

God tillväxt när 40-talisterna fyller 50 år

Svensk tillväxt har länge varit oroande svag. Bo Malmberg och Thomas Lindh redovisar här resultat som pekar på att en ofördelaktig åldersstruktur i befolkningen kan vara en viktig orsak. I skattningar av en neoklassisk tillväxtfunktion, som tar hänsyn till åldersfördelningen, finner de en stark positiv effekt från gruppen 50–64 år och en negativ effekt av pensionärsgruppen. Detta gäller i OECD-länderna 1950–90. Om detta mönster är robust kommer Sverige under återstoden av seklet att få en mycket god tillväxt. Åldersbaserade modeller på svenska data förutsäger i genomsnitt omkring 6 procent tillväxt i BNP under de närmaste fem åren. Det finns goda teoretiska och empiriska skäl att fästa tilltro till denna prognos.

Sveriges tillväxtbana under 1980-talet var inte särskilt tillfredsställande. En livlig debatt har förts om orsakerna till att Sverige halkat ner i OECDs ranking av industri-ländernas BNP-nivå. Vi ska inte ge oss in i den debatten här utan bara bidra med att peka på en förbisedd möjlighet. Var 1980-talets svaga tillväxt en följd av att Sverige i genomsnitt hade en större andel åldringar (över 65 år) än något annat industriland och att endast de fåtaliga 30-talisterna stod på höjden av sin inkomstbana? Vi tror att det är en väsentlig del av förklaringen. En

av oss, (Malmberg, 1994), har tidigare påvisat en mycket tydlig korrelation mellan åldersstrukturen i Sverige och tillväxten under efterkrigstiden.

En statistisk nonsenskorrelation kanske en del vill hävda. Vi hittar emellertid samma mönster även i övriga OECD-länder, se Lindh & Malmberg [1995]. En hög befolkningsandel i åldersgruppen 50–64 gynnar kraftigt tillväxten medan en hög andel över 65 drar ner tillväxten nästan lika kraftigt. Om detta mönster står sig de år som återstår av seklet så har Sverige några utomordentligt goda tillväxtår framför sig. Nu när 40-talisterna glider över 50-årsstreck och pensionärerna för första gången sedan första världskriget inte längre ökar sin befolkningsandel kan vi mycket väl få uppleva en tillväxtfas liknande den på 1960-talet om mönstren i data är stabila.

Fil dr BO MALMBERG är forskarassistent i kulturgeografi vid Institutet för Bostadsforskning i Gävle. Hans forskning gäller bl a åldersstruktur och lokal kapitalbildning. Fil dr THOMAS LINDH är forskare vid Nationalekonomiska institutionen i Uppsala. Han har forskat om strukturellerade tillväxtfrågor och förväntningsbildning.

* Vår forskning är finansierad av Riksbankens Jubileumsfond och HSFR.

Teori och praktik om ålder och tillväxt

Kan då verkligen fluktuationer i åldersfördelningen påverka den ekonomiska tillväxten? Svaret från väletablerad national-ekonomisk teori är kristallklart:

Självklart kommer befolkningens ålderssammansättning att påverka både varelseefterfrågan och tillgången på kapital samt mänskliga resurser att tillfredsställa denna efterfrågan med. Därmed påverkas också tillväxttakten. Låt oss ta några exempel:

- Livscykelteorin för sparande (Modigliani [1975]) innebär att förändringar i ålderssammansättningen får stora effekter på sparkvot och konsumtion.¹ Den observerade tillväxten kommer då att samvariera med åldersförändringarna. Det gäller antingen man tror på den konventionella neoklassiska tillväxtmodellen (Solow [1956]), där förändringen i sparkvot ger övergående förändringar i tillväxttakt, eller modernare endogena tillväxtteorier där effekterna blir permanenta.
- Humankapitalteorin (Becker [1962]) implicerar att avkastningen på humankapitalstocken når en topp först efter decenniernas erfarenhet, eftersom yngre personer har större incitament att använda delar av sin tid till fortsatta humankapitalinvesteringar. Självklart får det effekter på tillväxttakten, när humankapitalstocken varierar med åldersfördelningen.
- Arbetskraftsutbudet och arbetskraftsdeltagandet, speciellt kvinnornas, varierar med både de yrkesaktiva åldersgruppernas storlek och barngruppens krav på omsorg och omvårdnad. Ekonomisk teori brukar visserligen anta att arbetskraften är given eller tillväxer med en konstant faktor, men om den inte gör det, så blir det effekter på tillväxten.
- Den offentliga sektorns inkomster och

utgifter varierar också med åldersfördelningen. Det är olyckligt för budgetbalansen att de inte varierar åt samma håll. Då vi har stora andelar i befolkningen som måste vårdas och utbildas är utgifterna stora och inkomsterna små. Även om det är omstritt, tror många ekonomer att budgetbalansproblemet och högt skattetryck i sig ger negativa effekter på tillväxten. Andra ser detta problem mera som en fråga om omfördelning över tiden (se tex Auerbach m fl [1994]). I vilket fall som helst, så sjunker tillväxtsiffrorna om en större del av samhällets resurser används för att producera vård och utbildning. Dessa aktiviteter åsätts nämligen definitionsmässigt noll i produktivitetstillväxt, så som BNP idag mäts.

- Över huvud taget är efterfrågemönstret för tonåringar, äldre och folk i den gyllene medelåldern väldigt olika. De struktureffekter som uppkommer via skift i bostadsefterfrågan, efterfrågan på varaktiga konsumtionsvaror som bilar, båtar, vitvaror, etc, får (i varje fall tillfälliga) effekter också på tillväxttakten.

Trots att otaliga mikrostudier bekräftat åldersvariabelns roll i olika ekonomiska mekanismer, har emellertid empiriskt inriktad tillväxtforskning i stor utsträckning negligerat åldersfördelningen. Några typiska attityder vi har mött är ...

- ... att eftersom det finns en massa både positiva och negativa effekter tenderar dessa att ta ut varann.

