

Makroekonomiskt beroende av demografin: En nyckel till bättre framtidsbedömningar

AV THOMAS LINDH

Verksam vid Institutet för Framtidsstudier och Nationalekonomiska Institutionen, Uppsala Universitet.

Det är välkänt att fyrtiotalisternas pensionering runt 2010 kommer att innebära en samhällsekonomisk påfrestning i Sverige. En liknande utveckling sker med mindre tidsförskjutningar i alla industriländer. Men den bild av framtiden som dagens åldersfördelning ger oss är mer mångfasetterad och användbar än så. Inflationssamband, bytesbalans och andra makrovariabler påverkas också. I Sverige kan vi utifrån empiriska skattningar av sambanden mellan demografi och makroekonomi förutse att de närmaste tio åren trots arbetskraftsbrist blir en gynnsam period med hög tillväxt och lågt inflationstryck som vi kan använda till att förebygga och förbereda oss inför påfrestningarna efter 2010 då den makroekonomiska utvecklingen tar en vändning till det sämre.

Forskningsresultat från det senaste decenniet pekar på att variationerna i befolkningens åldersstruktur är en underskattad faktor i den samhällsekonomiska utvecklingen, inte minst därför att befolkningsutvecklingen är lätt att förutse och därmed ett utmärkt prognosverktyg. Över livscykeln förändras människors ekonomiska beteende och resurser i form av kapital och humankapital kraftigt. När storleksförhållandena mellan olika åldersgrupper skiftar påverkas därför hela den samhällsekonomiska jämvikten. De välkända livscykeleffekterna på sparandet sammanfaller med tillväxteffekter, budgetbalanseffekter, investeringseffekter och strukturella skift i sammansättningen av efterfrågan och utbud av tjänster och varor, etcetera. Det nya som framkommit under senare år är att hela detta komplicerade samspel resulterar i förhållandevis stabila korrelationer mellan åldersfördelningens utveckling och mängder av makroekonomiska variabler, bland annat tillväxt, inflation och bytesbalans.

Forskningsresultat från det senaste decenniet pekar på att variationerna i befolkningens åldersstruktur är en underskattad faktor i den samhällsekonomiska utvecklingen.

Därmed öppnas nya möjligheter att med hjälp av befolkningsprojektioner konstruera mer tillförlitliga framtidsscenarioer.

I denna artikel kommer bakgrunden till de variationer i åldersfördelningen som vi ser tämligen utförligt att beskrivas. I artikeln görs också en historisk snabbkiss över hur nationalekonomer har sett på befolkningsutvecklingen. Mot denna bakgrund kommer sedan tolkningar av, och problem med, nya empiriska forskningsresultat att diskuteras. Avslutningsvis beskrivs hur dessa resultat påverkar framtidsbilden av svensk ekonomisk utveckling under de närmaste decennierna.

Bakgrund


Befolkningsutvecklingen har alltid intagit en central plats i nationalekonomisk teori. Ömsom har man i likhet med Thomas Malthus (1798) betonat befolkningsstillväxtens obevekliga tryck på begränsade resurser, ömsom har man som Adam Smith (1791) betonat befolkningsstillväxtens positiva effekt på teknisk och ekonomisk utveckling. I allmänhet har den pessimistiska malthusianska synen dominerat och givit nationalekonomin tillnamnet ”den dystra vetenskapen”.

Tankegången i Malthus modell är att varje förbättring av de genomsnittliga levnadsvillkoren leder till att fler barn kommer att födas och framför allt överleva till vuxen ålder. På grund av avtagande skalavkastning kommer befolkningsstillväxten därför att återigen pressa ner levnadsnivån till överlevnadsgränsen. Smith’s mer optimistiska syn bygger på hans betoning av specialisering och arbetsdelning som den främsta källan till ökad produktivitet genom tilltagande skalavkastning. Större marknader innebär mer utrymme för specialisering. Befolkningsstillväxt ökar marknadernas omfattning och driver därigenom på produktivitetstillväxten.

Vi vet i dag att effekten av befolkningsstillväxt beror på vilken del av befolkningen som växer snabbast.

Den utveckling vi har kunnat observera efter att Smith och Malthus publicerade sina arbeten har bekräftat delar av både den optimistiska och den pessimistiska förutsägelsen. Vi vet i dag att effekten av befolkningsstillväxt beror på vilken del av befolkningen som växer snabbast. Om det är den arbetsföra och förvärvsaktiva delen av befolkningen så har Smith rätt, om det är den beroende och ej förvärvsaktiva delen av befolkningen så har Malthus rätt.

Vad ingen av dem kunde förutse var hur den ekonomiska och samhälleliga utvecklingen skulle komma att påverka befolkningsutvecklingen. Industrialiseringen är förknippad med en dramatisk förändring i befolkningsutvecklingen, den så kallade demografiska transitionen, där dödligheten främst bland barn snabbt



sjunker till följd av förbättringar i hälsovård, hygien och materiell standard. Denna utveckling hade Smith och Malthus kunnat observera i dess inledande fas. Den oväntade och fortfarande svårförklarade delen av den demografiska transitionen är att nedgången i dödlighet följs av en nedgång i fertiliteten.¹

Vad vi emellertid vet är att den demografiska transitionen medför en snabb breddning av basen i befolkningspyramiden då överlevnaden ökar, det vill säga andelen barn och ungdomar i befolkningen växer kraftigt. I figur 1 kan vi med hjälp av den utomordentliga befolkningsstatistiken i Sverige följa variationerna i födelsetal och dödstal ända från mitten av 1700-talet. Man ser tydligt hur en sjunkande trend i den procentuella dödligheten inleds i början av 1800-talet och bryts på 1950-talet då en svag ökning åter tar vid när genomsnittsåldern hos befolkningen ökar.

De procentuella födelsetalen stiger under andra kvartsseket och börjar sakta sjunka i mitten av 1800-talet. Det momentum som byggdes upp genom födelseöverskotten efter Napoleonkrigen innebär att det under andra kvartsseket fanns fler fertila vuxna som gör att barnandelen fortsätter att växa. Nedgången i födelsetalen accelererar på 1910-talet fram till 1930-talet för att sedan gå upp till en topp 1945. Därefter sker en trendmässig nedgång till det sena 1990-talet då antalet födda för första gången sedan 1809 understiger antalet döda.

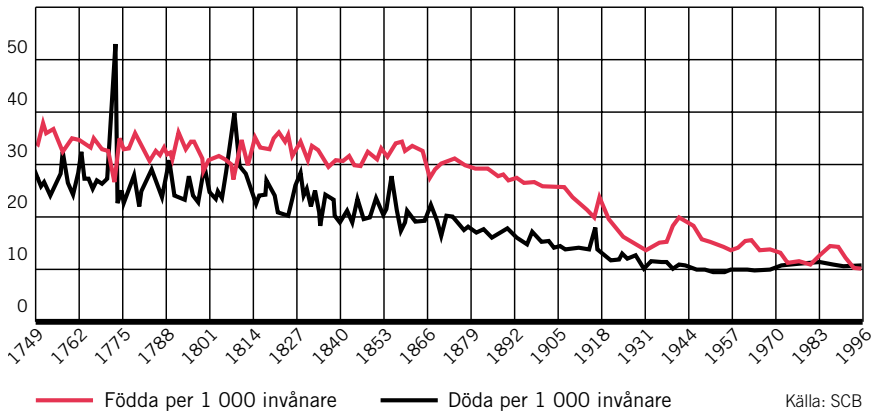
Det gap mellan födda och döda som öppnar sig i början av 1800-talet innebär en kraftig befolkningsstillväxt och en snabb föryngring av befolkningen. Det ökande trycket på försörjningsmöjligheterna leder i första hand till omfattande fattigdom och brytande av ny jordbruksmark, politisk oro och så småningom reformer av det politiska och ekonomiska systemet. Befolkningstrycket öppnar också slussarna för Amerika-emigrationen på 1870-talet, då Sverige under loppet av ett halvsekel exporterade nästan en fjärdedel av befolkningen, framför allt den yngre delen av den arbetsföra befolkningen.

Sverige hade i början av 1900-talet en befolkningsstruktur som vi känner igen från dagens u-länder, med den typiska pyramidformen med bred bas som återspeglar mycket höga barnandelar.

Vi kan notera att volatiliteten i födelsetal och dödlighet minskar, framför allt i mortalitetstalen. Födelsetalen fortsätter emellertid att variera kraftigt på medelsiktiga frekvenser. Konsekvensen är att åldersfördelningen kommer att uppvisa mer eller mindre periodiska vågrörelser när babyboom- och babybust-kohorterna avlöser varandra i olika åldersgrupper. Samtidigt har basen i befolkningspyramiden

¹ Enligt Galor och Weil (1999) är den viktigaste forskningsuppgiften inom den teoretiska tillväxtlitteraturen just att finna en teoretisk förklaring till den demografiska transitionen som även omfattar den föregående malthusianska fasen.

Figur 1. Svenska födelse- och dödstal under 250 år



smalnat av och midjan buktat ut så att den numera i Sverige egentligen beskrivs bättre som en lökkupol.

Demografer räknar i allmänhet med att befolkningstillväxten kommer att avstanna på en siffra runt 15 miljarder någon gång efter mitten av detta århundrade.

