av befintlig personal samt samverkan med utbildningsväsendet och att erbjuda praktik och traineeplatser.

3
av **4**
medlemsföretag
påverkas av bristen
på kompetens

Om undersökningen

Kompetensförsörjning är av strategisk betydelse för Teknikföretagens medlemsföretag. Den här rapporten bygger på en undersökning av medlemsföretagens behov av kompetens idag och de närmsta 3–5 åren, vilka utmaningar företagen står inför och vilka konsekvenser detta får. Genom undersökningen vill vi presentera en tydlig bild av behovet av kompetens och föra dialog om hur vi i Sverige kan säkra vår position som ett hållbart och konkurrenskraftigt land. Rapporten är den första delen i en serie rapporter om teknikföretag och strategisk kompetensförsörjning.

Under hösten 2017 skickades en enkät till ett urval (1 139 st) av Teknikföretagens medlemsföretag. Svarsfrekvensen på enkäten var drygt 60%. Genomförandet av enkätundersökningen vad gäller urval, studiens upplägg samt en bortfallsanalys redovisas i bilaga 1. Vi har genomfört djupintervjuer och fokusgrupper med personer i ledande ställning i medlemsföretagen för att få en fördjupad bild av de utmaningar medlemsföretagen står inför när det gäller kompetensförsörjning. I urvalet har vi försökt spegla företag med olika storlek och inriktning samt geografisk hemvist. För sammanställning av intervjupersoner och fokusgrupper, se bilaga 2.

Undersökningen är genomförd hösten 2017 under högkonjunktur. 53% av Teknikföretagens medlemsföretag hade fullt kapacitetsutnyttjande i november 2017.¹ Undersökningen har genomförts med stöd av konsultföretaget Kontigo.

Kompetens bygger konkurrenskraft

Det kunskapsförsprång som Sverige och västvärlden har haft i teknikutvecklingen minskar succesivt. Fler länder har en egen hög kompetensnivå och dessutom en kostnadsfördel jämfört med Sverige. *Grunden för svensk konkurrenskraft ligger i att kunna skapa produkter och tjänster med högt förädlingsvärde.* Att vi utvecklar vår kunskap och kompetens är därför helt avgörande.



Vi är i början av digitaliseringen, där nya teknologier som till exempel artificiell intelligens, virtual reality och 3D-printing (additiv tillverkning) ändrar villkor och förutsättningar för tillverkning och affärsmodeller. Inom tillverkningsindustrin ställer företag om till att även bli leverantörer av tjänster. Varor, tjänster och produktionssystem blir alltmer uppkopplade och digitala.

Möjligheterna att kommunicera och dela information mellan människor, maskiner och system ökar, också oberoende av tid och plats. Globaliseringen, digitaliseringen och en ökad medvetenhet om hållbarhet är katalysatorer för omställning. När produktionen blir mer avancerad och vi går mot ett ökat tjänsteinnehåll så ökar även behovet av medarbetare med längre och mer kvalificerad utbildning.

När smarta system tar över rutinmässiga arbetsuppgifter blir komplex problemlösning och kreativitet allt viktigare kompetenser.² Över tid har utbildnings-

bakgrunden för medarbetarna i teknikindustrin förskjutits allt mer mot personer med kvalificerad gymnasieutbildning och högskoleutbildning. Vi ska inte underskatta det lärande som sker i det dagliga arbetet. Men ett lärande på arbetsplatsen kräver också förkunskaper.

Den kompetensväxling som har skett de senaste 15–20 åren kommer med största sannolikhet att fortsätta. Hittills har det betytt att andelen högskoleutbildade mer än fördubblats i svenska teknikföretag medan andelen som enbart har en grundskoleutbildning har halverats.

För att fortsätta vara framgångsrika behöver vi i Sverige skapa bästa möjliga villkor för teknikföretag som vill utveckla ännu bättre produkter och effektivare produktionsprocesser. Svenska utbildningar måste hålla världsklass och leverera rätt kompetens. Vår tradition av innovationsförmåga och samverkan ger oss goda förutsättningar att anta utmaningarna.

Kvalificerade yrkesarbetare och tekniker

Företagen behöver kvalificerade yrkesarbetare, med lägst gymnasieutbildning. Det industritekniska programmet är en mycket viktig kanal för rekrytering. Här finns till exempel inriktningar mot CNC och svets. De kvalificerade yrkesarbetarna behöver en bred kompetensprofil som inkluderar kunskaper inom programmering, felsökning och underhåll.

Högskole- och civilingenjörer

Antalet anställda med en längre eftergymnasial utbildning, tex ingenjörsutbildning ökar kraftigt. Inriktningar mot maskinteknik, elkraftsteknik, mjukvara och material ger kunskaper både för idag och för morgondagen.

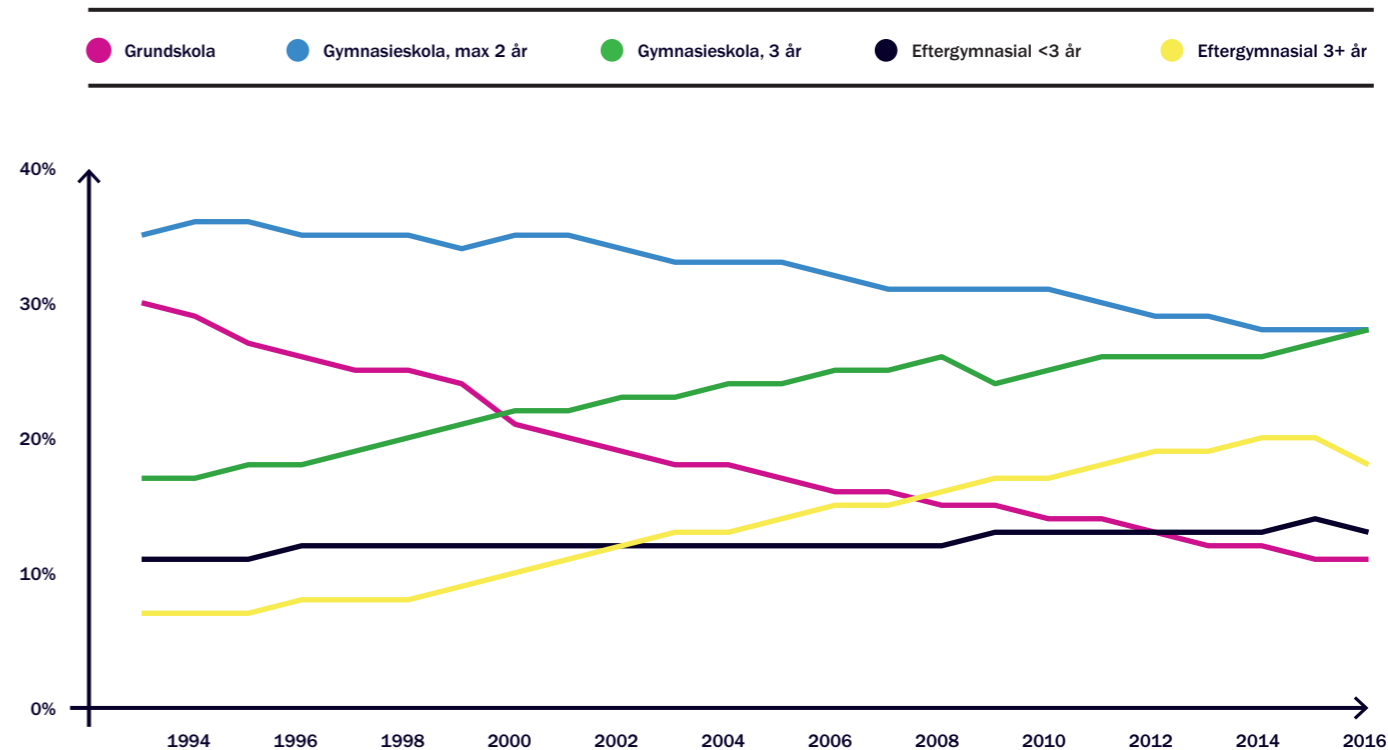
outsourcats till företag som är specialister på området. Att vi i Sverige har en internationellt konkurrenskraftig industri med industriproduktion och industrirelaterade tjänster är avgörande för landets ekonomi.

Industrin i Sverige

Idag är cirka 550 000 personer sysselsatta inom industrin i Sverige.³ För varje jobb inom industrin skapas ytterligare jobb i andra sektorer.⁴ I takt med att industrin utvecklas och fokuserar sin verksamhet har tjänster som IT, finansiella tjänster m.m.

