

Hur bra är världens bästa pensionssystem?

Forskningsrapport S37

HANDELNS UTREDNINGSINSTITUT (HUI)

HUR BRA ÄR
VÄRLDENS BÄSTA
PENSIONSSYSTEM?

Docent Stefan Fölster, Handels Utredningsinstitut
Fil.dr. Roger Svensson, Industriens Utredningsinstitut
Fil.kand. Per Thulin, Industriens Utredningsinstitut

Innehållsförteckning

	sid
1. INLEDNING OCH SAMMANFATTNING	3
2. HUR SLÅR PENSIONERNA: TVÅ TYPFALL	7
2.1 LÖNESERIER FÖR TVÅ TYPISKA PERSONER, ARBETARE OCH AKADEMIKER	7
2.2 ÅRLIG PENSION MED NUVARANDE SYSTEM	9
2.2.1 Avgifter till nuvarande pensionssystem	9
2.2.2 ATP-poäng	10
2.2.3 Utbetalningar från nuvarande pensionssystem	11
2.3 ÅRLIG PENSION MED FONDERAT SYSTEM	11
2.3.1 Marknadens avkastning	11
2.3.2 Utbetalningar från nuvarande pensionssystem	13
2.4 ÅRLIG PENSION MED DET NYA SYSTEMET	14
2.4.1 Avgifter till det nya pensionssystemet	14
2.4.2 Pensionsrätter	15
2.4.3 Inkomstindex och inkomstbasbelopp	15
2.4.4 Utbetalningar från det nya pensionssystemet	16
2.5 SAMMANFATTNING PENSIONSUTBETALNINGAR	17
2.6 MARGINALEFFEKTER I PENSIONSSYSTEMET	17
2.6.1 Bruttoinkomst under yrkeslivet	17
2.6.2 Disponibel inkomst	18
2.6.3 Betalningar till och från pensionssystemet	18
2.6.4 Marginaleffekter	19
3 De samhällsekonomiska konsekvenserna	20
3.1 VÄLFÄRDSFÖRLUSTEN PÅ ARBETSMARKNADEN	20
3.2 VÄLFÄRDSFÖRLUSTEN AV ETT REDUCERAT SPARANDE	22
3.3 SAMMANFATTNINGEN	23
APPENDIX A Beräkningar av välfärdsförlusten på arbetsmarknaden	25
APPENDIX B Beräkningar av värdet av det ofonderade pensionssystemets nettotillgångar i Sverige	27
LITTERATURHÄNVISNING	30

1. Inledning och sammanfattning

Utredningar som ligger till grund för pensionsreformer bygger vanligtvis på antaganden om den framtida demografiska och ekonomiska utvecklingen. Dessa är givetvis osäkra och därför öppna för kritik. I denna rapport jämförs i stället olika pensionssystem med utgångspunkt från den faktiska demografiska och ekonomiska utvecklingen under de senaste decennierna. Den fråga som ställs här är hur pensionerna och samhällsekonomin hade utvecklats om andra pensionssystem hade införts i stället för ATP-systemet år 1960. Beräkningar görs för personer som började sitt arbetsliv 1960 och som går i pension 2008. Eftersom den ekonomiska utvecklingen i huvudsak är känd kan beräkningarna göras med mycket större precision än när de bygger på antaganden om framtiden.

Tre pensionssystem jämförs. Det första är det pensionssystem som vi faktiskt har, ATP och folkpension. Det andra är det nya pensionssystem som ser ut att bli infört nu. Det tredje är ett helt fonderat pensionssystem där inbetalningar förvaltas i individuella konton och investeras i en blandning av statspapper, utländska aktier och svenska aktier.

Först beräknas vad dessa pensionssystem hade betytt för enskilda individer som började sitt arbetsliv samtidigt som ATP infördes. Dels beräknas vad pensionen hade blivit för personer med olika löneprofiler under arbetslivet. Dels beräknas vilka marginaleffekter systemen ger upphov till, dvs. hur mycket av varje, på marginalen, inbetald krona kommer den enskilde till del, i form av högre pension.

Sedan beräknas vad pensionssystemen hade inneburit för samhällsekonomin. Här tas hänsyn till att en del av sparandet i fonderade pensionssystem hade trängt ut frivilligt sparande, men också att den lägre skatten eller marginaleffekten hade haft betydelse för arbetsutbud och investeringar.

Resultaten av beräkningarna är slående. Med ett fonderat pensionssystem hade pensionerna varit ungefär dubbelt så höga som i ATP-systemet eller i det nya pensionssystemet. Än mer anmärkningsvärt är att utfallet hade varit särskilt gynnsamt för en arbetare jämfört med en akademiker. Anledningen till detta är att en arbetare börjar arbeta och betalar in till sin pension tidigare i livet än en akademiker. Arbetaren har därför en lång avkastningsperiod i ett fonderat system med individuella konton. Akademikern tjänar mer under arbetslivet, men inbetalningarna till pensionsystemet sker senare i livet och avkastningstiden blir därför kortare. Denna omfördelande effekt i ett fonderat system är så pass kraftig att den mer än väl kompenserar för det slopade pensionstaket i det fonderade systemet.

Marginaleffekterna visar sig vara markant lägre i det fonderade pensionssystemet. Detta har också stor betydelse för de samhällsekonomiska effekterna. Beräkningen av dessa effekter visar att Sverige förlorat drygt ett års BNP på ATP-systemet.

Hur slår pensionerna för den enskilde

Beräkningar, som redovisas i detalj i avsnitt 2, utgår från typiska löneprofiler för arbetare och akademiker som var 16 år gamla 1960 och går i pension i slutet på år 2008. De faktiska regler som gällt för inbetalningar till det offentliga pensionssystemet under åren har använts. För att beräkna avkastningen på de fonderade medlen antas, att de investeras i en portfölj som till en tredjedel var består av statspapper, svenska aktier och utländska aktier, och visar den avkastning som respektive värdepapper faktiskt har intjänat under perioden. Utfallen visas i tabell 1.

När det gäller det fonderade systemet har hänsyn tagits till förvaltningsavgifter för fondhanteringen.¹ Förmodligen kostar dagens pensionssystem också avsevärda belopp. Inte minst för att det inbjuder till ständiga regelförändringar som driver upp förvaltningskostnaden. Det är därför inte säkert att ett fonderat system med investering i en fast portfölj måste föra med sig högre förvaltningskostnader än dagens system. I så fall skulle ett fonderat system ge en högre pension, se parenteserna i tabell 1.

Tabell 1. Årlig pension år 2009 vid 65 års ålder, i 1998 års priser

	Arbetare	Akademiker
ATP och folkpension	131 000	166 000
Det nya pensionssystemet	186 000	189 000
Fonderade pensioner	330 000 (384 000)*	339 000 (383 000)*

* Visar utfallet med samma förvaltningsavgifter som i dagens system.

I det fonderade systemet har hänsyn tagits till en proportionell omfördelning till grupper som inte arbetar hela arbetslivet, t.ex. till följd av barnledighet, halvtidsarbete eller annat. Omfördelningen dimensioneras så att även dessa skall få samma ökning av pensionen som de två grupper som redovisas ovan.

Både i det nya pensionssystemet och det fonderade hamnar arbetaren och akademikern på nära nog lika pension. I det nya pensionssystemet åstadkoms detta av att inbetalningar över inkomsttaket inte ökar pensionen, vilket håller akademikernas pension nere i förhållande till arbetarens. I det fonderade systemet är denna omfördelningsmekanism slopad, men anmärkningsvärt nog är pensionerna ändå tämligen lika. Detta beror på att arbetaren får ränta på ränta redan tidigt under arbetslivet när akademikern fortfarande utbildar sig. Arbetaren förlorar därför mest på mer kollektiva pensionssystem.

Att inkomsttaket kan slopas i det fonderade systemet innebär också att margineffekterna blir väsentligt lägre i det fonderade systemet än i de andra. Tabell 2 visar margineffekterna i de tre systemen på ett enkelt sätt. Där visas hur mycket högre pensionen blir i kronor om inkomsten under arbetslivet är hundra kronor högre varje månad. Tabell 2 visar att fonderat system innebär en kraftig minskning av skattekilrar. Både i det fonderade och det nuvarande

¹ Fonderingsavgiften antas vara 0,5 procent av kapitalet per år utifrån de förvaltningskostnader som finns i dagens system.

systemet finns det risker. Utfallet i det fonderade systemet varierar med räntan och avkastningen. I ATP och det nya pensionssystemet finns däremot större känslighet för skattebaser-
nas utveckling i förhållande till antal pensionärer. En full ATP-pension är t.ex. idag nästan 20
procent lägre än vad man hade anledning att tro att den skulle bli enligt de regler som gällde i
början på 1970-talet.²

**Tabell 2. Marginaleffekter, pensionsökning i kronor till följd av 100 kronor högre lön
varje månad under arbetslivet**

	Arbetare	Akademiker
ATP och folkpension	92	6
Det nya pensionssystemet	120	73
Fonderade pensioner	257	202

De samhällsekonomiska konsekvenserna

I forskningen betonas två skäl som talar för fonderade system: Skatteeffekten och spareffekten. Den arbetsgivaravgift och inkomstskatt som finansierar de sociala utgifterna är till övervägande del en skatt på lönesumman.³ Skatten medför att arbetstagarna har mindre incitament att arbeta och arbetsgivarna blir mindre benägna att anställa samt att antalet arbetstimmar blir färre. Skatten snedvrider inte enbart antalet arbetstimmar utan påverkar även andra faktorer såsom engagemanget i arbetet, utbildning, val av arbete, arbetsätt och val av arbetsställe.

De kostnader som uppstår till följd av snedvridningar på arbetsmarknaden är inte den enda eller ens den mest allvarliga negativa effekten av ett ofonderat pensionssystem. Nuvarande och framtida generationer förlorar också därför att de måste avstå inkomst eller avkastning som ett högre nationellt sparande skulle ge. Empiriska studier finner att fonderade system kraftigt ökar det reala sparandet i samhället. Vi gör ändå ett försiktigt antagande att det reala sparandet enbart ökar med ungefär 50 procent av tillgångarna i pensionssystemet. Därmed tar vi hänsyn till en viss risk att hushållen drar ned sitt frivilliga sparande när pensionssparandet ökar.

