Arbeidsnotat
2/2002

Implisitte skattesatser i pensjonssystemet

Guro Engstrøm Nilsen

Stiftelsen Frischsenteret for samfunnsøkonomisk forskning
Ragnar Frisch Centre for Economic Research

Arbeidsnotat 2/2002

Implisitte skattesatser i pensjonssystemet

Guro Engstrøm Nilsen

Sammendrag: Tema for dette notatet er implisitte skatterater og førtidspensjonering i Norge. Implisitt skatt kan være et velegnet begrep for å si noe om hvilke insentiver pensjonssystemet gir for eldres arbeidsdeltakelse. Først presenteres teori om implisitte skatter. For perioden 1993- 97 beregnes kompensasjonsgrad, implisitte skatterater og skattepress for AFP-pensjonister. Videre blir det sett på hvilken effekt egenskapene kjønn, sektor og utdanning har på disse beregningene, og hvordan en eventuell avkorting av pensjonen ved førtidspensjonering ville slå ut. Resultatene settes i sammenheng med yrkesdeltakelse for eldre, og sammenlignes med tilsvarende internasjonale tall.

Nøkkelord: Implisitt skatt, skattepress, yrkesdeltakelse, avtalefestet pensjon

Kontakt: www.frisch.uio.no

Rapport fra prosjektet "Yrkesaktivitet blant eldre og finansiering av pensjonssystemet" (internt prosjektnummer 1132), finansiert av Norges Forskningsråd (NFR-prosjekt nr. 140082/530)

* Takk til Steinar Strøm for god og konkret veiledning, og til Erik Hernæs som hjalp meg med databehandlingen, og velvillig svarte på små og store spørsmål.

ISBN 82-7988-036-4
ISSN 1501-9241

Innhold

INNHOLD ..... **I**

1. INNLEDNING **1**

1.1 BAKGRUNN FOR TEMA 1

1.2 OVERSIKT OVER OPPGAVENS INNHOLD 2

1.3 RESULTATER 2

2. TEORI: IMPLISITT SKATT **5**

2.1 IMPLISITT SKATT I IKKE-FONDERTE PENSJONSSYSTEMER 5

2.2 IMPLISITT SKATTERATE OVER LIVSLØPET I ET GENERASJONSPERSPEKTIV 7

2.3 GENERASJONERS IMPLISITTE SKATT OVER LIVSLØPET VED ØKT SYSTEMAVHENGIGHETSRATE 10

2.3.1 Økt systemavhengighetsrate *11*

2.3.2 Førtidspensjon og økt systemavhengighetsrate *12*

2.4 IMPLISITT SKATTERATE PÅ INDIVIDUELT NIVÅ 14

2.4.1 Implisitt skatterate ved aldersgrensen for førtidspensjonering *14*

2.4.2 Implisitte skatterater og kompensasjonsgrader i Norge *15*

3. PENSJONSREGLENE **17**

4. DATA **20**

4.1 OM DATAENE 20

4.1.1 Databehandlingen *20*

4.1.2 AFP-kvalifiserte 1993-97 ..... *21*

4.2 RESULTATER AV DATABEHANDLINGEN: KOMPENSASJONSGRADER 22

4.2.1 Kjønn *23*

4.2.2 Sektor *24*

4.2.3 Utdanning *25*

4.2.4 Utdanning, kjønn og sektor *26*

4.3 RESULTATER AV DATABEHANDLINGEN: NETTO AFP-PENSJONER OG NETTO LØNNSINNTEKT 28

5. IMPLISITTE SKATTERATER VED FØRTIDSPENSJONERING I NORGE **31**

5.1 BEREGNINGER FOR NORGE 31

5.1.1 Arbeidsdeltakelse *31*

5.1.2 Implisitte skatterater *32*

5.1.3 Skattepress *33*

5.2 SAMMENLIGNING AV DE NORSKE OG DE INTERNASJONALE RESULTATENE 37

5.2.1 Resultater *38*

5.2.2 Med dagens pensjonsregler *40*
5.2.3 Er skattepress-målet relevant? *41*
5.3 OPPSUMMERING 42
REFERANSER/LITTERATURLISTE 44

1. Innledning

1.1 Bakgrunn for tema

Tema for denne oppgaven er implisitte skatterater og førtidspensjonering i Norge, og hvordan det kan være en kilde til lavere yrkesdeltakelse blant eldre arbeidstakere. I løpet av 1990-tallet har en økende andel av befolkningen fått adgang til førtidspensjonering, eller avtalefestet pensjon (AFP). På slutten av 1990-tallet omfattet ordningen 60 prosent av den yrkesaktive befolkningen (Fleksibel pensjonering, 1998, s. 18).

Samtidig tilsier den demografiske utviklingen at det er og kommer til å være en økende andel eldre i befolkningen. Andelen i befolkningen som er over 60 år, vil ifølge SSBs mellomalternativ i befolkningsframskrivningene øke fra 19 prosent i 1997 til 28 prosent i 2050 (Fleksibel pensjonering, 1998, s.194). Fordi Norge, som de fleste andre vestlige land, har et pay-as-you-go pensjonssystem er det viktig, hvis systemet skal opprettholdes, at andelen yrkesaktive i befolkningen i forhold til andelen pensjonister ikke går for mye ned. Men gjennomsnittsalder for avgang fra arbeidslivet har også vært synkende de siste årene. Gjennomsnittlig pensjoneringsalder for alders-, uføre- og AFP-pensjonister var i 1997 58 år, mot 60.5 i 1992 (Fleksibel pensjonering, 1998, tabell 6.1). Dette er betydelig lavere enn den offisielle aldersgrensen på 67 år. Disse utviklingstrekkene deler for øvrig Norge med en rekke andre vestlige land.

Det er derfor interessant å se på hvordan adgang til førtidspensjon kan påvirke yrkesdeltakelsen i eldre aldersgrupper. Implisitt skatt er et mål på hva et individ som har mulighet til å gå av med pensjon taper (evt. vinner) i form av totale pensjonsutbetalinger over livsløpet, på å utsette pensjoneringen et år. Dette er sett som andel av hva han ville tjent i lønn ved å bli i jobb. Hvis personen taper på å fortsette og arbeide, kan det betraktes som en skatt på fortsatt arbeid med de insentivvirkninger det gir. Implisitt skatt kan derfor være et velegnet begrep å bruke for å si noe om hvilke insentiver pensjonssystemet gir for arbeidsdeltakelse for den eldre delen av befolkningen.

1.2 Oversikt over oppgavens innhold

I kapittel 2 vil jeg presentere teori om implisitte skatter. Basert på henholdsvis Fenge, Uebelmesser og Werding (2002) og "Social security and retirement around the world" (1999) ser jeg på to ulike perspektiver for teori om implisitte skatter og pensjonering. Førstnevnte bruker en overlappende-generasjonsmodell for å vise implisitte skatterater over livsløpet, og hvordan demografiske endringer som en aldrende befolkning påvirker fordelingen av implisitte skatter mellom ulike generasjoner. "Social security and retirement around the world" bruker en mer mikrobasert definisjon av samme begrep som viser hvilken skatt individet står ovenfor ved et bestemt tidspunkt i livet, nemlig når han kvalifiserer til førtidspensjon. Den implisitte skatteraten regnes her ut som differansen i individets livsløpsformue mellom å velge og pensjonere seg eller å fortsette og jobbe.

Kapittel 3 gir en kort oppsummering av de viktigste pensjonsreglene i Norge, spesielt de som berører avkorting av pensjon.

Databehandlingen presenteres i kapittel 4. Jeg beregner kompensasjonsgrader for den delen av befolkningen som kvalifiserer for AFP-pensjon i en periode fra 1993 til 1997. Deretter har jeg beregnet effekten avkorting av pensjonen ville fått på den samme gruppens kompensasjonsgrad.

Kapittel 5 tar for seg implisitte skatterater og skattepress sammenlignet med andre land i den vestlige verden. Skattepress defineres som summen av implisitte skatterater på fortsatt arbeid fra aldersgrensen for førtidspensjon til og med 69 år (Social security and retirement around the world, 1999, s. 30). Her vil jeg bruke resultatene mine for å vise noen tilsvarende norske tall for de databeregningene som er gjort i "Social security and retirement around the world". Dette er en internasjonal undersøkelse av pensjonssystemer i en rekke vestlige land, hvor de har konstruert flere enkle mål som brukes for å utføre en sammenligning av pensjonssystemene og yrkesdeltakelse blant eldre arbeidstakere. Jeg ser også på tall for yrkesdeltakelse for eldre arbeidstakere i Norge for å gjennomføre denne sammenligningen.

1.3 Resultater

I kapittel 2 viser jeg først hvordan en implisitt gjeldsbyrde legges på alle unntatt den første generasjonen som deltar i et pay-as-you-go pensjonssystem. Det er denne gjeldsbyrden som gir opphav til en implisitt skatt i pensjonssystemet. Skatten er en følge av at individet ikke

kan maksimere sitt eget forbruk m.h.t. tid over livsløpet, men må bidra i finansieringen av den eldre generasjonens pensjoner når de selv er unge. Resultatet avhenger av forutsetningen om at dette gir dårligere avkastning enn sparing i kapitalmarkedet. Deretter prøver jeg å vise hvordan innføring av en førtidspensjonsordning kan tolkes som å gi en tilsvarende effekt som innføringen av en ny implisitt gjeldsbyrde i pensjonssystemet. Den implisitte skatteraten ved tidspunktet for førtidspensjonering kan beregnes som endringen i pensjonsformue i forhold til den alternative lønnsinntekten individet står overfor hvis pensjonering blir utsatt med et år. Dette er basert på teori fra "Social security and retirement around the world". Til slutt viser jeg hvordan denne beregningsmåten av implisitt skatterate vil bli i Norge, ut ifra det norske regelverket for pensjon og AFP-avtalene. Jeg kommer fram til at den implisitte skatteraten i Norge vil tilsvare individets kompensasjonsgrad. Dette begrunnes med det norske pensjonssystemet, som jeg gjengir noen hovedtrekk fra i kapittel 3. Spesielt hvordan pensjonsberegningen foretas for AFP-pensjonister er interessant for denne oppgaven. I dette kapittelet ser vi at AFP-pensjonen beregnes på en slik måte at alle får samme pensjon som om de hadde jobbet til vanlig aldersgrense. Det er ingen avkorting av pensjonen for å gå tidligere ut av arbeidsstyrken. Derfor blir tapet i pensjonsformue ved ikke å gå ut i pensjon umiddelbart i det man kvalifiserer, lik hele pensjonsbeløpet man ville fått utbetalt i den aktuelle perioden.