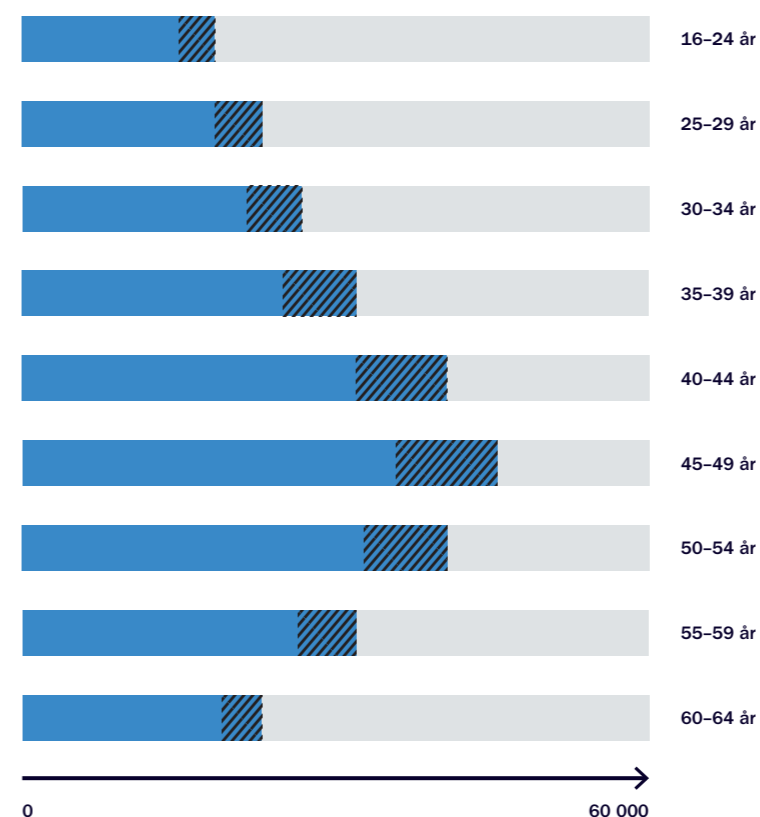
Utbildningsnivå i teknikföretag, 1993-2016

Datakälla: SCB. En ändring av klassificeringen hos SCB (FoU samt Ericsson) påverkar stapeln för 2016.



Ålderssammansättningen i teknikföretag

Datakälla: SCB.



Pensionsavgångarna – utmaning för teknikföretag

Ålderssammansättningen bland de anställda i Teknikföretagens medlemsföretag visar att pensionsavgångarna bland de med teknisk gymnasial utbildningsbakgrund kommer att bli stora över hela landet de närmaste åren. Cirka 54 900 personer är 55–64 år och kommer att pensioneras mellan år 2016 och 2025.





Teknikföretagen

Teknikföretagen är arbetsgivarorganisationen för den svenska teknikbranschen. Teknikföretagens medlemsföretag utvecklar och producerar kvalificerade tekniska produkter och tjänster.

3 950 medlemsföretag sysselsätter
300 000 personer i Sverige och
600 000 utomlands.

Teknikföretagens medlemsföretag
står för **1/3 av Sveriges export.**

2 600 medlemsföretag sysslar
huvudsakligen med tillverkning.

1 350 medlemsföretag är service-
och tjänsteföretag.

Var tredje FoU-krona kommer från
Teknikföretagens medlemsföretag.

Medlemsföretagens anställda är
60% tjänstemän och 40% arbetare.

”Vi måste behålla konkurrenskraften här och nu genom att *utveckla befintliga produkter, men också göra högriskprojekten* för att vara konkurrenskraftiga på lång sikt. Gör vi inte högriskprojekten är risken att vi inte finns kvar om 20 år. Men slutar vi satsa på att utveckla befintliga produkter så är risken att vi inte finns kvar om 5 år.”

STORFÖRETAG

AUTOMATION

BIG DATA CO

CONNECTIVITY

DIGITALISE

RINGENERGI

HÅLLBARHET

KLIMAT FÖR

ÄNDRINGAR

GLOBALISER

ING*

Globala trender förändrar kompetensbehoven

1 Digitalisering och automatisering påverkar i grunden

För att kunna erbjuda konkurrenskraftiga varor och tjänster idag såväl som i framtiden arbetar Teknikföretagens medlemsföretag för att möta trender och tekniskifften på både kort och lång sikt.

Teknikföretagens medlemsföretag påverkas i hög grad av globala trender och tekniskifften både inom utveckling och produktion och i sina affärsmodeller. De trender som medlemsföretagen ser kommer att ha störst påverkan på 5–10 års sikt är *digitalisering*, *automatisering* och *robotisering* samt de utmaningar som *pensionsavgångar* för med sig.

Automatiseringen och robotiseringen ställer nya krav på företagen och medarbetarna. Tillsammans med en generell trend mot ökad digitalisering skapas en ökad efterfrågan av kompetenser inom bland annat mjukvaruutveckling, programmering och systemkunnande. Automatiseringen innebär också kortare ställtider och mer effektiva flöden i produktionen – något som ställer nya krav på medarbetarna.

2 Pensionsavgångarna är en demografisk utmaning

En åldrande befolkning och kommande pensionsavgångar utgör en ytterligare utmaning för Teknikföretagens medlemsföretag.

Det kommer att slå hårt mot kompetensområden med många anställda. Åldersstrukturen inom vissa yrkesgrupper riskerar att ytterligare förstärka bristen inom områden där det redan är svårt att rekrytera på grund av att få unga utbildas.

3 Nya material, additiv tillverkning, Big data och Internet of things

Större teknikföretag (500 anställda eller fler) anger i högre grad att trender som nya material och additiv tillverkning respektive molnteknologi, Internet of things (IoT) och Big data kommer att påverka kompetensbehoven.

Det kan bero på att större företag i högre utsträckning har väl utvecklade forskning- och utvecklingsavdelningar, fler ingenjörer och en något längre tidshorisont. De förbereder sig för vad som kan komma också om 20 år, snarare än 5–10 år, när de värderar trender och tekniskifften.

4 Urbaniseringen påverkar de mindre företagen

Små och medelstora företag anger i större utsträckning än de större företagen att *urbaniseringen* och en minskande befolkning på landsbygden kommer att påverka deras långsiktiga kompetensbehov.

5 Trenderna påverkar ingenjörerna först

Medlemsföretagen menar att trenderna och tekniskifftena påverkar olika beroende på yrkeskategori. Tekniska tjänstemän, ofta ingenjörer, kommer troligtvis påverkas i högre grad av merparten av aktuella trender och tekniskifften. Endast de genomgripande tekniskifftena mot *robotisering* och *automatisering* samt *demografiska utmaningar* tror man kommer påverka tekniska tjänstemän och yrkesutbildade i samma utsträckning inom de närmsta 5–10 åren.

Röster från *teknikföretag*

”Det kommer att krävas lite annan kompetens än idag. Vi kommer att arbeta med smartare och mer komplexa maskiner, där ännu mer av det manuella arbetet kommer att försvinna. Det ställer högre krav på medarbetarna att hantera de komplexa maskiner vi arbetar med.”

SMÅFÖRETAG

”Det är digitaliseringen som driver utvecklingen. Det är svårt att exakt veta vilka behoven av kompetens kommer att vara, men klart att det kommer vara en skillnad. Samtidigt så har vi ”gamla” produkter ute hos kund som behöver servas, hjälp osv. Det gör att frågan om behovet av kompetens är komplex.”

STORFÖRETAG

”Våra utmaningar? Dels den stora åldersutmaningen, att ersätta kommande pensionsavgångar. Vi har många pensionsavgångar fram till 2025. Framförallt ser vi svårigheter att hitta kompetens när gäller det underhållselektriker, underhållsmekaniker och verktygs-specialister. Vi har redan börjat jobba med att försöka säkra denna kompetens fram till 2025.”

STORFÖRETAG

Globala trender förändrar kompetensbehoven

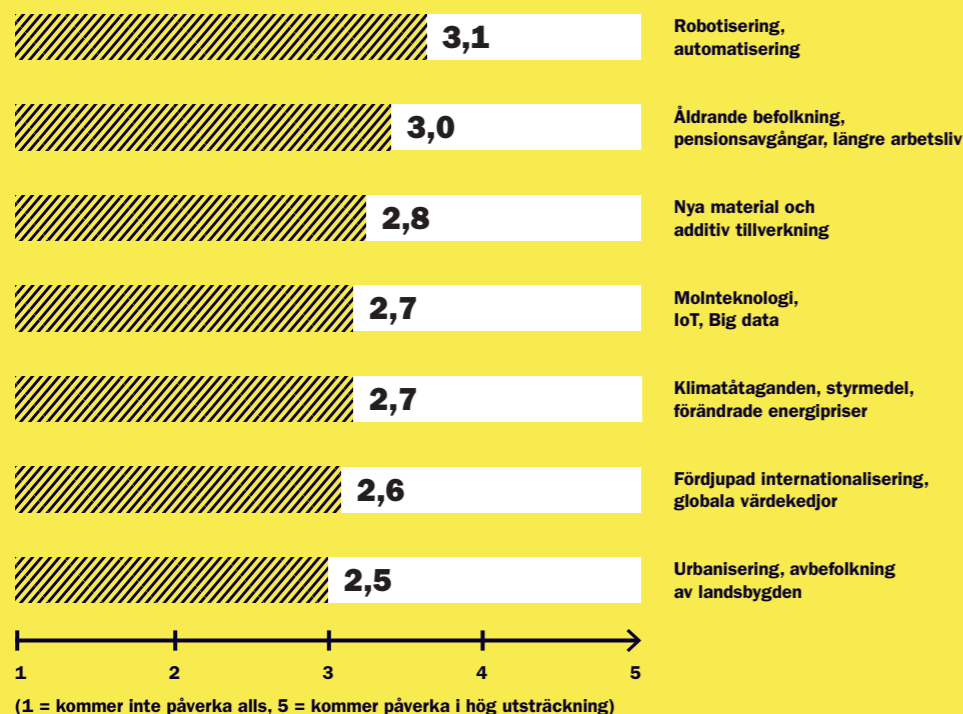
”Vi är redan mitt i utvecklingen. Artificiell intelligens är ett viktigt område, andra som kommer är IT-säkerhet, 3D-printing etc. Det är ett ständigt övervägande hur *dessa frågor kommer att påverka branschen och våra kompetensbehov.*”

”CNC-operatörer är vår största utmaning. Vi har stora pensionsavgångar de närmaste fem åren. Det är ett problem då vi har otroligt tunn bas.”