Kalkylen över de samhällsekonomiska effekterna av att Sverige införde ATP istället för ett fonderat system redovisas i avsnitt 3. Kalkylen tyder på att Sverige sammanlagt förlorat 124 procent av ett års BNP, på valet av pensionsform eller 2 200 miljarder kronor. Om det nya pensionssystemet hade införts 1960 hade samhällsvinsten ackumulerats till 600 miljoner kronor, eller drygt 30 procent av 1998 års BNP. Att det nya pensionssystemet inte ger en större samhällsvinst beror på att fonderingsgraden inte ökar jämfört med ATP-systemet.

² Se Persson (1996).

³ En mindre del kan betraktas som en aktuarisk försäkringspremie som på marginalen ger rätt till högre inkomstrelaterad ersättning.

Slutsatser

Under 1950- och 1960-talen, när många socialförsäkringssystem byggdes upp ansågs inte fonderingsfrågan särskilt viktig. Sparandet var högt i de flesta länder. Men i takt med att socialförsäkringarna byggts ut har det funnits mindre anledning för hushållen att spara, och sparkvoten sjönk betänkligt.

Numera finns en omfattande nationalekonomisk forskning som betonar betydelsen av fonderade socialförsäkringssystem. Självfallet finns även i forskningen kritiska röster. Men synen att fondering skapar samhällsekonomiska vinster har alltmer vunnit gehör. För tillfället är ett 20-tal länder på väg att byta till ett fonderat pensionssystem.

I denna rapport behandlas inte övergångsproblematiken. Till den hör frågor om administrativa kostnader, om hur arbets- och kapitalmarknaden påverkas av omställningen samt hur redan intjänade pensionsanspråk skall betalas. Vid en övergång från ett fördelningssystem till ett fonderat system måste staten också finansiera de pensionsanspråk som redan finns i fördelningssystemet. I en ekonomi som inte växer innebär detta att staten måste bygga upp en skuld som är lika stor som ökningen av sparandet i det fonderade systemet. I en växande ekonomi däremot, växer det fonderade sparandet ifrån pensionsanspråken, så att välfärdsvinsterna realiseras med tiden.

Övergångsproblematiken berör i huvudsak frågan hur snabbt forderingsgraden kan ökas. Pensionsutbetalningarna motsvarar drygt 13 procent av BNP. Denna siffra förväntas stiga väsentligt, i synnerhet efter år 2005 när fyrtiotalisterna börjar gå i pension. Efter år 2020 väntas också kostnaden för äldreomsorg och sjukvård öka kraftigt. Med ett fortsatt ofonderat system, dvs. ett system där den arbetande befolkningen genom olika skatter och avgifter betalar direkt till den del av befolkningen som har rätt till pension, skulle detta sannolikt föra med sig höjt skattetryck i framtiden, alternativt en real sänkning av standarden i välfärdssystemen. En övergång till ökad fondering för med sig övergångskostnader nu, men innebär väsentligt stärkta välfärdssystem om två decennier när förstärkningen behövs som mest.

2. Hur slår pensionerna: Två typfall

I del två jämförs vad dagens ATP-system⁴ och det nya pensionssystem Riksdagen beslutade om 1998 betyder för en typisk arbetares respektive akademikers pensioner. Som ett komplement till denna jämförelse visas även hur stora pensionsutbetalningarna skulle bli om avgifterna till ATP-systemet i stället fonderades och avkastningen tillföll pensionstagarna. I exemplet antas arbetaren börja arbeta direkt efter grundskolan år 1960, varefter han arbetar hela yrkeslivet fram till år 2009 då han går i pension vid 65 års ålder. Akademikern däremot studerar fram till det han fyller 25 år. Därefter arbetar även han till år 2009 då han går i pension vid 65 års ålder.⁵

Redovisningen av de tre pensionssystemen följer i stort sett samma mönster. Först redogörs för hur höga avgifterna är, därefter för vad det är man *får* för avgifterna, hur det man *får* eventuellt förräntas och slutligen för vad de olika pensionssystemen *ger* i form av årlig utbetalning till arbetaren och akademikern då de går i pension år 2009.⁶

I avsnitt 2.1 skattas löneserier fram för de två personer vilkas pensionsutbetalningar skall jämföras. I efterföljande avsnitt behandlas det nuvarande pensionssystemet, det fonderade och det nya pensionssystemet. Efter denna genomgång studeras marginaleffekter inom de tre systemen.

2.1 Löneserier för två typiska personer, arbetare och akademiker

För att ta fram löpande löneserier krävs dels löneprofiler, som anger hur mycket respektive åldersklass tjänar i förhållande till den genomsnittliga lönen⁷ och dels den genomsnittliga lönen fr.o.m. år 1960 t.o.m. år 2008 för såväl arbetare som akademiker. Vid skattningen av arbetarens löneprofil används den genomsnittliga lönen över alla utbildningsnivåer medan akademikers profil baseras på de forskarutbildades löner.⁸ Detta ger oss de löneprofiler som används vid de fortsatta beräkningarna, se figur 1.

⁴ Med ATP-system menas här både ATP och folkpension.

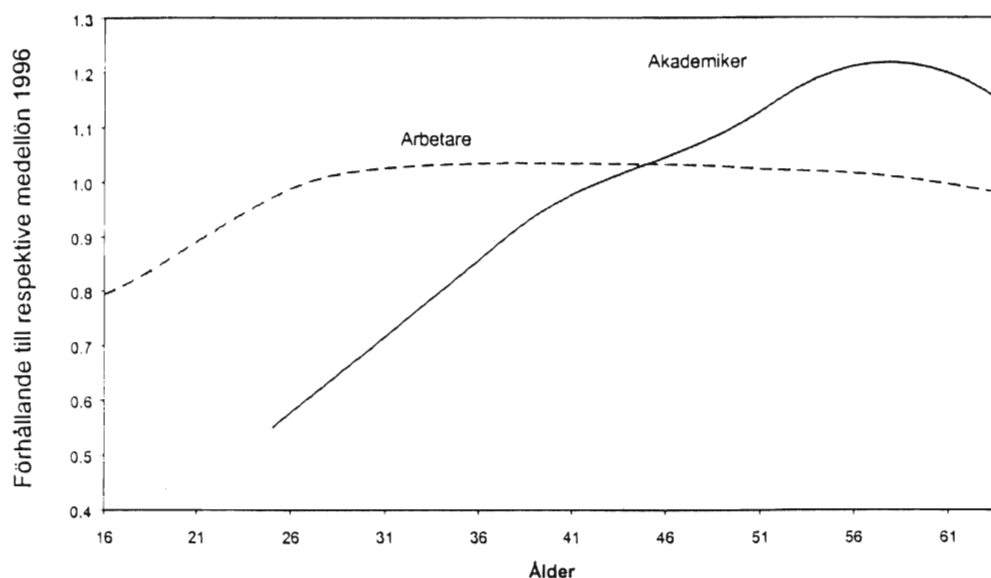
⁵ Varken arbetaren eller akademikern antas vara gift.

⁶ Ingen hänsyn tas till övriga pensioner såsom privata pensionsförsäkringar och fackligt avtalade tilläggs-pensioner.

⁷ Detta görs endast för 1996. Sedan används 1996 års profiler genomgående för alla år.

⁸ Data över löner för arbetare och tjänstemän i privat sektor kommer från tabell 1, "Genomsnittlig månadslön efter sektor, ålder, utbildningsnivå och kön 1996", i SCBs publikation "Lönestatistik årsbok 1996". Lönerna från SCB är dock indelade i femårsklasser. Därför görs en intrapolering för att få dem i ettårsklasser, varefter respektive ettårsklass förhållande till den genomsnittliga lönen beräknas.

Figur 1. Löneprofil arbetare och akademiker 16-64 år



Anm: Exempel på tolkning - 1996 tjänade en arbetare som var 21 år gammal ca 90 % av arbetarnas genomsnittliga lön 1996.

Källa: SCB och egna beräkningar

Tillräckligt långa och över tiden jämförbara tidsserier över löner för arbetare och tjänstemän finns endast för gruv- och tillverkningsindustrin. Dessa båda serier är inhämtade från SCB. Då tjänstemännens löner mellan åren 1960–70 endast redovisas vart femte år görs en intrapolerering under denna tidsperiod för att få lönerna i de ettårsklasser som krävs för de vidare beräkningarna. Arbetarnas timlöner räknas därefter om till månadslöner genom att den genomsnittliga timlönen multipliceras med lagstadgat antal arbetstimmar per månad.

Som framgår av tabell 3 har arbetstiden successivt förkortats under perioden 1960–96 från 45 timmar per vecka vid periodens början till 40 timmar per vecka vid periodens slut.

Tabell 3. Veckoarbetstid

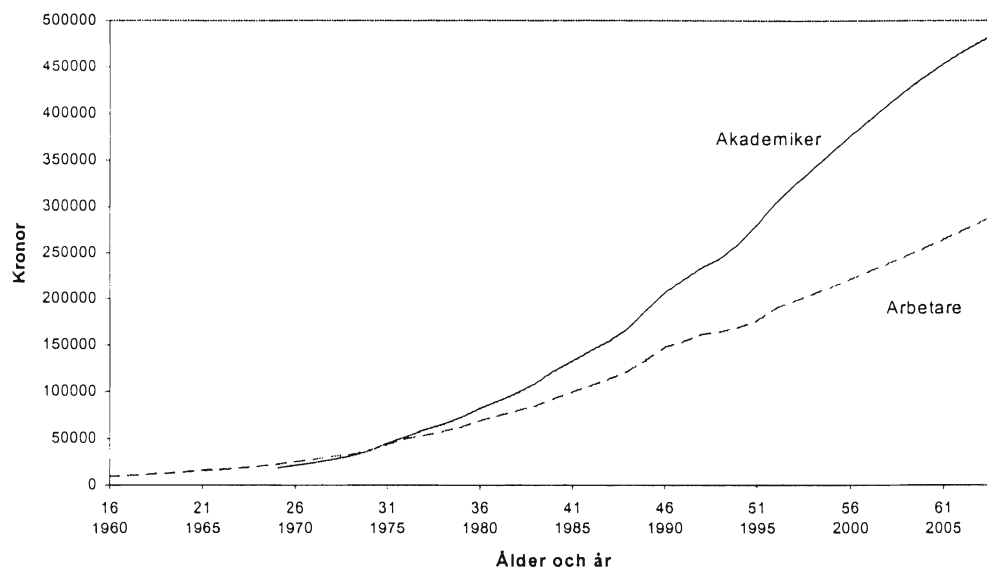
ÅR	VECKOARBETSTID, TIMMAR
1960-65	45.00
1966-70	42.50
1971-72	41.25
1973-	40.00

Källa: Arbetsmarknadsdepartementet

Från och med år 1997 antas lönerna öka reallt med 2 procent per år. För varje enskilt år, fr.o.m. år 1960 t.o.m. år 2008, skattas därefter de löpande löneserierna fram med hjälp av de tidigare uträknade löneprofilerna och lönerna. Sedan följs arbetarens och akademikers löneutveckling, från det att de är 16 år 1960 till dess att de är 64 år 2008, se figur 2.