¹ Bentzel & Berg [1983] och Berg [1988] har bidragit med svensk evidens kring livscykelhypotesen. Berg [1989] simulerar den svenska åldersstrukturens effekter på sparkvoten. Blomquist & Wijkander [1994] simulerar en allmän jämviktsmodell och visar att ojämnheter i åldersfördelningen kan förklara varför inget empiriskt samband mellan ränta och sparande har kunnat påvisas.

- ... att förändringarna i åldersfördelningen är så små och långsamma att de inte gärna kan ha så stor betydelse förrän på mycket lång sikt.
- ... att "det är ju ingen riktig ekonomisk variabel".

Det finns i den empiriska tillväxtforskningen några få undantag där hänsyn tas till åldersfördelningen, t ex McMillan & Baesel [1990], Brander & Dowrick [1994]. Det finns åtminstone en artikel, Fair & Dominguez [1991], som hävdar åldersfördelningens betydelse för makroekonomiska samband i största allmänhet. De visar på amerikanska data, t ex att konsumtionen av varaktiga konsumtionsvaror beror positivt på åldersgrupperna under 35 år och att efterfrågan på pengar (och därmed inflationen) samvarierar med åldersgrupperna runt 35–40 år i första hand. Naturligtvis har också åldersgruppsvariabler använts i åtskilliga spar- och konsumtionsstudier, även om modetrenden inom området ett tag har varit att avvisa demografiska variabler som betydelselösa.²

Inom demografisk forskning har man i allmänhet varit mera intresserad av hur ekonomin påverkar demografiska variabler, som fertilitet och migration, än omvändningen.³

Emellertid finns det effekter från åldersfördelningen till tillväxten. Dessa effekter är stora och uppvisar ett mycket robust mönster över tiden. Det är därför hög tid att makroekonomisk forskning på allvar börjar intressera sig för åldersstrukturen. Vårt svar på de invändningar vi mött är ...

- ... att visserligen finns både positiva och negativa effekter och ibland tar de ut varann men ofta förstärker de istället varandra. Därigenom kan till synes små variationer i åldersgruppsfördelningen få mycket starka effekter på ekonomin.
- ... att variationerna i åldersfördelningen visserligen ofta är tämligen "mjuka", men de kan verkligen inte kallas "små". Den "baby boom" som så gott

som alla industrialiserade länder genomgick någon gång under perioden 1940–60, med vissa tidsförskjutningar, medför kraftiga variationer i åldersgruppsandelar, som sker relativt snabbt, inom några få år. I Sverige ökar tex gruppen mellan 50 och 64 år med nästan en halv miljon människor under loppet av 1990-talet.

- ... att en variabel som påverkar utbud och efterfrågan på så många sätt och med så stora effekter som åldersfördelningen är en riktig ekonomisk variabel i allra högsta grad. Den är dessutom betydligt enklare att mäta än många vanligt förekommande men synnerligen svår-mätbara storheter som t ex intertemporal substitutionselasticitet, NAIRU eller potentiell BNP.
- ... att om man inte tar hänsyn till åldersfördelningen blir förståelsen av andra ekonomiska mekanismer snedvriden. Potentiellt leder det också till systematiskt felaktiga slutsatser.
- ... att åldersfördelningen har potential att bli en överlägsen prognosvariabel. De flesta andra ekonomiska variabler som vi brukar anta exogena är synnerligen svåra att prognosticera på så pass lång sikt, men demografiska projektioner som är relativt tillförlitliga finns lätt tillgängliga. Demografin påverkas naturligtvis av ekonomiska förhållanden. Simultanitetsproblem finns följaktligen även i detta fall. Men återkopplingen från ekonomin berör i första hand stor-

² Se t ex Muellbauer [1994], speciellt s 32 där de egna estimaten av starka demografiska effekter tonas ned. Två färskare artiklar, Attanasio & Browning [1995] och Attanasio & Weber [1995], visar dock att kohortstorlekar är viktiga att ta hänsyn till i konsumtionsstudier.

³ När Ohlsson [1988] gör en översikt över den befolkningsekonomiska forskningen kring hur generationsstorleken påverkar ekonomiskt beteende så är frågeställningarna inriktade på hur individerna påverkas, inte ekonomin som helhet.

leken på barngruppen genom fertiliteten, och migrationen som är starkt koncentrerad till de yngre fertila kohorterna. Storleken på de åldersgrupper över 50 som visat sig vara de viktiga i våra skattningar, påverkas emellertid relativt litet.

En bred tolkning av humankapital

I vår studie av OECD-ländernas tillväxt har vi använt den konventionella neoklassiska tillväxtmodellen, som förutsätter att det finns en unik optimal kapitalstock per arbetare. När denna optimala kapitalintensitet är uppnådd avstannar den endogena tillväxtprocessen så att den balanserade tillväxtbanan helt beror på en oförklarad exogen process, som ofta brukar kallas teknisk utveckling. Inspirerade av Mankiw, Romer & Weil [1992] tillför vi en humankapitalvariabel till denna modell.

Vi gör emellertid en bredare tolkning av detta begrepp än vad som är vanligt. Inte bara utbildningsinvesteringar påverkar humankapitalstocken utan också åldersstrukturen i ekonomin. Erfarenhet blir därigenom en viktig faktor för storleken på humankapitalstocken. Men inte bara det, genom att ta med även icke-aktiva delar av befolkningen kommer behovet av hem- och vårdarbete också att påverka det humankapital som faktiskt finns tillgängligt för produktion av de varor och tjänster som uppmäts i det officiella BNP-måttet. Vi fokuserar således på humankapitaleffekter men i en betydligt allmännare mening än vad som är vanligt.

Vi antar att produktionens beroende av kapital och humankapital kan beskrivas av en enkel aggregerad produktionsfunktion.⁴ Förädlingsvärdet per sysselsatt beror på teknologi, realkapital per sysselsatt, utbildningskapital per sysselsatt, och åldersstrukturens påverkan på humankapitalet. Vi antar konstant skalavkastning i produktionen, så om alla insatsfaktorer fördubblas, fördubblas också produktionen.