I kapittel 4 viser jeg resultatene av databehandlingen. Jeg har funnet kompensasjonsgrad for alle som kvalifiserte for AFP-pensjon i perioden 1993 til 1997. Deretter har jeg beregnet hva denne kompensasjonsgraden ville blitt hvis pensjonen hadde blitt avkortet. Resultatet viser en gjennomsnittlig nedgang i kompensasjonsgrad på 3.5 prosentpoeng. Ellers viser databehandlingen at både kjønn, hvilken sektor man jobber i og utdanningsnivå er utslagsgivende for hvor godt kompensert folk blir hvis de går av med AFP-pensjon. Disse forskjellene beholdes ved avkorting av pensjonen.

I kapittel 5 prøver jeg å sette Norge inn i det internasjonale bildet trukket opp i " Social security and retirement around the world". Jeg har valgt ut noen av de enkle målene de bruker i sammenligningen, og presenterer dem slik jeg har beregnet dem for Norge. Disse målene er arbeidsdeltakelse for eldre arbeidstakere, kompensasjonsgrad, implisitt skatterate og skattepress. De tallene jeg kommer fram til viser at egenskapene kjønn, sektor og utdanning gir effekt på den implisitte skatteraten og skattepresset. Avkorting av pensjonen gir tilsvarende effekt på implisitt skatterate som på kompensasjonsgraden: en

gjennomsnittlig reduksjon på 3.5 prosentpoeng, og forholdsvis lik nedgang for de ulike gruppene jeg har sett på. Resultatene fra databehandlingen i kapittel 4 gir også mulighet til å si noe om sammenhengen mellom implisitt skatterate og utdanningsnivå. "Social security and retirement around the world" konkluderer med at det er en sterk sammenheng mellom skattepress og eldre arbeidstakeres yrkesdeltakelse. De tallene jeg har fått, viser at dette stemmer også for Norge. I tillegg får jeg at sammenhengen mellom skattepress og utdanningsnivå gir en klar positiv effekt av utdanning på yrkesdeltakelsen.

De andre målene jeg har beregnet viser, når de blir sammenlignet med hovedresultatene fra den internasjonale undersøkelsen, at Norge har ganske høy arbeidsdeltakelse for eldre. Samtidig har Norge høyest aldersgrense for førtidspensjon. Likevel er målene for implisitt skatt og skattepress relativt høye – men ikke blant de høyeste i sammenligningen. Norge deler altså disse utviklingstrekkene med andre land, men problemene i form av lav arbeidsdeltakelse er moderate i forhold til hva andre land har.

2. Teori: Implisitt skatt

2.1 Implisitt skatt i ikke-fonderte pensjonssystemer[1]

Et ikke-fondert pensjonssystem kan defineres som et system hvor nåværende innbetalinger til pensjonssystemet fordeles til nåværende pensjonister. Samtidig opparbeider betalerne krav på framtidige pensjonsbidrag, som man ikke har noen reserver for å innfri. Heretter kalt pay-as-you-go pensjonssystem.

Et rent fondsbasert offentlig pensjonssystem på den annen side medfører at det offentlige sparer til pensjoner på vegne av individene. Hver generasjon får dermed pensjonsytelser tilsvarende det de har spart, inkludert avkastning i markedet. Det hver generasjon betaler inn spares, og finansierer i sin tur deres egne pensjoner. Forvaltningen av pensjonsfondene kan være i offentlig eller privat regi (Gjersem og Steigum, 1994, s. 179).

Framtidige krav om offentlige pensjoner kan sees på som en type offentlig gjeld, men den er mindre synlig enn andre typer gjeld det offentlige har. Denne implisitte gjelden i pensjonssystemet er på ethvert tidspunkt gitt ved:

- utestående krav fra nålevende pensjonister
- framtidige pensjonskrav fra den nåværende yrkesaktive delen av befolkningen.

Det er ulike metoder å måle denne offentlige, implisitte gjelden på. Begrepet implisitt skatt er en slik metode. At offentlig gjeld betraktes som en skatt er ikke så unaturlig. Implisitt skatt kan defineres som differansen mellom innbetalte bidrag til pensjonssystemet over livsløpet og pensjonsytelsene individet selv mottar. Det egner seg for å se på hvordan disse virkningene blir på individuelt nivå, og hvordan eventuelle effekter fordeler seg på ulike generasjoner.

Implisitt skatt over livsløpet er en metode for å sammenligne byrden som faller på ulike generasjoner innenfor et pensjonssystem. Da dekker begrepet den implisitte skatten til en hel

[1] Dette avsnittet og avsnitt 2.2 bygger i stor grad på Fenge, Uebelmesser og Werding, 2002, kapitler 1 og 2, hvis ikke annet er nevnt.

generasjon. Implisitte skatter kan alternativt beregnes for ulike perioder i individets livssyklus – og på helt individuelt nivå. Den individuelle skatteraten er i stor grad avhengig av institusjonelle forhold, først og fremst reglene for pensjon. Denne skatteraten kan si noe om hvilke insentiver individet står overfor når han skal bestemme sitt arbeidstilbud. Teknisk sett er det litt forskjell på de to begrepene, men de har en felles kjerne som består i at de måler bidragene til pensjonssystemet i forhold til hva man får igjen, enten det nå dreier seg om en hel generasjon over hele deres livsløp, eller om et individ, på et gitt tidspunkt i livet. I dette kapittelet vil jeg se nærmere på teori for begge disse tolkningene av begrepet implisitt skatt.

Den demografiske sammensetningen av befolkningen har betydning for den enkelte generasjons implisitte skatterate. Den vil i store trekk avgjøre hvor mange som er yrkesaktive til enhver tid i forhold til hvor mange som er pensjonister. Andelen pensjonister i forhold til andelen yrkesaktive i befolkningen kalles systemavhengighetsraten . En økende andel eldre krever, for å kunne holde pensjonsbudsjettet i et pay-as-you-go system i likevekt, at innbetalingene til pensjonssystemet økes, eller at stønadsnivået senkes. Dette fordi andelen pensjonister da vil være voksende i forhold til andelen yrkesaktive, som er de som til enhver tid finansierer pensjonene. Det er andre faktorer som kan motvirke utviklingen: Lavere arbeidsledighet, at flere deltar i arbeidsstyrken eller utvidelser av den forsikrede delen av befolkningen. Dette er faktorer som kan senke tempoet i denne prosessen, men ikke snu utviklingen.

Økt systemavhengighetsrate i et pay-as-you-go pensjonssystem gir på denne måten virkninger i byrdedelingen mellom ulike generasjoner. Hvis man velger å øke innbetalingene til pensjonssystemet for å holde pensjonsnivået konstant, vil det utgjøre et tap for de yngre generasjonene, som må betale høyere skatt. Alternativt kan man holde innbetalingen konstant og senke nivået på pensjonene, men da vil de eldre generasjonene tape på det. Samtidig vil de yngre komme dårligere ut enn de ellers ville gjort, fordi når det er deres tur til å bli pensjonister vil de selv også motta lavere pensjon.

2.2 Implisitt skatterate over livsløpet i et generasjonsperspektiv

Her brukes en modell med overlappende generasjoner for å belyse begrepet implisitt skatt i et pensjonssystem med løpende innbetaling. I en slik modell byttes befolkningen ut over tid, og tiden er diskret. Hvert individ forutsettes å leve i to perioder[2]: En periode som yrkesaktiv og en som pensjonist. Arbeidstilbudet er gitt ved at hvert individ tilbyr en enhet arbeidskraft i sin første periode og ingen arbeider i sin andre periode. Det er ingen private overføringer av inntekt mellom generasjonene (arv) i denne modellen. Det forutsettes at økonomien er dynamisk effisient, dvs at vekstraten i økonomien er lavere enn realavkastningen av kapital (Romer, 2001, s.87).

Individets lønn er $w_{i,t}$ hvor i = 1,2,…N_t på tidspunkt t og t = 1,2,…∞. Hvert individ står ovenfor en skatterate θ_t som er bidrag til det offentlige pensjonssystemet, og som oppfyller kravet $0 < \theta_t < 1$. θ_t varierer ikke over i, men kan variere over periodene. Individet vil i sin andre periode motta en pensjon $p_{i,t+1}$.

Total lønn utbetalt i periode t er gitt ved $\sum_{i=1}^{N_t} w_{i,t} = w_t N_t$. w_t er gjennomsnittlig lønn i periode t. Tilsvarende er totale pensjoner utbetalt i perioden $\sum_{i=1}^{N_{t-1}} p_{i,t} = p_t N_{t-1}$, med p_t som gjennomsnittlig pensjon. Total skatteinntekt for det offentlige i periode t blir $\theta_t w_t N_t$. Det forutsettes budsjettbalanse innenfor hver periode, dvs. $p_t = \theta_t \frac{w_t N_t}{N_{t-1}}$. Med andre ord at totale pensjonsutbetalinger tilsvarer totale innbetalinger til pensjonssystemet innenfor hver periode.

Individene maksimerer sin nytte over livsløpet og står overfor følgende maksimeringsproblem:

$$\max U(c_{i,t}, c_{i,t+1}) \text{ gitt } \begin{Bmatrix} c_{i,t} = w_{i,t}(1-\theta_t) - s_{i,t} \\ c_{i,t+1} = (1+r_{t+1})s_{i,t} + p_{i,t+1} \end{Bmatrix}$$

[2] Fenge, Uebelmesser og Werding bruker en modell hvor individet lever i 3 perioder. Jeg har valgt å endre dette til 2 perioder for å gjøre teorien enklere. En modell med 3 perioder framstår som mer realistisk, ikke minst i forhold til normale livsløp i den vestlige verden. Selv om framstillingen min blir mer stilisert, mener jeg de samme prinsippene kan vises med kun 2 perioder.