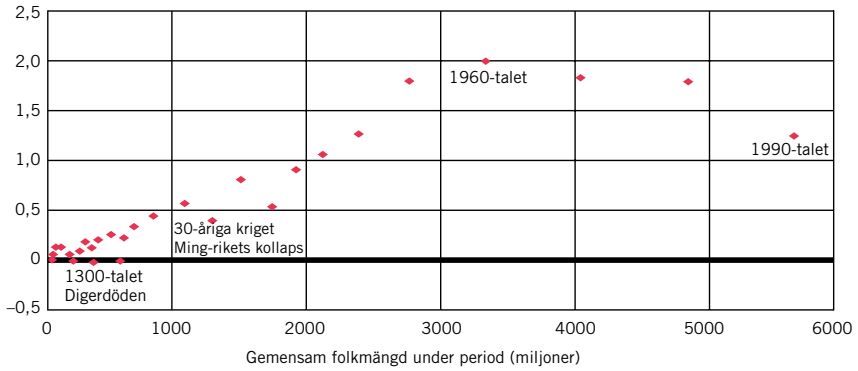
se startpunkten för en demografisk transition. I figur 2² ser man hur världens befolkningstillväxt hittills varit snabbare än exponentiell fram till runt 1960. Detta återspeglar en närmast malthusiansk utveckling där ekonomisk tillväxt tas i anspråk av en allt snabbare växande befolkning. Även om de uppskattningar av befolkningstäthet under äldre tider som dessa tal bygger på är synnerligen osäkra står det ändå klart att befolkningstillväxten fram till 1600-talet varierade kraftigt men måste ha varit mycket blygsam i genomsnitt. Jordens befolkning når en miljard först någon gång i början av 1800-talet, och vi ser sedan hur befolkningstillväxten, när den demografiska transitionen i världsskala sätter in, planar ut och under 1990-talet sjunker. Demografer räknar i allmänhet med att befolkningstillväxten kommer att avstanna på en siffra runt 15 miljarder någon gång efter mitten av detta århundrade.

Den ekonomiska utveckling vi kunnat observera efter den demografiska transitionen är egentligen Smiths vision snarare än Malthus, men först på sikt. Första

² Data till figur 2 är i huvudsak hämtade från Kremer (1993) som anpassar en endogen tillväxtmodell till befolkningsutvecklingen under den senaste årmiljonen. Undantaget är siffran för 1990-talet som är från US. Bureau of the Census.

Figur 2. Världsbefolkningens storlek mot årstakten i tillväxt, skattningar 1 000 000 f Kr till 2000

Befolkningstillväxt i procent per år



Källor: Kremer, 1993, för 1990-talet
US Bureau of the Census

skedet av den demografiska transitionen då barn och ungdomar kraftigt ökade in-
nebar i många avseenden en bekräftelse på den dystra malthusianska förutsägel-
sen. Fattigdom, svält och barnarbete är fenomen förknippade med denna fas. Vår
egen Knut Wicksell (liksom Keynes, 1923) tog djupa intryck av den sena 1800-
talsutvecklingen. Wicksell var en övertygad neo-malthusian som såg barnbegräns-
ning som en central betingelse för välfärdsutvecklingen. Wicksell (1901) betonar
dock redan i sina föreläsningar i Lund att åldersstrukturen starkt påverkar kapi-
talbildningen och räntorna i ekonomin.

Mellankrigstidens hastigt sjunkande födelsetal och depressionsårens erfaren-
heter medförde en omsvängning i ekonomernas betoning från Malthus till Smith.
Keynes (1937) pekar således på befolkningstillväxtens betydelse för att hålla uppe
investeringar och aggregerad efterfrågan. Utvecklingen av den svenska välfärds-
staten har starkt påverkats av Gunnar och Alva Myrdals bok ”Kris i befolknings-
frågan” (1934) där de varnade för konsekvenserna av en långsiktigt minskande be-
folkning.³

³ Myrdal (1940) analyserade åldersstrukturens betydelse för investeringsverksamheten. Alvin Hansen (1939) pekar i sin Presidential Address till American Economic Association på befolkningstillväxtens centrala roll för att undvika depressioner som ett av de mest angelägna forskningsområdena. Men sedan kom kriget och ekonomerna fick andra, mer akuta problem på dagordningen.

Demografi och ekonomi under efterkrigstiden

På 1950-talet kom diskussionen att ta två olika vägar. Inom utvecklingsekonomin betonades svårigheten att förse en växande befolkning med kapital (Coale och Hoover, 1958), och tongångarna var närmast malthusianska. Boserup (1965) gjorde dock en pionjärinsats genom att i historiska studier visa att stora delar av den tekniska utvecklingen i jordbruket faktiskt drivits fram av befolkningstrycket.

Befolkningens åldrande i industriländerna medförde en betoning av sparbetendet och de därmed sammanhängande socialförsäkringsfrågorna. Modigliani och Brumberg (1954) samt Bentzel (1959) gjorde bestående insatser i analysen av hur livscykelssparandet varierar. Samuelson (1958) utvecklar en enkel modell med två överlappande generationer (OLG) som ett hjälpmedel för att analysera frågor kring utformningen av pensionssystem. Easterlin (1961) lägger fram sin hypotes om hur stora kohorter som möter besvärliga villkor på arbetsmarknaden anpassar sin fertilitet men analyserar även mer allmänt hur tillväxtutvecklingen hänger ihop med den demografiska utvecklingen i USA. Becker (1962) utvecklar en modell för humankapitalinvesteringar över livscykeln.

OLG-modellerna har utvecklats till ett av makroekonomernas centrala arbetsredskap, och mycket sofistikerade generaliseringar (Lee, 1994) finns nu tillgängliga för att analysera frågor kring socialförsäkringssystem. Insikten att en stor del av samhällets omfördelning faktiskt är en omfördelning över livscykeln har lett till en välfärdsanalys baserad på så kallad generationsbokföring⁴ där man tar hänsyn till att effekterna för individerna av omfördelning måste analyseras med avseende på utvecklingen av deras livsinkomster. OLG-modellerna blir emellertid svåranalyserade om man inte förutsätter en stabil åldersstruktur. Generationsbokföringsmodellerna är mycket känsliga för de stiliserade antaganden man tvingas göra.⁵

Det finns belägg för att åldersvariationer av den storleksordning vi kan iaktta i industriländerna bör generera dramatiska effekter på makroekonomiska samband.

Det finns teoretiska belägg för att åldersvariationer av den storleksordning vi kan iaktta i industriländerna bör generera dramatiska effekter på makroekonomiska samband. Till exempel finner Blomquist och Wijkander (1994) att sambandet mellan räntor och investeringar på makronivå kan ändra tecken, eftersom lånare och sparare reagerar olika på ränteförändringar och

⁴ Kotlikoff och Leibfritz (1998) sammanfattar internationell forskning på området.

⁵ Eftersom man måste värdera skulder och framtida inkomster långt in i framtiden blir resultaten oerhört känsliga för framför allt antaganden om tillväxttakter och realräntor, se Olsson (1995) och Haveman (1994) för kritiska synpunkter.



relationen mellan dessa grupper förändras med åldersstrukturen. Redan Wicksell (1901) diskuterar för övrigt detta informellt.

Sammanfattningsvis har befolkningsutvecklingen i i-länderna under efterkrigstiden främst setts som ett åldrandeproblem att lösa genom socialförsäkrings-systemet. Den smithska utvecklingsoptimismen där tillväxten av befolkningen påverkade tillväxten positivt hamnade återigen i bakvattnet, medan malthusianskt färgade undergångsvisioner av befolkningsexplosionen dominerade i utvecklingslitteraturen.

Studier på mikro- och makrodata har pekat åt olika håll och det finns tekniska svårigheter vid mätningen av de effekter åldersfördelningen har på ekonomin. Detta har bidragit till en betydande tveksamhet om demografins betydelse för den makroekonomiska utvecklingen.

Studier på mikro- och makrodata har pekat åt olika håll och det finns tekniska svårigheter vid mätningen av de effekter åldersfördelningen har på ekonomin.

Bosworth med flera (1991) pekar till exempel på att nedgången i den amerikanska sparkvoten i början av 1980-talet avspeglas i en nedgång av sparkvoterna i samtliga åldersgrupper och därför inte låter sig förklaras av en demografisk utveckling där åldersgrupperna har konstanta sparkvoter. En modell där minskat demografiskt betingat sparande får återkopplingseffekter på till exempel realräntan och tillväxttakten skulle emellertid ge en betydligt bättre förklaring av den faktiska sparutvecklingen. Ett steg i den riktningen tas av Fry och Mason (1982) som integrerar tillväxtutvecklingen i sparmodellerna, i en så kallad variable-rate-of-growth-modell, och därmed löser en del av de stabilitetsproblem som tidigare skattningar av demografiska spareffekter lidit av.

I mitten av 1980-talet var makroekonomernas empiriska intresse för befolkningsutvecklingen närmast obefintligt, även om det fortfarande producerades mycket forskning kring spareffekter av åldersstrukturen, se till exempel Bentzel och Berg (1983).

I mitten av 1980-talet var makroekonomernas empiriska intresse för befolkningsutvecklingen närmast obefintligt.