Det är de här typiska personernas pensioner som ska jämföras.

Figur 2. Löneutveckling arbetare och akademiker, årslön i löpande priser



Anm: Arbetarens och akademikers slutlön blir i 1998 års priser 20 000 respektive 33 300 kronor per månad.

Källa: SCB och egna beräkningar

2.2 Årlig pension med nuvarande system

Dagens pensionssystem består av tre obligatoriska delar: den allmänna tilläggspensionen, folkpensionen och delpensionen.⁹ Samtliga uppgifter om pensionssystemen kommer från Riksförsäkringsverket (RFV) och Socialdepartementet om inte annat anges.

2.2.1 Avgifter till nuvarande pensionssystem.

Inbetalningar till den allmänna tilläggspensionen tas som sociala avgifter på arbetsinkomsten fr.o.m. det att man har uppnått 16 års ålder. Före år 1982 var endast inkomster upp till ca 7,5 basbelopp avgiftspliktiga, därefter sänktes avgiften med nästan 3 procentenheter samtidigt som inkomsttaket togs bort. Utöver de sociala avgifterna tas fr.o.m. 1995 även en allmän egenavgift om 1 procent av inkomsten ut som avgift. Trots att den procentuella avgiften har ändrats vid ett flertal tillfällen under åren antas den i studien ligga konstant på 1997 års nivå fram till år 2008, dvs. på totalt 14 procent av arbetsinkomsten.

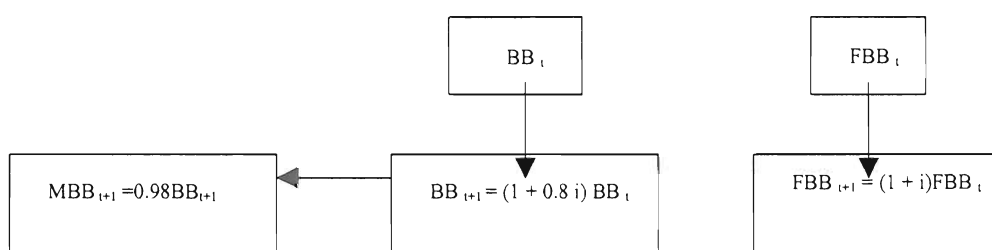
Folkpensionen finansierades före år 1974 via ordinarie skattsedel och ej via de sociala avgifterna. Dessutom var de totala avgifterna under ett år begränsade till maximalt mellan 1 200 och 1 500 kronor. I denna studie antas att inkomsten under åren 1960–73 endast består av arbetsinkomster och att inga inkomstavdrag görs, vilket innebär att avgiften till folkpensionssystemet kan tas direkt från den beräknade lönen. Den procentuella avgiften till folkpensionen har i likhet med avgiften till ATP ändrats vid ett flertal tillfällen, dock ej lika frekvent. Från och med år 1998 antas avgiften ligga konstant på 1997 års nivå, dvs. på 5,86 procent av lönen.

⁹ Delpensionen utelämnas dock vid denna studie eftersom både arbetaren och akademikern antas gå i pension först vid 65 års ålder.

2.2.2 ATP-poäng

Vid uträkning av såväl ATP-poäng som storleken på pensionsutbetalningarna ligger basbeloppet till grund. Data över basbeloppet är från RFV och sträcker sig från år 1960 till år 1998. Därefter antas basbeloppet öka med 1,6 procent per år, baserat på ett inflationsantagande om 2 procent per år och en årlig uppräkningsgrad av basbeloppet med 80 procent av detta. Det förhöjda basbeloppet infördes år 1995 och uppgår till 37 100 kronor år 1998. Till skillnad från det vanliga basbeloppet räknas det förhöjda basbeloppet upp med hela inflationen varje år, dvs. med 2 procent per år fr.o.m. år 1999. Det minskade basbeloppet utgör i sin tur 98 procent av det ordinarie basbeloppet. Principen för hur basbeloppen beräknas åskådliggörs i figur 3.

Figur 3. Basbelopp (BB), minskat BB (MBB) och förhöjt BB (FBB). (i = inflation)



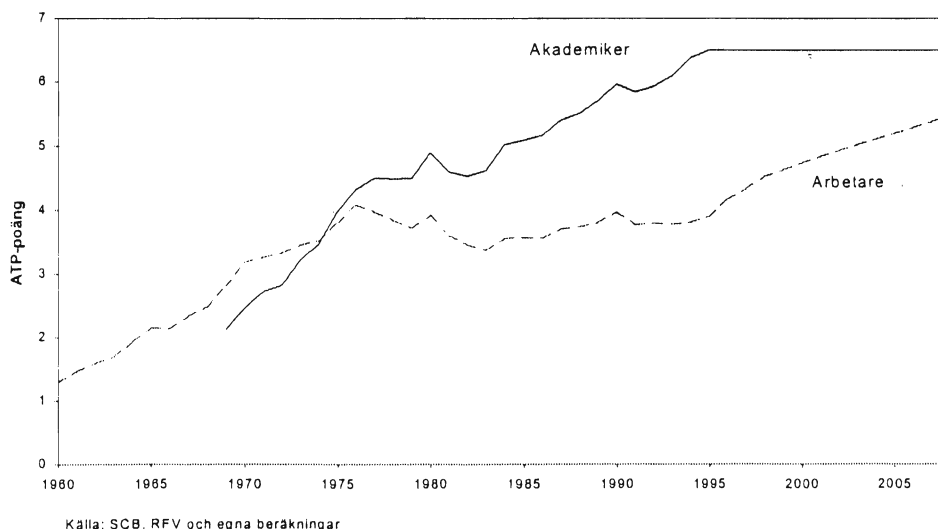
Källa: Riksförsäkringsverket

Med hjälp av basbeloppen och inkomsterna räknas därefter ATP-poängen ut som:¹⁰

$$ATP - POÄNG = \frac{ÅRSINKOMST - BASBELOPPET}{BASBELOPPET}$$

Maximalt antal poäng per år är 6,5, vilket år 1998 kräver en årlig pensionsgrundande inkomst om strax över 278 000 kronor. I figur 4 visas hur den typiske arbetarens respektive akademikers intjänade ATP-poäng utvecklats under åren 1960–2008.

Figur 4. Intjänade ATP-poäng 1960-2008



¹⁰ Från och med år 1995 används det förhöjda basbeloppet i stället för det vanliga vid uträkningen.

2.2.3 Utbetalningar från nuvarande pensionssystem

För att få full ATP krävs minst 30 år med intjänade ATP-poäng, något som antas vara fallet för såväl arbetaren som akademikern. Full årlig ATP räknas ut som:

$$FULL\ ATP = 0.6 \times MINSKAT\ BASBELOPP \times \frac{\sum_{i=1}^{15} ATP\ POÄNG_i}{15}$$

där det är de femton åren med högst ATP-poäng som summeras vid beräkningen.¹¹ Systemet premierar därmed de, vars löneprofil koncentrerar merparten av inkomsten till ett begränsat antal år före de som har en lägre, men jämnare inkomstutveckling.¹² För att få hel folkpension krävs antingen minst 30 år med intjänade ATP-poäng eller att man varit bosatt i landet under minst 40 år. Hel folkpension utgör 96 procent av det minskade basbeloppet för ogifta och 78,5 procent för de som är gifta. Den årliga pensionsutbetalningen år 2009 räknas därefter om till 1998 års priser och blir därmed 131 000 respektive 166 000 kronor för arbetaren och akademikern.^{13 14}

2.3 Årlig pension med fonderat system

Här visas hur stor arbetarens och akademikers pensionsutbetalning skulle bli om deras inbetalda avgifter till ATP och folkpension i stället fonderades och förräntades med marknadens avkastning.¹⁵ Marknaden representeras i studien av ett index bestående av den svenska och utländska aktiemarknaden samt av den svenska obligationsmarknaden.¹⁶

2.3.1 Marknadens avkastning

Den svenska aktiemarknaden representeras under perioden 1960–80 av ett avkastningsindex skapat av Frennberg & Hansson [1992] och därefter, för perioden 1981–97, av Findatas avkastningsindex. Båda dessa index återinvesterar direktavkastningen och ger därmed en bra bild av marknadens totala avkastning. Genomsnittlig, årlig avkastning på den svenska aktiemarknaden åren 1960–97 blir med dessa index 15,3 procent i löpande priser.

¹¹ Enligt vår uträkning uppgår akademikers ATP-poäng till 99,9 procent och arbetarens till 73,5 procent av den maximala.

¹² Är inkomsten så hög att inkomsttaket blir begränsande reduceras dock fördelen, då avgifter som baseras på inkomster över taket kan betraktas som en *ren* skatt.

¹³ Om basbeloppet i stället räknas upp med hela den antagna, reala inkomstökningen om 2 procent per år fr.o.m. år 1999, blir motsvarande pensionsutbetalning 170 000 respektive 215 000 kronor för arbetaren och akademikern.

¹⁴ Pensionsutbetalningen för en person som går i pension år 1998 med maximalt antal ATP-poäng och med full folkpension är 173 000 kronor. Anledningen till att akademikers pension, trots att han i stort sett har maximalt antal ATP-poäng, endast är 166 000 kronor står att finna i inflationskorrigeringen. Eftersom basbeloppet räknas upp med endast 80 procent av inflationen minskar köpkraften med tiden. Det är denna minskning av köpkraften som gör att värdet på akademikers pensionsutbetalning år 2009 endast motsvarar 96 procent av vad det skulle vara om basbeloppet korrigerades för hela inflationen.