$c_{i,t}$ er konsumet til individ i, som tilhører generasjon t, i periode t, når han er yrkesaktiv. $c_{i,t+1}$ er på tilsvarende måte konsumet til individ i, i periode (t+1), når han er pensjonist. Konsumet i første periode er gitt ved lønnsinntekten fratrukket skatt (som er bidrag til pensjonssystemet og finansierer pensjonene til de som er pensjonister i periode t), og fratrukket privat sparing: $s_{i,t}$. Konsumet i andre periode er gitt ved sparing inkludert opptjente renteinntekter og pensjon fra det offentlige, som finansieres av den generasjonen som er yrkesaktiv i periode (t+1). Budsjettbetingelsen for generasjon t er gitt ved:

$$c_t + \frac{c_{t+1}}{1+r_{t+1}} = w_t(1-\theta_t) + \frac{p_{t+1}}{1+r_{t+1}}$$

Gjelden ID implisert i pensjonssystemet er med min forenklede modell med 2 perioder definert bare ved den neddiskonterte verdien av de framtidige pensjonsytelsene den nåværende yrkesaktive del av befolkningen har opparbeidet seg. Formelt uttrykt for periode t:

$$ID_t = \frac{1}{1+r_{t+1}} p_{t+1} N_t$$

Vi ser at ID_t avhenger positivt av antall bidragsytere i systemet N_t (som dermed er neste periodes stønadsmottagere) og av nivået på framtidige pensjonsytelser $p_{t+1,}$ og negativt av rentenivået. Den implisitte andelen gjeld i forhold til total lønnsinntekt er $\frac{ID_t}{w_t N_t}$. Ved å sette inn for ID_t i denne brøken ser man hvordan gjeldsraten også avhenger av nivået på framtidige pensjoner p_{t+1} i forhold til nivået på dagens lønninger w_t.

Skatten som impliseres av et ikke-fondert pensjonssystem defineres som nevnt i innledningen til dette kapittelet ved differansen mellom livsløpsbidrag til pensjonssystemet og pensjonsytelser på individuelt nivå. Nåverdien i periode t av denne skatten blir for alderskohortene (t-1) og t, som er yrkesaktive i henholdsvis periode (t-1) og t, og pensjonister i periodene t og (t+1):

$$IT_t^{t-1} = (1+r_t)\theta_{t-1} w_{t-1} - p_t$$

$$IT_t^{t} = \theta_t w_t - \frac{1}{1+r_{t+1}} p_{t+1}$$

Toppskrift viser alderskohort og fotskrift viser hvilken periode det gjelder.

Den implisitte skatteraten, som relaterer generasjon t sin implisitte skatt til generasjonens livsløpsinntekt, kan uttrykkes:

$$\tau_t = \frac{IT_t^t}{w_t} = \frac{\theta_t w_t - \frac{1}{1+r_{t+1}} p_{t+1}}{w_t}$$

Vekstratene til arbeidsstyrken og lønna er gitt ved henholdsvis

$$\frac{N_{t+1}}{N_t} = (1+n_{t+1}) \text{ og } \frac{w_{t+1}}{w_t} = (1+g_{t+1})$$

Ved å bruke definisjonene på vekstratene og forutsetningen om periodevise budsjettbetingelser i pay-as-you-go pensjonssystemer, så kan τ_t uttrykkes som en funksjon av θ_t, $r_{t+1,}$ $\theta_{t+1,}(1+n_{t+1})$ og $(1+g_{t+1})$:

$$\tau_t = \theta_t - \frac{1}{1+r_{t+1}} \theta_{t+1}(1+n_{t+1})(1+g_{t+1}) .$$

τ_t avhenger negativt av $\theta_{t+1,}(1+n_{t+1})$ og $(1+g_{t+1})$, men positivt av θ_t og r_{t+1}. Den negative effekten av økt θ_{t+1} kan forklares med at hvis den generasjonen som er yrkesaktiv i periode (t+1) må betale høyere inntektsskatt, og betingelsen om periodevis budsjettbalanse gjelder, så vil det gi seg utslag i høyere pensjon til generasjon t. De vil med andre ord få mer igjen i forhold til hva de har betalt inn over livsløpet, og den implisitte skatteraten deres vil da synke. Tilsvarende vil skatteraten synke hvis arbeidsstyrken eller lønnsnivået har en positiv vekstrate, som er de to andre variablene som gir negativ effekt. Dette fordi flere vil betale skatt i denne perioden enn det er folk som har opparbeidet seg rett til pensjon i samme periode, og hvis lønnsnivået øker vil også inntektene bli høyere. Positiv effekt på den implisitte skatteraten av θ_t kommer av at hvis generasjon t selv må betale høyere inntektsskatt, så går naturligvis den implisitte skatteraten deres opp.

I en steady-state likevekt hvor alle vekstrater er konstante over tid og politikken er uendret, så kan τ_t forkortes til

$$\tau = \theta\left(1 - \frac{(1+n)(1+g)}{1+r}\right)$$

hvor $0 < \tau < \theta$ for $(1+n)(1+g) < (1+r)$. At $(1+n)(1+g) < (1+r)$ følger av forutsetningen om at økonomien er dynamisk effisient.

Satt inn i generasjon t`s budsjettbetingelse som er vist over, blir dette:

$$c_t + \frac{c_{t+1}}{1+r} = w_t\left(1-\theta\left(1-\frac{(1+n)(1+g)}{1+r}\right)\right) = w_t(1-\tau)$$

Dette viser at til og med uten endringer i systemavhengighetsraten eller andre eksogene sjokk vil individet måtte forsake en del av sin livsløpinntekt. Grunnen er at man tvinges til å betale bidrag til pensjonssystemet i stedet for å plassere sparing i kapitalmarkedet. Dette avhenger av at forutsetningen om at internavkastningen i et pensjonssystem er mindre enn markedsrenta som man diskonterer med er oppfylt. Dette er betingelsen (1+n)(1+g) < (1+r), som er påkrevd for at økonomien skal være dynamisk effisient (Romer, 2001, s. 87). Denne betingelsens konsekvens er at avkastningen i ikke-fonderte pensjonssystemer er lav og gir en implisitt skatt som faller på alle som betaler skatt til pensjonsformål over hele livsløpet sitt før de selv mottar pensjon. Hvis man forutsetter at pay-as-you-go systemet ble implementert i periode t = 2, vil derfor IT her være positiv for generasjon t = 2 og alle senere generasjoner. Minst en generasjon må ha fått nettoprofitt ved oppstarten av systemet, i dette eksempelet er det generasjon t = 1. De fikk motta pensjon uten å ha betalt bidrag til pensjonssystemet da de selv var yrkesaktive. En forutsetning er at alle fikk fulle pensjonsrettigheter umiddelbart da pensjonssystemet trådde i kraft. Denne første generasjonens implisitte skatt blir negativ fordi det er en gevinst. For periode t når t > 3 er den gitt ved:

$$IT_t^1 = -\prod_{s=3}^{t}(1+r_s)\,p_2$$

Den implisitte gjelden som følger av å ha etablert pay-as-you-go systemet, er dermed gitt ved $ID_1 = \frac{1}{1+r_2}\,p_2 N_1$ (sett fra periode 1). Dette viser at det er nettooverføringen til den første generasjonen som mottar alderspensjon som gir den initiale mengden gjeld og dermed den positive implisitte skatten for individer i påfølgende generasjoner.

2.3 Generasjoners implisitte skatt over livsløpet ved økt systemavhengighetsrate

Systemavhengighetsraten kan som jeg var inne på i avsnitt 2.1, defineres som andelen pensjonister i forhold til yrkesaktive (Fenge, Uebelmesser og Werding, 2002, s. 2). En aldrende befolkning vil f.eks. føre til økt systemavhengighetsrate, fordi folk lever lenger som pensjonister. Andelen pensjonister i befolkningen påvirker finansieringen av pensjonssystemet når det er av pay-as-you-go typen. Jeg vil her forsøke å bruke begrepet

systemavhengighetsrate som et hjelpemiddel for å se hvordan førtidspensjonering kan påvirke implisitte skatterater for generasjonene.

2.3.1 Økt systemavhengighetsrate

Hvis systemavhengighetsraten øker, blir det flere pensjonister i forhold til antall yrkesaktive. Det vil med andre ord si at det blir færre som betaler skatt og flere som mottar pensjon.

Forutsetningen om periodevis budsjettbalanse kan på en enkel måte vise hvordan økt systemavhengighetsrate slår ut enten i lavere pensjoner eller i høyere bidragsrate til pensjonssystemet:

$p_t = \theta_t \frac{w_t N_t}{N_{t-1}}$, hvor $\frac{N_t}{N_{t-1}} = (1+n_t)$. I periode t er N_t antall yrkesaktive og N_{t-1} antall pensjonister. $\frac{N_{t-1}}{N_t}$ er det vi kaller systemavhengighetsraten. Når det blir flere pensjonister og færre yrkesaktive – dvs. økt avhengighetsrate – så må som vi ser av uttrykkene over $(1+n_t)$ gå ned. For å holde budsjettbetingelsen står man igjen med de to politikkparameterne p_t og θ_t og lønnsraten w_t som virkemidler. w_t forutsetter jeg at man ikke kan påvirke innenfor en periode. For å holde budsjettbetingelsen må i såfall enten inntektskatten økes for den yrkesaktive gruppen, eller pensjonsnivået senkes for den gruppa som er gått ut av arbeidslivet. Pensjonsnivået er det ofte vanskelig å endre med tilbakevirkende kraft, i alle fall med negativ virkning. Det er en funksjon av tidligere lønn, og er en opparbeidet rettighet. Det er jo derfor man kan regne de framtidige pensjonsforpliktelsene som en form for offentlig gjeld. Hvis pensjonsnivået skal ligge fast/ikke kan endres, så står man igjen med θ_t som virkemiddel for å opprettholde budsjettbalansen.