Åldersindexet konstruerar vi på ett liknande sätt som produkten av ett antal olika åldersgruppsandelar med exponenter. Det är likvärdigt med att ta ett viktat geometriskt genomsnitt av åldersgruppsandelarna (upphöjt till något positivt tal), där vi tillåter vikterna att vara negativa. Vitsen med detta är att vi fångar in interaktion mellan åldersgrupperna på ett enkelt sätt.

Ett ytterligare tillägg vi gör till grundmodellen är att teknologin endast gradvis tillåts anpassa sig till den bästa möjliga tekniken. Teknologifaktorn kan ses som ett slags kapital, ofta tolkas det som kunskapskapital som inte är direkt knutet till enskilda individer. Denna detalj är inte nödvändig för att fånga ålderseffekten, men vi tror att det är en viktig aspekt av hur tillväxt faktiskt går till. Det finns många typer av barriärer som förhindrar att företagen omedelbart och överallt börjar tillämpa den senaste och mest effektiva tekniken. Sådana barriärer uppstår delvis genom att redan gjorda "hårda" investeringar förhindrar omedelbara anpassningar till "best-practice"-teknik (Salter [1960]). Men delvis rör det sig också om "mjuka" investeringar i organisationer, sociala nätverk, infrastruktur, etc, som också kan förhindra omedelbara anpassningar till den potentiellt bästa teknologin, se t ex Parente & Prescott [1994].

Matematiskt kan man visa att tillväxttakten i en sådan här modell⁵ kan uttryckas som den logaritmiska skillnaden mellan produktionen i balanserad tillväxt och produktionen i nuläget multiplicerat med en konvergensfaktor. Vid balanserad tillväxt är kapitalstockarna bestämda av takten i

⁴ Mer exakt antar vi att förädlingsvärde per sysselsatt, $y = Ak^{\alpha} (hN)^{\beta}$ beror av A , teknologifaktorn, k , realkapital per sysselsatt, h , utbildningskapitalet per sysselsatt, och N , ett index som beskriver åldersstrukturens påverkan på humankapitalet. Elasticiteten m a p arbetskraft är $1 - \alpha - \beta$.

⁵ En noggrann redogörelse för härledningen finns i Malmberg & Lindh [1995].

nettoackumuleringen av olika faktorer. Konvergensfaktorn beror av kapitalelasticiteterna, depreciering och arbetskraftstillväxt och eventuell exogen teknisk utveckling. I det här speciella fallet kommer konvergensfaktorn också att bero på takten i teknologifaktorns anpassning. I den formulering vi föredrar antas sparkvot och depreciering för utbildning och realkapital vara lika. Det är (faktiskt!) inget kritiskt antagande för våra resultat och det kan vara approximativt giltigt, beräkningar av SCB [1991] tyder tex på det. Problemet med andra antaganden är att det är svårt att få fram bra mått på utbildningsinvesteringar och depreciering. Försök vi har gjort med olika utbildningsmått visar dock att åldersmönstret påverkas endast obetydligt av dessa variabler.

I allmänhet har den här typen av modeller betraktats som mycket långsiktiga. Den tolkningen bygger på att det finns konstanta långsiktiga sparkvoter etc, antingen exogent givna som här eller som jämviktslösningar till en tänkt optimeringsmodell. En alternativ tolkning, som vi föredrar, är att ekonomin ständigt befinner sig på väg mot ett långsiktigt balanserat jämviktsläge vars parametrar emellertid hela tiden skiftar runt. M a o, när exempelvis åldersstrukturen förändras så skiftar också det långsiktiga jämviktsläget. Det medför i sin tur att anpassningen mot jämvikten också kommer att förändra riktning.⁶ I *Figur 1* åskådliggörs denna tanke.

Antag att vi inte har någon exogen teknisk utveckling. Om åldersstruktur, sparkvoter, deprecieringstakt och arbetskraftstillväxt är konstanta, och någon av dessa variabler ändras i tidpunkten 100 kommer tillväxtbanan att ändra riktning och därmed tillväxttakten och vi får en bana som illustreras i de två diagrammen till vänster i *Figur 1*. I de två diagrammen till höger visas effekten av slumpvisa förändringar i de grundläggande variablerna.

En förändring i åldersstrukturen kan alltså betraktas som en chock som skiftar det långsiktiga jämviktsläget tillstånd vi skulle

ha konvergerat mot om alla exogena variabler därefter förblev konstanta. En balanserad åldersstruktur som hela tiden reproducerar samma förhållande mellan åldersgrupperna blir därför en förutsättning för att kunna uppnå en balanserad tillväxtbana. Under tidigare utvecklingsskeden, tex i Sverige på 1700-talet, är en sådan balanserad åldersstruktur en rimlig approximation till verkliga förhållanden, men under 1800-talet inträffar den sk demografiska transitionen, när mortaliteten sjunker kraftigt samtidigt som fertiliteten håller sig på en fortsatt hög nivå en bra bit in på 1900-talet. Effekten av denna demografiska revolution är att åldersstrukturen i Sverige, liksom i alla andra industriländer, blivit alltmer obalanserad.

Om åldersstrukturen verkligen har den betydelse för produktionsutvecklingen som vi antagit, så följer att det inte heller är någon rimlig approximation att anta att ekonomin anpassar sig mot en given balanserad långsiktig jämviktsinkomst.