¹⁵ Den del av avgifterna till ATP och folkpensionen som går till annat än den rena ålderspensionen räknas dock bort innan fonderingen. Enligt RFV gick ungefär 29 procent av ATP- och 22 procent av folkpensionsutbetalningarna till annat än ålderspensionen år 1997. Vi använder oss av denna fördelning för samtliga år och justerar avgifterna/insättningarna därefter.

¹⁶ All data över marknadsnoteringar kommer från EcoWin om ej annat anges.

Den utländska aktiemarknaden representeras här av den tyska, franska, japanska och amerikanska aktiebörsen. Respektive lands aktieindex justeras i två steg. För det första återinvesteras en skattad direktavkastning varje år och för det andra justeras indexen för att ta hänsyn till valutakursfluktuationer. Det utländska aktieindexet skapas därefter som ett likavägt index av de fyra börsernas beräknade avkastningar. Den genomsnittliga, årliga avkastningen för detta index var i löpande priser 11,3 procent under åren 1960–97.

Avkastningen på den svenska obligationsmarknaden antas följa räntan på 5-åriga statsobligationer. Med detta antagande som grund genereras ett index över obligationsmarknaden i Sverige. Den genomsnittliga avkastningen för detta index uppgick till 9,0 procent per år i löpande priser.

Med hjälp av dessa tre marknadsindex skapas en likavägd avkastning som får representera den totala marknadsindexens avkastning. I genomsnitt har den legat på 12,4 procent per år mellan åren 1960 och 1997.

Från och med år 1998 måste en prognos över marknadsindexets avkastning göras. Denna prognos tar sin utgångspunkt i de olika marknadernas risker. Obligationsmarknaden antas här vara helt riskfri, dvs. dess avkastning anses vara lika med den långsiktiga, riskfria räntan, vilken i studien är lika med inflationen plus en årlig real tillväxt på 2 procent. Obligationsmarknadens nominella avkastning blir med dessa förutsättningar 4,04 procent per år.¹⁷ En placering på aktiemarknaden är till skillnad från en placering på obligationsmarknaden riskfylld. Riskpremien bestäms här som skillnaden mellan aktiemarknadens och obligationsmarknadens realiserade avkastningar under åren 1960–97. Riskpremien, skattad med hjälp av våra framräknade index, blir för denna period ca 4,33 procent. Detta ger oss en förväntad avkastning på aktiemarknaden fr.o.m. år 1998 på totalt 8,37 procent per år, dvs. den riskfria räntan på 4,04 procent plus den skattade riskpremien på 4,33 procent. Marknadens vägda, nominella avkastning blir därmed 6,93 procent per år enligt:

$$AVKASTNING = \left(\frac{2}{3}\right) \times 8.37\% + \left(\frac{1}{3}\right) \times 4.04\% \approx 6.93\%$$

Tabell 4 visar den genomsnittliga nominella och reala avkastningen för marknadsindexet samt den genomsnittliga inflationen under perioden 1960–2009.

Tabell 4. Genomsnittlig avkastning och inflation, procent

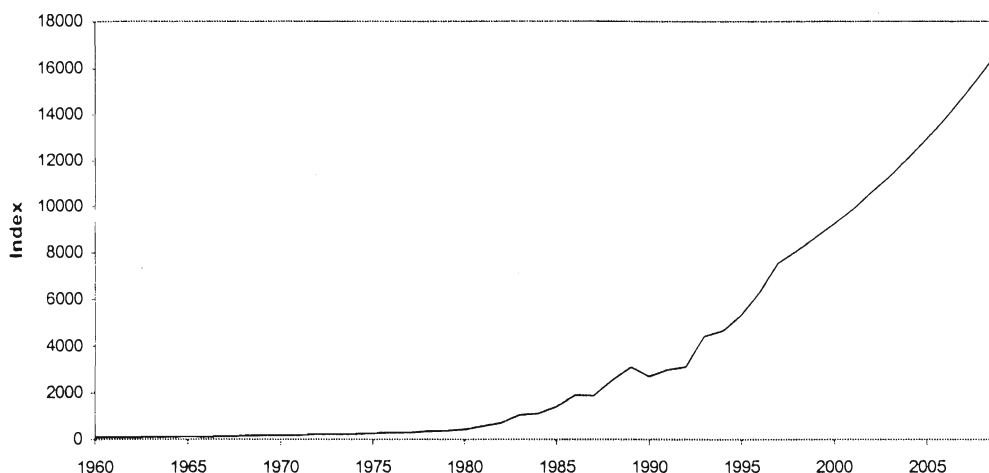
År	Nominell	Real	Inflation
1960–1997	12,4	5,8	6,2
1998–2009	6,9	4,8	2,0
1960-2009	11,0	5,6	5,2

Källa: EcoWin och egna beräkningar

¹⁷ Den nominella räntan, N , ges av sambandet $(1 + N) = (1 + i)(1 + r)$ där i är inflationen och r den reala räntan, dvs. $N = i + r + ir$.

Marknadsindexets nominella utveckling mellan 1960 och 2009 visas i figur 5.

Figur 5. Marknadsindexets utveckling 1960-2009, 1960 = 100



Källa: EcoWin, Frennberg & Hansson och egna beräkningar

2.3.2 Utbetalningar från det fonderade systemet

Då personerna går i pension vid 65 års ålder ska det samlade beloppet i respektive individuell fondering – minus omfördelning till de som inte arbetat hela yrkeslivet – fördelas ut som årliga pensionsutbetalningar. För detta används ett delningstal, en divisor, som ska se till att pensionsutbetalningarna blir så stora att saldot på kontot är lika med noll då personerna förväntas avlida. För arbetaren och akademikern antas den återstående livslängden i början av år 2009, enligt en prognos från SCB, vara ca 20 år. Pensionsutbetalningarna kommer m.a.o. i genomsnitt att fortgå t.o.m. år 2028 då de är 84 år gamla. Dessutom antas köpkraften hållas konstant genom att pensionsutbetalningarna årligen justeras för inflationen. Utbetalningarnas storlek beräknas därmed som en annuitet med hänsyn tagen till att avkastning tjänas in till livets slut och att pensionen försäkras med hänsyn till varierande livslängd och inflation. Divisorn blir under dessa förutsättningar ca 13,3.

De justerade pensionsavgifterna förräntas fram till år 2009 med marknadsindexets avkastning och därefter delas fondens saldo med den beräknade divisorn för att få storleken på pensionsutbetalningen år 2009. Slutligen diskonteras utbetalningen till 1998 års priser med hjälp av den antagna inflationen. Om vare sig omfördelning eller förvaltningskostnader beaktas skulle detta ge en årlig pension för arbetaren och akademikern på 503 000 respektive 504 000 kronor, dvs. med ett fonderat system inte bara mer än tredubblas den årliga pensionen, utan arbetarens pension blir i stort sett lika hög som akademikers.¹⁸ Det fonderade systemet gynnar därmed arbetaren mer än akademikern, jämfört med ATP-systemet. En av anledningarna till detta är att arbetaren börjar fondera pengar tidigare än akademikern och att dessa

¹⁸ Förräntas de fonderade medlen med enbart obligationsräntan i stället för med ett index bestående av avkastningen från såväl obligations- som aktiemarknaderna, blir pensionsutbetalningen år 2009 endast 134 000 respektive 157 000 kronor. Används 1997 års reala obligationsränta genomgående för alla åren blir motsvarande siffror 312 000 och 315 000 kronor. Används marknadsindexet för åren 1960–97 och därefter en årlig real avkastning om 2 procent blir utbetalningarna 292 000 respektive 295 000 kronor för arbetaren och akademikern, allt uttryckt i 1998 års priser.

pengar därmed förräntas under en väldigt lång tid. Ränta-på-ränta effekten för dessa tidiga insättningar är så pass stor att de i stort sett helt uppväger akademikerns senare, men betydligt större insättningar.

Nu måste emellertid två aspekter beaktas. Den första är att det tillkommer förvaltningsavgifter i det fonderade systemet. Vi utgår ifrån att nuvarande förvaltningskostnader minskar till följd av ökad konkurrens alternativt att avgifterna regleras. Om alla investeringar sker enligt ett fastställt index kan förvaltningskostnaden bli försumbar. Men vi visar här konsekvenserna av en förvaltningskostnad på 0,5 procent som ligger mittemellan kostnaden för en indexförvaltning och en individuell förvaltning.

Den andra aspekten är att det även i det fonderade systemet måste finnas en omfördelning från de som arbetar hela livet till de som under arbetslivet inte tjänar ihop tillräckligt till den egna pensionen. Om denna överföring skedde enligt samma princip som gäller i dagens pensionsystem, nämligen att inbetalningar över inkomsttaket inte ökar pensionen, så skulle arbetaren få en väsentligt större pension än akademikern. I stället antar vi att omfördelningen sköts som en proportionell andel av pensionen. Storleken på andelen som måste omfördelas har beräknats till 23,8 procent av pensionen i en livscykelnsimulering. Simuleringsmodellen bygger på 1 000 individer som tillsammans är representativa för Sveriges befolkning. Modellen beskrivs närmare i Fölster [1997]. Beräkningen i simuleringsmodellen är gjord med utgångspunkt i att inkomstfördelningen bland pensionärer skall vara oförändrad, dvs. att även pensionärer som aldrig gjort några pensionsinbetalningar får en lika stor höjning av pensionen som den genomsnittlige pensionären får i det fonderade systemet. Beaktas båda dessa aspekter blir pensionsutbetalningarna för arbetaren och akademikern 330 000 respektive 339 000 kronor, uttryckt i 1998 års priser.

2.4 Årlig pension med det nya systemet

Den 8 juni 1998 beslutade riksdagen om att ersätta dagens ATP-system med ett nytt system då det gamla inte längre ansågs vara hållbart. Det nya systemet består i huvudsak av tre delar. Dels en inkomst- och en premiepensionsdel som är direkt kopplade till den pensionsgrundande inkomsten och dels ett säkerhetsnät i form av en garantipensionsdel, som garanterar en viss miniminivå på pensionsutbetalningen.¹⁹ I denna studie utelämnas dock garantipensionsdelen eftersom den inte är relevant för de två personer vars pensioner vi jämför.