Den implisitte skatteraten i steady-state likevekt kan som vist over uttrykkes ved:

$$\tau = \theta\left(1 - \frac{(1+n)(1+g)}{1+r}\right)$$

Når det ikke er noen politikkendringer, er θ med andre ord uendret fra periode til periode. Utrykket for τ viser at når (1+n) går ned, så går τ opp. Hvis økonomien beveger seg på en likevektsbane og forutsetningen om at $(1+n)(1+g) < (1+r)$ gjelder, så vil altså økt systemavhengighetsrate føre til økt implisitt skatterate. Økt implisitt skatterate medfører igjen lavere disponibel livsløpsinntekt for individene.

Det er to effekter som gir den økte implisitte skatteraten. Først vil den øke som en direkte følge av den umiddelbare nedgangen i (1+n), som beskrevet over. Denne økningen kommer av at forskjellen mellom internavkastningen man får av det pålagte pensjonssystemet og den alternative avkastningen i markedet nå vil være større. I tillegg må θ også gjøre et hopp oppover, for å opprettholde den periodevise budsjettbalansen. Alle påfølgende generasjoner vil stå ovenfor en høyere implisitt skatterate, men den vil ikke være økende over tid, som den ville vært med konstant voksende alder i befolkningen.

2.3.2 Førtidspensjon og økt systemavhengighetsrate

Denne oppgaven tar for seg førtidspensjonering i Norge. Førtidspensjonering kan settes inn i det teoretiske rammeverket jeg har trukket opp i dette kapittelet, hvis man ser på det som økt systemavhengighetsrate. Man kan tenke seg at førtidspensjonering blir innført og pensjon tatt ut for en bestemt gruppe, f.eks. for et visst antall årskull eller for individer som har vært et visst antall år i arbeidslivet. Da vil systemavhengighetsraten øke ved at gruppen med yrkesaktive plutselig blir mindre, samtidig med at gruppen pensjonister øker med akkurat det samme antallet individer.

Dette er ikke helt den samme effekten som av aldring i befolkningen. Aldring er en vekstrate i befolkningen over tid, mens innføring av førtidspensjon kan sees på som en engangs utvidelse av den pensjonsberettigede delen av befolkningen. Det blir som et eksogent sjokk i systemavhengighetsraten i økonomien. Som vist i avsnitt 2.3.1 vil økt systemavhengighetsrate gi økt implisitt skatterate. Skal den periodevise budsjettbetingelsen holdes, så må som vi har sett inntektsskatten θ_t økes eller pensjonsnivået p_t synke. Når man tar hensyn til hva som er politisk gjennomførbart, så vil det i praksis kanskje tilsi at det er θ_t som blir økt. De yngre generasjonene får i såfall en høyere innbetalingsbyrde til pensjonssystemet.

På denne måten kan man kanskje anse innføringen av en tidligpensjonsordning som å legge en ny implisitt gjeld oppå den som allerede eksisterer i pensjonssystemet. Den samme effekten ville oppstå av å senke den allmene aldersgrensen for pensjon, økt bruk av uføretrygd eller andre endringer som reduserer andelen yrkesaktive i befolkningen.

At innføring av en førtidspensjonsordning i et allerede eksisterende pay-as-you-go pensjonssystem gir en virkning som tilsvarer å legge en ny implisitt gjeldsbyrde oppå den som allerede eksisterer i systemet, kan forklares ved hjelp av utrykket for den initiale gjelden som oppstarten av pensjonssystemet skaper (vist i avsnitt 2.2):

$$ID_1 = \frac{1}{1+r_2} p_2 N_1$$

Den tilsvarer som vi ser, den samlede verdien av hele generasjon 1`s pensjoner, neddiskontert til den perioden vi ser på. På samme måte vil den utvidelsen av perioden individer er pensjonsberettigede for som en førtidspensjon innebærer, skape en ny gjeldsbyrde i systemet. Den nye gjeldsbyrden vil bestå av summen av pensjonene til dem førtidspensjonen gjelder for i den perioden de er førtidspensjonister. Altså bare for perioden fram til de når vanlig alder for pensjon. Det er en gjeldsbyrde som alle påfølgende generasjoner må bidra til å betale ned, fordi den første generasjonen som får førtidspensjon slipper å jobbe en bestemt tidsperiode, men har selv sluppet å finansiere de eldres førtidspensjon da de selv var yrkesaktive. Påfølgende generasjoner får også rett til førtidspensjon, men har måttet være med på å finansiere førtidspensjonen til den eldre generasjonen.

De institusjonelle trekkene ved førtidspensjonsordningen påvirker i hvor stor grad denne pensjonsordningen gir de samme effektene som et generelt pay-as-you-go system. Det kan være bare deler av befolkningen som oppfyller kravene til førtidspensjon. Hvis det bare er enkelte deler av befolkningen som har rett til førtidspensjon vil det også gi fordelingsmessige virkninger, men det ser vi bort ifra her. Andelen av befolkningen som har krav på denne type pensjon spiller ikke så stor rolle for de prinsipielle virkningene, men påvirker størrelsen på den implisitte gjeldsbyrden. Det viktige er ikke om det er et helt ekstra årskull som blir pensjonister, eller om det bare er en andel av et årskull; systemavhengighetsraten vil uansett øke. Men gjeldsbyrden pålagt av en førtidspensjonsordning vil være mindre i størrelsesorden hvis det kun er et mindretall av hele årskullet ordningen gjelder for. Den er naturligvis også avhengig av størrelsen på pensjonene. Får man lavere pensjon som førtidspensjonist, så vil også gjeldsbyrden bli lavere – sett i forhold til gjeldsbyrden for vanlig alderspensjon.

2.4 Implisitt skatterate på individuelt nivå

I dette avsnittet vil jeg vise teori for implisitte skatterater på individuelt nivå, på det tidspunktet hvor individet oppfyller krav for å gå av med førtidspensjon. Det er denne teorien jeg vil bruke som grunnlag for databehandlingen i kapittel 4.

2.4.1 Implisitt skatterate ved aldersgrensen for førtidspensjonering

Den implisitte skatteraten er andelen økning i velferdsformue i forhold til netto lønn en arbeider ville tjene ved å utsette pensjonering et år (Social security and retirement around the world**,** 1999, s.179). Eller definert ved formelen (Hernæs, Røed og Strøm, 2002, s. 20):

$$I_t = \frac{W_t(a-1) - W_t(a)}{L(a)} \tag{1}$$

hvor

I_t er den implisitte skatteraten på tidspunkt t

a er tidspunkt for pensjonering

t er tidspunktet man for første gang oppfyller kravene til førtidspensjonering

L(a) er netto arbeidsinntekt for en person som er a år, forutsatt at han jobbet

W_t (a) er velferdsformuen til personen på tidspunkt t hvis han pensjonerer seg når han er a år gammel, a > t.

Videre er W_t (a) definert (Social security and retirement around the world, 1999, s. 178):

$$W_t(a) = \sum_{s=a}^{\infty} P_s(a) \cdot q(t)_s \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^{s-t} - \sum_{s=t}^{a-1} L_s \cdot b_s \cdot q(t)_s \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^{s-t} \tag{2}$$

hvor t er tidspunktet man kvalifiserer for å gå av med pensjon og a er pensjonstidspunkt

$P_s(a)$ er pensjon på tidspunkt s

$q(t)_s$ er sannsynligheten for å overleve til tidspunkt s, gitt at individet har overlevd til tidspunkt t

Diskonteringsraten er gitt ved $\frac{1}{1+r}$

b_s er bidragsraten (skatteraten) til pensjonssystemet på tidspunkt s

L_s er netto arbeidsinntekt på tidspunkt s.

Velferdsformuen W_t (a) er med andre ord definert som nåverdien av forventede framtidige velferdsytelser, minus nåverdien av bidragene man betaler inn. Den implisitte skatteraten er

dermed forholdet mellom endringen i pensjonsformuen og alternativinntekten i form av netto lønnsinntekt. En positiv I_t blir da en skatt på fortsatt arbeid for den som velger å utsette pensjonering, og et subsidie til den som velger å pensjonere seg.

2.4.2 Implisitte skatterater og kompensasjonsgrader i Norge

Den implisitte skatteraten ved førtidspensjonering i Norge er i praksis det samme som kompensasjonsgraden. Kompensasjonsgraden er definert ved

$K = \frac{P}{L}$, hvor P er nettopensjon og L er netto lønnsinntekt. Kompensasjonsgraden måler altså andelen man får i netto pensjon i forhold til det man ville fått i netto lønn hvis man hadde fortsatt å jobbe. Påstanden om at disse to målene kan være sammenfallende i det norske tilfellet bygger først og fremst på reglene for AFP-pensjon (se kapittel 3). De er utformet slik at pensjonen er den samme om man pensjonerer seg med en gang man kvalifiserer for AFP, eller om man venter. Det er ikke noe tap av pensjon ved å førtidspensjonere seg i forhold til å vente et år, eller å gå av for vanlig aldersgrense. Dermed taper man et helt års pensjon ved å utsette pensjonering i et år.

Mer formelt kan dette uttrykkes ved ligning (2) som definerer forventet pensjonsformue. I det norske tilfellet vil det siste leddet falle bort, da man ikke har innskuddsbaserte pensjoner. Da er b_s lik 0. Dermed blir den implisitte skatteraten, gitt ved ligning (1):

$$I_t = \frac{\sum_{s=a-1}^{\infty} P_s(a-1)\cdot q(t)_s \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^{s-t} - \sum_{s=a}^{\infty} P_s(a)\cdot q(t)_s \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^{s-t}}{L(a)} \qquad (3)$$

$$= \frac{P_{a-1}(a-1) + \sum_{s=a}^{\infty}\left[P_s(a-1) - P_s(a)\right]\left(\frac{1}{1+r}\right)^{s-t}}{L(a)}$$

Forutsatt at sannsynligheten for å overleve fra t til a-1 og sannsynligheten for å overleve fra t til a begge går mot 1. I den norske AFP-ordningen er P_s (a-1) = P_s (a). Man får samme pensjon om man pensjonerer seg på tidspunkt a-1 eller på tidspunkt a. Vi kan dermed uttrykke pensjonsbeløpet uavhengig av tidspunkt; P_s (a-1) = P_s (a) = P (a). Ved å sette inn for dette i ligningen over blir andre ledd i telleren lik 0. P_{a-1} (a-1) tilsvarer altså med de norske AFP-reglene P(a), og vi får:

$$I_t = \frac{P(a)}{L(a)}$$

Differansen mellom framtidig forventet pensjonsformue ved pensjonstidspunkt a-1 og ved pensjonstidspunkt a er lik et års netto pensjonsytelse. Det vil si at I_t er lik kompensasjonsgraden.