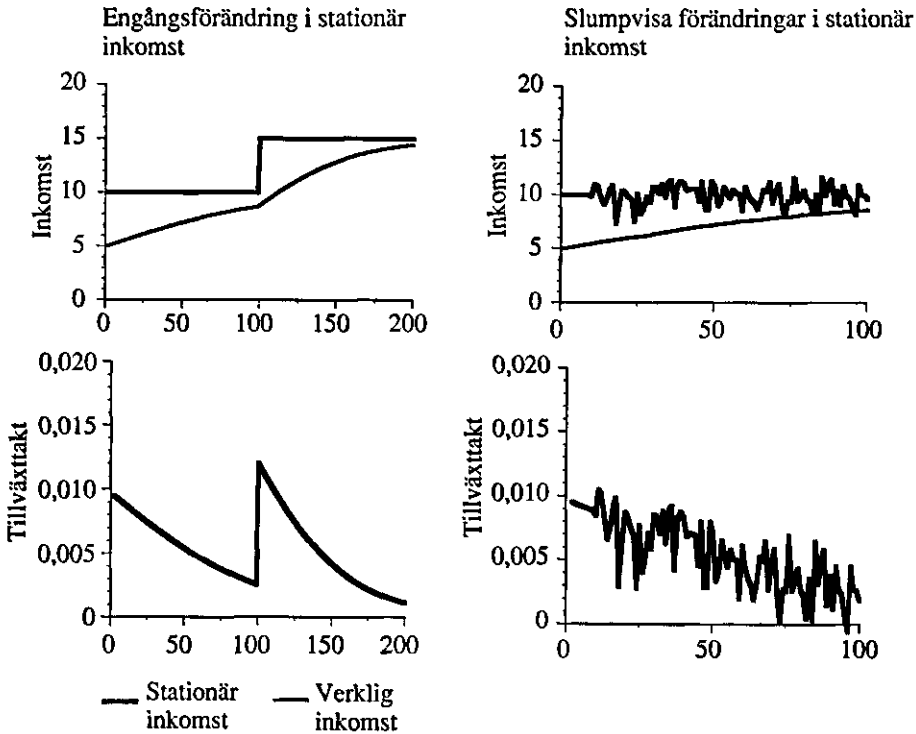
Effekterna av åldersstrukturen i OECD

När vi skattat modellen ovan på data för OECD-länderna⁷ med femårsintervall 1950–90 har vi funnit samma mönster som Malmberg [1994] fann på svenska data. En procentenhets ökning av andelen mel-

⁶ Formellt kan tillväxttakten i förädlingsvärde per sysselsatt, dvs arbetsproduktiviteten, under anpassningen skrivas: $g = \gamma \delta [(a + \beta) \log i + \beta \log N - (a + \beta) \log \delta - (1 - a - \beta) \log y_0]$, där $\gamma \delta (1 - a - \beta)$ mäter konvergenstakten, γ är takten i teknologianpassningen, δ är summan av depreciering och arbetskraftstillväxt, i bruttoinvesteringkvoten, och y_0 är initialvärdet på arbetsproduktiviteten. Om åldersindexet N ändras så har inkomsten vid balanserad tillväxt förändrats och följaktligen ändras g .

⁷ Produktionsdata är hämtade från Penn World Table 5.5, se Summers & Heston [1991], och befolkningsdata från Förenta Nationerna [1990].

Figur 1



lan 50 och 64 ger ca 0,4 procentenheters ökning av tillväxttakten. Samma ökning i pensionärsgruppen ger litet mindre än 0,4 procentenheters minskning i tillväxttakten. Effekterna från åldersgrupperna under 50 år är svagare och mer oprecisa, vilket kan ha att göra med att återkopplingen från den ekonomiska utvecklingen till dessa grupper genom fertilitet och migration är betydligt starkare än för de äldre grupperna. Tillväxteffekten är beräknad som ett genomsnitt över OECD och perioden 1950–90 eftersom den faktiska effekten i varje land och period varierar med takten i den teknologiska anpassningen och arbetskraftstillväxten. Åldersgruppen upp till 15 tvingades vi utesluta p g a multikollinearitet (åldersandelarna är linjärt beroende, så variationen i en fångas upp av de övriga också). Olika specifikationsförändringar, kontrollvariabler, tidsmönster och åldersgruppsdefinitioner påverkar nivån på koefficienterna men det grundläggande

mönstret är mycket stabilt, och åldersgruppseffekterna som helhet förblir i regel statistiskt signifikanta.

Varför får vi då detta mönster? Är det verkligen så att de som är över 50 och ännu inte pensionerade har det största humankapitalet, trots att man i den populära debatten snarare betraktar denna grupp som givna förlorare i kampen om jobben? Om lönenivå mäter en persons marginella produktivitet, så är svaret ett klart ja! Studier av den genomsnittliga löneprofilen över tiden visar att maximum nås just kring 50 år.⁸ Sedan avtar lönen visserligen långsamt, men den ligger ändå kvar på en betydligt högre nivå än den genomsnittliga lönen för en 30-åring.

Men andra mekanismer är också tänkbara. Denna åldersgrupp jobbar effekti-

⁸ Färska beräkningar på svenska data finns i Ahlroth m fl [1994].

vare på en större rutin och arbetsdisciplin.⁹ Detta kan underlättas av att de inte längre har ansvar för ett omfattande hemarbete med barn och hus.¹⁰

Möjligen har vi här också en kohorteffekt som kan göra framskrivningar osäkra eftersom man kanske inte helt kan avfärda hypoteser om att de som växte upp under välfärdsstatens glesdagar saknar den arbetsmoral tidigare generationer haft.¹¹ Det förefaller dock tveksamt om ett sådant resonemang verkligen kan gälla över hela OECD-området.

Att pensionärsgruppen har ett negativt inflytande på humankapitalets produktionseffekt kan emellertid inte förklaras som en direkt effekt, eftersom de som regel avslutat sitt aktiva liv. Genom att ett stort antal åldringar innebär att resurser styrs till vårdsektorn, så kommer de indirekt att påverka mängden humankapital som kan användas i sektorer med snabbare produktivitet utveckling. Om man verkligen ska kalla det en humankapitaleffekt är kanske tveksamt, men slutresultatet är icke desto mindre en långsammare tillväxt.

