



Så många ingenjörer finns och behövs 2030 – kanske

PM med kommentarer till
SCB:s Trender och prognoser 2008.

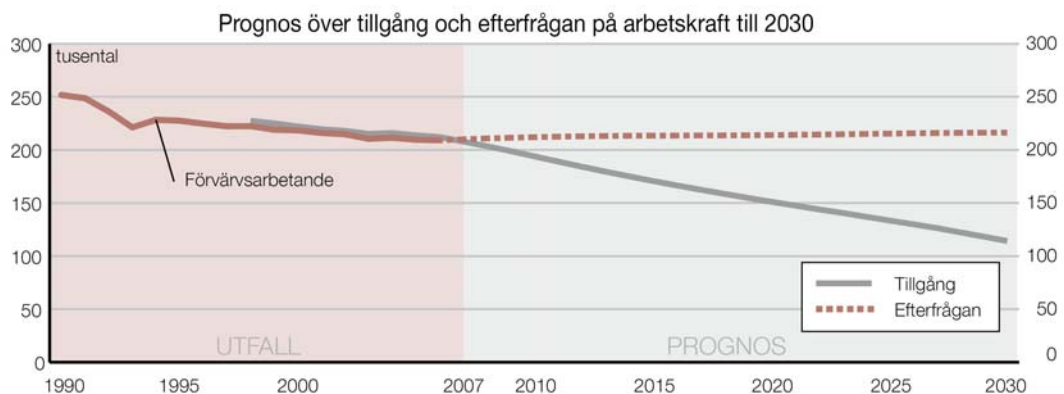
Olle Dahlberg, utredare Sveriges Ingenjörer, 2009-02-10

Så många ingenjörer finns och behövs 2030 – kanske

I tider som dessa, när varsel och uppsägningar kastar en skugga också över ingenjörernas arbetsmarknad¹, kan det finnas skäl att lyfta blicken och försöka se hur efterfrågan på ingenjörer ter sig ett stycke fram i tiden. Det är precis vad SCB gör – ända fram till 2030 – för en rad olika utbildningsgrupper i *Trender och prognoser 2008*, som publicerades i slutet av januari 2009².

I korthet

För ingenjörer totalt pekar beräkningarna på en kommande brist, men liksom i *Trender och prognoser 2005* (som sträckte sig fram till 2020), är det högskole- och gymnasieingenjörer³ som står för hela underskottet. Så många som 100 000 skulle kunna saknas i denna grupp 2030, eller nästan samma antal som den beräknade tillgången på 114 000. Orsaken är inte en ökad efterfrågan – den bedöms vara nära nog konstant under perioden. Det huvudsakliga problemet är att pensionsavgångarna för de med kortare utbildning i gruppen kommer att vara dubbelt så stora som tillskottet av nyexaminerade högskoleingenjörer.



Högskole- och gymnasieingenjörer. Källa:SCB

Omvänt leder beräkningarna till ett överskott på 8 600 för civilingenjörer⁴, vilket ändå bör ställas mot att den beräknade tillgången på c:a 124 000. Civilingenjörerna redovisas även fördelade på fyra inriktningsgrupper, och bland dessa är det bara för gruppen väg- och vatten, bygg och lantmäteri som beräkningarna indikerar en framtida brist. Pensionsavgångarna blir också relativt små för civilingenjörerna. Bristen på högskole- och gymnasieingenjörer innebär ändå enligt SCB att "efterfrågan på ingenjörer totalt sett kommer att överstiga tillgången".

¹ Se även *Arbetsmarknadsinformation december 2008*, www.sverigesingenjorer.se.

² www.scb.se

³ "Högskoleingenjörer" omfattar även generella examina inom teknik ≤ 4 år. I gruppen ingår även personer med utbildning från tekniskt gymnasium (2-3 år).

⁴ Omfattar även generella examina ≥ 5 år samt disputerade inom teknik.



Civilingenjörer totalt. Källa: SCB

Kommentarer

Det finns givetvis anledning att inte dra alltför snabba slutsatser av uppgifter som sträcker sig så långt fram i tiden som dessa. SCB uttrycker det så här: "Syftet med våra beräkningar är att lyfta fram de obalanser mellan tillgång och efterfrågan som ser ut att bli resultatet om utvecklingen fortsätter i nuvarande banor"⁵. Om inte den brasklappen ger en nog tydlig signal, kan det räcka med tankeexperimentet att vi idag skulle leva i en värld för vilken tillgång och efterfrågan på olika utbildningar förutspåddes korrekt redan vid mitten av åttiotalet.

För att ändå belysa förutsättningarna något, och samtidigt kasta ett öga bakåt tiden, finner man att den beräknade tillgången på civilingenjörer inte skiljer sig så mycket mellan de två tidigare rapporterna i serien *Trender och prognoser*, som båda sträckte sig fram till 2020. Siffran är snart sagt densamma även i den senaste rapporten, men med den icke obetydliga skillnaden att den nu tar sikte på 2030, ett helt decennium senare. Det huvudsakliga skälet till skillnaden är förändringar i antalet nybörjare. Dessa antas vara oförändrade under den period som överblickas, varför kassen alltså kan vara snabba mellan prognoserna när studenterna ökar eller minskar i antal⁶.

Samtidigt har efterfrågan på civilingenjörer skrivits ned sedan förra prognosen, vilket delvis kan förklaras av förändringar i beräkningsmodellen. Den andel av de utbildade i en viss grupp som idag befinner sig i yrken på för låg nivå, eller inom ett väsensskilt område, räknas bort i prognosen över efterfrågan.