2.4.1 Avgifter till det nya pensionssystemet

Liksom fallet med ATP och folkpension tas avgifter till det nya systemet som en procentuell andel av den pensionsgrundande inkomsten (PGI). Till inkomstpensionsdelen och premiepensionsdelen avsätts 16 procent respektive 2,5 procent av den PGI. Inkomstpensionen är liksom dagens ATP-system ett fördelningssystem där inbetalda avgifter ett år används för att finansiera samma års pensionsutbetalningar medan premiepensionen är ett fonderat system där det är den enskilde individen själv som bestämmer var avgifterna/insättningarna ska placeras.

¹⁹ Uppgifter om pensionssystemets konstruktion och funktion är sammanställda från Försäkringskassans, RFVs, och Socialdepartementets hemsidor.

2.4.2 Pensionsrätter

De avgifter som betalas in ger upphov till pensionsrätter upp till ett intjänandetak om 7,5 inkomstbasbelopp.²⁰ Akademikern, som antas studera fram till 25 års ålder kommer även att erhålla pensionsrätter för sin studietid. Hur pensionsrätt för studier ska beräknas är dock ännu inte fastställt (1999-01-11), men enligt Utbildningsdepartementet kommer troligen ett skattepliktigt studiebidrag att ligga till grund för uträkningen. Dagens icke skattepliktiga studiebidrag uppgår år 1998, enligt CSN, till 17 756 kronor per läsår vid heltidsstudier. Detta bidrag görs i studien om till ett bruttobidrag med ett skatteantagande om 30 procent och diskonteras därefter till år 1960 med hjälp av konsumentprisindex (KPI). Sedan antas studiebidragets storlek utvecklas i takt med KPI. Studiestöd för eftergymnasiala studier kan maximalt erhållas för 12 terminer, vilket gör att akademikern får pensionsrätter för sina studier fr.o.m. år 1963 t.o.m. år 1968.

2.4.3 Inkomstindex och inkomstbasbelopp

Intjänade pensionsrätter inom inkomstpensionssystemet räknas årligen upp med ett index som ska spegla den allmänna, reala inkomstökningen i samhället. Detta index används även för att bl.a. räkna upp intjänandetaket och för att beräkna den inkomst som ska vara pensionsgrundande vid föräldraledighet. För att minska effekterna av konjunktursvängningar används den genomsnittliga inkomstökningen under en treårsperiod vid beräkningen. Indexet, I , beräknas enligt:

$$I_t = I_{t-1} \times k_1 \times k_2 \times \left(\frac{KPI_{t-1}}{KPI_{t-2}} \right) \times \left[\left(\frac{U_{t-1}}{U_{t-4}} \right) \times \left(\frac{KPI_{t-4}}{KPI_{t-1}} \right) \right]^{\frac{1}{3}}$$

där k_1 och k_2 är korrigeringsfaktorer för osäkerhet i sifferunderlaget, U är den genomsnittliga lönenivån i landet och KPI det vanliga konsumentprisindexet. Som genomsnittlig lönenivå används här det likavägda medelvärdet av arbetarnas och tjänstemännens genomsnittliga löner inom gruv- och tillverkningsindustrin för respektive år (se stycke 2.1). Till skillnad från inkomstpensionen, som årligen räknas upp med ett skapat index, förräntas avsättningarna till premiepensionssystemet med den marknadsmässiga avkastning respektive fond ger. För att göra jämförelsen mellan de olika pensionssystem så rättvis som möjligt, antas här att de fonderade medlen förräntas till den tidigare uträknade marknadsavkastningen.

Inkomstbasbeloppet, som bl.a. används till att bestämma intjänandetaket, ska enligt RFV vara lika med det förhöjda basbeloppet år 2001. Med detta i åtanke har en tidsserie för inkomstbasbeloppet skapats för perioden 1960–2009 genom att det förhöjda prisbasbeloppet år 1998 först räknats fram till år 2001 under antagandet om en årlig inflation på 2 procent och därefter diskonterats till år 1960 med hjälp av inkomstindexet. Från år 1960 och framåt följer därefter inkomstbasbeloppet inkomstindexet.

²⁰ Hur inkomstbasbeloppet beräknas förklaras i stycke 2.4.3.

2.4.4 Utbetalningar från det nya pensionssystemet

Vid pensioneringen summeras behållningen på de två pensionskontona och delas därefter med en divisor för att få fram storleken på årsutbetalningen. Storleken på divisorn bestäms dels av vid vilken ålder personen väljer att gå i pension – kan gå när som helst fr.o.m. 61 års ålder –, dels av den förväntade återstående livslängden och slutligen av en tänkt framtida tillväxt, den s.k. normen.

Formeln för beräkning av divisorn är:²¹

$$D_y = \frac{1}{L_y} \times \sum_{k=y}^{\infty} L_k \times (1+a)^{-(k-y)}$$

där D_y är divisorn då personen går i pension vid y års ålder och L_k är kvarlevande av 100 000 födda personer i k års ålder. Kvoten L_k / L_y kan därmed tolkas som sannolikheten att en person som är y år gammal fortfarande är i livet vid k års ålder. Den framtida normen för tillväxt representeras av a i formeln och är enligt RFV satt till 1,6 procent. Då divisorn för arbetaren och akademikern beräknas har siffror för femårsperioden 1992–96 används för variabeln kvarlevande av 100 000 födda. Detta innebär troligen att divisorn underskattas något i och med att den ökade levnadsstandard, den medicinska utvecklingen m.m. gör att vi tenderar att leva längre och längre. Trots denna insikt görs här inget försök att skatta den framtida överlevnadssannolikheten på något annat sätt. Divisorn blir under dessa förutsättningar ca 15,5.

Den årliga pensionsutbetalningen år 2009 erhålls genom att den summerade behållningen på pensionskontona delas med den framräknade divisorn. Detta ger oss en pensionsutbetalning på 198 000 kronor för både arbetaren och akademikern, uttryckt i 1998 års priser.²² Om hänsyn tas till förvaltningskostnader på 0,5 procent blir motsvarande siffror 186 000 respektive 189 000 kronor för arbetaren och akademikern.

²¹ Detta är en förenkling av den ursprungliga formeln. Förenklingen innebär att vi antar att utbetalningen sker endast en gång per år och inte en gång i månaden som den fullständiga formeln bygger på.

²² Om premiepensionsdelen förräntas med obligationsräntan i stället för med ett index bestående av avkastningen från såväl obligations- som aktiemarknaderna, blir pensionsutbetalningen år 2009 142 000 respektive 152 000 kronor, uttryckt i 1998 års priser. Detta är dock inte en relevant beräkning eftersom obligationsräntan under beräkningsperioden hölls på en artificiellt låg nivå med hjälp av kreditmarknadens reglering. Används 1997 års realränta för alla år blir utbetalningen för arbetaren och akademikern 166 000 respektive 169 000 kronor. Om avsättningarna till premiepensionen i stället förräntas med marknadsindexet under åren 1960–97 och med en real ränta om 2 procent per år fr.o.m. 1998 blir pensionsutbetalningarna år 2009 175 000 och 178 000 kronor.

2.5 Sammanfattning pensionsutbetalningar

Tabell 5 sammanfattar pensionsutbetalningarna från de tre pensionssystemen.

Tabell 5. Pensionsutbetalningar i de tre pensionssystemen.

System	Kommentar	Arbetare	Akademiker
ATP-system	Basbeloppet räknas upp med 80 procent av inflationen	131 000	166 000
	Basbeloppet räknas upp med 2 procent realt per år fr.o.m. år 1999	170 000	215 000
Fonderat system	Förräntat med marknadsindex efter omfördelning	384 000	383 000
	Förräntat med marknadsindex efter omfördelning och förvaltningskostnad	330 000	339 000
	Förräntat endast med 1997 års reala obligationsränta efter omfördelning	238 000	240 000
Nytt system	Förräntat med marknadsindex	198 000	198 000
	Förräntat med marknadsindex efter förvaltningskostnad	186 000	189 000
	Förräntat endast med 1997 års reala obligationsränta	166 000	169 000

2.6 Marginaleffekter i pensionssystemen

I detta stycke studeras vilka effekter en enprocentig, generell löneökning ger upphov till i de tre pensionssystemen. Dels visas hur den disponibla livsinkomsten förändras relativt bruttoinkomsten under yrkeslivet och dels visas hur de totala utbetalningarna från pensionssystemen förändras i förhållande till de totala inbetalningarna.

2.6.1 Bruttoinkomst under yrkeslivet

Bruttoinkomsten, BI , beräknas som lönen, L , plus de sociala avgifterna. Genomgående används 1997 års nivå på de sociala avgifterna i studien, dvs. 32,92 procent av lönen. Den ökning av bruttoinkomsten en enprocentig löneökning ger upphov till räknas om till 1998 års priser för varje år under perioden 1960–2008 och summeras därefter för att få den sammanlagda effekten av löneökningen. Den totala effekten, TE_{BI} , ges därmed av:

$$TE_{BI} = \sum_{t=1960}^{2008} \left[\left[L_t (1+g)(1+SA\%) - L_t (1+SA\%) \right] \times \frac{KPI_{1998}}{KPI_t} \right]$$

vilket efter förenkling blir:

$$TE_{BI} = g \sum_{t=1960}^{2008} \left[BI_t \times \frac{KPI_{1998}}{KPI_t} \right]$$

där g är den marginella ökningen av lönen och $SA\%$ den sociala avgiftssatsen.

2.6.2 Disponibel inkomst

Den disponibla inkomsten, DI , beräknas som nettolönen – lönen exklusive kommunal och statlig inkomstskatt – reducerad med momsens. För alla år används en kommunal skattesats på 31,5 procent, en statlig skattesats på 25 procent och en genomsnittlig moms på 22,5 procent.

Den disponibla inkomsten ges därmed av:

$$DI = L - KS - SS - M$$

$$KS = KS^{\%} \times L$$

$$SS = \begin{cases} SS^{\%}(L - SSG) & \text{då } L > SSG \\ 0 & \text{annars} \end{cases}$$

$$M = M^{\%}(L - KS - SS)$$

där KS är kommunal skatt, SS är statlig skatt, M är moms och SSG den statliga skattegränsen. Ett procenttecken indikerar att variabeln är uttryckt som en andel, t.ex. menas att $SS^{\%} = 0,25$ avser en 25 procentig statlig skatt.²³ Saknas procenttecken avses genomgående enheten kronor. Efter insättning och förenkling ges den disponibla inkomsten som en funktion av lönen, skattesatser, momssats och statlig skattegräns som:

$$DI = \begin{cases} L[1 - KS^{\%} - SS^{\%} - M^{\%}(1 - KS^{\%} - SS^{\%})] + SS^{\%} \times SSG(1 - M^{\%}) & \text{då } L > SSG \\ L[1 - KS^{\%} - M^{\%}(1 - KS^{\%})] & \text{annars} \end{cases}$$

Förändringen av den disponibla inkomsten, som den marginella löneökningen ger upphov till, diskonteras till 1998 års priser och summeras över alla år fr.o.m. 1960–2028 och benämns TE_{DI} .