3. Pensjonsreglene

En fullstendig gjennomgang av de norske pensjonsreglene og skattereglene for yrkesaktive, AFP-pensjonister og alderspensjonister for den tidsperioden jeg ser på i denne oppgaven er gitt i Haugen (2000), kapittel 2 og 3. Derfor vil dette ikke bli gjentatt her. Hele dette kapitlet refererer til det arbeidsnotatet, hvis ikke annet er nevnt. Jeg vil likevel skissere deler av AFP-pensjonsreglene, siden dette er sentralt i denne oppgaven. Spesielt da det som berører avkorting av pensjonen ved førtidspensjonering (avkorting slik jeg har definert det i databeregningene mine, se avsnitt 4.1.1).

Avtalefestet pensjon (AFP) ble første gang innført i 1988. AFP-avtalene er inngått mellom organisasjonene i arbeidslivet. De regulerer hvordan yrkesaktive kan gå av med pensjon før folketrygdens aldersgrense på 67 år.

Aldersgrensen for AFP har blitt endret på følgende tidspunkter:
01.01.89: 66 år (Tidspunkt for innføring av den første avtalen)
01.01.90: 65 år
01.10.93: 64 år
01.10.97: 63 år
01.03.98: 62 år

Den første avtalen i privat sektor ble inngått mellom NHO og LO. Senere har andre organisasjoner inngått egne avtaler. I tillegg til at bedriften hvor individet er ansatt må være medlem av ordningen, er det en del krav arbeidstakeren må oppfylle for å kvalifisere til AFP. Dette gjelder f.eks. hvor lenge personen har vært i arbeid og størrelse på inntekt. AFP-pensjonister får et eget AFP-tillegg, med variasjon i størrelse og beskatning for ulike avtaler. AFP-pensjonister skattlegges etter samme regler som vanlige alderspensjonister, bortsett fra at de ikke får særfradrag for alder.

AFP-pensjonen beregnes etter folketrygdens regler, på samme måte som vanlig alderspensjon. Det vil si at den består av de samme elementene: grunnpensjon og tilleggspensjon eller særtillegg. Men for at AFP-pensjonen skal tilsvare den alderspensjonen

individet ville fått ved å stå i arbeid til fylte 67 år, beregnes såkalte framtidige pensjonspoeng. Dette beregnes etter reglene for uførepensjon. De framtidige pensjonspoengene legges til arbeidstakerens pensjonspoengserie, med et poengtall for hvert år fram til 67. Med andre ord blir man kompensert for at man slutter å arbeide tidligere enn normalt, og AFP-pensjonen blir lik alderspensjonen man ellers ville fått ved 67 år (ved uendret inntekt).

Framtidige pensjonspoeng regnes ut som det beste av:

1) Gjennomsnittet av pensjonspoengene opptjent de tre siste årene
2) Sluttpoengtallet det året personen går av

Beregning av sluttpoengtall baseres på individets serie av opptjente pensjonspoeng. Sluttpoengtallet regnes ut etter formelen:

$$SLP = \frac{\sum_{i=1}^{20} PP_i^*}{20}$$

hvor PP_i^* er de 20 beste poengårene. Sluttpoengtallet brukes videre i den endelige beregningen av individets tilleggspensjon.

For offentlig sektor er det verdt å merke seg at for de fra 62 til 64 år, beregnes AFP-pensjonen etter Folketrygdens regler. For 65-66-åringer gjelder reglene til Statens Pensjonskasse. 62-64-åringene får beregnet folketrygdpensjon tilsvarende det de ville fått hvis de hadde jobbet til de var 67. I offentlig sektor får man bare godskrevet pensjonspoeng fram til 65 år, og ikke for den perioden man mottar AFP-pensjon fra Statens pensjonskasse. En garantiordning sørger for et tilsvarende tillegg til de som ville komme bedre ut med Folketrygdens regler enn i Statens Pensjonskasse.

Det er spesielt AFP-ordningens beregning av framtidige pensjonspoeng som berører spørsmålet om avkorting av pensjon. Systemet i Norge, hvor de som benytter seg av AFP-ordningen godskrives pensjonspoeng for hvert år fram til aldersgrensen for vanlig alderspensjon, betyr at det ikke er noen form for avkorting av pensjonen. Disse ”framtidige pensjonspoengårene” gjelder også som opptjening av poengår (for de som evtentuelt ikke har full opptjening fra før). AFP-pensjonister i offentlig sektor får likevel færre poengår godskrevet. Siden opptjeningskravet i offentlig sektor bare er på 30 år, er dette antageligvis ikke relevant for så mange.

Fra 1.10.97 gjelder regler om at AFP-pensjonen ikke kan overstige 70 prosent av det man hadde som pensjonsgivende inntekt.

4. Data

4.1 Om dataene

Dataene som er brukt for beregningene i denne oppgaven er de samme som brukt i Haugen (2000). Det er registerfiler fra Statistisk sentralbyrå, som dekker alle som kvalifiserer for AFP-pensjon med 64-års aldersgrense mellom 1.10.93 og 1.10.97, samt filer som dekker hele befolkningen, slik at disse individenes ektefeller kan identifiseres. Herfra er hentet opplysninger om fødselsdato, kjønn, sivilstatus, lønnsinntekt, utdanning, hvilken sektor personen jobber i, når kvalifiseringstidspunkt for AFP er, ektefelles identifikasjonsnummer og ektefelles lønnsinntekt.

Det er også brukt data med alle opptjente pensjonspoeng fra 1967 til 1997. Disse er fra Trygdeetaten.

4.1.1 Databehandlingen

Jeg har tatt for meg alle som kvalifiserte til AFP i perioden 1.10.93 til 1.10.97. Serien av pensjonspoeng og pensjonsgivende inntekt for disse individene er brukt for å beregne riktig sluttpoengtall og bruttopensjon. Bruttopensjonen er beregnet for den måneden individet kvalifiserer for AFP-pensjonering. Data for sivil status, ektefelles inntekt [3]og ektefelles status som yrkesaktiv, hjemmeværende eller pensjonist er brukt sammen med skattereglene for yrkesaktive og AFP-pensjonister, for å beregne riktig skatt for hver person. Til slutt har jeg da fått nettoinntekt og nettopensjon i den måneden individene kvalifiserer for førtidspensjonering. Deretter er hele prosessen gjentatt med avkortet pensjonspoengserie i beregningen av sluttpoengtallet. Den avkortede pensjonspoengserien er lik de faktisk opptjente pensjonspoengene. Sluttpoengtallet er her beregnet uten å regne ut framtidige pensjonspoeng og legge disse til for 3 år framover slik det er gjort for å finne faktisk AFP-pensjon for hvert individ. Jeg har da fått resultatet for avkortet nettopensjon, som jeg kan

[3]Skattereglene skiller mellom de som har en ektefelle som tjener over og under et beløp tilsvarende 1G. Imidlertid er det her brukt data for ektefelles inntekt for 1996 for alle. Det medfører også at det er grunnbeløpet for 1996 som er brukt som skille, uansett kvalifiseringsår. Det gir en viss unøyaktighet i skatteberegningen, men endrer ikke hovedresultatet. Det samme gjelder registrerte data for sivil status, som også er fra 1996. For noen av individene vil det ha skjedd endringer her, i form av skilsmisser, giftemål og dødsfall.

sammenligne med den virkelige nettopensjonen. Kompensasjonsgrader er beregnet med netto AFP-pensjon den måneden individet kvalifiserer for AFP, og netto lønnsinntekt.

Hovedresultatene for databehandlingen er gjengitt i tabell 4.1.

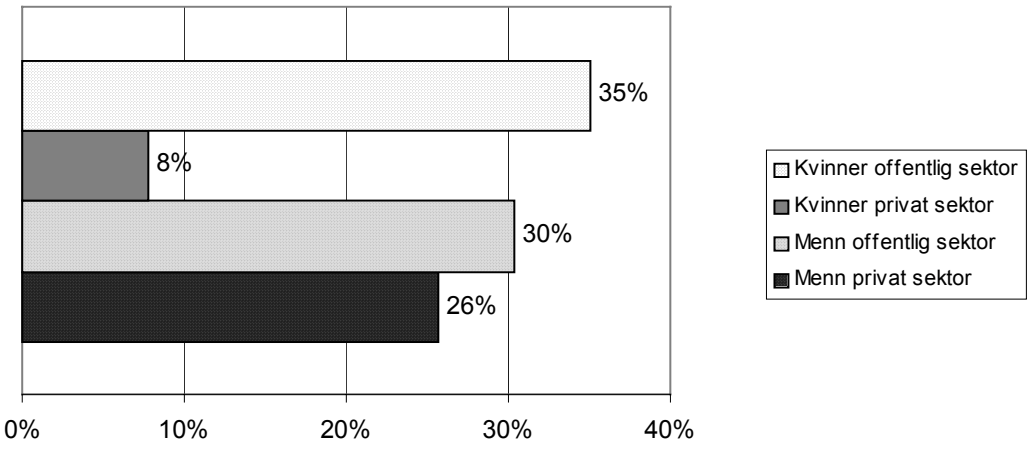
Hovedresultater databehandling					
	Antall personer	Gj.snitt	St.avvik	Min.	Max.
Netto lønnsinntekt	32687	154711.42	61217.90	50524.00	2768212.50
Netto Afp-pensjon	32687	102844.37	22937.97	50524.00	172005.42
Avkortet netto Afp-pensjon	32687	97361.62	21247.45	50524.00	172005.19
Kompensasjonsgrad	32687	0.704	0.15877	0.04829	2.70675
Avkortet kompensasjonsgrad	32687	0.669	0.15752	0.04506	2.60746

Tabell 4.1: Statistikkresultater, databehandling

4.1.2 AFP-kvalifiserte 1993-97

De som inngår i disse dataene er alle som kvalifiserte for AFP-pensjonering mellom 1.10.93 og 1.10.97. Alle i dette datasettet har hatt aldersgrense på 64 år. I og med endringen av aldersgrensen i oktober 1993, er antall observasjoner dette året betraktelig lavere enn de andre årene. Av samme grunn er antallet observasjoner i 1997 litt lavere. De som kvalifiserte for AFP med 65 års aldersgrense i 1993 er ikke med i datasettet. Dette gjelder også de som kvalifiserte med 65 års grense etter 1.10.93. På hvilket tidspunkt de faktisk velger å pensjonere seg, eller om de fortsetter å jobbe er et annet spørsmål som ikke berøres her.