MEDELSTORT FÖRETAG

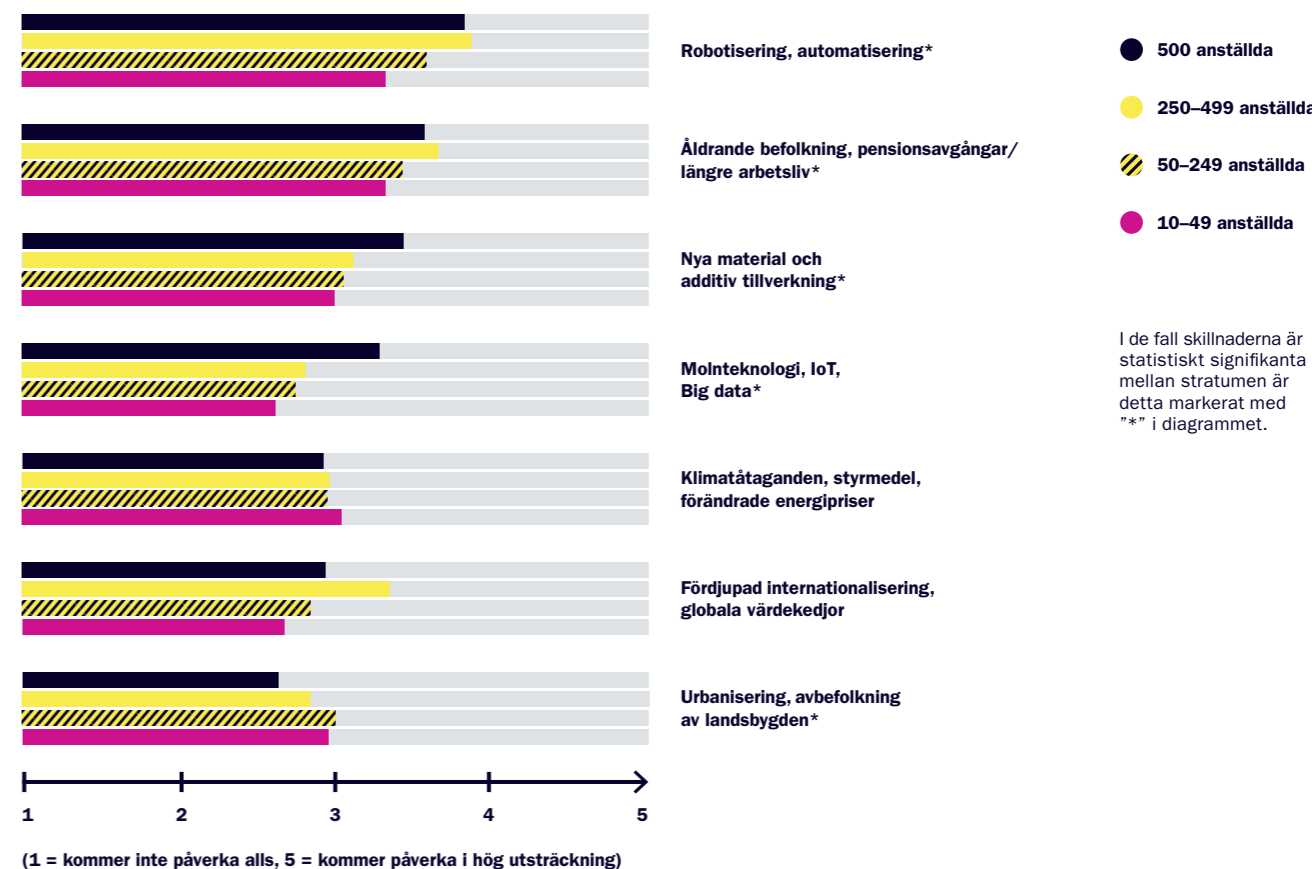
STORFÖRETAG

Hur starkt väntar ni er att *respektive trend* nedan kommer att påverka era kompetensbehov på längre sikt (5–10 år)? Skala 1–5.



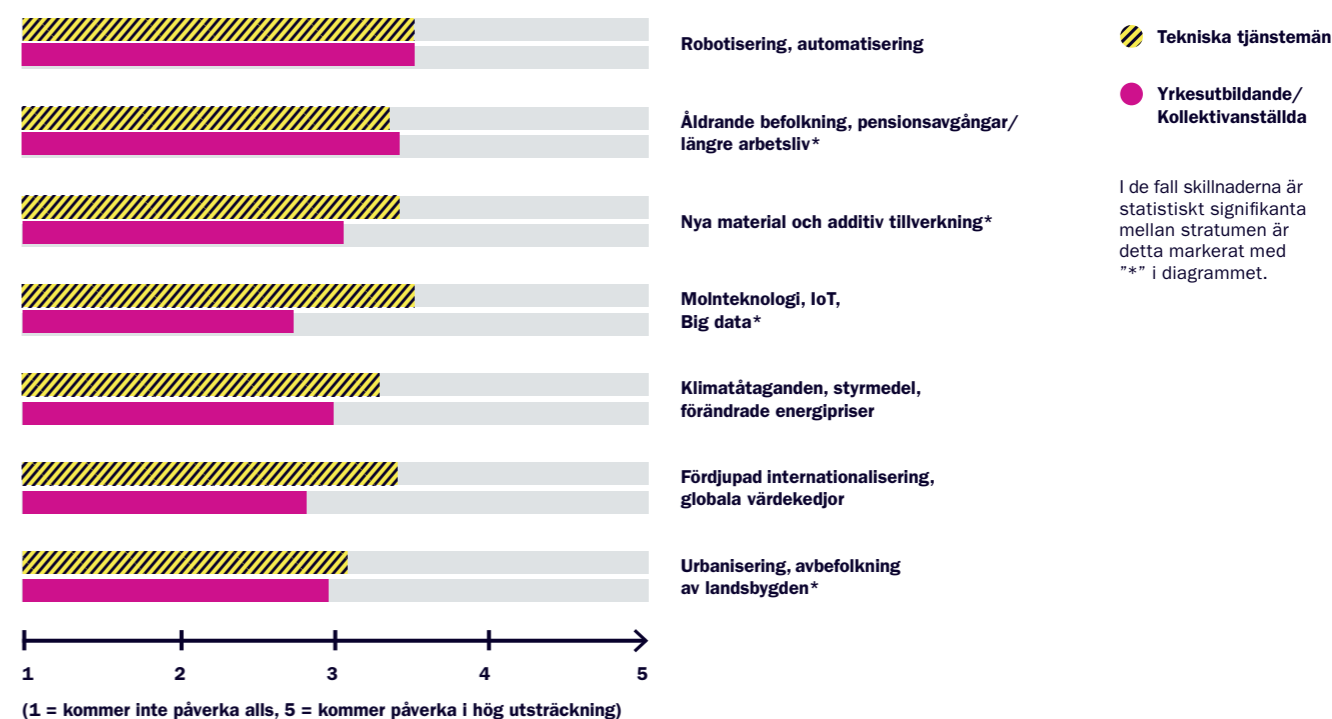
Hur starkt väntar ni er att *respektive trend* nedan kommer att påverka era kompetensbehov på längre sikt (5–10 år)? Skala 1–5.

Diagrammet visar svaren utifrån företagens storlek



Hur starkt väntar ni er att *respektive trend* nedan kommer att påverka era kompetensbehov på längre sikt (5–10 år)? Skala 1–5.