I slutet av 1980-talet tar emellertid diskussionen om demografiska effekter på makroekonomin fart igen i samband med att allt fler forskningsresultat pekar på övergripande stabila korrelationer även mellan andra makroekonomiska variabler än sparandet och befolkningens åldersfördelning. Innan vi går närmare in på de empiriska sambanden kan det emellertid vara dags att mer i detalj se på vilka makroekonomiska effekter man bör förvänta sig av variationer i åldersstrukturen.

ÅLDERSEFFEKTER

För att det över huvud taget ska vara meningsfullt att tala om åldersfördelningens effekter på ekonomin krävs två viktiga grundförutsättningar:

1. Befolkningens ålderssammansättning varierar. Med en stabil befolkning där andelarna av olika åldersgrupper är konstanta skulle inga effekter kunna iaktas, och i vilket fall som helst skulle en konstant faktor i utvecklingen inte innehålla någon information.
2. Ålderssammansättningen samvarierar med viktiga ekonomiska variabler som tillväxt, inflation, sparande, investeringar, etcetera, på ett förutsebart sätt. Teoretiskt finns all anledning att förvänta sig att så är fallet.

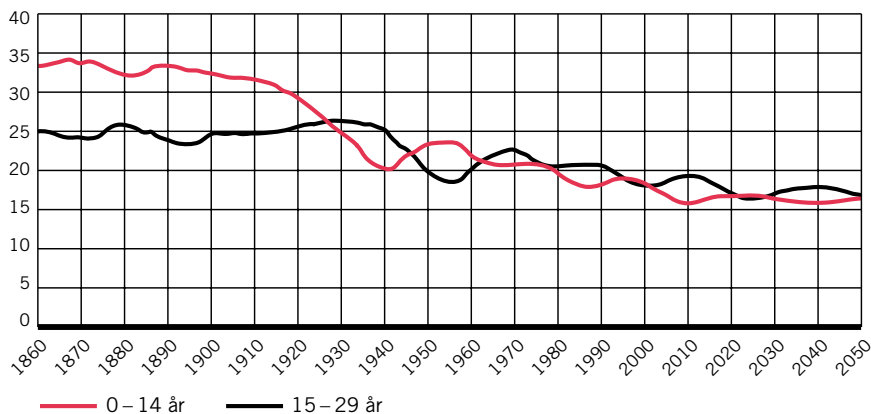
I figurerna 3 till 5 illustreras hur den svenska åldersstrukturen har varierat sedan 1860 och prognosen för hur den kommer att variera under de närmaste 50 åren. Från att ha varit helt dominerande i befolkningen har barn- och ungdomsgrupperna minskat kraftigt i relation till den övriga befolkningen. Befolkningsandelen under 30 år har halverats, i huvudsak på grund av de minskande födelsetalen. Gruppen mellan 15 och 29 har också minskat men är mer stabil eftersom det är den mest rörliga gruppen där in- och utflyttning har störst betydelse. Familjeförsörjarna mellan 30 och 49 varierar visserligen kraftigt men det är en variation runt ett tämligen stabilt genomsnitt på ca 25 procent av befolkningen. Gruppen medelålders har däremot fördubblat sin andel av befolkningen sedan 1860. Den mest slående förändringen är emellertid ökningen av befolkningsandelen över 65 år, från mindre än 6 procent 1860 till dagens andel på runt 18 procent. Just de närmaste åren minskar faktiskt andelen på grund av det låga barnafödandet under 1930-talet, men prognosen visar hur ökningen sedan kommer att fortsätta upp till runt 25 procent. Speciellt kommer andelen över 75 år att växa mycket kraftigt eftersom medellivslängden stadigt ökat.

**Åldersstrukturen har en stor tröghet.
Folk blir ett år äldre för varje år som går.**

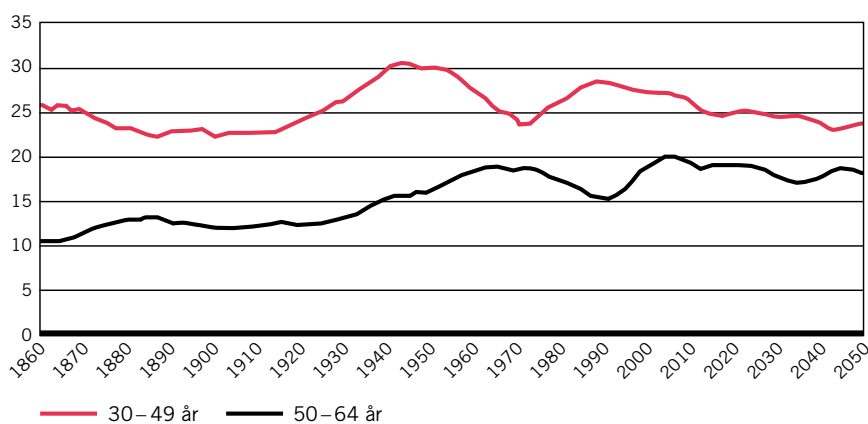
Åldersstrukturen har en stor tröghet. Folk blir ett år äldre för varje år som går. Inflyttning och dödlighet modifierar storleken på åldersklasserna, men denna påverkan är måttlig och varierar inte så kraftigt. Detta är grundvalen för att framskrivningar under olika antaganden ändå blir rätt pålitliga prognoser av den faktiska befolkningsutvecklingen. Återkopplingar till ekonomin via fertiliteten är erkänt svåra att modellera men har föga effekt på fördelningen som helhet förrän de födda kommer upp i fertil ålder. Åldersandelar i befolkningen blir därmed i hög grad variabler



Figur 3. Barn och ungdomar som procentandelar av befolkningen



Figur 4. Yngre och äldre medelålders som procentandelar av befolkningen



som är exogena, eller i varje fall predeterminerade i förhållande till den samtida ekonomiska utvecklingen. Genom att de samtidigt kan förutses för lång tid framåt är de närmast ideala som prognosvariabler. Trögheten innebär dels att vi behöver ganska långa serier för skattningarna, dels att effekterna är persistenta.

Huruvida åldersfördelningen är användbar som prognosvariabel hänger därför egentligen bara på om beteendeförändringarna över livscykeln är tillräckligt stabila och kan sammanfattas på ett användbart sätt.

De ekonomiskt viktiga livsfaserna

Även om människorna inom en åldersgrupp beter sig väldigt olika och har skilda förutsättningar och resurser så medför den ekonomiska livscykeln att genomsnittsindividerna i olika åldersgrupper ändå kommer att skilja sig åt på ett i stora drag förutsebart sätt.

Även om människorna inom en åldersgrupp beter sig väldigt olika och har skilda förutsättningar och resurser så medför den ekonomiska livscykeln att genomsnittsindividerna i olika åldersgrupper ändå kommer att skilja sig åt på ett i stora drag förutsebart sätt, och inom vissa åldersintervall kommer beteendet att vara relativt stabilt.

Det är uppenbart för alla att barn är ekonomiskt beroende av sina föräldrar och knappast prioriterar sina inköp på samma sätt som vuxna. Men detta gäller förstås även de flesta yngre vuxna. De är kanske inte längre beroende av sina föräldrar men många av dem studerar eller har mycket låga inkomster. Deras konsumtionsmönster ser också ganska anorlunda ut, de är mycket mer flyttningsbenägna och, åtminstone vad gäller unga män, mer benägna för kriminalitet och annat riskfyllt beteende.

Ungdom är dock, som vi alla vet, ett övergående problem. De flesta skaffar runt 30-årsåldern familj och kapitalvaror, lånar till bilar och hus och blir stadgade familjeförsörjare med barn. I nästa fas runt de 50 har barnen flugit ut, lånen är nedamorterade och för många har inkomsterna ökat till sin toppnivå. Pengar läggs undan för pensionsåren och oförutsedda utgifter. Mycket hamnar i aktiefonder och andra finansiella tillgångar. Mot slutet av arbetslivet är erfarenheten som störst och de högre inkomsterna motsvaras av en högre produktivitet.

Men så småningom pensioneras man och bidrar inte längre direkt till produktionen av varor och nyttigheter. Konsumerar gör man fortfarande, även om de lägre inkomsterna medför att sparandet i allmänhet avtar eller rentav förbyts i tärande på kapitalet. I dag är många fortfarande raska och friska så det är först

efter ytterligare något decennium som sjukvård och åldringsvård blir en stor del av vardagen.

Stora grupper erfarna människor som inte längre behöver göra stora tidsinvesteringar i barn, betalar de högsta skattesatserna och utnyttjar offentliga trygghets- och bidragssystem relativt lite, borde ha en gynnsam inverkan på tillväxten och dämpa inflationen eftersom de sparar rätt mycket.

Stora grupper erfarna människor som inte längre behöver göra stora tidsinvesteringar i barn, betalar de högsta skattesatserna och utnyttjar offentliga trygghets- och bidragssystem relativt lite, borde ha en gynnsam inverkan på tillväxten och dämpa inflationen eftersom de sparar rätt mycket. Spa-

randet i stora medelålders grupper underlättar företagens kapitalförsörjning, ja, de är själva i mycket högre utsträckning än andra åldersgrupper egenföretagare.