2.6.3 Betalningar till och från pensionssystemen

De förändringar i storleken på in- och utbetalningarna till och från pensionssystemen som sker till följd av den marginella löneökningen diskonteras till 1998 års priser med KPI och summeras. Summan av de inflationskorrigerade förändringarna benämns $TE_{INBETALNING}$ och $TE_{UTBETALNING}$.

²³ $M^{\%}$ i formeln motsvarar inte det vi i dagligt tal menar med momssats. Sambandet mellan den normala momssatsen, $NM^{\%}$, och $M^{\%}$ i formeln kan skrivas:

$$NM^{\%} = \frac{M^{\%}}{1 - M^{\%}}$$

2.6.4 Marginaleffekter

Två typer av marginaleffekter studeras. Den första typen, som baseras på bruttoinkomst och disponibel inkomst, beräknas som:

$$ME_{INKOMST} = \frac{TE_{DI}}{TE_{BI}}$$

och den andra typen, som baseras på betalningar, beräknas som:

$$ME_{BETALNING} = \frac{TE_{UTBETALNING}}{TE_{INBETALNING}}$$

Tabell 6 sammanfattar marginaleffekterna i de tre systemen.

Tabell 6. Marginaleffekter i pensionssystemen

TYP AV EFFEKT	PERSON	ATP-SYSTEM	FONDERAT SYSTEM	NYTT SYSTEM
ME _{INKOMST}	Arbetare	0,50	0,62 (0,59)	0,57 (0,57)
	Akademiker	0,30	0,49 (0,46)	0,38 (0,37)
ME _{BETALNING}	Arbetare	2,02	6,64 (5,72)	2,83 (2,66)
	Akademiker	0,13	5,09 (4,49)	1,77 (1,63)

Anm: Siffror inom parentes anger marginaleffekter då förvaltningskostnader på 0,5 procent är avdragna. Vid uträkningen av marginaleffekter inom det fonderade systemet har hänsyn tagits till en omfördelning på 23,8 procent enligt stycke 2.3.2.

Dessa marginaleffekter har i avsnitt 1 räknats om för att spegla hur mycket pensionen ökar om inkomsten ökar.

3. De samhällsekonomiska konsekvenserna av ett fonderat pensionssystem

I detta avsnitt görs en kvantitativ skattning av hur mycket den samhällsekonomiska vinsten i Sverige blivit om ett fonderat system hade införts redan 1960 i stället för ATP. Den metod som vi använder följer i stort sett de beräkningar som Martin Feldstein (1996) har gjort för amerikanska data. Han kom fram till att ett fonderat system skulle ge en samhällsekonomisk vinst på mer än 4 procent av BNP per år i USA jämfört med det nuvarande ofonderade systemet.

Till skillnad från kalkylen på individnivå måste två faktorer beaktas. Den första är att minskade margineffekter har betydelse för beslut som påverkar arbetets effektivitet. Lägre margineffekter kan således ha positiva effekter för produktionen och därmed nationalinkomsten. Den andra effekten är att ett ökat sparande i form av ett fonderat pensionssystem kan leda till en viss neddragning eller undanträngning av frivilligt sparande. Detta innebär att nationalinkomsten inte ökar lika mycket som individkalkylen gav intryck av.

3.1 Välfärdsförlusten på arbetsmarknaden

Välfärdsförlusten på arbetsmarknaden uppstår därför att skatten ger en högre kostnad för arbetsgivaren och en lägre ersättning till arbetstagaren för en given arbetsinsats. Detta medför att arbetstagarna har mindre incitament att arbeta och arbetsgivarna blir mindre benägna att anställa varvid antalet arbetstimmar blir färre. Arbetstagaren och arbetsgivaren förlorar då de "överskott" som är förknippade med dessa förlorade arbetstimmar, dvs. skillnaden mellan vad de är villiga att erhålla som ersättning respektive betala, och det pris som faktiskt betalas för arbetskraften (förutom den extra skatt man får betala på de arbetstimmar som faktiskt genomförs). Skatten snedvrider inte enbart antalet arbetstimmar utan påverkar även andra faktorer såsom ansträngning vid arbetet, utbildning, val av arbete, arbetssätt, och val av arbetsställe.

Ett ofonderat pensionssystem ger individen en implicit avkastning som är lika med den reala tillväxten i skattebasen, dvs. den reala tillväxten i löner skulle i princip kunna vara ett rimligt mått. Den årliga tillväxten i reallön före skatt (inklusive sociala avgifter) har i Sverige varit 2,1 procent för arbetare och tjänstemän under perioden 1960-93 (och endast 1,1 procent under perioden 1970-93).²⁴ Mot dessa siffror ska ställas den avkastning som varje individ skulle kunna få på sitt pensionskonto i ett fonderat system. Vi använder oss av avkastningen på den portfölj som redovisades i avsnitt 2, som till en tredjedel var, består av statspapper, utländska aktier, och svenska aktier. Martin Feldstein använder i stället för avkastningen på aktiemarknaden företagens avkastning på arbetande kapital. För Sverige skulle detta ge en betydligt högre siffra än den vi använder, ungefär 9,1 procent reallt för perioden 1960-93. Vi menar dock att avkastningen på en portfölj som innehåller aktier och obligationer är ett bättre mått för ett litet land där avkastningen på ett fonderat pensionssparande inte enbart skulle reflektera avkastning på arbetande kapital i Sverige, eftersom riskspridning skulle kräva betydande investeringar utomlands.²⁵ Vi har därför utgått från den portfölj som beskrivits i avsnitt 2 och som gett en avkastning på 5,8 procent reallt under perioden 1960-1997.

²⁴ Exklusive sociala avgifter är den reala lönetillväxten endast 0,3 procent per år under perioden 1970-93.

²⁵ Feldstein diskuterar möjligheten att använda en riskjusterad avkastning, men tillämpar inte den för att beräkna välfärdsförlusten på arbetsmarknaden. Om vi skall följa försiktighetens princip och använda den metod för riskjustering som Feldstein föreslår hamnar vi på en riskjusterad avkastning på 5,7. Feldstein utgår från avkastningen på arbetande kapital och drar ifrån den del som betalas i företagsskatt. Resten, som motsvarar en vinst för aktieägaren, jämförs med den riskfria avkastningen på statliga obligationer. På det sättet erhålls

Det bör noteras att det finns en risk i ett ofonderat system som beror på förändringar i real-lönetillväxten, demografiska faktorer såsom åldersstruktur och politiska beslut. Vi tar emellertid inte hänsyn till den risken.

För att beräkna storleken på den skattesänkning som en fondering innebär kan vi inte direkt utgå från individkalkylerna i avsnitt 2, eftersom de varierar mellan individer. Istället använder vi oss av en mer aggregerad beräkning. Vi antar att pensionsinvesteringen för den genomsnittliga arbetstagaren löper under en tid av 25 år. Detta är rimligt med tanke på att pensionen betalas ut efter det att man fyllt 65 år. Avkastningen i det fonderade systemet skall då jämföras med reallönetillväxten som är avkastningen i ett ofonderat system, dvs. 2,1 procent. Skillnaden på 3,7 procent är den inkomstförlust som arbetstagarna gör.

Totala pensionsutbetalningarna i Sverige 1993, 181,8 mdkr, utgjorde hela 17,0 procent av det som här benämns "skattebasen", de totala skattepliktiga inkomsterna plus pensionsavgifter.²⁶ Med en avkastning på 2,1 procent skulle 1 000 kr i ett ofonderat system växa till 1 680 kr under en 25-årsperiod. Den penningssumma som man skulle behöva investera på kapitalmarknaden för att uppnå samma slutsumma under motsvarande period i ett fonderat system är 421 kr, dvs. endast 42,1 procent av pensionsavgiften i ett ofonderat system. Med andra ord skulle den nuvarande pensionskostnaden på 17,0 procent kunna ersättas av en avgift på 7,1 procent till det egna pensionskontot. Skillnaden, dvs. 17,0 procent - 7,1 procent = 9,9 procent, är en real skatt (beräkningar se appendix A).²⁷

Denna skatt på 9,9 procent ska sedan läggas ovanpå de andra skatter, ca 50 procent på bruttolönen²⁸, som redan finns på arbete, dvs. den nya marginals-katten blir 59,9 procent. Den välfärdsförlust (eller "excess burden" på engelska) som orsakas av denna pensions-skatt på 9,9 procent är oundviklig p.g.a. den låga avkastningen i ett ofonderat system. Den är betydligt större än om man utgått från ett läge där marginals-katten är 0 procent, eftersom välfärdsförlusten med en höjd skatt blir högre ju högre skattetrycket är. Genom att använda Feldsteins (1996) beräkningsmetod, kommer vi fram till att välfärdsförlusten blir ca 73,7 mdkr per år eller 6,9 procent av Sveriges totala skattebas 1993 (1 072 mdkr). Detta motsvarar drygt 5,6 procent av BNP 1993 (1 442 mdkr) eller hela 40 procent av samtliga pensioner (182 mdkr) som betalades ut 1993.²⁹ För USA motsvarade välfärdsförlusten 2,4 procent av skattebasen, drygt 1 procent av BNP och 20 procent av totala pensionerna i USA 1995. Skillnaden mellan utfallet i Sverige och USA beror framför allt på att skattetrycket redan är högt i Sverige innan pensions-skatten läggs till, men även p.g.a. att pensionskostnaden är större relativt BNP och att reallönetillväxten har varit lägre i Sverige än i USA.

en riskpremie som dras ifrån avkastningen på arbetande kapital. I Sverige har avkastningen på obligationer mellan åren 60-93 varit 2,4 procent per år och företagens vinstskatt har varit 3,3 procent av de 9,1 procent avkastning på arbetande kapital. Summan av 2,4 och 3,3 ger 5,7 procent.