Diagrammet visar hur företagen svarar att trenderna påverkar tjänstemän respektive yrkesarbetare



”Vi kan inte nyrekrytera ingenjörer för att hitta rätt kompetens. Det tar för lång tid, istället handlar det om strategiska uppköp av företag för att få tillgång till kompetens som är strategisk för utvecklingen av vår verksamhet”

STORFÖRETAG

9 av 10

”Vi måste tacka nej till order för att vi inte hittar folk”

MEDELSTORT FÖRETAG

företag har haft brist på kompetens

Kompetensbristen hotar konkurrenskraften

Svårigheterna i att rekrytera personal med rätt kompetens är ett gemensamt bekymmer för Teknikföretagens medlemsföretag. Kompetensbrist hindrar tillväxten i 3 av 4 företag.

••••••••••

Kompetensförsörjningen har under många år varit det största tillväxthindret för svenska företag.⁵ Det avspeglar sig tydligt även i denna undersökning.

3 av 4 medlemsföretag anger att företagets verksamhet har påverkats av svårigheterna att hitta rätt kompetens.

Hälften av företagen anger att kompetensbrist lett till att de inte kunnat utveckla produkter eller tjänster som planerat. En nästan lika hög andel anger att svårigheter att hitta rätt kompetens har

inneburit att de inte kunnat expandera verksamheten som planerat.

1 av 3 medlemsföretag har gått miste om potentiella affärer eftersom man inte kunnat leverera enligt kundens kravställningar.

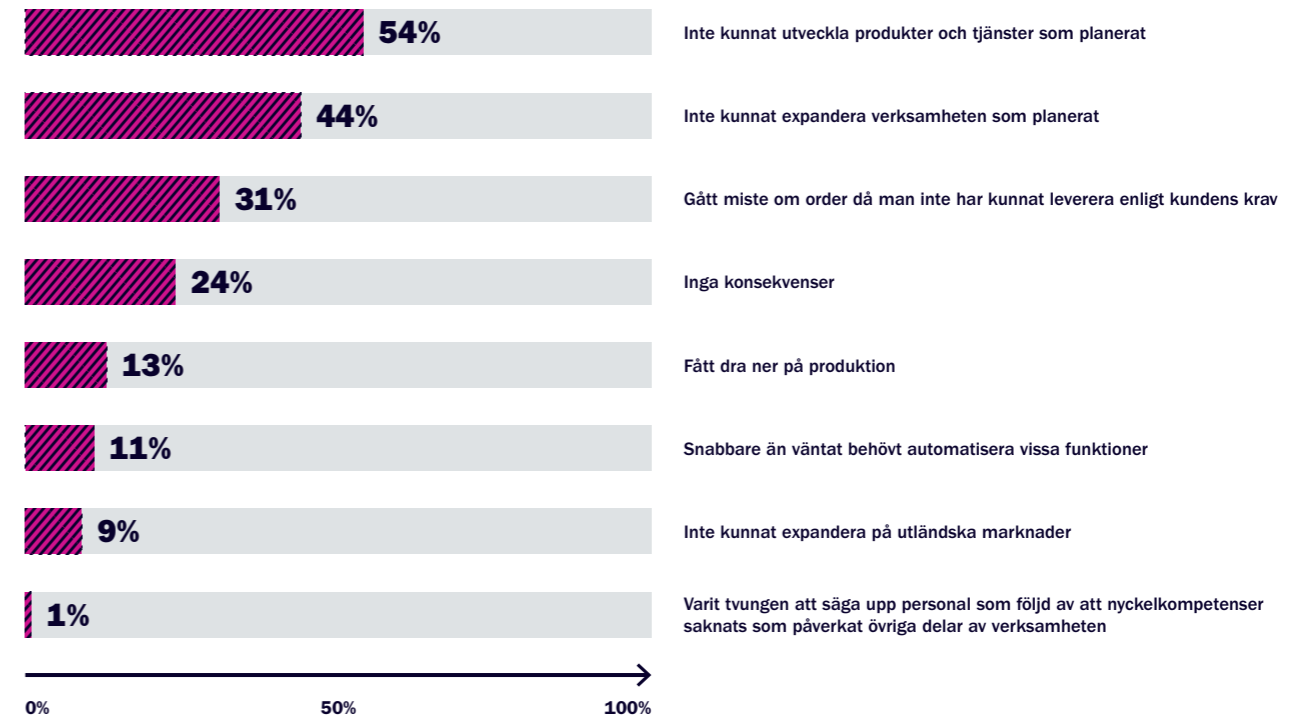
Företagen agerar på olika sätt för att komma runt problematiken. Samtidigt finns en medvetenhet om de risker som finns med att tumma på kvalifikationer eller vidta åtgärder som leder till en nivå-sänkning av kompetensen.

Kompetensbrist leder till utebliven tillväxt för små och medelstora företag

Kompetensbristen är ett hinder för tillväxt hos merparten av medlemsföretagen men konsekvenserna skiljer sig delvis åt mellan större och mindre företag. För de små- och medelstora företagen leder kompetensbristen i högre grad än för de större företagen till att de:

- Gått miste om order
- Inte kunnat expandera som planerat
- Fått dra ner på produktionen

Vilka konsekvenser har eventuell kompetensbrist inneburit för företaget?



Till frågan fanns ovanstående 8 svarsalternativ. De svarande företagen kunde kryssa i flera svarsalternativ.

Storföretagens långsiktiga affärsutveckling bromsas

För de stora globala företagen kan kompetensbristen leda till att man har svårt att hålla tempo i den teknik- och produktutveckling man har planerat. Något som i en global konkurrenssituation kan få allvarliga konsekvenser för företagets utveckling.

Av storföretagen är det 22% som anger att det kan vara aktuellt att flytta verksamhet utomlands som en följd av svårigheterna att hitta rätt kompetens. Närmare 40% av storföretagen framhåller uppköp av företag som en strategi för att säkra kompetens. Det krävs också strategiska vägval i form av att definiera vad som är företagets affärskritiska kärnkompetens och vilken kompetens som i ökad utsträckning kan säkras genom företagets underleverantörer.

Andra nyligen publicerade undersökningar visar liknande resultat. Över hälften av de undersökta teknikriktade företagen i undersökningen Innovationsbarometern har svårt att hitta personal till forskning och utveckling.⁶

Svårare att rekrytera för mindre företag

Utmaningarna att rekrytera skiljer sig mellan större och mindre företag. De mindre företagen anger i större utsträckning att det är svårt eller mycket svårt att rekrytera. En förklaring kan vara de skilda förutsättningarna att arbeta med företagets varumärke och attraktionskraft. De större företag är väl medvetna om detta och de mindre företagens svårigheter påverkar också dem, eftersom företagen ofta är i kund/leverantörsförhållande.

Svårare att hitta kompetens utanför storstäderna

I intervjuer och fokusgrupper framhåller medlemsföretagen skillnaden mellan storstadsregionerna och landsorten vad gäller möjligheterna att rekrytera rätt kompetens. Flera företag berättar att det är svårare att hitta personer med rätt kompetens på mindre orter. Inte minst när det gäller personer med högskoleutbildning är det också en utmaning för företagen att få dem att stanna kvar.

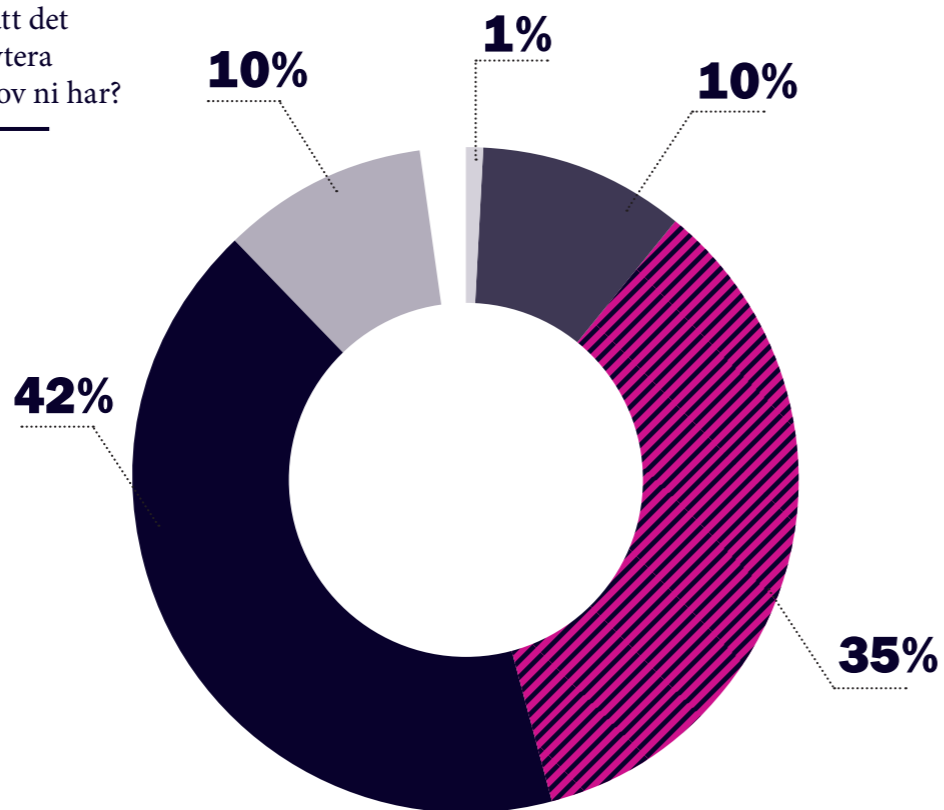
Bristande infrastruktur och tillgång till service påverkar kompetensförsörjningen på mindre orter.