.



Figur 4.1: AFP-kvalifiserte 1993-97. Etter kjønn og sektor

Av den gruppen som kvalifiserte for AFP i denne tidsperioden, var 43 prosent kvinner og 56 prosent menn. Figur 4.1. viser hvordan observasjonene i datasettet fordeler seg på kjønn og sektor. Av de mennene som kvalifiserte, er det en liten overvekt som er ansatt i offentlig sektor. Et klart flertall av kvinnene er ansatt i offentlig sektor. Kvinner ansatt i privat sektor utgjør bare 8 prosent av hele datasettet.

4.2 Resultater av databehandlingen: Kompensasjonsgrader

I dette avsnittet vil jeg presentere resultatene av databehandlingen i form av kompensasjonsgraden etter skatt ved det tidspunktet man først oppfyller kravet for å kvalifisere til AFP-pensjon, og effekten avkorting av pensjonen får på kompensasjonsgraden. Jeg har tatt for meg tre ulike faktorer som jeg ønsker å se nærmere på. Disse er kjønn, hvilken sektor man jobber i og utdanningsnivå. Først vil jeg presentere hovedresultatene for hele datasettet. Dette er gjengitt i tabell 4.2.

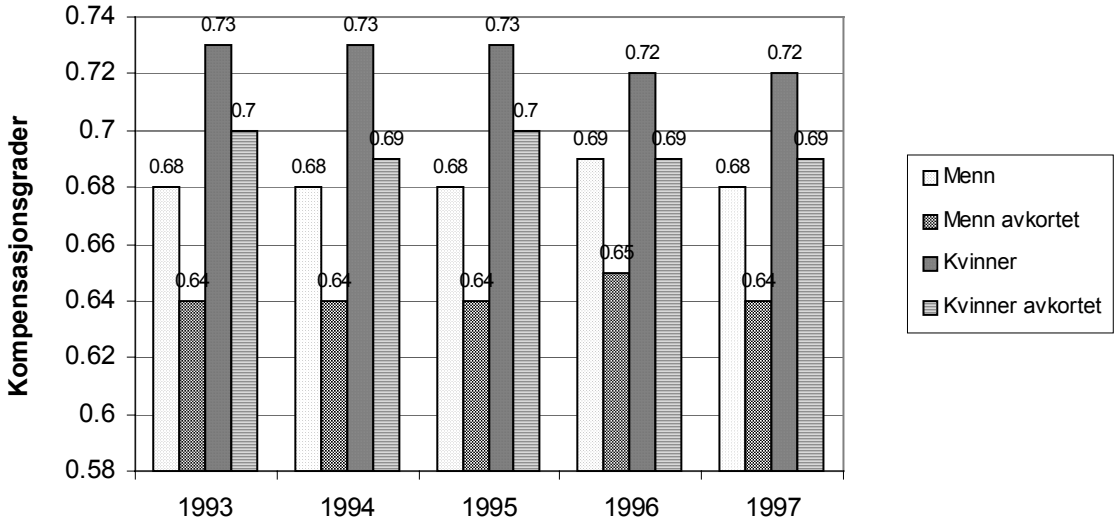
	1993	1994	1995	1996	1997
Kompensasjonsgrader	0.71	0.71	0.71	0.70	0.70
Avkortede kompensasjonsgrader	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66

Tabell 4.2: Kompensasjonsgrader med og uten avkorting. Gjennomsnitt p.r. år.

Kompensasjonsgradene er vist som gjennomsnitt for alle som kvalifiserer for AFP hvert år. Gjennomsnittlig kompensasjonsgrad totalt for hele perioden så vi i tabell 4.1 er 0.704[4], mens den avkortede kompensasjonsgraden er 0.669. Den negative effekten av 3 år mindre med pensjonspoeng-opptjening er altså 3,5 prosentpoeng i snitt for alle de som kvalifiserer for AFP i perioden. Tabell 4.2 viser at dette hovedresultatet er betegnende for effekten avkorting gir for hvert enkelt år også.

[4] Begrensningen på AFP-pensjon på 70 prosent av tidligere inntekt som er omtalt i kapittel 3 ble innført 1.10.97, og gjelder altså ikke disse dataene.

4.2.1 Kjønn



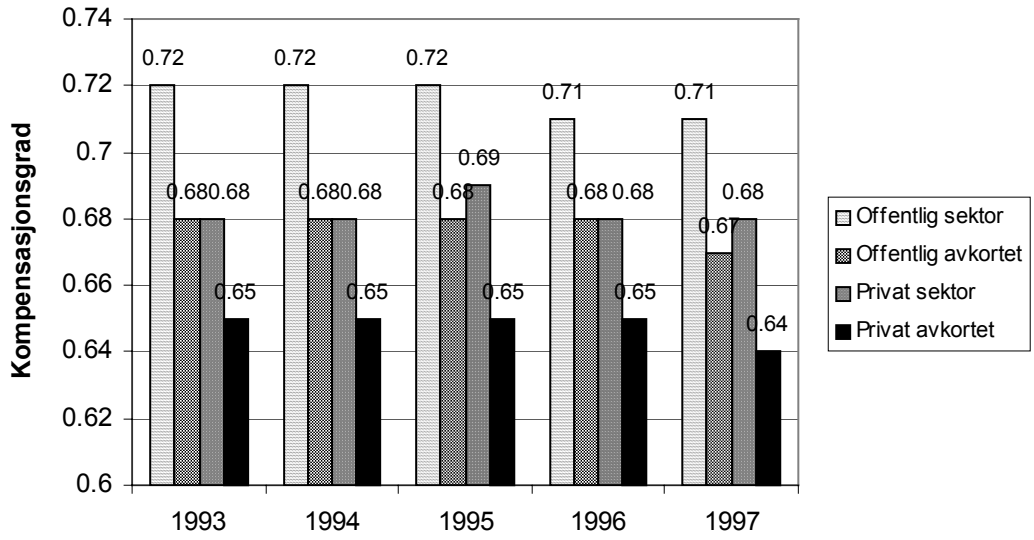
Figur 4.2: Kompensasjonsgrader. Kjønn. Med og uten avkorting. Gjennomsnitt p.r. år.

Figur 4.2 viser kompensasjonsgraden i gjennomsnitt for hvert år, for menn og kvinner. Den viser også den avkortede kompensasjonsgraden.

Figuren viser at det er liten variasjon i de ulike kompensasjonsgradene over årene. I og med at det ikke har skjedd noen regelendringer i denne perioden, og alle i datasettet har samme aldersgrense for kvalifisering, så ville det motsatte vært mer overraskende. Det er forskjellene mellom kjønnene, og med og uten avkorting som er interessante. Først og fremst viser diagrammet at det er en klar forskjell på kompensasjonsgraden til menn og kvinner. Kvinner blir kompensert med opp til 5 prosentpoeng mer enn menn. Likevel er også menn godt kompensert: laveste verdi er en kompensasjonsgrad på 0.68.

Hvilken virkning får avkorting av pensjonen? Menns kompensasjonsgrad synker med 4 prosentpoeng i snitt for hvert år. Nedgangen for kvinner er litt lavere, den ligger mellom 3 og 4 prosentpoeng. De avkortede kompensasjonsgradene har større forskjell mellom kjønnene, nå ligger kvinnene på opp til 6 prosentpoeng høyere enn mennene. Grunnen til at kvinnene i snitt har mindre negativ effekt enn mennene er kanskje at de ligger på et høyere nivå av kompensasjon i utgangspunktet.

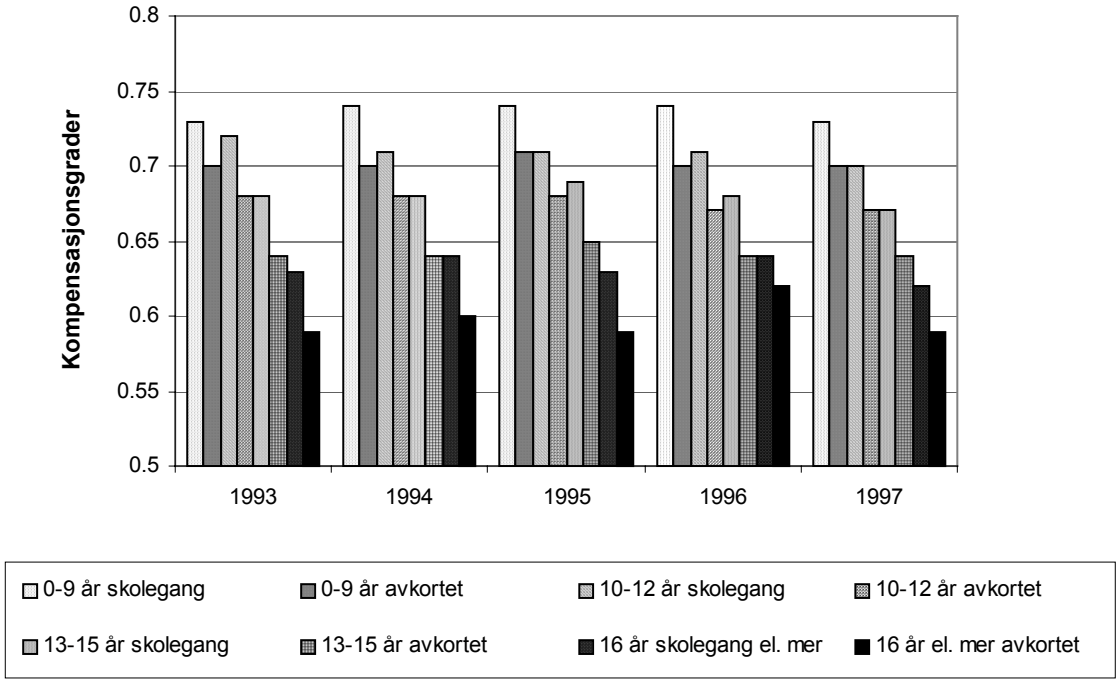
4.2.2 Sektor



Figur 4.3: Kompensasjonsgrader. Sektor. Med og uten avkorting. Gjennomsnitt p.r. år.