²⁶ Exklusive sociala avgifter för övriga socialförsäkringar som i bästa fall kan betraktas som aktuariska försäkringar. Om vi antog att dessa avgifter betraktas som skatt skulle välfärdsförlusten av dagens pensionssystem bli ännu högre.

²⁷ Storleken på skatten beror på hur lång tidsperioden är mellan betalningen av avgiften och mottagandet av pensionen. En 15-årsperiod skulle ge en real skatt på 6,9 procent och en 35-årsperiod 11,9 procent.

²⁸ Skatten på 50 procent på arbete är beräknad på den totala inkomsten inklusive sociala avgifter som ej är socialförsäkringar, dvs en bas på 100 + 16 procent = 116 istället för normala 100. De enskilda skatterna är: kommunalskatt 26,7 procent (31/116); statlig skatt 1,7 procent (2/116); sociala avgifter 13,8 procent (16/116); och moms 7,8 procent (9/116). Summa blir 50,0 procent (58/116).

²⁹ Om den reala skatten hade räknats ut på basis av avkastningen under en 15-årsperiod istället och därmed blivit 6,9 procent (se not 4), hade välfärdsförlusten blivit 46,7 mdkr. Detta är 4,3 procent av skattebasen, 3,2 procent av BNP eller 25,7 procent av totala pensionerna 1993. För en 35-årsperiod blir förlusten 94,8 mdkr motsvarande 8,8 procent av skattebasen, 6,6 procent av BNP eller 52 procent av totala pensionerna.

För att beräkna förlusten till följd av att ATP-systemet infördes i stället för ett fonderat system måste emellertid hänsyn tas till att ATP-systemet infördes gradvis. Detta påverkar emellertid inte skattesituationen, eftersom skatter direkt från början måste uppfattas som lägre i ett fonderat system. Hänsyn måste också tas till att skatter och inbetalningar samt BNP var lägre år 1960 och gradvis ökat över tiden. När hänsyn till detta tas visar sig den genomsnittliga samhällsförlusten för Sverige vara 3,2 procent av BNP per år till följd av skatteeffekten.

För att göra motsvarande beräkning för det nya pensionssystemet tar vi hänsyn till att skattedelen i det nya pensionssystemet minskar, dels därför att avkastningen på premiereservdelen är högre, och dels för att regelsystemet medger "rakare rör". Eftersom fonderingsgraden totalt sett inte är högre, är emellertid denna effekt begränsad i storlek. Enligt våra beräkningar motsvarar det en skattesänkning med 3,1 procent att jämföra med 9,9 procent för det fonderade pensionssystemet. Detta skulle innebära att det nya pensionssystemet hade gett en genomsnittlig samhällsvinst på 0,9 procent av BNP per år.

3.2 Välfärdsförlusten orsakad av ett reducerat sparande

Nettotillgångarna av socialförsäkringarna definieras som nuvärdet av de pensioner, som den nuvarande vuxna befolkningen kommer att få efter att de uppnår 65 års ålder, minus nuvärdet av de pensionsavgifter som denna grupp kommer att betala fram till pensioneringen. Dessa nettotillgångar uppgick 1993 i Sverige till mer än 3 923 mdkr med en spännvidd på mellan 3 923–7 373 mdkr beroende på olika alternativ för tillväxttakt och diskonteringsränta (beräkningar se appendix B). Detta är ungefär mellan 400 000 kr och 900 000 kr per svensk. Socialförsäkringstillgången är ingen riktig tillgång utan bara en fiktiv tillgång, dvs. egentligen är den kravet på nutida och framtida skattebetalare. Man skulle istället kunna kalla denna tillgång för nationens pensionsskulder. I takt med att befolkningen ökar i antal och blir äldre i genomsnitt så kommer denna skuld att öka. Som alla andra statliga skulder så tränger denna skuld ut privat sparande.

Om vi antar att varje krona som betalas till pensioner i ett ofonderat system tränger ut en krona av privat sparande, så kommer befolkningen att göra en förlust som är lika med skillnaden mellan den riskjusterade avkastningen på kapital och tillväxten i reallöner. Applicerat på nuvärdet av den nuvarande svenska pensionsskulden på 3 923–7 373 mdkr som jämförs med ett fonderat system av samma storlek skulle detta innebära en riskjusterad inkomstförlust på 141–266 mdkr per år motsvarande ca 9,79–18,4 procent av BNP år 1993 i Sverige (nästan 6 procent av BNP i USA). Empiriska studier visar dock enligt Feldstein att en krona i pensions-skatt i ett ofonderat system endast skapar en undanträngning av privat sparande till ungefär 50 procent. Detta beror på att ett ofonderat system kan: 1) inducera förtidspensionering i högre grad, vilket gör att individerna kommer att spara mer än vad de annars skulle göra; 2) inducera mer privat sparande i syfte att kompensera framtida generationers skattebörd; 3) Det kan helt enkelt vara så att en stor del av befolkningen är irrationell och reagerar över huvud taget inte på skatter och förmåner som är förknippade med ett ofonderat system. Detta skulle innebära att välfärdsförlusten av minskat privat sparande istället skulle uppgå till 4,9 procent av BNP per år (3 procent i USA enligt Feldstein).

En annan fråga gäller huruvida vinsterna för den första generationen i ett ofonderat system, som erhåller pensioner utan att behöva betala pensionskatter, uppväger förlusterna för alla framtida generationer som mister den högre avkastning på kapital som ett fonderat system

hade kunnat ge.³⁰ Om varje krona som betalas in till staten i det ofonderade systemet reducerar det nationella sparandet med en krona relativt ett fonderat system av samma storlek, kommer varje framtida generation att göra en förlust som är lika med den riskjusterade skillnaden mellan avkastningen på kapital och tillväxten i reallöner. Nyckelfrågan blir då om nuvärdet på dessa förluster är större eller mindre än den första generationens pensionsutbetalningar.

De framtida förlusterna måste räknas ned med en diskonteringsränta, t.ex. 4,0 procent som Feldstein föreslår. Denna ska sedan korrigeras med tillväxten i ekonomin, förslagsvis tillväxten i reallöner, dvs. 2,1 procent. Då får vi en tillväxtjusterad diskonteringsränta på 1,9 procent (4,0 procent – 2,1 procent). Nuvärdet av bruttoförlusterna för de framtida generationerna är lika med storleken på pensionerna som betalas till den första generationen, multiplicerad med kvoten mellan den riskjusterade skillnaden i avkastning mellan ett fonderat och ofonderat system (3,6 procent) och den tillväxtjusterade diskonteringsräntan (1,9 procent). Om avkastningsskillnaden per krona är högre än den tillväxtjusterade diskonteringsräntan så är nuvärdet av det ofonderade systemet m.a.o. lägre jämfört med ett fonderat system.³¹ I vårt fall är förlusterna 1,9 gånger större (3,6 / 1,9) än den initiala transfereringen.³²

För att beräkna effekten om ett fonderat system hade införts i stället för ATP-systemet måste hänsyn tas dels till att fonderingen hade införts gradvis så att kapitaltillskottet inte hade funnits direkt från början. Dels måste hänsyn tas till att ATP-systemet innehöll en viss fondering. Med dessa hänsynstaganden beräknas samhällsförlusten per år under perioden 1960–1997 i genomsnitt till 2,9 procent av BNP.

Motsvarande beräkning för det nya pensionssystemet måste utgå ifrån att fonderingsgraden faktiskt inte är högre än i ATP-systemet. Det uppstår därför inga samhällsvinster till följd av ett ökat sparande.

3.3 Sammanfattningen

Välfärdsförlusterna av ett ofonderat pensionssystem jämfört med ett fonderat system är betydande. Förlusterna beräknas uppgå till runt 8 procent av BNP per år i Sverige och kan dels hänföras till ökade skatteklar på arbetsmarknaden. Samhällsförlusten beräknas per år i genomsnitt till 3,2 procent av BNP. Den andra orsaken är att individerna förlorar den högre avkastningen på sitt sparande som ett fonderat system skulle kunna ge. Denna förlust motsvarar i genomsnitt cirka 3,9 procent av BNP per år.

Dessa samhällsförluster har i genomsnitt uppstått varje år under en 28-årsperiod. Summeras förlusterna under dessa år motsvarar de 2 220 miljoner kronor i 1998 års priser. Etthundra-tjugofyra procent av 1998 års BNP har förlorats.

³⁰ Vi förenklar här genom att enbart betrakta vinsterna hos den första generationen i ett ofonderat system.

³¹ Nettot av nuvärdet (NPV) kan skrivas: $NPV = S (1 - [r/d])$, där S är skatten som betalar den initiala transfereringen, r är den riskjusterade skillnaden i årlig real tillväxt i procent mellan kapital och reallöner och d är den tillväxtjusterade diskonteringsräntan.

³² Hade vi använt en lägre diskonteringsränta, t.ex. 3,2 procent, som ger en tillväxtjusterad diskonteringsränta på 1,1 procent (3,2 procent – 2,1 procent) hade nuvärdet av bruttoförlusten varit 3,3 gånger större än den initiala transfereringen (3,6 / 1,1). Faktum är att det ofonderade systemet ger en nettoförlust jämfört med ett fonderat system så länge som diskonteringsräntan är lägre än den riskjusterade avkastningen på kapital, dvs. 5,7 procent.

Om det nya pensionssystemet hade införts 1960 hade fonderingsgraden varit densamma som i ATP-systemet, men skattedelen av pensionsavgiften hade varit något lägre. Med de antaganden som ligger till grund för vår beräkning hade det nya pensionssystemet gett en ackumulerad samhällsvinst på 31 procent av 1998 års BNP, eller 600 miljoner kronor, vilket är väsentligt mycket mindre än vad som hade uppnåtts med ett fonderat system.

Appendix A

Beräkning av välfärdsförlusten på arbetsmarknaden.