Kompetensbrist driver utflyttning av företag?

Kompetensförsörjningen är kritisk för att kunna behålla en innovativ spets och konkurrenskraft, men också för att verksamheten ska kunna finnas kvar i Sverige. Om inte företagens kompetensbehov kan mötas på ett tillfredsställande sätt kan detta få stora konsekvenser. Omlokalisering av verksamheten till regioner och länder där behovet av kompetens kan säkras på ett effektivt sätt är ett alternativ.

Hur lätt eller svårt upplever ni att det överlag är för företaget att rekrytera personal som motsvarar de behov ni har?

- Mycket lätt
- Lätt
- Varken lätt eller svårt
- Svårt
- Mycket svårt
- Vet ej/vill ej svara



Röster från *teknikföretag*

”Det är en rejäl utmaning. Vi har partnerskapsavtal med [universitet] för att säkra kompetens. Det räcker ändå inte. Vi måste leta utanför Sveriges gränser. Vi har en grupp som jobbar med [utveckling] som har tretton nationaliteter i sin grupp.”

STORFÖRETAG

”Det är svårt att rekrytera folk hit. Infrastrukturen är en viktig del i detta. Flyttar man hit måste man t.ex. kunna åka till XXX och äta middag en kväll, eller man ska kunna bo i XXX och jobba här. I dagsläget går inte detta.”

FÖRETAG I SMÅLAND

”Vi lyckas med rekryteringar men svårigheterna försenar oss och ger befintlig personal en högre arbetsbörda. Framförallt är det superspecialisterna som är en trång sektor [...] vi har en tillväxt som gör att det blir svårare och svårare.”

FÖRETAG I VÄSTRA SVERIGE

”Kan vi hålla kompetens och innovativ spets så kan vi motivera att verksamheten i koncernen finns kvar i regionen. Vi ska finnas globalt och producera på lokala marknader men det förutsätter att vi kan behålla det teknikförspår vi har i Sverige”

STORFÖRETAG

”Kompetensbristen kan bli en lika viktig drivkraft för utflaggningen av företagen som kostnadsläget. Vi tar idag mest små kliv med olika typer av initiativ men vi måste ta lite större steg.”

SMÅFÖRETAG

FÖRETAG I SMÅLAND

22%

av storföretagen anger att det kan vara aktuellt att flytta verksamheten utomlands

”Vi har fått bromsa. Vi har inte tillräckligt med ingenjörer för att utveckla mer. Vi hade kunnat ta fram fler modeller om vi haft tillräckligt med ingenjörer”

SMÅFÖRETAG

”Det är en utmaning att inte konkurrera med varandra och stjäla arbetskraft från varandra. Det finns viktig skillnad mellan stora och små företag. De stora koncernerna har helt andra möjligheter att lösa detta in house med egna resurser, vilket vi och mindre företag inte har.”

MEDELSTORT FÖRETAG

”Vi måste inse att vi är en del av världen och måste kunna konkurrera med andra länder. Vi måste ha värdehöjande leveranser i Sverige. Vi måste ha konkurrenskraft, rätt kompetens, stabila regelverk.”

MEDELSTORT FÖRETAG

”Vi kan inte ställa förkunskapskrav på operatörer, sådana finns inte att få tag på. Handlar mer om att hitta personer med rätt inställning och sedan får vi utbilda dessa. Ett kompetenslyft för oss innebär att vi kan anställa personer med både adekvat utbildning och erfarenhet och som därmed skulle kunna bidra till att lyfta oss. Vad gäller kvalificerade tjänstemän och tekniker är det ännu svårare.”

FÖRETAG I SMÅLAND

”Vi är inte där som vi sagt med utvecklingen. Borde vara längre fram och det kommer få stora konsekvenser. Vi kommer starta ”mobility bolag” och försöka attrahera kompetens från andra länder. Vi får även överväga att lägga verksamheten där arbetskraften finns.”

STORFÖRETAG

”En strategi kan vara att lägga ut mer. Vi klarar inte att hålla fokus på allt. Vi kommer att behöva en annan typ av ingenjörer än tidigare. En del kan vi vidareutbilda. Men vi måste också kunna släppa en del.”

STORFÖRETAG

”Vi har fördel som företag att det går bra för oss. Vi är attraktiva som arbetsgivare och har det lättare än andra företag. Det blir tyvärr på bekostnad av andra företag som är leverantörer till oss och behöver samma kompetens.”

STORFÖRETAG

”Geografin har betydelse för oss, vi finns i en avfolkningsbygd. Företagen här konkurrerar om samma personal – produktionstekniker, cad, elektriker – och det är samma problem i XXX. 33% av de anställda i regionen finns i tillverkande sektor...”

STORFÖRETAG

Vilka kompetenser efterfrågas imorgon?

När Teknikföretagens medlemsföretag bedömer rekryteringsläget nu och på tre års sikt framgår att efterfrågan förväntas öka inom en rad kompetenser och yrkesroller där rekryteringsläget redan idag är svårt och pensionsavgångarna stora. *Bristen på vissa nyckelkompetenser riskerar att ytterligare förstärkas framöver.* Samtidigt förändras också inriktning och innehåll i de yrkesroller som efterfrågas. I intervjuer och fokusgrupper lyfter företagen fram hur kompetenskraven breddas och att tidigare åtskilda kompetenser och roller integreras.

••••••••••

Ökad efterfrågan på kvalificerade yrkesutbildade inom robotprogrammering, automatisering och CNC

För gruppen yrkesutbildade pekas framförallt robotprogrammering, automationsteknik, CNC och styr- och regleringsteknik ut som kompetensområden där rekryteringsläget idag är svårt och efterfrågan bedöms öka. Efterfrågan på kompetens inom 3D-printning (additiv tillverkning) bedöms också öka. I intervjuer och fokusgrupper vittnar företagen om hur inflödet av dessa specifika kompetenser är kritiska.

Arbetsförmedlingens prognos pekar åt samma håll. Underhållsmekaniker, maskinoperatörer och maskinreparatörer lyfts fram bland de yrken där det råder störst brist. Arbetsförmedlingen bedömer att behoven av kvalificerade yrkesarbetare på fem års sikt kommer att vara fortsatt stora inom både tillverkning, installation, drift och underhåll.⁷ För de nämnda kompetensområdena är det främst från det industritekniska programmet företagen kan rekrytera utbildade medarbetare. Det industritekniska programmet är vägen för att bli exempelvis automationstekniker, CNC-operatör och svetsare. Det industritekniska programmet är ett mycket litet gymnasieprogram med cirka 1,5% av eleverna på gymnasiet. Även inom yrkesvux, yrkesutbildning på gymnasienivå för vuxna, är de industritekniska studerande få.

Röster från teknikföretag

"Vi måste hela tiden utbilda vår personal så att vi klarar av tekniksprånget. Vi har haft CNC-styrda maskiner länge och nu blir det mer uppkopplade maskiner. Detta kräver också att man som medarbetare är aktiv i allt, kan samarbeta, fatta beslut, ta ansvar för förbättringar – det handlar om multiskill"

MEDELSTORT FÖRETAG

"Det går mer och mer mot robotsvetsning och vi behöver personer som kan detta. Våra krav är egentligen bara att man har gymnasieutbildning, gärna med industriinriktning och i bästa fall lite erfarenhet mot robot."

MEDELSTORT FÖRETAG

"Vi söker CNC operatörer och ingenjörer inom automation – bara inom ett område behöver vi 50-60 ingenjörer"

MEDELSTORT FÖRETAG

Hur bedömer ni rekryteringsläge, respektive efterfrågan om 3 år, för följande kompetenser hos yrkesutbildade personer?



”Det går en trend mot mer och mer mjukvara [...] vi måste svänga om från att vara ett klassiskt teknikföretag. Det handlar om *löftet till våra slutanvändare*, de har rätt att få lösningar på samma tekniska höjd som oss andra. Vi måste *hänga med i teknikutvecklingen*.”

MEDELSTORT FÖRETAG

Ökad efterfrågan på ingenjörer inom både mjukvara och produktion

Allt mer komplexa produkter och ökad andel tjänster visar sig i de efterfrågade ingenjörskompetenserna. Efterfrågan på ingenjörer inom bland annat mjukvaruutveckling, elektronik, simulering och programmering förväntas öka.

Samtidigt bedöms efterfrågan öka på personer utbildade inom maskinteknik som kan utveckla och leda den allt mer avancerade produktionen. Kunskaper inom komplexa teknologiska system samt nya material (t.ex. nano- och bioteknik) är också områden där det kan uppstå brister de kommande åren.