Att de investeringar vi gör i barnen (som bara syns som utgifter i nationalräkenskaper) innebär en belastning för tillväxten just då är inte heller svårt att förstå, även om man ska hålla i minnet att det faktiskt är en nödvändig investering för den framtida tillväxten. Stora grupper pensionärer innebär i dagens svenska system att de får sin inkomst från dagens skatteintäkter, och så småningom kräver de stora vård- och omsorgsinsatser. Detta innebär förstås också en belastning på ekonomin, oavsett hur väl de än gjort sig förtjänta av dessa förmåner i det förgångna. Även om de skulle ha sparat till dessa utgifter under sitt föregående arbetsliv måste dessa tillgångar ändå likvideras när utgifterna ska betalas.

Skattning av ålderseffekter på centrala makroekonomiska variabler

Förändringarna i åldersstrukturen har genomgripande effekter på *hela* ekonomin där olika partiella effekter både balanserar och förstärker varandra. När man skattar effekter på enstaka variabler är det därför en reducerad modell som skattas, och man bör undvika strukturella tolkningar av parametrarna. När vi använder sådana modeller för att göra framskrivningar är det därför i huvudsak en empirisk fråga om de historiskt iakttagna sambanden är tillräckligt stabila.

Förändringar i institutioner, exempelvis penningpolitiska regimer, kan mycket väl förändra sambanden. För att förutse effekten av regimförändringar skulle vi emellertid behöva känna till exakt vilka jämviktsmekanismer det är som samverkar. I praktiken är det emellertid svårt att i makrodata identifiera de mekanismer åldersfördelningen verkar igenom, även om vi kan få vissa ledtrådar.

Tidigare diskussioner av befolkningseffekter var starkt dominerade av Malthus mycket långsiktiga perspektiv där den väsentliga variabeln var takten i befolkningstillväxten snarare än variationen i åldersfördelningen. Livscykelhypotesen för sparande och Easterlinhypotesen utgjorde viktiga undantag, men bekräftade snarast regeln. Eftersom olika åldersgrupper har olika effekter och fördelningen hela tiden varierar (och inte har någon enkel parametriserbar form) behöver man egentligen ta hänsyn till hela åldersfördelningen. I praktiskt genomförbara skattningar är detta emellertid inte möjligt.

Förändringarna i åldersstrukturen har genomgripande effekter på hela ekonomin där olika partiella effekter både balanserar och förstärker varandra.

Korrelationer mellan olika åldersgruppers effekter gör det svårt att isolera effekter av en viss grupp.

Korrelationer mellan olika åldersgruppers effekter gör det svårt att isolera effekter av en viss grupp. Man brukar i litteraturen ofta göra en distinktion mellan *kohorteffekter* som kännetecknar kohorter med vissa födelseår och *ålderseffekter* som är desamma för en given åldersgrupp oavsett födelseår. Effekter som beror på att individerna i en viss födelsekohort har vissa gemensamma erfarenheter – till exempel fyrtiotalisternas uppväxt under efterkrigstiden och den speciella psykologiska och politiska stämning som då rådde – kan ju inte direkt överföras på 60-talisterna, som är nästa stora åldersgrupp. Om man vill uttala sig om de effekter vi teoretiskt kan förvänta då 60-talisterna eller babyboomen vid skiftet mellan 80-tal och 90-tal når medelåldern så vill man helst rensa bort de faktorer som har att göra med 40-talisternas speciella erfarenhet.

Till detta kommer *periodeffekter* som är betingade av den speciella institutionella och internationella situationen vid en given tidpunkt. Tyvärr blir denna distinktion oklar då vi börjar ta hänsyn till interaktionen mellan åldersgrupperna och den allmänna samhällsutvecklingen. Kohorternas storleksförhållande präglar en given kohort på olika sätt beroende på de samhällseffekter de övriga nu levande kohorterna ger upphov till. Att urskilja den åldersspecifika effekten, allt annat lika, från kohortspecifika effekter blir ofta svårt. Eftersom födelseår plus ålder är lika med den aktuella tidpunkten är det teoretiskt omöjligt att identifiera kohort-, period- och ålderseffekter separat i en linjär regression. Det finns vägar runt detta men dessa är alltid beroende av antaganden.

Till sist är frågan om dessa teoretiskt sett fullt möjliga effekter är så stora och regelbundna att de har ett urskiljbart inflytande på den faktiska utvecklingen. På område efter område har det visat sig att så är fallet, även om vi ännu inte fullt ut förstår detaljerna i hur dessa åldersfördelningseffekter verkar. För att få en bild av forskningsläget kan det vara lämpligt att dela upp diskussionen efter olika variabler även om de ofta har ett intimt samband med varandra.

SPARANDE OCH KONSUMTION

Trots att det fortfarande finns en avsevärd skepticism så har fler och fler studier, till exempel Kelley och Schmidt (1996), kunnat visa på robusta samband mellan beroendekvoten⁶ och sparandet. Nyligen har Higgins och Williamson (1997) samt

⁶ Beroendekvoter definieras som den del av befolkningen som ska försörjas av den arbetsföra befolkningen. Som regel används då relativt grova mått på den arbetsföra befolkningen, till exempel de som är 15–64 år gamla, och ibland skiljer man mellan unga beroende, det vill säga barn, och gamla beroende.

Higgins (1998) kunnat visa på mycket kraftiga samband mellan sparandet och åldersfördelningen i Östra och Sydöstra Asien samt i ett urval länder över hela världen.

Orsaken till den kvarstående skepsisen är att studier på mikrodata har haft svårt att verifiera livscykelhypotesens prediktioner. Ofta finner man att de äldre sparar mycket mer än prediktionerna säger. Det finns många spekulativa men omstridda förklaringar till detta, allt ifrån altruistiskt beteende hos de äldre som vill dela med sig till sina barn (Weil, 1994) till hypotesen att de äldre helt enkelt inte har tillräckligt god hälsa för att hålla sin konsumtion uppe (Börsch-Supan, 1992). Detta utgör dock inte något argument för att man inte skulle finna ett beroende av sparandet på åldersstrukturen, bara att detta beroende kan se annorlunda ut än vad den enkla livscykelshypotesen förutsätter.

Ett annat problem är mätningen av det faktiska sparandet. Förutom att det allmänt är svårt att direkt mäta hur inkomsten fördelas på konsumtion och sparande så är de intergenerationella fördelningssystem som ger upphov till pensionsfordringar något som ligger helt utanför de vanliga måtten på sparande. Miles (1999) visar i en simuleringsstudie att detta kan förklara många skillnader i slutsatser mellan makro- och mikrostudier.

Man kan också peka på att det faktiska ex post sparande som iakttages kan vara något helt annat än det planerade ex ante hushållssparande som livscykelhypotesen har till syfte att förklara. Icke desto mindre kan man även på OECD-data påvisa åldersfördelningseffekter på sparandet, som visserligen är svagare än i uländerna, men i alla fall statistiskt signifikanta. Vad man kan ifrågasätta är således inte så mycket det faktum att sparandet påverkas av åldersstrukturen som att det är just strävan efter konsumtionsutjämning hos de enskilda individerna som åstadkommer de iakttagna ålderseffekterna (Bosworth, 1993).

TILLVÄXT OCH INVESTERINGAR

Märkligt nog – med tanke på det intresse som ägnats åt ålderseffekter på sparandet – har dess effekter på tillväxtprocessen nära nog helt negligerats. Märkligt, eftersom den neoklassiska tillväxtmodellen (Solow, 1956; Swan, 1956) förutsätter att tillväxten i ekonomin är direkt beroende av endast två *observerbara* variabler:

Trots att det fortfarande finns en avsevärd skepticism så har fler och fler studier kunnat visa på robusta samband mellan beroendekvoten och sparandet.

Förutom att det allmänt är svårt att direkt mäta hur inkomsten fördelas på konsumtion och sparande så är de intergenerationella fördelningssystem som ger upphov till pensionsfordringar något som ligger helt utanför de vanliga måtten på sparande.

den aggregerade sparkvoten och arbetskraftstillväxten. Båda dessa variabler är alldeles uppenbart i sin tur beroende av åldersvariationen. Empiriskt har man i tillväxtbokföringslitteraturen försökt ta hänsyn till arbetskraftens åldersstruktur genom att som i Denison (1985) väga arbetskraft av olika ålder med genomsnittslönerna i åldersgruppen. Tanken är att man då tar hänsyn till skillnaden i effektivitet mellan olika åldersgrupper. Effekterna av sådana justeringar är relativt blygsamma.

En sådan justering som Denisons kommer dock av flera olika skäl att bli missvisande för den totala effekten. Dels tar den inte hänsyn till effekten av en stor åldersgrupp via kapitalbildningen och kapitalkostnaderna. Men den blir också missvisande för totaleffekten genom arbetskraften. Inte ens om arbetsmarknaden vore en fri konkurrensmarknad med perfekta substitut skulle vi förvänta oss att lönerna ska avspegla den genomsnittliga produktiviteten i en åldersgrupp. Teoretiskt är det ju den marginella individens produktivitet som bestämmer lönen. I praktiken måste vi också ta hänsyn till komplicerade beroenden mellan åldersgrupperna, kontraktsproblem och imperfekta konkurrensmarknader.

Det finns mycket som talar för att en stor kohort vid inträdet på arbetsmarknaden kan förvänta sig lägre löner än en liten kohort.