Figur 4.3 viser forskjellen mellom privat og offentlig sektor. Offentlig sektor er bedre kompensert enn privat. Forskjellen ligger på mellom 3 og 4 prosentpoeng. Etter avkorting er forskjellen litt redusert, nå ligger den på 3 prosentpoeng. Dette kan være fordi avkortingen ser ut til å slå litt hardere ut i offentlig sektor. Kompensasjonsgradene for sektor ligger i omtrent det samme intervallet som tallene jeg fant for kjønn: mellom 0.72 og 0.68 for de reelle kompensasjonsgradene (mot 0.73 – 0.68 for kjønn) og mellom 0.68 og 0.64 for avkortede (mot 0.70 – 0.64 for kjønn).

4.2.3 Utdanning



Figur 4.4: Kompensasjonsgrader. Utdanning. Med og uten avkorting. Gjennomsnitt p.r. år.

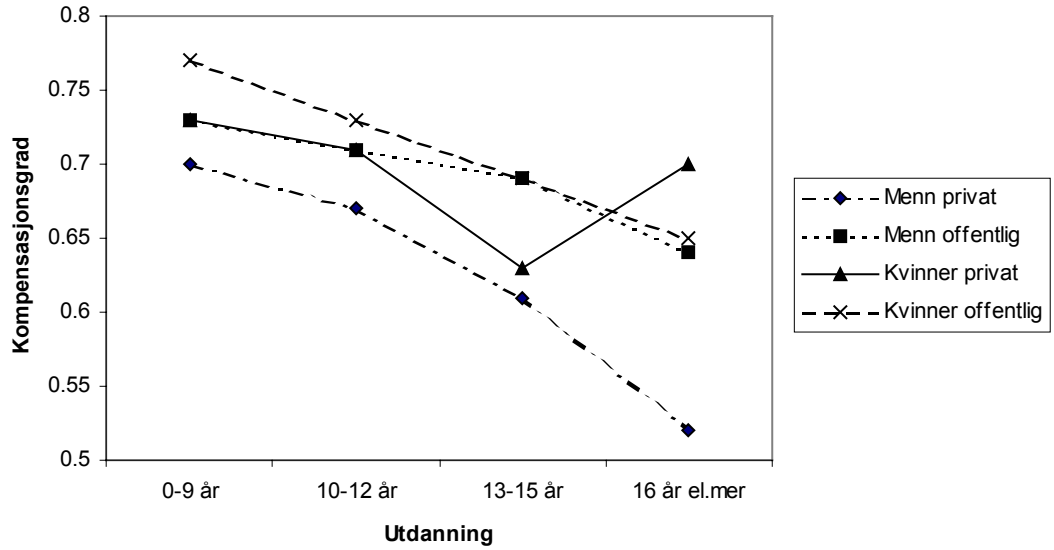
Figur 4.4 viser kompensasjonsgraden avhengig av utdanningsnivå, før og etter avkorting av pensjonspoengserien. I datamateriale er det bare registrert antall år med skolegang individet har, og ikke hva slags utdanning det gjelder. Det er ingen store avvik mellom årene i perioden jeg har sett på. Tallene for den faktiske kompensasjonsgraden viser at utdanning påvirker i hvor stor grad man blir kompensert ved pensjonering. Vi ser at differansen mellom de med grunnskole-utdanning og den høyeste utdanningsgruppa er på opp til 11 prosentpoeng. Utdanning er altså det som slår sterkest ut på kompensasjonsgraden av de tre faktorene kjønn, sektor og utdanning. Den gruppa med minst skolegang er de som blir høyest kompensert av alle de gruppene jeg har sett på, med kompensasjonsgrad opp til 0.74. Samtidig er den gruppa med høyest utdanning den som blir lavest kompensert, med kompensasjonsgrad ned til 0.62.

Avkorting av pensjonspoengserien gir en klar negativ effekt på kompensasjonsgraden. Uavhengig av utdanningsnivå går kompensasjonsgraden ned med 3 - 4 prosentpoeng for hvert år i perioden. Resultatene for de ulike utdanningsgruppene viser at nedgangen er temmelig lik for alle. Den store forskjellen i kompensasjonsgrad som utdanning

tilsynelatende gir, blir ikke endret etter avkorting. Gjennomsnittlig nedgang innen hver utdanningsgruppe viser at effekten slår jevnt ut. For gruppen med 0-9 år skolegang gir avkorting en negativ virkning på mellom 3 og 4 prosentpoeng hvert år, og det er akkurat samme størrelsesorden på nedgangen for gruppen med 10-12 år skolegang. De med 13-15 år skolegang ligger på 4 prosentpoengs nedgang hvert år unntatt 1997, da var den negative effekten på 3 prosentpoeng. For gruppen med 16 år skolegang eller mer varierer den negative effekten mellom 2 og 4 prosentpoeng. Med andre ord er det ingen veldig store forskjeller mellom utdanningsgruppene.

4.2.4 Utdanning, kjønn og sektor

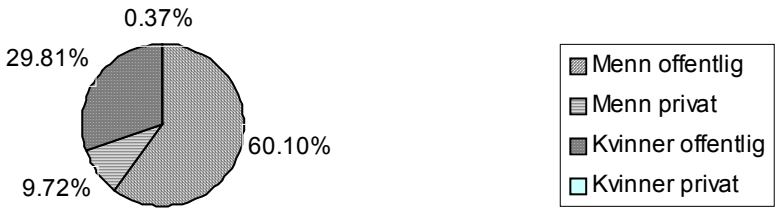
Tallene jeg har beregnet har vist at egenskapene kjønn, sektor og utdanning gir en effekt på kompensasjonsgraden. Det kan derfor være interessant å kontrollere for flere på en gang av de samme egenskapene, for å se hvordan det vil slå ut. Figur 4.5 viser kompensasjonsgraden til gruppene menn i privat sektor, menn i offentlig sektor, kvinner i privat sektor og kvinner i offentlig sektor, etter utdanningsnivå.



Figur 4.5: Kompensasjonsgrader etter utdanning, kjønn og sektor. 1993 – 97

Kvinner i offentlig sektor har klart høyest kompensasjonsgrad, fulgt av menn i offentlig sektor, kvinner i privat sektor, og menn i privat sektor som er de som har lavest grad av

kompensasjon. Kompensasjonsnivået er klart synkende jo høyere utdanningsnivået er. Størst er denne effekten for menn i privat sektor, hvor nedgangen er på 18 prosentpoeng fra laveste utdanningsgruppe til høyeste. Kurvene som viser kvinner i offentlig sektor og menn i offentlig sektor har litt mer moderat helning, med henholdsvis 12 og 11 prosentpoengs nedgang. Kvinner i privat sektor er den gruppen som skiller seg ut. Her er kompensasjonsgraden økende fra den nest høyeste til den høyeste utdanningsgruppen. Kvinner med over 15 års utdanning har en kompensasjonsgrad på 0.70. som er mye høyere enn noen av de andre gruppenes kompensasjonsgrad for de med tilsvarende utdanning. Forklaringen ligger kanskje i datasettet: Figur 4.6 viser sammensetningen for kjønn og sektor for den gruppen med høyest utdanning.



Figur 4.6: 16 år skolegang eller mer. Kjønn og sektor. 1993 – 97

Bare 0.37 prosent av denne gruppen er kvinner ansatt i privat sektor. Det tilsvarer 14 personer. Det er antageligvis for få observasjoner til å si noe generelt ut ifra, bortsett fra at kvinner med veldig høy utdanning i disse aldersgruppene ikke jobber i privat sektor.

Kort oppsummert har dette avsnittet vist at egenskapene kjønn, sektor og utdanning påvirker kompensasjonsgraden. Kvinner er bedre kompensert enn menn, de som jobber i offentlig sektor blir bedre kompensert enn de som jobber i privat sektor, og lavt utdannede har høyere kompensasjonsgrad enn høyt utdannede. I tillegg viser det seg at forskjellen på kompensasjonsnivå mellom lavt og høyt utdannede er større i privat sektor enn i offentlig sektor. Avkorting av pensjonen for de variablene jeg har undersøkt her, slår i det store og hele likt ut for alle. Med andre ord er effekten omtrent den samme i størrelsesorden for alle gruppene. De forskjellene som eksisterer i kompensasjonsnivå, skyldes andre, bakenforliggende faktorer.