Slutligen måste vi också erkänna att, även med vår breda definition av humankapitalbegreppet, så kan vi inte utesluta att effekterna faktiskt uppkommer via kapitalbildningen eller teknologiutvecklingen. Cobb-Douglas-formen på produktionsfunktionen vi använt innebär att det är omöjligt att diskriminera mellan olika sådana mekanismer. Även om 50-åringarna har en i genomsnitt större humankapitalstock, så är de också befolkningens nettopparare, framförallt i finansiella tillgångar.¹² De förbättrar de offentliga finanserna genom att bidra mer till inkomsterna än till utgifterna. De är också i stor utsträckning ekonomins makthavare, de som fattar besluten i företag, myndigheter och politiska församlingar. Många 50-åringar innebär ökad konkurrens om dessa poster och kan bidra till att minska ineffektiviteter i administration och övervakning. Vi skulle kunna spekulera ytterligare men nö-

jer oss här med att konstatera att det finns ett stort antal mer eller mindre troliga mekanismer om vilka vi än så länge vet ganska litet.

Prognoser

Om man tror att de mönster och samband mellan åldersstruktur och tillväxt som vi hittat i data verkligen är stabila och långsiktiga, så öppnar sig möjligheter att utnyttja detta för att förbättra tillväxtprognoserna. Konjunkturprognoser för nästa kvartal är då inte vad vi har i tankarna utan snarare de sk scenarier som görs i långtidsutredningarna, dvs bedömningar av utvecklingen de nästa fem eller tio åren. Eftersom åldersgruppsvariationer speciellt i de viktiga grupperna över 50 år låter sig förutsägas relativt väl med demografiska projektioner, så kan utnyttjande av detta samband kanske göra det möjligt att undvika en del felkällor.

Låt oss titta på ett konkret exempel. I *Figur 2* visas prognosen från den modell som skattades i Malmberg [1994] (i själva verket redan 1992) på data från 1950–89. För jämförelsens skull har vi också i *Figur 2* lagt in den faktiska utvecklingen till 1993 och prognoserna i ett urval Finansplaner (bilagor till Regeringens budgetproposition). Det framgår med all önskvärd tydlighet att den mycket enkla modellen (en linjär regression där tillväxttakten förklaras med ett antal åldersande-

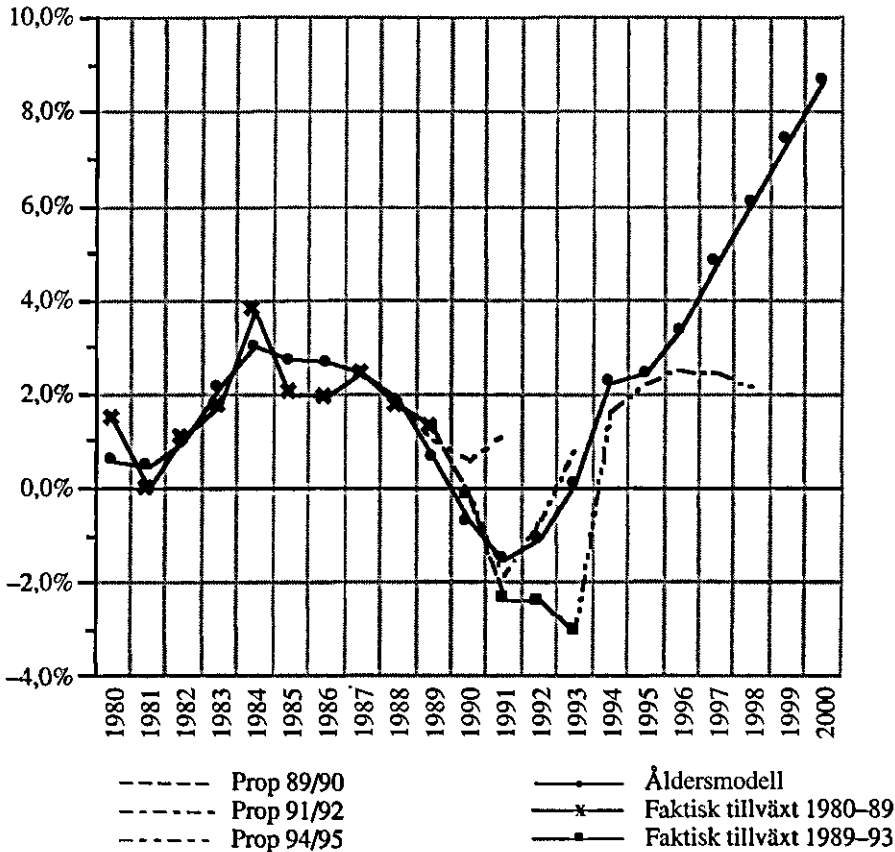
⁹ Detta påstående kanske kan förvåna, men Ackum Agell [1994] finner att denna åldersgrupps faktiska arbetade tid då de befinner sig på arbetsplatsen är klart högre än för andra åldersgrupper.

¹⁰ Skattningar i Ahlroth m fl [1995] pekar på att maximum i årlig arbetstid som regel uppnås först någon gång i 40-årsåldern.

¹¹ Baily [1981] gör beräkningar av olika kohorters arbetsproduktivitet på amerikanska data som kan tyda på det.

¹² Ekman [1996] redovisar svenska data som bekräftar detta.

Figur 2 Tillväxt i BNP per capita 1980–2000. Enligt finansplanerna och enligt åldersmodell skattad på åren 1950–89.