Civilingenjörssyrken inom maskinteknik hör till de yrken på högskolenivå där det råder störst brist på arbetskraft 2018, enligt Arbetsförmedlingens prognos. Detsamma gäller ingenjörer och tekniker inom elektroteknik samt systemanalytiker.⁸

Denna bild bekräftas av fler rapporter. Det teknikområde som flest arbetsgivare spår en ökad efterfrågan inom är civilingenjörer inom elektronik, datateknik, automation.⁹

Att mjukvara spelar en allt viktigare roll för såväl stora tillverkande företag som för små startups i tjänstesektorn illustreras i en kommande rapport från Swedsoft.¹⁰

Söktrycket till ingenjörsutbildningarna har ökat relativt kraftigt de senaste tio åren från bottenivåerna under 2000-talets mitt. Idag är det 1,7 sökande per plats till civilingenjörsutbildningarna och till högskoleingenjörsutbildningarna 1,2. Antalet sökande till utbildningarna varierar väldigt mycket mellan olika lärosäten och utbildningsinriktningar.¹¹

Hur bedömer ni rekryteringsläge, respektive efterfrågan om 3 år, för följande kompetenser hos *tekniska tjänstemän*?



Så hanterar företagen kompetensbristen

Teknikföretagens medlemsföretag använder olika verktyg och strategier för att hantera och möta utmaningen med kompetensbrist. Olika former av inhyrning och bemanning är viktiga verktyg, framförallt för större företag och på kort sikt. För att säkra kompetensförsörjningen på längre sikt arbetar Teknikföretagens medlemsföretag med kompetensutveckling av medarbetare, samverkan med utbildningssystemet och att erbjuda trainee- och praktikplatser. Samtidigt visar undersökningen att små företag i mindre utsträckning arbetar proaktivt med sin långsiktiga kompetensförsörjning.

.....

Av de företag som upplevt kompetensbrist anger över 3 av 4 att de använder inhyrning av personal för att lösa kompetensbehov på kort sikt. Andra vanliga lösningar är att öka arbetsbördan för befintlig personal och att outsourca kortare uppdrag till andra utförare.

Att hyra in konsulter eller lägga ut uppdrag på underleverantörer anges i högre grad av de största företagen i undersökningen.

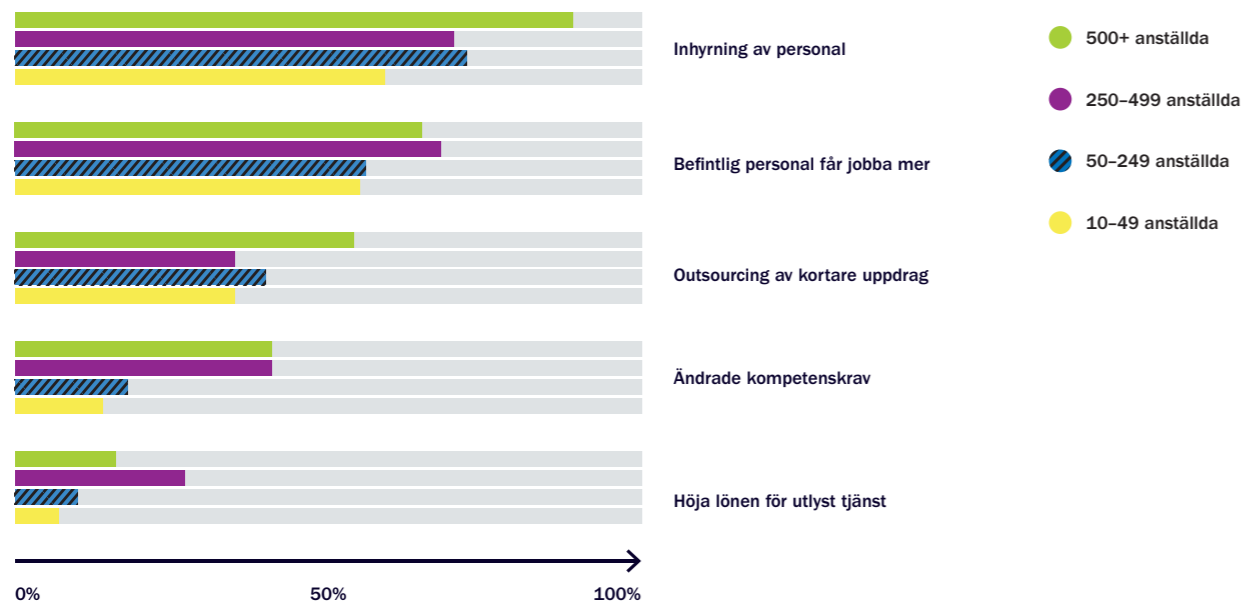
En HR-ansvarig pekar på att hög efterfrågan i kombination med brist på kompetens innebär att man tvingas välja mellan högre kostnader eller lägre krav.

”När det tar lång tid att få en rekrytering på plats så formas organisationen om, vi hanterar bristen genom att lyfta och organisera om egen personal. Resultatet är att man hela tiden skarvar vilket ger en nivåsänkning av kompetens för hela personalen.”

VD FÖR MEDELSTORT FÖRETAG

Vilka åtgärder vidtar ni vid kompetensbrist?

Diagrammet visar de fem vanligaste sätten att möta kompetensbrist på kort sikt, efter företagsstorlek.



I enkäten fanns 8 svarsalternativ. De svarande företagen kunde välja flera svarsalternativ.



”Vi måste titta på våra egna anställda, vad behöver de lära för att klara tekniksprånget? Tror att vi i framtiden behöver ta ett större ansvar för att få de medarbetare vi behöver. De har viss utbildning när de kommer till oss och så utbildar vi på plats, vi tror att vår del i detta kommer att bli större.”

MEDELSTORT FÖRETAG



Fokus på kompetensutveckling och samverkan med utbildningsystemet

För att säkra kompetensförsörjningen på längre sikt arbetar Teknikföretagens medlemsföretag framförallt med kompetensutveckling av medarbetare, samverkan med utbildningssystemet på olika nivåer till exempel inom Teknikcollege, samt att erbjuda trainee- och praktikplatser.

Vanligast är arbetet med kompetensutveckling av medarbetare, följt av employer branding för de större företagen. Nästan alla större företag arbetar med employer branding, att bygga ett arbetsgivarvarumärke för attraktionskraft, medan mindre företag gör det i mycket liten utsträckning.

Företag inom samtliga storleksklasser erbjuder praktik- och traineeplatser, men det är vanligare bland de största företagen. Detsamma gäller samverkan med utbildningsystemet och att understödja jobbrottation och mobilitet.

Undersökningen visar inte på några skillnader baserat på geografisk in-

delning. Vi kan däremot se att företag verksamma i storstadslänen i högre grad anger att de arbetar med strategierna:

- Attrahera talanger från det under-representerade könet
- Locka utländska talanger
- Flytta delar av verksamheten utomlands
- Employer branding
- Uppköp av bolag

Att flera av de största företagen i undersökningen återfinns i någon av de tre storstadslänen påverkar sannolikt detta. Omvänt ser vi att samverkan med utbildningssystemet anges i högre grad av företag verksamma i län utanför de tre storstadslänen.

Att kompetensutveckla medarbetare för att kunna möta de förändrade kompetenskraven lyfts fram som viktigt av företagen i intervjuer och fokusgrupper. Det är samtidigt tydligt att även detta är något som framförallt de större företagen har resurser att arbeta med.

För storföretagen lyfts samverkan med forskning och högskola fram som centralt för att säkerställa spetskompetens och för att ligga i framkant.

”Något vi har gjort är att vi under lång tid jobbat med doktorander inom område XXX; Vi har satsat strategiskt på detta [...] Hur gör vi t.ex. med AI? Kan vi vänta de 5 år som ett doktorandprogram är [och] sedan ska börja bygga upp en verksamhet. Har vi den tiden?”

STORFÖRETAG

”Vi jobbar mycket med dessa frågor både internt och externt [...] Har interna kompetensförsörjningsgrupper som jobbar bra. Jobbar utåt för att påverka och få in mer tekniskt utbildade medarbetare. Vi försöker höja nivån på våra internutbildningar.”