Det finns mycket som talar för att en stor kohort vid inträdet på arbetsmarknaden kan förvänta sig lägre löner än en liten kohort, vilket i sin tur ger dem incitament att utbilda sig mer och höja sin produktivitet relativt de mindre kohorterna. En sådan mekanism har belagts för 40-talisterna i Sverige av Ohlsson (1986).

Under det senaste decenniet började det dock komma empiriska studier som försökte skatta den totala effekten på tillväxten av förändringar i åldersstrukturen. Den första är McMillan och Baesel (1990), en studie av amerikanska makrodata där de också skattar effekter på exempelvis inflation. En uppföljning på australiska data med samma metodik gjordes av Lenehan (1996). Den första studien på svenska data är Malmberg (1994) som använder en ny metodik med åldersandelar som ger bättre möjlighet att ta hänsyn till åldersfördelningens totala variation.

En studie med åldersandelar på en OECD-panel av länder har genomförts av Lindh och Malmberg (1999a). Det är främst gruppen mellan 50 och 64 år som har positiva effekter på tillväxten, medan pensionärerna har en negativ effekt. Detta är inte oväntat, men tidigare studier har genom sin metodik inte kunnat urskilja sambandet eftersom gruppen av aktiva där behandlas som homogen. Lindh (1999a) skattar tillväxtsambandet på detta urval simultant med sparandet utan att få någon nämnvärd förändring i resultaten.

Brander och Dowrick (1994) studerar ett världsurval av länder med panel-



metoder men med en beroendekvot för åldersfördelningen. Bloom och Williamson (1998) studerar främst Östasien, Bloom och Sachs (1998) Afrika, med *tillväxten* i den ar-

Av naturliga skäl är hushållsbildande en viktig faktor bakom byggnadsinvesteringar.

betsföra befolkningen som en central demografisk variabel. Få torde bli förvånade av att man kan hitta en korrelation mellan åldersfördelning och tillväxt. Det förvånande är styrkan i sambandet. Omkring hälften av variationen i tillväxt under efterkrigstiden, och framför allt variationen i trendutveckling, förklaras av förändringarna i åldersfördelningen. Mekanismerna för tillväxteffekten kan man inte dra några klara slutsatser om från dessa studier. Även om vi vet att variationer i arbetskraften (framför allt den effektiva arbetskraften där också erfarenhet och humankapital, ackumulerat över den yrkesverksamma tiden, spelar en stor roll) är en faktor, så är det inte den enda. Variationer i sparatet spelar också en roll, men som till exempel Higgins (1998) visar finns det ett separat inflytande via investeringarna som också spelar en stor roll och påverkar bytesbalans och dylikt. Av naturliga skäl är hushållsbildande en viktig faktor bakom byggnadsinvesteringar. Efterkrigstidens byggnadsinvesteringar är mycket högt korrelerade med storleken av gruppen unga vuxna. Higgins framför också hypotesen att inflöde av unga vuxna i arbetskraften stimulerar investeringar i syfte att hålla kapitalintensiteten på en optimal nivå.

Lindh och Malmberg (1999b) finner dock på OECD-data att näringslivsinvesteringarna i mycket högre utsträckning är korrelerade med 50-årsgruppernas utveckling. Man kan formulera (minst) två hypoteser för att förklara detta, en från efterfrågesidan och en från utbudssidan. Efterfrågeförklaringen bygger på Griliches (1969) hypotes om att yrkesskicklig arbetskraft är komplementär till kapitalutrustning. Om yrkesskicklig arbetskraft är koncentrerad i den äldre delen av arbetskraften leder då en ökning av denna grupp till ökade kapitalinvesteringar. Utbudsförklaringen bygger på en empirisk iakttagelse, nämligen att de flesta runt 50 skiftar sin förmögenhetsportfölj från reala tillgångar (läs egna hem) till finansiella tillgångar (aktier och obligationer). Företagens kapitalförsörjning underlättas därigenom och leder till ökade investeringar som i sin tur ökar tillväxten och ytterligare accelererar investeringsutvecklingen.

Förutom dessa mer eller mindre uppenbara förklaringar av tillväxteffekterna finns emellertid flera andra tänkbara mekanismer. Lindh och Malmberg (1999a) finner till exempel att då man inkluderar kontrollvariabler för handel och inflation förändras ålderseffekterna på tillväxten. Detta antyder att delar av effekterna kan tänkas uppstå genom bytesbalans effekter, förändringar i import och exportmönstren samt i ekonomiernas underliggande inflationstryck. Många skulle för-

modligen också finna det troligt att effekter kan uppstå via de förändrade kraven på offentlig sektor och budgetbalansen som uppstår då en stor kohort (som i övre medelåldern ger ett nettotillskott till offentlig sektor genom höga skattebetalningar och lågt utnyttjande av de offentliga systemen) går i pension och börjar konsumera ur de pensionsfordringar den ackumulerat.

Åldersfördelningen kan också ha ett betydande samband med den tekniska utvecklingen.

Åldersfördelningen kan också ha ett betydande samband med den tekniska utvecklingen. Om en ny teknologi kräver en ny utbildningsprofil i den grundläggande formella utbildningen så kan den få genomslag i utvecklingen först då tillräckligt många ungdomar hunnit utbildas med de nya förutsättningarna. Om de födelsekohorter som är i utbildning är små tar detta längre tid.


Tillväxteffekten är således med största sannolikhet ett sammansatt fenomen där olika mekanismer samverkar för att åstadkomma de mycket kraftiga effekterna från åldersfördelningen.

FÖRMÖGENHET OCH TILLGÅNGSVÄRDEN

Wicksell var en av de första som fäste uppmärksamheten på att förmögensbildning är ett åldersrelaterat fenomen. Trots att detta är tämligen uppenbart har mycket lite forskning ägnats åt frågan hur förmögensfördelning, förmögenhetens sammansättning och tillgångsvärden påverkas av förändringar i åldersfördelningen.

Den reala räntan beror på ekonomins resurser i form av både fysiskt kapital och humankapital, avkastningen på de tillgängliga investeringarna och hushållens sparbetende. Dessa faktorer kommer att variera med de demografiska förutsättningarna och det är därför rimligt att även realräntan kommer att variera med förändringarna i åldersstrukturen. Låt oss fokusera på sparbetendet för ett ögonblick. Över livscykeln är de flesta unga människor lånare och först under medelåldern övergår en del till att bli utlånare som så småningom under pensionsåren avvecklar sin förmögenhet. Det finns naturligtvis undantag från detta men i genomsnitt är detta en empiriskt rimlig beskrivning. I en enkel modell av konsumtionsupplåning skulle vi därför se räntan stiga då lånare dominerar i befolkningen för att sjunka då utlånarna dominerar.

Bland de första som tog fasta på detta är McMillan och Baesel (1988). De studerar den amerikanska realräntan på statsskuldväxlar och obligationer 1954–84 och använder kvoten mellan befolkningen 35–64 år gamla och den övriga befolkningen som mått på nettosparare i förhållande till nettokonsumenter. De får en statistiskt signifikant negativ effekt av denna variabel på realräntorna. Med



hjälp av denna enkla specifikation predikterar de en trendmässig nedgång av realräntan från en hög nivå på mellan 5 och 10 procent i mitten av 1980-talet till negativa nivåer nu. Även om detta är lite överdrivet så verkar den allmänna riktningen ändå ha fångats av denna enkla specifikation. Först med Mankiw och Weils (1989) uppmärksammade studie av prisbildningen på egnahem i USA och dess samband med baby-boomen fick emellertid tillgångsprisernas beroende av åldersfördelningen en bred uppmärksamhet.

En häftig debatt och utbredd skepticism mötte dessa resultat som predikterade våldsamma reala prissänkningar på småhus i USA under 1990-talet (se debatten i *Regional Science and Urban Economics* 1991). Delvis är kritiken berättigad. Den empiriska analysen är som man säger ”djärv”, för att inte säga ”heroisk”, och författarna har i sin ursprungsartikel många reservationer angående tolkningen. Men även om effekterna inte är fullt så dramatiska som predikterades – 47 procent reall husprisfall under 1990-talet – har efterföljande forskning ändå funnit ett beroende mellan demografi och fastighetspriser.

Forskningen kring inflytandet på andra tillgångspriser befinner sig på ett mycket tidigt stadium. Trots att redan Shorrocks (1982) redovisar klara skillnader i portföljbalansen för olika åldersgrupper har forskningen på grund av brist på tillförlitliga longitudinella data inte kommit så mycket längre än till att konstatera att på tvärsnitt finns en tydlig tendens till att yngre hushåll har relativt stor vikt för likvida tillgångar, att medelålders portföljer domineras av reala tillgångar vilka runt 50 skiftas mot större andelar finansiella tillgångar, som med högre ålder återigen tenderar att bli mer likvida (obligationer och bankmedel). På svenska data har detta till exempel konstaterats av Pålsson (1996), på amerikanska data av Poterba och Samwick (1997). Detta är konsistent med en ökande riskaversion med ålder men kan också förklaras av att ökande dödsrisk gör långsiktiga placeringar allt mindre attraktiva. De yngres likviditetsbeteende är troligen beroende av kreditrestriktioner, som framtvingar sparande för inköp av kapitalföremål. Därmed varierar detta med konjunkturen och institutionella förutsättningar. Forskningen kring detta är emellertid ännu tämligen outvecklad.