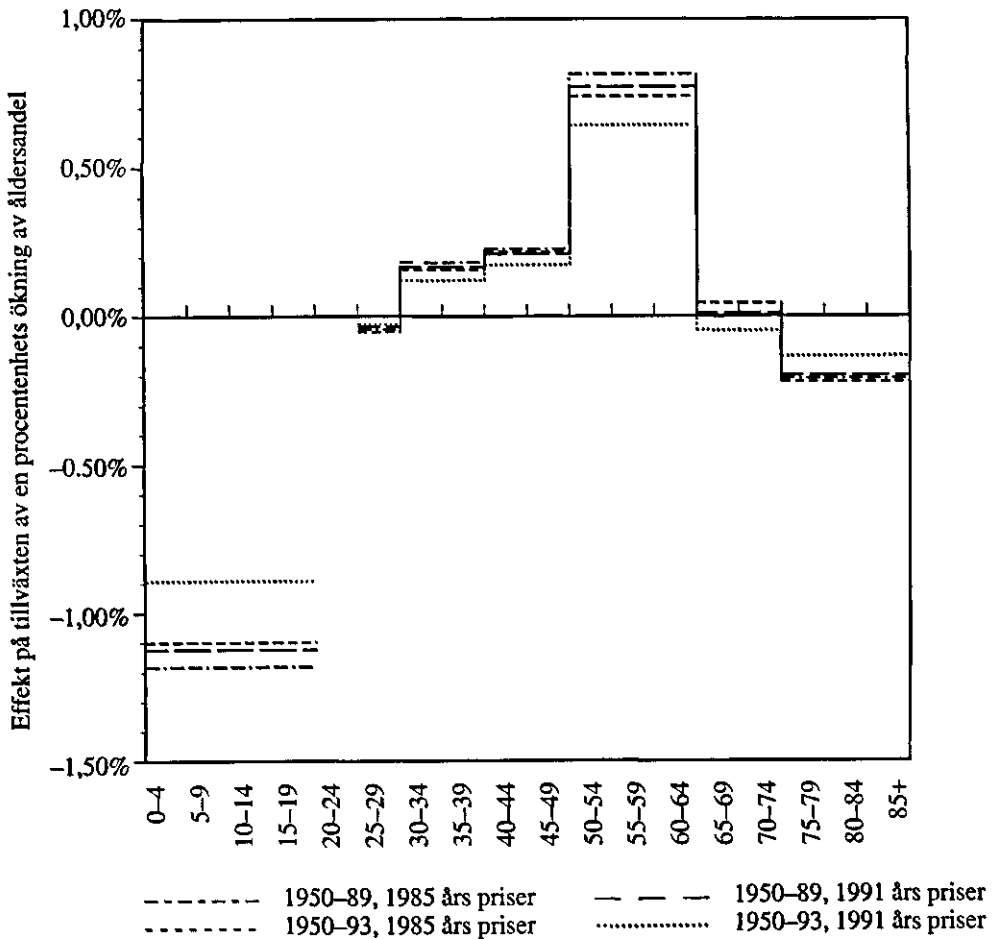
lar och inget annat) klarar sig minst lika bra som Finansdepartementets mer närliggande och betydligt mer sofistikerade prognoser. Detta gäller över hela recessionsförloppet. Det är välkänt att den verkliga proberstenen för en prognosmodell är hur väl den kan hantera trenderbrott. Åldersmodellen förefaller klara detta betydligt bättre än Finansdepartementets modell.

Det visar sig dock att denna enkla åldersmodell inte är stabil. Prognosen förändras kraftigt då modellen skattas om med data fram till 1993. Denna linjära modell (eller Ohlsson-modellen efter Henry Ohlsson, som var behjälplig vid utformandet av den ekonometriska modellen) kan stabiliseras genom att ta med mått på sysselsättningen. Eftersom arbetslösheten

ökat katastrofalt under de fyra tillagda åren förefaller det inte alltför långsökt att tro på att ett avgörande regimskifte kan göra det nödvändigt att kontrollera för denna händelse. Resultatet blir dock ändå inte tillfredsställande.

En loglinjär modell, baserad på OECD-modellen vi beskrivit ovan, är emellertid betydligt mera stabil, som framgår av *Figur 3* och *Figur 4*. Vi har då uteslutit de variabler vi inte kan prognosticera och inkluderat ett sysselsättningsmått (tillväxttakten i arbetade timmar). Eftersom denna modell är skattad på årsdata har vi kunnat göra en finare indelning av åldersstrukturen och fått med även den yngre beroendegruppen. Notera i *Figur 3* att de äldre då får en svagare negativ effekt än i våra

Figur 3 Parameter-stabilitet vid åldersskattningar med olika skattningsperioder och BNP-deflatorer, OECD-modellen skattad på svenska årsdata.



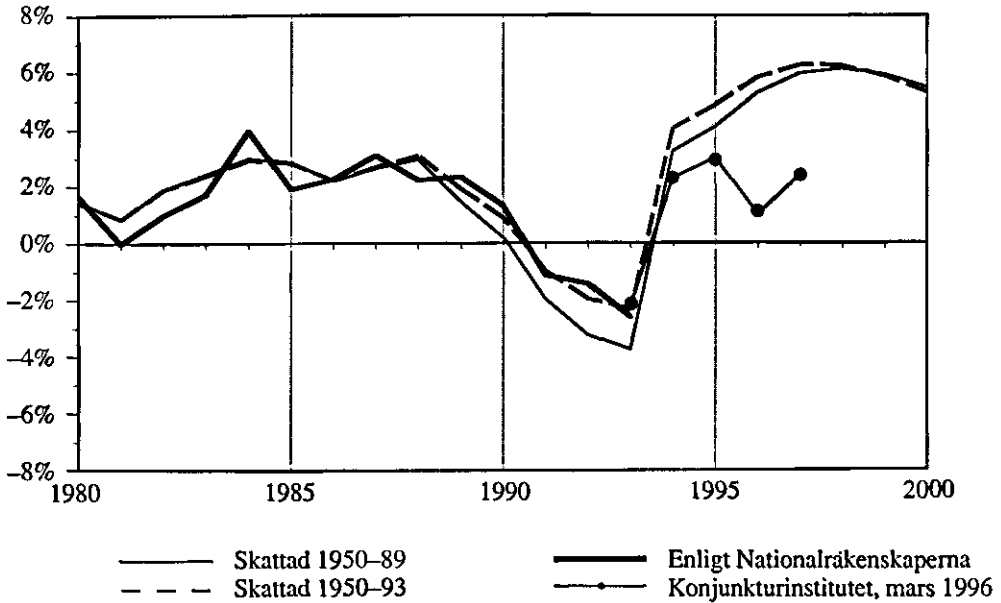
OECD-skattningar. Skalan för koefficienterna är justerad så att den mäter den effekt som en procentenhets ökning av åldersgruppens befolkningsandel har på tillväxten mätt i procentenheter per år. Parameterstabiliteten i *Figur 3* är mycket god och prognoserna i *Figur 4* närliggande.