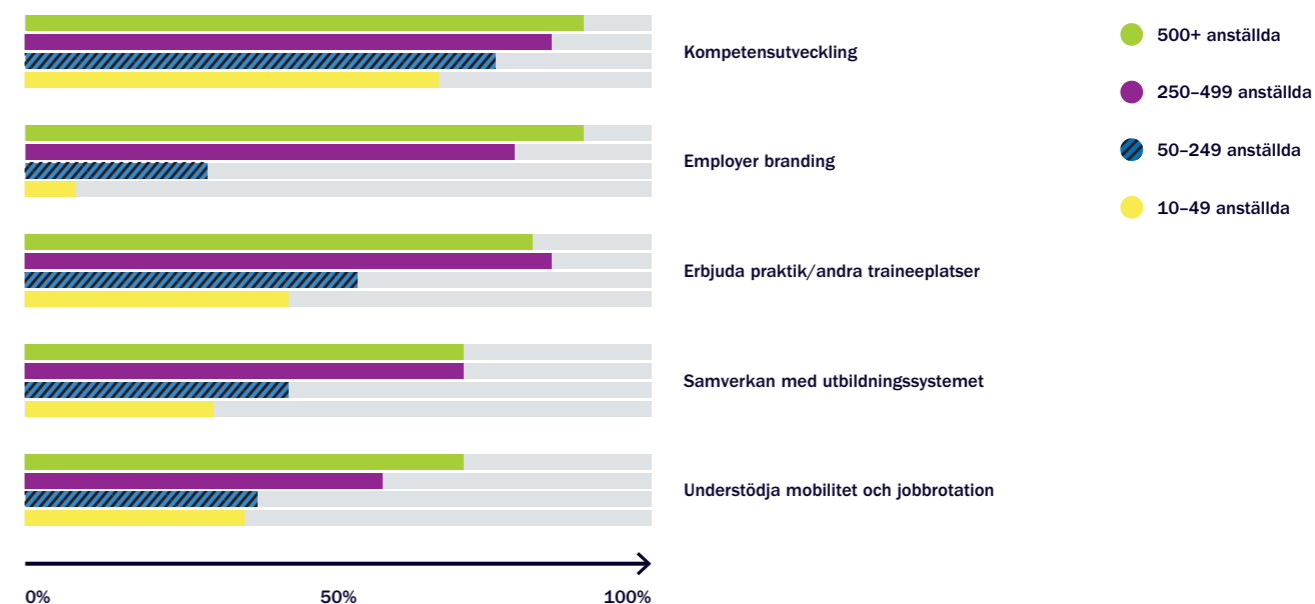
STORFÖRETAG

”[Vi har] inlett ett samarbete med skolan så att eleverna där får komma och jobba hos oss på fritiden, ett tiotal personer från gymnasiet...”

SMÅFÖRETAG

Vilka strategier använder ni för att hantera kompetensförsörjning långsiktigt?

Diagrammet visar de fem vanligaste strategierna för att hantera kompetensfrågor, efter företagsstorlek.



I enkäten fanns det 12 svarsalternativ. De svarande företagen kunde välja flera svarsalternativ.

Kompetensbehoven hos Teknikföretagens medlemsföretag är komplexa. Det innebär att flera olika åtgärder och förändringar är nödvändiga för att kunna säkra vår position som ett hållbart och konkurrenskraftigt land.

•••••

Hur får vi bukt med kompetensbristen?

Teknikföretagens medlemsföretag vill vara delaktiga i dialogen och efterlyser ett närmare samarbete mellan myndigheter, utbildningar och näringsliv. De stora tekniskiftena och samhällsutmaningarna kräver ett synsätt som är mer lösningsorienterat och proaktivt för att säkra kompetensförsörjningen. Angelägna områden som framkommit i intervjuer och fokusgrupper handlar bland annat om:

•••••

En flexibel gymnasieskola i samverkan med näringslivet

Många förslag på insatser och åtgärder från medlemsföretagen handlar om innehållet och inriktningen på dagens gymnasieutbildningar.

Det finns en efterfrågan på att stärka de praktiska inslagen i utbildningarna. Teknikföretagens medlemsföretag pekar särskilt på hur svårt det är att rekrytera personer med kompetens motsvarande det industritekniska programmet.

Det behövs en större flexibilitet och snabbhet i utbildningssystemet så att näringslivet och utbildningarna kan utvecklas tillsammans och dra nytta av varandra. Många företag är därför aktiva i regionala samarbeten som Teknikcollege*.

**Teknikcollege är Industrirådets plattform för långsiktig samverkan. Teknikföretagen arbetar aktivt för en utveckling av Teknikcollege och därmed för en ökad kvalitet i utbildningen och för att det ska finnas industrirelevanta utbildningar tillgängliga i hela landet.*

Många kommuner saknar ekonomiska förutsättningar för att erbjuda ett brett utbud av yrkesutbildningar inom gymnasieskolan och vuxenutbildningen. Med en mer regional struktur där flera kommuner samverkar kring yrkesutbildning, skulle resurserna kunna användas mer effektivt, fler utbildningar genomföras och valmöjligheterna bli fler.

Att kunna välja om och växla yrke

Antalet ungdomar som kommer direkt från gymnasiet eller högskolan kommer inte att räcka för att möta kompetensbristen. För att främja en ökad flexibilitet på arbetsmarknaden behöver det också finnas möjlighet att välja om senare i livet. Det kan till exempel ske genom satsningar på yrkesvux, som bör göras tillgängligt för alla som vill växla om mot en yrkesutbildning. Dagens system innehåller återvändsgränder som gör det svårt att yrkesväxla. Det är också viktigt att fortsätta satsa på tekniskt basår som breddar rekryteringen till ingenjörsutbildningar.

Företagen ser också Yrkeshögskolan som en viktig utbildningsform för att öka antalet personer med de kompetenser som är efterfrågade. Yrkeshögskolan är inte bara en utbildningsform för kortsiktiga bristyrken utan kan spela en större roll som aktör för mer permanent angelägna kompetensområden.

En högskoleutbildning som speglar behoven

Ett utvecklat samarbete mellan näringslivet och högskolan betonas brett i flera intervjuer och fokusgrupper. Det gäller både på strategisk och operativ nivå. Utbildningarna behöver hålla en hög internationell kvalitet och svara mot industrins behov. Teknikutvecklingen kommer också att kräva en återkommande kompetensutveckling av individer. Högskolan har idag ett otydligt

uppdrag kring detta och saknar incitament att erbjuda yrkesverksamma relevant kompetensutveckling. Fler högskoleutbildningar borde erbjudas i kortare och separata moduler för att underlätta en anpassad kompetensutveckling och fortbildning för företagets personal.

Underlätta *inflödet* av personal

Insatser för att underlätta inflödet av personal till teknikföretag betonas flera gånger i intervjuer och fokusgrupper. Företagen efterfrågar åtgärder för att enklare kunna anställa både nyanlända invandrare och utländska specialister. Nyanlända i Sverige utgör ett stort tillskott till arbetsmarknaden och för kompetensförsörjningen. En anställning är också en viktig nyckel till integration i samhället, men eftersom många nyanlända saknar formell yrkesutbildning och svensk kunskaper är det idag svårt för dem att få anställning i industrin.

För att bättre kunna integrera nyanlända behöver trösklarna för anställning sänkas i form av lägre kostnader för arbetsgivarna, språkutbildning, validering och kompetensutveckling. Företagen efterfrågar också åtgärder för att göra det enklare att anställa utländsk personal med specifik kompetens. En snabbare handläggning och flexibla stöd från berörda myndigheter som Migrationsverket skulle göra det lättare att attrahera internationell spetskompetens till Sverige.



En grundskola som *stimulerar* matematik, naturvetenskap och teknik

Teknikföretagens medlemsföretag poängterar att det är mycket angeläget att satsa på det grundläggande intresset för teknik, matematik och naturvetenskap. De vill se satsningar på fler lärare i matematik och teknik och föreslår fler vägar till läraryrket, tex borde man kunna växla mellan att vara ingenjör och att undervisa i skolan. Studie- och yrkesvägledningen har alldeles för svag koppling till det regionala näringslivet och behöver utvecklas.

Insatser från företagens sida för att öka attraktiviteten

I intervjuer och fokusgrupper lyfts tankar och förslag som rör insatser som företagen i stor utsträckning äger själva. Det kan handla om samarbete mellan flera företag för att underlätta flexibla och attraktiva lösningar vid rekrytering. Det handlar också om behovet av ökade insatser för att skapa en attraktivitet kring företagen och branschen, exempelvis genom marknadsföring och employer branding.

Breddad rekrytering

En jämställd bransch är också en attraktiv bransch för både studenter och medarbetare. För medlemsföretagen och Teknikföretagen handlar det om att bredda rekryteringen och att förändra bilden av vilka som kan jobba inom industrin. Andelen kvinnor i teknikbranschen är idag drygt 20% och har varit så under ett antal år. En mer jämlik könsfördelning kräver förstås att de utbildningar som företagen i huvudsak rekryterar från har en jämnare könsfördelning. Andelen kvinnor bland examinerade civilingenjörer har ökat och är idag över 30%. Samtidigt är det fortfarande få tjejer som väljer teknikprogrammet eller industritekniska programmet på gymnasiet. Jämställdhetsarbetet måste börja

redan i tidig ålder och både arbetsgivare och utbildningssystem behöver se över sitt eget arbete. Insatser för att intressera fler tjejer för teknik och utbildningar som förbereder för ett arbete i teknikföretag är därför mycket angelägna.