I förlängningen av detta resonemang ligger förstås att förhållandet mellan utbud och efterfrågan rent allmänt påverkas av åldersfördelningen. Bakshi och Chen (1994) redovisar resultat på långa amerikanska serier som tyder på att genomsnittsåldern i befolkningen påverkar aktieprisindex. Poterba (1998) finner också effekter men menar att de inte är robusta. Brooks (2000) diskuterar frågan mot bakgrund av de implikationer det har för fonderade pensionsmedel. Stora kohorter kan få problem att finna köpare då de ska realisera sitt sparande och därmed få en betydligt lägre kapitalavkastning än man i dag räknar med. Även

på detta område återstår emellertid mycket forskning innan några säkra slutsatser kan dras, framför allt rörande effekterna av internationaliserade kapitalmarknader som kan tänkas diversifiera bort denna risk.

Det är naturligtvis en välkänd hypotes från livscykelteorin att äldre personer, allt annat lika, tenderar att vara mer förmögna men börjar tappa av sin förmögenhet efter pensionen.

En annan aspekt av förmögenhetsbildningens åldersberoende är dess effekt på ekonomisk jämlikhet. Det är naturligtvis en välkänd hypotes från livscykelteorin att äldre personer, allt annat lika, tenderar att vara mer förmögna men börjar tappa av sin för-

mögenhet efter pensionen. Data är emellertid inte fullt lika klara på den punkten. Även om tvärsnittsdata visar att förmögenheten når ett maximum för personer i 60-årsåldern så är detta delvis en kohorteffekt. Varje generation hittills som uppnått pensionsåldern har haft en högre livsinkomst än den tidigare generationen och därmed ackumulerat en större förmögenhet. Som nämnts ovan förefaller det emellertid som om individerna fortsätter att öka sin förmögenhet en bra bit efter pensionsåldern. Inkomsten når sin topp tidigare, runt 50-årsåldern. Variationer i ålderssammansättningen kommer därför att påverka mått på fördelningsjämlighet som till exempel Gini-koefficienter för inkomst- och förmögenhetsfördelningen. Higgins och Williamson (1999) finner att stora befolkningsandelar i medelåldern påverkar inkomstfördelningen i mer jämlik riktning.

Miles (1999) argumenterar för att detta sparande efter pensionen huvudsakligen är en följd av att vi inte betraktar de inestående pensionsfordringarna som en del av individens förmögenhet snarare än som inkomst. Med en ökande livslängd blir det då inte orimligt att fortsätta spara ur pensionen för att jämna ut konsumtionen över den återstående livstiden om man tror att avkastningen på egen förmögenhet är högre än uppräknigen av pensionsbeloppen, speciellt i syfte att möta ökade kostnader för exempelvis hälsovård. Men man kan förstås inte utesluta att fortsatt förmögenhetsackumulation hos pensionärer beror på ett arvsmotiv. Om pensionsfordringarna räknas in i förmögenheten borde resultatet bli en betydligt mer jämlik förmögenhetsfördelning.

ARBETSMARKNADEN

Inom arbetsmarknadsforskningen har det varit välkänt att till exempel sysselsättningsform, lön, sökbeteende och utbildningsnivå beror på individernas ålder, ibland på grund av kohorteffekter (utbildningsnivå till exempel) men också på grund av rena ålderseffekter (till exempel är egenföretagare äldre eftersom de behöver tid för att ackumulera erfarenhet och eget kapital; se Lindh och Ohlsson, 1996). Eftersom unga individer av flera olika skäl är mer rörliga på arbetsmark-



naden förväntar man sig naturligt en högre arbetslöshetsnivå i dessa grupper. För kvinnor är det naturligt att arbetskraftsdeltagandet sjunker under åren då fertiliteten är som högst. I makrosammanhang har emellertid åldersfördelningen ofta ignorerats. Det finns visserligen undantag. I USA korrigeras till exempel de officiella skattningarna av NAIRU (non-accelerating inflation rate of unemployment) med den demografiska sammansättningen av arbetskraften (Stiglitz, 1997). En diskussion har länge förts om huruvida denna korrigering bör göras, men nu pekar nya resultat (Shimer, 1998) på att den är av avgörande betydelse. I allmänhet diskuteras dock Phillips-kurvor och dylika makrosamband utan att hänsyn tas till åldersfördelningen.

Under de allra senaste åren har man också intensivt diskuterat tendensen att lönespridningen mellan okvalificerad och kvalificerad arbetskraft ökar. Många har velat förklara detta med konkurrens från låglöneländer och därmed en svagare efterfrågan på den okvalificerade arbetskraften i industrialiserade länder. Men en äldre arbetskraft innebär automatiskt en tendens till att spridningen ökar eftersom den kvalificerade arbetskraften har mycket kraftigare stigande löneprofil över livscykeln. Hur de olika åldersgrupperna interagerar på arbetsmarknaden är dock ännu till stora delar okänt.

Shimer (1999) visar – på data från amerikanska delstater – att ett ökat inflöde av unga arbetare är associerat med lägre total arbetslöshet (trots att yngre arbetskraft har högre arbetslöshetsstal) och högre arbetskraftsdeltagande. Detta beror framför allt på mindre arbetslöshet och högre arbetskraftsdeltagande hos den *äldre* arbetskraften. Det tycks alltså vara så att dessa grupper är komplement i produktionen. Dessa resultat antyder att enkla intuitiva resonemang på detta område kan vara starkt missledande. Easterlinhypotesen – att unga i stora kohorter möter en hårdare arbetsmarknad och därför minskar sin fertilitet – stöter till exempel på problem eftersom den här effekten också är associerad med *ökande* löner för de unga (men det är möjligt att ungdomslönen betingad på utbildning ändå sjunker). Macunovich (1998) påpekar att arbetad tid och arbetskraftsdeltagande är endogena variabler i dessa relationer. Ökande löner för unga skulle därför också kunna vara en effekt av att de unga i allt högre utsträckning gått in i högre utbildning (Mellander, 1999) och därmed minskat arbetskraftsutbudet av unga utbildade människor.

Under de allra senaste åren har man också intensivt diskuterat tendensen att lönespridningen mellan okvalificerad och kvalificerad arbetskraft ökar.

INFLATIONEN

Många makroekonomiska problem rör frågan om hur man ska väga inflationstryck mot arbetslöshet, BNP-utveckling etcetera. Även om det vid första ögonkastet kan verka förvånande är även inflationstrycket beroende av befolkningens åldersstruktur. Empiriskt kan man verifiera en mycket stark korrelation mellan inflation och åldersstruktur. I Lindh och Malmberg (1998, 2000) bekräftas detta på ett OECD-urval. McMillan och Baesel (1990) samt Lenehan (1996) finner samma sak på tids-serier för USA respektive Australien. I dessa skattningar framstår gruppen yngre pensionärer som den som främst ökar inflationstrycket medan gruppen mellan 30–49 är den som främst minskar trycket (men även äldre pensionärer).

Mot bakgrund av det ovan sagda är detta emellertid inte oväntat eftersom de effekter på aggregerad efterfrågan som nettosparare respektive nettokonsumenter har borde leda till ett ökat inflationstryck. Om penningpolitiken tillåter att detta resulterar i faktisk inflation eller ej är en empirisk fråga. Fair och Dominguez (1991) får också starka demografiska effekter på penningefterfrågan. I denna studie skattas för övrigt samband mellan åldersstrukturen och ett flertal makrovariabler, bland annat efterfrågan på varaktiga konsumtionsvaror.

Lindh (1999b) studerar samband mellan tillväxt och inflation å ena sidan och åldersfördelningen å den andra på svenska efterkrigsdata och finner att förändringarna i åldersfördelningen kan förklara en stor del av trendförändringarna i såväl inflationsutvecklingen som den potentiella BNP-utvecklingen under 1990-talet. Prognoser av BNP-tillväxt och inflation tre–fem år framåt baserade på data fram till början av 1990-talet har lika god träffsäkerhet som konventionella prognosmetoder har på ett till två års sikt. Prognosmodellen är också stabil då man lägger till data för det turbulenta 1990-talet. Den del av BNP-utvecklingen som förklaras av åldersandelarnas variation är mycket nära korrelerad med konventionella mått på potentiell BNP.

Även för inflationen tycks åldersfördelningen i statistisk mening innehålla samma information om framtida inflation som ett antal ledande indikatorer.

Även för inflationen tycks åldersfördelningen i statistisk mening innehålla samma information om framtida inflation som ett antal ledande indikatorer. Eftersom åldersstrukturen kan skrivas fram betydligt längre i tiden än de ledande indikatorerna öppnar detta nya möjligheter för inflationsprognoser. Det finns dock under senare delen av 1990-talet en tendens till underprediktion av inflationen. Detta skulle kunna tolkas som att Riksbankens penningpolitik varit framgångsrik i att hålla inflationen *uppe* i förhållande till det deflationstryck som åldersstrukturen predikterar, huvudsakligen på grund av att åldersgruppen 65–74 faktiskt minskar just nu.