Den prognosticerade tillväxttakten år 2000 är något mera blygsam än i *Figur 2*, främst beroende på att den teknologiska anpassningsparametern i vår modell dämpar. Men mellan 4 och 6 procent är ändå förmodligen mer än vad någon annan prognosmakare vågar räkna med och åtminstone fram till 1995 vet vi redan att träffsä-

kerheten är relativt god. Observera att prediktionen sker från botten på recessionen och ligger mycket nära Finansplanen 94/95. Under 1996 har Konjunkturinstitutet nu prognosticerat en nergång med en måttlig återhämtning 1997. För jämförelsens skull har vi lagt in dessa siffror i *Figur 4*. Här skiljer sig åldersprognosen kraftigt i det att en fortsatt stark om än något långsammare uppgång predikteras.

Naturligtvis tror vi inte att modellen kan fånga upp varje skiftning i konjunkturen, men en granskning av vad som händer i åldersstrukturen de närmaste fem åren gör det ändå trovärdigt att vi får se en relativt

Figur 4 BNP-tillväxt i Sverige 1980–2000, 1991 års priser, enligt Nationalräkenskaperna och åldersbaserade prognoser.



god utveckling som avslutning på århundradet. Vi kan lätt i *Figur 5* se den kraftiga ökningen av de äldre aktiva. Något svårare att urskilja är att pensionärgruppen faktiskt minskar. Till detta ska läggas som en ytterligare gynnsam faktor att de yngsta aktiva också minskar. Dessa har ju enligt skattningarna också en negativ inverkan på tillväxten.

Avslutning

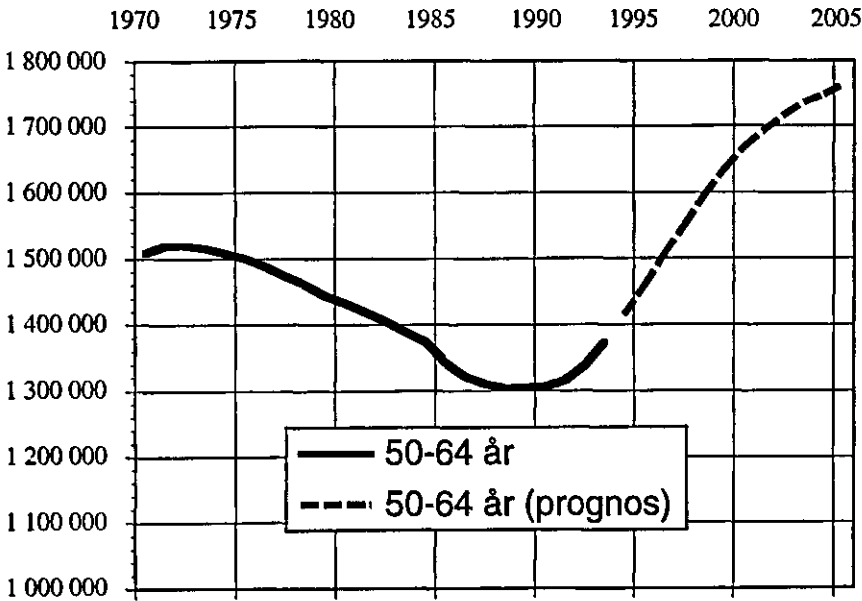
När vi skriver detta pekar alla kortsiktiga prognoser på en konjunkturedgång. Detta är därför ett utmärkt tillfälle att publicera en prognos som säger motsatsen. Om några år när vi har facit kan vi då lätt se vad den här modellen var värd som prognosinstrument. Visar det sig att detta bara var, en visserligen anmärkningsvärt robust, men dock inte långsiktigt hållbar korrelation mellan åldersstruktur och tillväxt, får vi som forskare förkasta den enkla hypotes vi här framfört, och undersöka varför mönstren förändrats. Under ti-

den vi väntar, ämnar vi forska vidare om de tänkbara mekanismerna. Är det huvudsakligen humankapitaleffekter vi har sett i data? Eller har olika åldersgruppers sparbetende också en viktig del i det. Hur skiljer sig mönstren åt i olika länder? Hur viktiga är effekter via efterfrågestrukturen? Hur mycket förklaras av åldersstrukturens effekter på den offentliga sektorn?