Osäkerheten i beräkningarna gör att läget för civilingenjörer rimligen kan komma att pendla mellan överskott och brist i kommande prognoser. Det är däremot svårare att blunda för det stora underskott som beräknas på lång sikt för gruppen högskole- och gymnasieingenjörer – trots eventuella bidrag från andra kategorier av utbildade.

Gruppen Högskole- och gymnasieingenjörer innefattar ett stort antal personer – i dagsläget – med kortare teknisk gymnasieutbildning (2-3 år). Sett över hela perioden minskar den delen av skaran från nära 85 000 till knappt 15 000. På liknande sätt minskar

⁵ Se SCB:s rapport för en fullständig redogörelse för förutsättningar och antaganden.

⁶ HSV presenterar redan under våren 2009 bedömningar för vilka SCB reviderat beräkningarna utifrån senare förändringar i uppgifterna om nybörjare.

gymnasieingenjörerna. Inflödet till dessa kategorier utgörs bara av en mindre del av dagens TE-studenter⁷.

Utvecklingen av tillgång och efterfrågan totalt för gruppen utgör i det närmaste en linjär extrapolering av den bedömning för 2020 som gjordes i SCB:s föregående rapport, trots uppdaterade och alltså delvis nya beräkningsförutsättningar.⁸

Högskoleingenjörerna själva (m.fl. – se tidigare fotnot) utgör en kraftig minoritet, med bara en femtedel av totalt c:a 210 000 förvärvsarbetande i gruppen 2006, men det är alltså uteslutande i den gruppen som ökningen kommer att ske.

Antalet examinerade högskoleingenjörer (m.fl.) har de senaste åren sjunkit till knappt 3000. Om underskottet på över 100 000 ingenjörer fram till 2030 skall täckas enbart av högskoleingenjörer skulle det – enkelt räknat – krävas en ökning med c:a 4 500 varje år. Det är alltså i vart fall knappast realistiskt att tro att det hotande gapet skulle kunna fyllas av enbart av examinerade högskoleingenjörer. Med tanke på den breda sammansättning gruppen har idag, återstår också frågan om det strängt taget är nödvändigt alla ersätts med just högskoleingenjörer.

SCB resonerar också kring vilka andra kompetenser som skulle kunna balansera det beräknade underskottet på högskole- och gymnasieingenjörer. En sådan grupp skulle kunna utgöras av personer med oavslutad högre teknisk utbildning:

”En del av den beräknade bristen kan dock komma att täckas av personer som inte har högskoleexamen men ändå minst 20 högskolepoäng inom tekniska ämnen (äldre poängberäkning). År 2030 beräknas det finnas ett överskott på 35 000-40 000 personer med sådan utbildning.”

Även civilingenjörer kan enligt SCB bidra till att täcka en liten del av underskottet. Vidare räknar man med ett överskott på 25 000 personer med ”ospecificerad teknisk utbildning på eftergymnasial nivå” 2030, främst utifrån antaganden om framtida invandring. Slutligen nämner man det föreslagna fjärde året inom teknikområdet på gymnasieskolan som man menar kan innebära att den totala tillgången på ingenjörer blir större än beräknat. Mot det sista kan invändas att det fortfarande krävs fler studenter för att ge ett reellt tillskott till gruppen, i annat fall sker bara en omfördelning mellan utbildningsnivåerna inom den.

Bedömningen av den potentiella invandringen är intressant att betrakta också i ljuset av den förenkling av reglerna för arbetskraftsinvandring för personer utanför EU/EES som regeringen genomförde den 15 december 2008. Sedan dess har 2 000 personer sökt tillstånd, 1 000 ärenden avgjorts och 826 bifallits⁹. Av dessa avsåg nästan hälften teknikområdet: 274 var dataspecialister, 82 civilingenjörer och 39 ingenjörer och tekniker. Tillstånden är inledningsvis tidsbegränsade, och det är självfallet för tidigt att spekulera i hur många som härigenom kan tillföras arbetskraften permanent, och om eller i vilken mån det kan komma att påverka SCB:s framtida bedömningar.

⁷ Enligt SCB:s statistiker Kerstin Karlsson ingår mindre än tio procent av dessa i beräkningsunderlaget, av vilka en andel dessutom antas gå vidare till högskolan. Övriga har fördelats på andra yrkesutbildningar.

⁸ För en diskussion kring *Trender och prognoser 2005*, se även förbundets rapport *Sverige behöver ingenjörer* (maj 2008), www.sverigesingenjorer.se.

⁹ Enligt uppgifter daterade 2009-02-04 på www.migrationsverket.se.

Om bidragen från övriga (civilingenjörer, ej examinerade, invandring) realiseras enligt SCB:s uppskattningar, skulle ytterligare totalt c:a 70 à 80 tusen ingenjörer och tekniker tillföras gruppen. Därmed vore det tillräckligt om antalet examinerade högskoleingenjörer (m.fl.) ökade med 1 000 – 1 500 per år. Förutsättningen är givetvis att det blir ett nettotillskott och inte bara ett nollsummespel med icke-examinerade. Det skulle fortfarande innebära en varaktig ökning med upp emot femtio procent av de examinerade, men detta syns ändå ligga inom det möjligas gränser – i vart fall jämfört med vad som skulle fordras för att täcka hela det beräknade underskottet på drygt 100 000 i gruppen med färdiga högskoleingenjörer.

Olle Dahlberg
Utredare