Kompetensförsörjning – mer än utbildning

Att säkra kompetensen är en större fråga än utbildning och kompetensutveckling. Ett attraktivt jobb är för många mer än utbildningen eller arbetet i sig. Det är att kunna ta sig till och från jobbet på ett smidigt sätt, att kunna ta del av kultur på helgerna, att ha någonstans att bo, att kunna försörja sig medan man skolar om sig och så vidare. Sådana faktorer spänner över flera olika politikområden och myndigheter och måste inkluderas i diskussionen om hur vi säkrar företagens kompetensförsörjning.

Läs gärna Teknikföretagens strategidokument

"En industristrategi för arbete och välstånd" på teknikforetagen.se och Industrirådets gemensamma policy "Strategisk kompetensförsörjning" på teknikcollege.se för fler förslag kring utbildning och kompetensförsörjning.

Röster från *teknikföretag*

"I grund och botten är det livsfarligt om Sverige inte satsar på att vara konkurrenskraftigt. Vi måste vara världsbäst. Ett litet land i en stor värld kommer behöva ställa om mycket snabbare."

SMÅFÖRETAG

"En fördel med svårigheten att rekrytera är att man blir flexibel och kreativ i hur man kombinerar tjänster och organisation"

MEDELSTORT FÖRETAG

"Vi tror på T2 College, en ny industriutbildning, och har stora förhoppningar framåt"

FÖRETAG I VÄSTERBOTTEN

Referenser

¹ Teknikföretagens konjunkturbarometer 4:e kvartalet 2017, Teknikföretagen, december 2017

² Future of Jobs, World Economic Forum, 2016

³ Kortperiodisk sysselsättningsstatistik, SCB, 2017

⁴ Den svenska industrin, Industriavtalet och framtida utmaningar, Industrins ekonomiska råd, 2017

⁵ Företagens villkor och verklighet, Rapport O232, Tillväxtverket, 2017

⁶ Innovationsbarometern, Awapatent, 2017

⁷ Arbetsförmedlingen, Var finns jobben? Bedömning för 2018 och på fem års sikt, 2018

⁸ Arbetsförmedlingen, Var finns jobben? Bedömning för 2018 och på fem års sikt, 2018

⁹ SCB Arbetskraftsbarometer 2017, SCB, december 2016

¹⁰ www.swedsoft.se

¹¹ Universitetskanslersämbetet 2017, www.uka.se

Bilaga 1. Genomförandebeskrivning

Kompetenskartläggningen har till största delen genomförts under hösten 2017.

En enkät skickades till ett urval (1 139) av Teknikföretagens medlemsföretag.

Målsättningen med enkäten och urvalet var att spegla Teknikföretagens dryga 3900 medlemsföretag på ett representativt sätt. Målpopulationen utgörs av samtliga av Teknikföretagens medlemsföretag per juli 2017. Utifrån målpopulationen har en undersökningspopulation tagits fram genom ett urval i tre stratum, baserat på företagens storlek (10–49; 50–249; samt 250 anställda eller fler).

För de båda grupperna 10–49 respektive 50–249 anställda har ett obundet slumpmässigt urval (500 företag per grupp) gjorts utifrån Teknikföretagens medlemsregister. För gruppen 250+ anställda ingår samtliga (139 företag) av medlemsföretagen.

Enkäten låg öppen från vecka 36 (september 2017) och stängdes för svar under vecka 49 2017. Respondenterna kontaktades via ett brev från Teknikföretagen i vilket studiens syfte och användningsområde framgick. I brevet bifogades en länk till en inloggningssida tillsammans med ett lösenord och användarnamn. De svarande fick därefter själva logga in och besvara enkäten online. Brevet adresserades till i första hand personalansvarig eller VD vid företaget. Respondenterna ombads i brevet

att vidarebefordra enkäten till den person de bedömer vara bäst lämpad att besvara enkäten, i de fall de själva inte ansåg sig utgöra rätt målgrupp. Totalt uppgick svarsfrekvensen till 61 procent.

För att säkerställa att bortfallet inte är systematiskt har vi kontrollerat för två bakgrundsvariabler: företagets storlek (mätt som antal anställda) samt geografisk hemvist (baserat på de fem regioner Teknikföretagen delar in sin verksamhet i). Det föreligger endast små avvikelser mellan utskicks- och svarspopulation för båda variablerna. Den genomsnittliga storleken på företagen i svarspopulationen är inte statistiskt skild från utskickspopulationen. Bortfallet är inte systematiskt och skillnader är så pass små att de inte påverkar svarens representativitet.

I analysen har svaren viktats utifrån en modell som använts av Teknikföretagen i tidigare undersökningar. Detta för att justera för de olika stratum och för att säkerställa att svaren speglar Teknikföretagens medlemspopulation. Viktningen har baserats på respektive storleksgrupps andel av den totala sysselsättningen hos Teknikföretagens medlemsföretag. I praktiken innebär detta att de större företagens svar getts en högre vikt och de mindre företagen har viktats nedåt.

Svaren för större företag, fler än 250 anställda redovisas i diagrammen ofta

brutet på grupperna, 250–499 samt 500 + anställda. Detta eftersom en analys visar att svaren ofta skiljer sig åt mellan företag med 250–499 anställda och företag med fler än 500 som ofta är globala koncerner.

Vi har genomfört djupintervjuer med företagsledare och personer i ledande ställning inom HR, produktion och FoU för att få en fördjupad bild av de utmaningar medlemsföretagen står inför. I urvalet av intervjupersoner har vi försökt spegla företag med olika storlek och inriktning samt geografisk hemvist.

Fokusgrupper har genomförts med Teknikföretagens medlemsföretag vid sex tillfällen med 4–15 deltagare vid varje tillfälle. Fokusgrupperna har genomförts under 1–2 timmar och har haft fokus på 2–3 övergripande teman.

Studien har genomförts med stöd av Peter Kempinsky och Pär Lindahl från konsultföretaget Kontigo. **kontigo.se**

Bilaga 2.

Intervjuer och fokusgrupper

Intervjupersoner

Carina Virén	Aptiv (vid tillfället Delphi Automotive)
Lennart Jansson	Firefly
Marita Eriksen	Gnotec
Anna-Karin Emerudh	Holms Industri
Sofia Sundqvist	LEAX
Henning Solli	Metallfabriken Ljunghäll
Isabella Edström	Permobil
Tony Sandberg	Scania
Teddy Eriksson	Tomal
Håkan Ljungbeck	Volvo Personvagnar
Linda Hulthén Büchler	ÅF

Deltagare i fokusgrupper

Teknikföretagens arbetsgivargrupp,

Vetlanda, 2 oktober 2017

Företrädare från företagen: *Augustssons Beslagsindustri, BIAB-Björkö Industriprodukter AB, Ekenäs Mekaniska, Holsbyverken, Kvarnstrands Verktyg, MP Bolagen Industri, Pallco och Stålov*

Teknikföretagens referensgrupp för kompetensförsörjning, Göteborg, 6 oktober 2017

Företrädare från företagen: *ABB, Aptiv (vid tillfället Delphi Automotive), IBM, Scania, SKF, Volvo Personvagnar och Volvo Group*

Teknikföretagens arbetsgivargrupp,

Skellefteå, 9 november 2017

Företrädare från företagen: *Alimak, Brokk, Optronic och Plastex*

Teknikföretagens arbetsgivargrupp,

Ronneby, 29 november 2017

Företrädare från företagen: *EPB, Fueltech Sweden, IFÖ Electric, IFÖ Sanitär, Quant Service Sweden, Volvo Personvagnar, Wugang Tailored blanks*

Teknikföretagens arbetsgivargrupp,

Örebro, 7 december 2017

Företrädare från företagen: *Bandi, Bucher Emhart Glass, Emba Machinery, Epiroc, Hörmann, Laxo Mekan, Stoneridge och Teltek*

Teknikföretagens referensgrupp för FoU,

Stockholm, 18 januari 2018

Företrädare från företagen: *ABB, AB Volvo, Ericsson, Electrolux, Senseair, Optronic, PP Polymer, Sandvik Venture och Volvo Personvagnar.*

Kontakt

Li Ljungberg

Projektledare kompetensförsörjning
li.ljungberg@teknikforetagen.se
08-782 08 51

Maria Rosendahl

Enhetschef Kompetensförsörjning och innovation
maria.rosendahl@teknikforetagen.se
08-782 09 77

Anna Löof

Pressansvarig
anna.loof@teknikforetagen.se
08-782 09 13

Fotocred

Emilia Bergmark-Jiménez

Formgivning

Gullers Grupp

Tryck

Göteborgstryckeriet



I en globaliserad värld är kreativiteten Sveriges styrka

Teknikföretagen är arbetsgivarorganisationen för de kreativa företag som står för en tredjedel av Sveriges export. Över hela landet bistår vi teknikföretag i arbetsrätt och branschfrågor, så att de kan fokusera på att utveckla varor och tjänster i världsklass.



Teknikföretagen