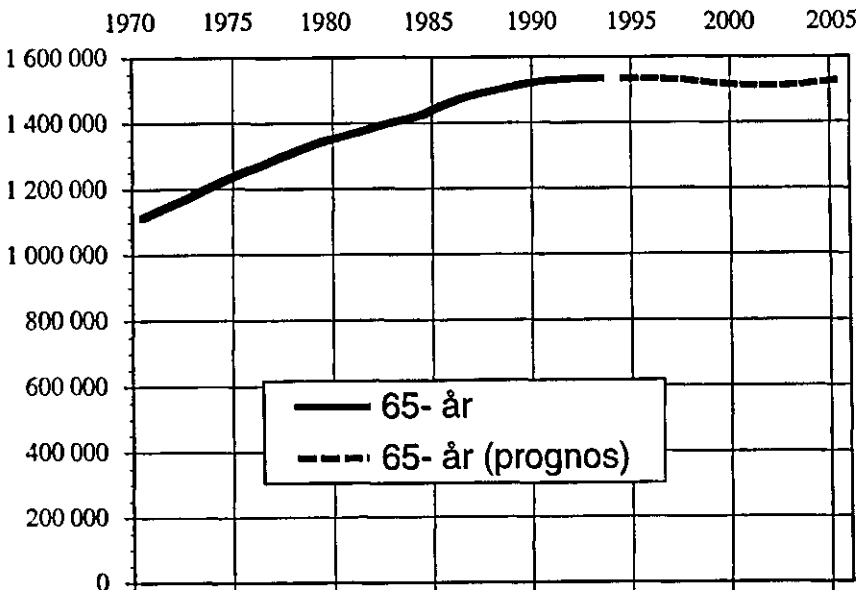
Vi vet ännu inte svaren på dessa och ett otal andra frågor man befogat kan ställa sig. Men vi vet att det finns ett tydligt mönster i våra ekonomiska data, som visar på ett robust och tidigare okänt samband mellan åldersstrukturen och tillväxttakten. Detta kan inte ignoreras. Vill man förklara den svenska ekonomins något dystra eftersläpning i OECD-statistiken under 80-talet måste man också ta ställning till hur mycket det beror på att vi helt enkelt hade en mycket ogynnsam åldersstruktur med världens högsta befolkningsandel över 65 samt de fåtaliga 30-talskohorterna i den kritiska 50-årsåldern.

Figur 5 Antal personer i medelåldern, 50–64 år, 1970–2005, samt antal pensionärer, 65– år, 1970–2005.

Antal personer i medelåldern, 50–64 år, 1970–2005



Antal pensionärer, 65– år, 1970–2005



Referenser

- Ackum Agell, S, [1994], "Swedish Evidence on the Efficiency Wage Hypothesis", *Labour Economics*, vol 1, s 129-150.
- Ahlroth, S, Björklund, A & Forslund, A, [1994], "The Output of the Swedish Education Sector", Working Paper No. 43, Konjunkturinstitutet och Ekonomiska Rådet, Stockholm.
- Attanasio, O P & Browning, M, [1995], "Consumption over the Life Cycle and over the Business Cycle", *American Economic Review*, vol 85, s 1118-1137.
- Attanasio, O P & Weber, G, [1995], "Is Consumption Growth Consistent with Intertemporal Optimization? Evidence from the Consumer Expenditure Survey", *Journal of Political Economy*, vol 103, s 1121-1157.
- Auerbach, A J, Gokhale, J & Kotlikoff, L J, [1994], "Generational Accounting: A Meaningful Way to Evaluate Fiscal Policy", *Journal of Economic Perspectives*, vol 8, nr 1, s 73-84.
- Baily, M N, [1981], "Productivity and the Services of Capital and Labor", *Brooking Papers on Economic Activity*, 1:1981, s 11-50.
- Becker, G S, [1962], "Investment in Human capital: A Theoretical Analysis", *American Economic Review*, vol 52, s 9-49.
- Bentzel, R & Berg, L, [1983], "The Role of Demographic Factors as a Determinant of Savings in Sweden", i Modigliani, M & Henning, R, (red), *Determinants of National Saving and Wealth*, Macmillan, London, s 152-179.
- Berg, L, [1988], *Hushållens sparande och konsumtion*, Allmänna Förlaget, Stockholm.
- Berg, L, [1989], "Sparande och befolkningsutveckling", *Ekonomisk Debatt*, årg 17, nr 7, s 581-584.
- Blomquist, N S & Wijkander, H, [1994], "Fertility Waves, Aggregate Savings and the Rate of Interest", *Journal of Population Economics*, vol 7, s 27-48.
- Brander, J A & Dowrick, S, [1994], "The Role of Fertility and Population in Economic Growth - Empirical Results from Aggregate Cross-National data", *Journal of Population Economics*, vol 7, s 1-25.
- Ekman, E, [1996], "Consumption and Savings over the Life Cycle", Working Paper 1996:2, Nationalekonomiska institutionen, Uppsala universitet.
- Fair, R C & Dominguez, K M, [1991], "Effects of the Changing U.S. Age Distribution on Macro-Economic Equations", *American Economic Review*, vol 81, s 1276-1294.
- Förenta Nationerna [1990], *Global estimates and projections of population by sex and age: the 1990 revision*, United Nations, New York.
- Konjunkturinstitutet [1996], *Konjunkturläget mars1996*, Stockholm.
- Malmberg, B, [1994], "Age Structure Effects on Economic Growth: Swedish Evidence", *Scandinavian Economic History Review*, vol 42, s 279-295.
- Mankiw, N G, Romer, D & Weil, D N, [1992], "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, vol 107, s 407-437.
- Modigliani, F, [1975], "The Life Cycle Hypothesis of Saving Twenty Years Later", i Parkin, M & Nobay, A R, (red), *Contemporary Issues in Economics*, Manchester University Press, Manchester.
- McMillan, H M, & Baesel, J B, [1990], "The Macroeconomic Impact of the Baby Boom Generation", *Journal of Macroeconomics*, vol 12, s 167-195.
- Muellbauer, J, [1994], "The Assessment: Consumer Expenditure", *Oxford Review of Economic Policy*, vol 10, s 1-31.
- Ohlsson, R, [1988], "Ekonomiska aspekter på generationsstorleken", *Ekonomisk Debatt*, årg 16, nr 7, s 550-558.
- Parente, S L & Prescott, E C, [1994], "Barriers to Technology Adoption and Development", *Journal of Political Economy*, vol 102, s 298-321.
- Regeringens proposition [1989/90-1994/95: 100], *Bilaga 1, Finansplanen*.
- Salter, W E G, [1960], *Productivity and Technical Change*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Solow, R M, [1956], "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, vol 70, 65-94.
- Statistiska Centralbyrån [1991], *Statistiska Meddelanden F 13 SM 9102*, Stockholm.
- Summers, R & Heston, A, [1991], "The Penn World Table (Mark 5): An Expanded Set of International Comparisons, 1950-1988", *Quarterly Journal of Economics*, vol 106, s 327-368.