1960–93	Reallöneökning:	2,1 procent/år	
	Riskjusterad kapitaltillväxt:	5,7 procent/år	
1993	Pensioner:	181,8 mdkr	
	Skattebasen:	1 071,9 mdkr	
	(Skattebasen inkl. sociala avgifter exkl. socialförsäkringar)		
	BNP:	1 442,2 mdkr	
	Pensionernas andel av skattebasen vid ofonderat:		17,0 procent

Om man investerar 1 000 kr i ett ofonderat pensionssystem erhåller man ca 1 680 kr efter 25 år. Röntan är här den genomsnittliga årliga tillväxten i reallöner, dvs. 2,1 procent.

$$1\,000 \text{ (kr)} \times (1\,021)^{25} = 1\,681,3.$$

I ett fonderat system hade den riskjusterade räntan varit 5,7 procent och spararen hade därför bara behövt investera 421 kr för att erhålla dessa 1 680 kr efter 25 år:

$$Y \text{ (kr)} = 1\,681,3 / (1\,057)^{25} = 421.$$

M.a.o. endast 42,1 procent av vad ett ofonderat system kräver:

$$421 / 1\,000 = 42,1 \text{ procent}$$

Vid ett fonderat system hade 7,1 procent av skattebasen behövts för pensioner:

$$0,421 \times 17,0 \% = 7,1 \text{ procent,}$$

$$\text{dvs. } 17,0 \% - 7,1 \% = 9,9 \text{ procent, är extra skatt.}$$

Dessa 9,9 procent ska sedan läggas ovanpå den marginalsatt på 50 procent på arbete som redan finns.

Kommunal inkomstskatt:	31 / 116 = 26,7 procent
Statlig inkomstskatt:	2 / 116 = 1,7 procent
Sociala avgifter (exkl. socialförsäkringar):	16 / 116 = 13,8 procent
Moms:	9 / 116 = 7,8 procent
Sammanlagt	58 / 116 = 50,0 procent

Välfärdsförlusten på arbetsmarknaden (DWL) som uppstår p.g.a. denna extra skatt beräknas enligt följande formel:

Appendix B

Beräkning av nuvärdet av det ofonderade pensionssystemets nettotillgångar i Sverige.

Socialförsäkringarna i ett ofonderat system har ett nettovärde som är lika med nuvärdet av de pensioner som den nuvarande vuxna befolkningen (20–64 år) kommer att få efter att de uppnår 65 års ålder minus nuvärdet av de pensionsavgifter som denna grupp kommer att betala fram till pensioneringen. Detta kan beräknas med följande formel:

$$SSW = PRR \times Y \times COV \times PD \times \left(\frac{1+g}{1+d} \right)^{20} \times \sum_{n=1}^{36} \left(\frac{36-n}{36} \right) \left(\frac{1+g}{1+d} \right)^n - Y \times PT \times \sum_{n=0}^{19} \left(\frac{1+g}{1+d} \right)^n,$$

där SSW är nuvärdet av pensionernas nettotillgångar ("Social Security Wealth"), PRR visar pensionens andel av den tidigare inkomsten, Y är den taxerbara inkomsten exklusive sociala avgifter för den vuxna befolkningen mellan 20–64 år, COV är hur stor andel av befolkningen som täcks av pensionssystemet ("Coverage"), PD är sannolikheten eller andelen av befolkningen som fortfarande lever vid 65 års ålder, g är tillväxttakten och d är diskonteringsräntan i decimalform. PT ("Pension Tax") är andelen av inkomsten som betalas i pensionsskatt.

I formeln antar vi att det i genomsnitt är 20 år kvar till pensioneringen och att dödligheten efter uppnådd pensionsålder vid 65 år har en likformig fördelning över en 36-årsperiod. De grundvärden vi stoppar in i ekvationen är följande:

$PRR = 0,65$	Pensionen utgör 65 procent av tidigare inkomsten,
$COV = 1,00$	100 procent av befolkningen täcks av pensionssystemet,
$PD = 0,85$	85 procent av befolkningen uppnår 65 års ålder,
$Y = 800\,734$ mdkr	Beskattningsbar inkomst (exklusive sociala avgifter) för vuxna befolkningen 20–64 år 1993,
$PT = 0,19$	Pensionernas andel av skattebasen 1993.

Dessutom kommer vi att variera värdena för tillväxten, g , mellan 0,025 och 0,035 (tillväxttakten har varit 3,5 procent under perioden 1960–93 men detta är i huvudsak tack vare en hög tillväxt under 60-talet) och diskonteringsräntan, d , mellan 0,032 och 0,040. Antalet individer i åldersgruppen 20–65 år var ca 5,1 miljoner 1993.

Tabell 1 visas pensionernas nettovärde och tabell 2 per vuxen individ. Det förra värdet ligger mellan 2 200 och 5 400 mdkr beroende på vilken tillväxttakt och diskonteringsränta som används. Detta ger en spännvidd på mellan 430 000 och 1 054 000 kr per vuxen individ.

Tabell 1 Nuvärdet av pensionernas nettotillgångar 1993 för ej pensionerade vuxna baserade på olika tillväxttakter och diskonteringsräntor, miljarder kronor.

	$g = 0,025$	$g = 0,035$
$d = 0,032$	$6\ 224 - 2\ 854 = 3\ 370$	$8\ 505 - 3\ 128 = 5\ 377$
$d = 0,040$	$4\ 876 - 2\ 659 = 2\ 217$	$6\ 629 - 2\ 907 = 3\ 722$

Notera: I tabellen visas bruttovärdet av pensionerna minus bruttovärdet av skatterna som går till pensioner.

Tabell 2 Nuvärdet av pensionernas nettotillgångar per person 1993 för ej pensionerade vuxna baserade på olika tillväxttakter och diskonteringsräntor, kronor.

	$g = 0,025$	$g = 0,035$
$d = 0,032$	660 800	1 054 300
$d = 0,040$	434 700	729 800

Den pensionsskuld som staten har till den nuvarande befolkningen över 64 år kan beräknas enligt följande formel:

$$SSWP = AP \times COV \times N65 \times \sum_{n=1}^{36} \sum_{m=1}^{36-n} \left(\frac{36-n}{36} \right) \left(\frac{36-n-m}{36-n} \right) \left(\frac{1+g}{1+d} \right)^m$$

$SSWP$ är totala nuvärdet av de framtida pensioner som ska betalas ut till den nuvarande befolkningen över 64 år, AP är den genomsnittliga årliga pensionen för personer över 64 år och $N65$ är antalet 65-åringar. De sista summeringstermerna räknar ut hur många personer som finns i respektive åldersgrupp över 65 år, hur många årspensioner respektive åldersgrupp kommer att få samtidigt som hänsyn tas till tillväxten, g , och diskonteringsräntan, d .

Vi sätter in följande värden för år 1993 i våra beräkningar

$AP = 118.000$	Genomsnittlig årspension för personer över 64 år.
$COV = 1,00$	100 procent av personerna över 64 år täcks av pensionssystemet.
$N65 = 83\ 000$	Antalet 65-åringar.

Samma värden för g och d används som i de föregående beräkningarna. Nedan i tabell 3 visas totala nuvärdet av de framtida pensionerna till den nuvarande befolkningen över 64 år vid olika tillväxttakter och diskonteringsräntor.

Tabell 3. Nuvärdet av de framtida pensionerna för befolkningen över 64 år 1993 baserade på olika tillväxttakter och diskonteringsräntor, miljarder kronor.

	$g = 0,025$	$g = 0,035$
$d = 0,032$	1 826	1 996
$d = 0,040$	1 706	1 859

Litteraturhänvisning

Arbetsmarknadsdepartementets hemsida.

Cochrane, J.H. (1995) Time-consistent health insurance. *Journal of Political Economy*, vol. 103, 445–475.

CSNs hemsida.

Diamond, P.A. & Mirrlees, J.A.(1978), "A model of social insurance with variable retirement". *Journal of Public Economics*, vol 10, 295–336.

Diamond, P.A. & Mirrlees, J.A.(1986), "Payroll tax financed social insurance with variable retirement". *Scandinavian Journal of Public Economics*, vol. 88, 25–57.

Edwards, S. (1995) Why are saving rates so different across countries?: An international comparative analysis, NBER Working Paper no. 5097.

Eichner, Matthew, McClellan, Mark B. och Wise, David A. (1996), "Insurance or Self-insurance?: Variation, persistence, and Individual Health Accounts". Working Paper nr. 5640, NBER.

Feldstein, Martin (1996), "The Missing Piece in Policy Analysis: Social Security Reform", *American Economic Review*, s. 1–14.

Frennberg, P och Hansson, B, 1992, 'Computation of a Monthly Index for Swedish Stock Returns 1919-1989', *Scandinavian Economic History Review*.

Fölster, S. (1997) Social insurance based on personal savings accounts: A possible reform strategy for overburdened welfare states. *Kyklos*, vol.50, 1997, 253–258.

Fölster, Stefan (1998a), "Social Insurance Based on Personal Savings Accounts: A Possible Reform Strategy for Overburdened Welfare States?" *European Economy, European Commission*.

Fölster, S, (1994), "Kompetenskonto – ett förslag till finansiering av livslångt lärande". Ds 1994:30, *Utbildningskonton*. Rapport nr 11 till Agenda 2000.

Fölster, S. och Trofimov, G. (1998b) Social insurance based on personal savings accounts: A theoretical analysis. Mimeo, Industriens Utredningsinstitut.

Försäkringskassans hemsida.

Holzman, Robert (1997), "Unfunded to Funded Pensions", *European Economy*.

Hussenius, Joakim och Selén, Jan (1994), *Skatter och socialförsäkringar över livscykeln – en simuleringsmodell*. Expergruppen för Studier i Offentlig Ekonomi, Stockholm, Ds 1994:135.

Klevmarken, N.A. och Olovsson, P., Direct and behavioural effects of income tax changes – simulation with the Swedish model microhus. Department of economics. Uppsala University, Working Paper 1994:20.

Mirrlees, J.A, (1971), "An exploration in the theory of optimum income taxation". *Review of Economic Studies*. vol 38 s 175-208.

OECD, 1998, Economic Outlook 63.

OECD, 1998, National Accounts Main Aggregates 1960-96.

Orszag, Michael, J. och Snower, Dennis, (1997), "Expanding the welfare system: A proposal for reform", *European Economy*, forthcoming 1998.

Persson, Mats (1996) Privatisering av ATP-systemet, *Ekonomisk Debatt* årg. 24, S 555-564.

RFV, 1997, Socialförsäkringsfakta 1997.

SCB, 1997, Befolkningsprognos 1997 på diskett.

SCB, 1997, Lönestatistisk årsbok 1996.

SCB, 1998, Statistisk årsbok 1998.