Den exakta mekanismen bakom dessa inflationseffekter kan inte identifieras från dessa makromodeller. Ett antal olika effekter på såväl utbudssidan som efterfrågesidan är tänkbara. Positiva tillväxteffekter av många medelålders bidrar förstås till att dämpa inflationstrycket, men samtidigt finns det en positiv effekt också på investeringsefterfrågan som snarare ökar trycket. Å andra sidan ökar sparkvoten också så att konsumtionsandelen minskar och bidrar till dämpad efterfrågan. Minskningen av andelen unga pensionärer bidrar till positiva bytesbalanseffekter eftersom denna grupp är positivt relaterad till investeringar men negativt till sparande. En positiv bytesbalans innebär att man har en nettoutlåning till utlandet som antingen minskar den inhemska penningmängden eller apprecierar valutan. Detta bör bidra ytterligare till en minskning av inflationstrycket i ekonomin. Det är förstås fullt möjligt för penningpolitiken att sterilisera inflationseffekten, varför de korrelationer vi ser i data helt enkelt betyder att detta inte gjorts på ett systematiskt sätt. Onekligen har befolkningens åldersstruktur också intagit en mycket underordnad roll i den penningpolitiska debatten och hittills knappast tagits i beaktande vid utformningen av penningpolitiken.

Onekligen har befolkningens åldersstruktur också intagit en mycket underordnad roll i den penningpolitiska debatten och hittills knappast tagits i beaktande vid utformningen av penningpolitiken.

Herbertson och Zoega (1999) visar i en studie av åldersstrukturens bytesbalanseffekter på ett världsurval av länder att en stor del verkar förmedlas genom budgetbalansen. Det vill säga att ekonomier med många människor i beroende åldersgrupper uppvisar budgetunderskott och samtidigt ett lågt inhemskt sparande vilket i slutänden leder till upplåning utomlands och negativ bytesbalans. Detta är förstås inte en naturnödvändig konsekvens, staten kan välja att i stället höja skatterna och dra ner på den offentliga konsumtionen, men i ett läge när behoven av offentlig konsumtion ökar kan detta vara svårt. Den empiriska tendens vi ser i data motsäger i varje fall inte denna hypotes.

SVERIGES FRAMTIDSUTSIKTER

Avslutningsvis kan det vara värt att sammanfatta de slutsatser som Malmberg och Lindh (2000) kommer fram till i en nyligen framlagd rapport för Expertgruppen för Studier av Offentlig ekonomi. Fem centrala makroekonomiska variabler har i empiriska studier under senare år visat ett starkt samband med demografiska förändringar: sparkvoten, investeringskvoten, bytesbalansen, inflationen och tillväxten i bruttonationalprodukten. Med hjälp av befolkningsprognosen och de funna sambanden kan man skriva fram huvuddragen i Sveriges ekonomiska utveckling under 2000-talet.

Denna prognos förutsätter att de statistiska sambanden inte ändras alltför dramatiskt och att befolkningsprognosen åtminstone i sina huvuddrag slår in. Om exempelvis den så kallade nya ekonomin, det vill säga IT-teknologin, kommer att förändra produktivitetssambanden drastiskt, skulle detta störa förutsättningarna för prognoserna. I dag kan vi inte säga mycket om hur troligt detta är. Även i en IT-baserad ekonomi kommer det att vara människor som utgör arbetskraften och människor som efterfrågar de varor och tjänster som produceras. Människors beteenden och resurser kommer fortfarande att variera med ålder. Den tekniska och institutionella utvecklingen förändrar de mekanismer genom vilka åldersstrukturen påverkar ekonomin. Hur kvantitativt viktiga dessa förändringar blir är svårt att förutse. De samband som prognoserna bygger på har varit tämligen stabila under hela efterkrigstiden. Om de förblir stabila även under början av detta århundrade kan vi förvänta oss följande utveckling.

Tillväxten kommer att vara mycket stark under de närmaste tio åren, för att sedan mattas kraftigt under den följande tioårsperioden.

men det backas upp ytterligare av att både barn och äldregrupper är avtagande eller stillastående.

- Inflationsprognosen visar på deflation under de närmaste tio åren, men efter 2015 kommer en ny demografisk inflationsimpuls. Orsaken är att yngre pensionärer, som är inflationsdrivande, först avtar och sedan ökar.

Bytesbalansen kommer att visa ett stort plus under de närmaste tio åren men försvagas kraftigt under 2010-talet. Åter är det de yngre pensionärerna som driver denna utveckling.

som kommer att ligga högt under de närmaste tio åren, för att sedan falla när fyrttialisterna blir yngre pensionärer.

- Däremot kommer investeringskvoten att vara fortsatt hög i ytterligare ett tiotal år, eftersom yngre pensionärer har ett positivt inflytande på denna.

De demografiska förändringar som ligger bakom denna utveckling beror således i hög grad på de årgångar som föddes före 1975. Vi kan därför vara relativt säkra

på att den befolkningsframskrivning av äldre åldersgrupper som ligger till grund för dessa makroekonomiska prognoser kommer att slå in. Det har visserligen spekulerats om att medellivslängden kommer att öka till över 100 år inom en nära framtid tack vare de medicinska och biotekniska framstegen. En sådan utveckling skulle onekligen ha potentialen att påverka befolkningsframskrivningarna för den äldsta delen av befolkningen. För tidrymder 10–20 år framåt tyder dock den historiska erfarenheten på att förändringar av medellivslängden är en gradvis process utan plötsliga hopp.

Den ekonomiska politiken kan emellertid påverka de mekanismer som förmedlar de demografiska impulserna till ekonomin. Exempelvis är det troligt att den demografiska deflationsimpulsen kommer att leda till en relativt lättare penningpolitik från Riksbankens sida för att upprätthålla inflationsmålet på 2 procent. Därmed kan tillväxtimpulsen och ökningen i investeringskvoten förstärkas, medan sparandet sannolikt sjunker, varvid bytesbalansen blir mindre positiv.


Slutsatser

Ett medlemskap i EMU innebär i de perspektiv som de demografiska prognoserna anger att en viktig fråga för framtida stabilitet blir hur åldersstrukturen i andra EMU-länder ser ut. I grova drag kan man säga att utvecklingen i Nordeuropa är tämligen likartad, medan däremot Sydeuropa ligger några år efter. Det finns därför en uppenbar risk för att vissa spänningar kan uppstå vid utformningen av ECB:s penningpolitik om halva området har ett demografiskt inflationstryck medan den andra halvan har ett demografiskt deflationstryck. Vi vet emellertid inte i dag hur upprättandet av ett gemensamt valutaområde kan påverka de historiska korrelationer som denna slutsats är baserad på.

En fortsatt forskning kring hur framtida makroekonomisk utveckling kommer att påverkas av de demografiska förändringarna vi står inför har potentialen att väsentligt förbättra beslutsunderlaget för politiken. Detta gäller inte bara den ekonomiska politiken, i snäv bemärkelse, utan politiken över huvud taget. Exempelvis kommer skolan att kraftigt påverkas både genom stora variationer i antalet skolbarn och stora variationer i

Ett medlemskap i EMU innebär i de perspektiv som de demografiska prognoserna anger att en viktig fråga för framtida stabilitet blir hur åldersstrukturen i andra EMU-länder ser ut.

En fortsatt forskning kring hur framtida makroekonomisk utveckling kommer att påverkas av de demografiska förändringarna vi står inför har potentialen att väsentligt förbättra beslutsunderlaget för politiken.



tillgången på lärare. De kostnadsvariationer som därigenom uppstår kommer att få återkopplingar via budgetbalansen och de makroekonomiska sambanden som inte kan undgå att påverka skolpolitiken. Sådana exempel kan mångfaldigas med implikationer för forskningspolitik, regionalpolitik och socialpolitik, för att nu nämna några områden.


Referenser

- Bakshi, Gurdip S. och Zhiwu Chen (1994), "Baby Boom, Population Aging, and Capital Markets", *Journal of Business*, 67(2), 165–202.
- Becker, Gary S. (1962), "Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis", *American Economic Review*, 52, 9–49.
- Bentzel, Ragnar, "Några synpunkter på sparandets dynamik", *Uppsala Universitets Årsskrift* 1959:9 (1959).
- Bentzel, Ragnar och Lennart Berg, (1983), "The Role of Demographic Factors as a Determinant of Savings", i *The Determinants of National Saving and Wealth*, red: F. Modigliani och R. Hemming, MacMillan, London.
- Blomquist, N. Sören och Hans Wijkander (1994), "Fertility Waves, Aggregate Savings and the Rate of Interest", *Journal of Population Economics*, 7, 27–48.
- Bloom, David E. och Jeffrey G. Williamson (1998), "Demographic Transitions and Economic Miracles in Emerging Asia", *World Bank Economic Review*, 419–455.
- Bloom, David E. och Jeffrey D. Sachs (1998), "Geography, Demography, and Economic Growth in Africa", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1998:2, 207–273.
- Boserup, Ester (1965), "The Conditions of Agricultural Growth: The Economics of Agrarian Change under Population Pressures", Aldine Press, Chicago.
- Bosworth, Barry, Gary Burtless och John Sabelhaus (1991), "The Decline in Saving: Evidence from Household Surveys", *Brookings Papers on Economic Activity* 1:1991, 183–241.
- Bosworth, Barry J., (1993), *Saving and Investment in a Global Economy*, The Brookings Institution, Washington D.C.
- Brander, James A. och Dowrick, Steve (1994), "The Role of Fertility and Population in Economic Growth – Empirical Results from Aggregate Cross-National Data", *Journal of Population Economics*, 7(1), 1–25.
- Brooks, Robin (2000), "What Will Happen to Financial Markets When the Baby Boomers Retire?", Working Paper of the International Monetary Fund, No 18, Washington.
- Börsch-Supan, A. (1992), "Saving and Consumption Patterns of the Elderly. The German Case.", *Journal of Population Economics*, 5, 289–303.
- Coale, A.J. och E.M. Hoover, *Population Growth and Economic Development in Low-Income Countries*, Princeton University Press, Princeton, 1958.
- Denison, Edward F. (1985), *Trends in American Economic Growth, 1929–1982*, Brookings Institution, Washington.

- Easterlin, Richard A. (1961), "The American Baby Boom in Historical Perspective", *American Economic Review*, 51(5), 869-911.
- Fair, Ray C. och Kathryn M. Dominguez (1991), "Effects of the Changing U.S. Age Distribution on Macroeconomic Equations", *American Economic Review*, 81(5), 1276-1294.
- Fry, Maxwell J. och Andrew Mason (1982), "The Variable Rate-of-Growth Effect in the Life-Cycle Saving Model", *Economic Inquiry*, 20, 426-442.
- Galor, Oded och David N. Weil (1999), "From Malthusian Stagnation to Modern Growth", *American Economic Review*, 89(2), 150-154.
- Griliches, Zvi (1969), "Capital-Skill Complementarity", *Review of Economics and Statistics*, 51, 465-468.
- Hansen, Alvin H. (1939), "Economic Progress and Declining Population Growth", *American Economic Review*, 29(1), 1-15.
- Haveman, Robert (1994), "Should Generational Accounts Replace Public Budgets and Deficits?", *Journal of Economic Perspectives*, 8(1), Winter, 95-111.
- Herbertsson, Tryggvi Thor och Gylfi Zoega (1999), "Trade Surpluses and Life-Cycle Saving Behaviour", *Economics Letters*, 65(2), 227-237.
- Higgins, Matthew (1998), "Demography, National Savings, and International Capital Flows", *International Economic Review*, 39(2), 343-369.
- Higgins, Matthew och Jeffrey G. Williamson (1997), "Asian Demography and Foreign Capital Dependence", *Population and Development Review*, 23(2), 261-293.
- Higgins, Matthew och Jeffrey G. Williamson (1999), "Explaining Inequality the World Round: Cohort Size, Kuznets Curves, and Openness", Staff Report No 79, Federal Reserve Bank of New York, New York.
- Kelley, Allen C. och Schmidt, Robert M. (1996), "Saving, Dependency and Development", *Journal of Population Economics*, 9(4), 365-386.
- Keynes, John Maynard (1923), *A Tract on Monetary Reform, The Collected Writings of J.M. Keynes*, Vol IV, McMillan, Cambridge University Press, Cambridge.
- Keynes, John Maynard (1937), "Some Economic Consequences of a Declining Population", tal vid 30th Anniversary of the Eugenics Society.
- Kremer, Michael (1993), "Population Growth and Technological Change: One Million B.C. to 1990", *Quarterly Journal*, 108(3), 681-716.
- Kotlikoff, Laurence J. och Leibfritz, W. (1998), "An International Comparison of Generational Accounts". Working Paper No 6447, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
- Kuznets, Simon (1960), "Population Change and Aggregate Output", i *Demograp-*

- hic and Economic Change in Developed Countries*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- Lee, Ronald D. (1994), "The Formal Demography of Population Aging, Transfers, and the Economic Life Cycle", i *Demography of Aging*, red: Linda G. Martin och Samuel H. Preston, National Academy Press, Washington, D.C., 8–49.
- Lenahan, A.J. (1996), "The Macroeconomic Effects of the Postwar Baby Boom: Evidence from Australia", *Journal of Macroeconomics*, 18(1), 155–169.
- Lindh, Thomas (1999a), "Age Structure and Economic Policy – The Case of Saving and Growth", *Population Research and Policy Review*, 18 (3), 261–277.
- Lindh, Thomas (1999b), "Medium-Term Forecasts of Potential GDP and Inflation Using Age Structure Information", *Sveriges Riksbanks Working Paper Series*, No 99, Stockholm.
- Lindh, Thomas och Bo Malmberg (1998), "Age Structure and Inflation – A Wicksellian Interpretation of the OECD Data", *Journal of Economic Behavior and Organization*, 36 (1), 17–35.
- Lindh, Thomas och Bo Malmberg (1999a), "Age Structure Effects and Growth in the OECD, 1950-90", *Journal of Population Economics*, 12(3), 431–449.
- Lindh, Thomas och Bo Malmberg (1999b), "Age Structure and the Current Account—A Changing Relation?", Working Paper 1999:21, Nationalekonomiska institutionen, Uppsala Universitet.
- Lindh, Thomas och Bo Malmberg (2000), "Can Age Structure Forecast Inflation Trends", *Journal of Economics and Business*, January/April, 52(1/2), 31–49.
- Lindh, Thomas och Henry Ohlsson (1996), "Self-Employment and Windfall Gains: Evidence from the Swedish Lottery", *Economic Journal*, 106(439), 1515–1526.
- Macunovich, Diane J. (1998), "Relative Cohort Size and Inequality in the United States", *American Economic Review*, 88(2), 259–264.
- Malmberg, Bo (1994), "Age Structure Effects on Economic Growth: Swedish Evidence", *Scandinavian Economic History Review* 42 (3), 279–295.
- Malmberg, Bo och Thomas Lindh (2000), "40-talisternas uttåg – en ESO-rapport om 2000-talets demografiska utmaningar", Ds 2000:13, Fritzes, Stockholm.
- Malthus, Thomas (1798), *An Essay on the Principle of Population*, 1986, W. Pickering, London.
- Manchester, Joyce (1989), "The Baby Boom, Housing, and Loanable Funds", *Canadian Journal of Economics*, 22(1), 128–149.
- Mankiw, N. Gregory och David N. Weil (1989), "The Baby Boom, the Baby Bust,

- and the Housing Market”, *Regional Science and Urban Economics*, 19, 235–258.
- McMillan, Henry M. och Jerome B. Baesel (1988), “The Role of Demographic Factors in Interest Rate Forecasting”, *Managerial and Decision Economics*, 9, 187–195.
- McMillan, Henry M. och Jerome B. Baesel (1990), “The Macroeconomic Impact of the Baby Boom Generation”, *Journal of Macroeconomics*, 12(2), 167–195.
- Mellander, Erik (1999), “The Multi-Dimensional Nature of Labor Demand and Skill-Biased Technical Change”, Working Paper 1999:9, Institutet för Arbetsmarknadspolitisk Utvärdering, Uppsala.
- Miles, David (1999), “Modelling the Impact of Demographic Change Upon the Economy”, *Economic Journal* 109 (452), 1–36.
- Modigliani, Franco och F. Brumberg (1954), “Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-Section Data”, i *Post-Keynesian Economics*, red: K. Kurihara.
- Myrdal, Alva och Gunnar Myrdal (1934), *Kris i befolkningsfrågan*, Bonnier, Stockholm.
- Myrdal, Gunnar (1940), *Population, a Problem for Democracy, The Godkin Lectures*, 1938, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Ohlsson, Rolf (1986), *Högre utbildning och demografisk förändring*, Ekonomisk-historiska föreningen, Lund.
- Olsson, Hans (1995), *Generationsräkenskaper*, Rapport till Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi, Ds 1995:70, Fritze, Stockholm.
- Poterba, James M. (1998), “Population Age Structure and Asset Returns: An Empirical Investigation”, Working Paper No 6774, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
- Poterba, James M. och Andrew A. Samwick (1997), “Household Portfolio Allocation over the Life Cycle”, Working Paper No 6185, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
- Pålson, Anne-Marie (1996), “Does the Degree of Relative Risk-Aversion Vary with Household”, *Journal of Economic Psychology*, 17, 771–787.
- Samuelson, Paul A. (1958), “An Exact Consumption-Loan Model of Interest with or Without the Social Contrivance of Money”, *Journal of Political Economy*, 66, 467–482.
- Shimer, Robert (1998), “Why Is the U.S. Unemployment Rate So Much Lower?”, *NBER Macroeconomics Annual*, 13–61.
- Shimer, Robert (1999) “The Impact of Young Workers on the Aggregate Labor

- 
- Market”, Working Paper No 7306, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
- Shorrocks, Anthony F. (1982), “The Portfolio Composition of Asset Holdings in the United Kingdom”, *Economic Journal*, 92, 268–284.
- Smith, Adam (1791), ”An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations ”, 4:e uppl., Basil.
- Solow, Robert M. (1956), “A Contribution to the Theory of Economic Growth”, *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94.
- Stiglitz, Joseph (1997), “ Reflections on the Natural Rate Hypothesis”, *Journal of Economic Perspectives*, 11(1), 3–10.
- Swan, Trevor W. (1956), “Economic Growth and Capital Accumulation”, *Economic Record*, 32, 334–361.
- Weil, David N. (1994), “The Saving of the Elderly in Micro and Macro Data”, *Quarterly Journal of Economics* 109 (1), 55–81.
- Wicksell, Knut (1901), *Föreläsningar i nationalekonomi, första delen: Teoretisk nationalekonomi*, Lund.