4.3 Resultater av databehandlingen: Netto AFP-pensjoner og netto lønnsinntekt

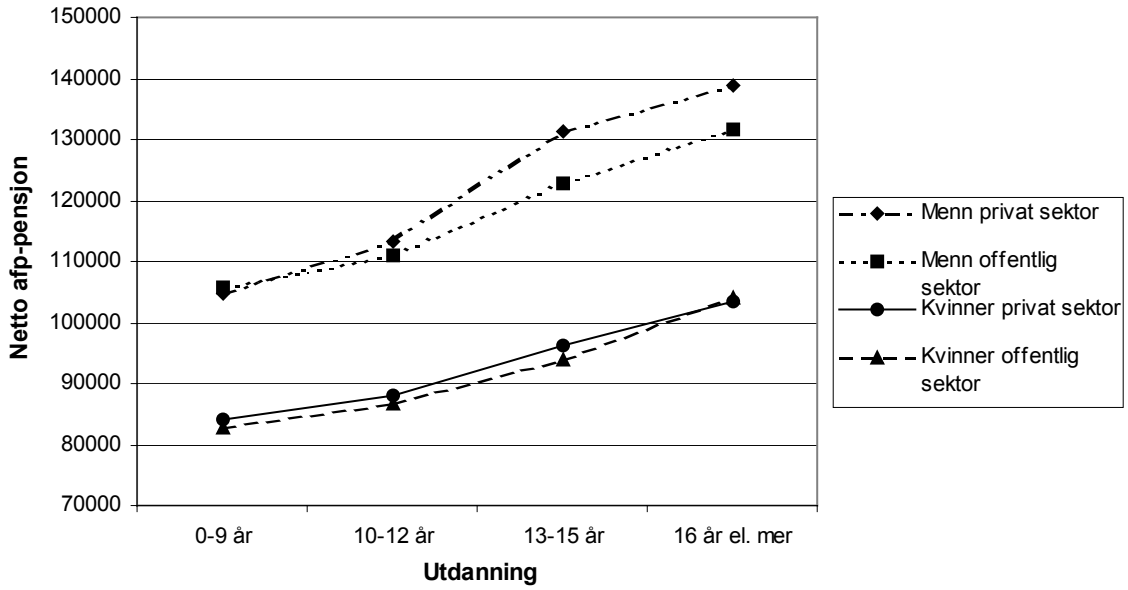
Kompensasjonsgraden er et forholdstall mellom pensjonen og inntekten før man pensjonerer seg. Derfor kan det være interessant å se på netto pensjonsinntekt, dvs. inntekt etter skatt, for de gruppene det er beregnet kompensasjonsgrader for. I tillegg presenterer jeg gjennomsnittstall for netto lønnsinntekt. Dette har jeg tenkt å bruke for å undersøke utdanningsnivåets effekt på netto AFP-pensjon.

I tabell 4.3 har jeg gjengitt netto lønnsinntekt i gjennomsnitt og i gjennomsnitt for kjønnene, samt netto AFP-pensjon før og etter avkorting.

	1993	1994	1995	1996	1997	totalt
Netto inntekt	136468	138656	141661	149925	156035	154711
menn	158838	161294	165198	169976	179835	168333
kvinner	114940	117251	119501	124915	128254	122058
Netto Afp-pensjon	96892	98446	100579	104948	109224	102844
Netto Afp-pensjon, avkortet	91413	93043	95227	99495	103481	97362

Tabell 4.3: Netto inntekt og netto AFP-pensjoner i gjennomsnitt.

Som man ser av tabellen er den gjennomsnittlige lønnsforskjellen mellom menn og kvinner forholdsvis stor. Tabellen viser også hvordan avkorting av pensjonspoengserien slår ut i lavere netto AFP-pensjon. Gjennomsnittlig for alle årene er nedgangen på rundt regnet 5500 kroner.

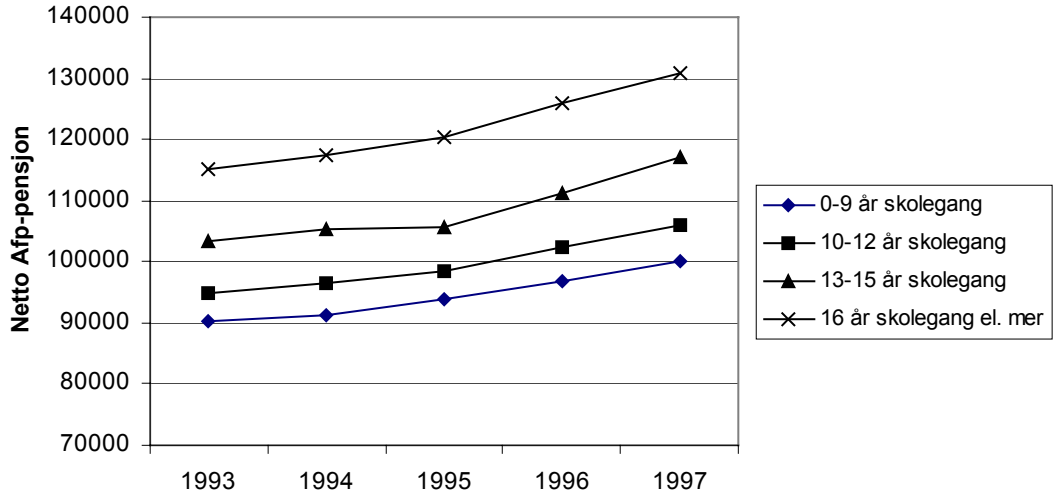


Figur 4.7: Netto AFP-pensjon etter utdanning. Kjønn og sektor. 1993 – 97

Figur 4.7 viser pensjonsnivået etter utdanningsnivå. Det mest påfallende er forskjellen mellom kjønnene. Selv om privat sektor ligger litt over offentlig sektor i nivå på den gjennomsnittlige AFP-pensjonen, er dette en forskjell som følger kjønnsskillet: Menn i privat sektor har litt høyere pensjon enn menn i offentlig sektor. Så er det et hopp ned til kvinner i privat sektor, som har litt høyere pensjon enn kvinner i offentlig sektor. Forskjellen mellom offentlig og privat sektor for kvinner er også mindre enn forskjellen mellom sektorene for menn. Det er i de to høyeste utdanningsgruppene forskjellen gjør seg gjeldende for menn. Som jeg har vist tidligere er datamateriale dårlig for kvinner med høy utdanning, og spesielt for privat sektor. I fremtiden, når flere kvinner med høy utdanning blir kvalifisert for AFP-pensjon, vil kanskje sammenhengen mellom netto AFP-pensjon og sektor for kvinner ligne mer på den som gjelder for menn.

Det er også verdt å merke seg at forskjellen på pensjonsnivå mellom kjønnene som figur 4.7 og tabell 4.3 viser, ikke gir seg utslag i tilsvarende ulikhet i kompensasjonsgraden. Dette kan sees i figur 4.5. Det skjer en viss utjevning i kompensasjonsgradene mellom de som har lav pensjon og blir høyt kompensert og de med høy pensjon som blir lavt kompensert.

Ulikheten i pensjonsnivået mellom kjønnene henger trolig sammen med nivået på lønnsinntekten. Netto lønnsinntekt i gjennomsnitt for menn og kvinner er vist i tabell 4.3. For hele perioden 1993 til 1997 sett under ett er gjennomsnittlig nettoinntekt for menn litt over 46 000 kroner høyere enn den for kvinner. Dette er en forholdsvis stor forskjell. Det er denne forskjellen som gir tilsvarende gap mellom netto AFP-pensjoner for menn og kvinner. En av årsakene til at gjennomsnittlig lønnsnivå for kvinner er såpass mye lavere enn for menn, kan være at kvinner jobber mye mer deltid enn det menn gjør (Arbeidsmarkedsstatistikk 1995, tabell 29). Dette slår naturligvis ut på samlet lønnsinntekt. Hvis deltidsarbeid er en viktig påvirkningsfaktor for det gjennomsnittlige lønnsnivået for kvinner, og det er utslagsgivende for forskjellen i kompensasjonsgrad mellom kjønnene, så hadde det vært interessant å se om deres kompensasjonsnivå ville ligne mer på menns, hvis kvinners arbeidsdeltakelse endret seg over generasjonene i retning av mer heltidsarbeid (om det er realistisk er jo et annet spørsmål).



Figur 4.8: Netto AFP-pensjon etter utdanning.

Figur 4.8 viser nettopensjon i snitt for hvert år for de ulike utdanningsgruppene. Vi ser av figuren at utdanningsnivå har en klar effekt på pensjonsnivået, noe som kanskje kan forklares med lønnsnivået, jfr. tabell 4.3. Det er sannsynligvis dette som ligger bak forskjellene i kompensasjonsgrad jeg har funnet for gruppene kjønn, sektor og utdanning. Kvinner har høyere kompensasjonsgrad enn menn fordi de tjener mindre. De som jobber i offentlig sektor blir generelt bedre kompensert fordi de tjener mindre enn de som jobber i privat sektor. Utdanningsnivå har sammenheng med lønnsnivå, og gir dermed utslag på kompensasjonsgradene, som vist i figur 4.4. De med lav utdanning har lavere lønnsinntekt, og de med lav lønn blir bedre kompensert.

Kort oppsummert har vi sett at de relativt store inntektsforskjellene mellom kjønnene gjenspeiler seg i nivået på AFP-pensjonene. Denne forskjellen beholdes når man kontrollerer for sektor, selv om sektor gir utslag for menn og kvinner som separate grupper. I tillegg har utdanning en ganske stor effekt på pensjonsnivået. Antageligvis er det lønnsforskjeller mellom gruppene jeg har sett på som kan være med å forklare effekten på kompensasjonsnivå som ble vist i avsnitt 4.2.

5. Implisitte skatterater ved førtidspensjonering i Norge

I avsnitt 2.4.2 ble det vist hvordan den implisitte skatteraten på fortsatt arbeid når man kvalifiserer for førtidspensjonering i Norge kan tolkes å være sammenfallende med kompensasjonsgraden. Jeg vil derfor forsøke å bruke dataresultatene jeg gjorde rede for i kapittel 4 til også å si noe om de implisitte skatteratene ved aldersgrensa for førtidspensjon i Norge. Formålet er å prøve å sette dette inn i rammeverket trukket opp i "Social security and retirement around the world" (1999). Dette er en undersøkelse av pensjonsmønstre og arbeidsdeltakelse i 11 vestlige land. For å gjennomføre sammenligningen er det konstruert noen enkle mål som er beregnet på samme måte for hvert land. Blant de målene som blir brukt er implisitte skatterater, kompensasjonsgrad og arbeidsdeltakelse. Beregning av tilsvarende norske tall kan være interessant for å plassere Norge i det internasjonale bildet. Jeg vil understreke at jeg bare vil se på noen av de sentrale begrepene brukt i "Social security and retirement around the world", og at dette ikke er ment å være en tilsvarende undersøkelse av pensjonsatferden i Norge.

I avsnitt 5.1 vil jeg vise mine beregninger for Norge. Avsnitt 5.2 brukes på å sammenligne de med hovedresultatene i "Social security and retirement around the world".

5.1 Beregninger for Norge

Her følger en presentasjon av mine beregnede mål på arbeidsdeltakelse, implisitte skatterater og skattepress i Norge. Jeg vil også vise effekten avkorting av pensjonen har på den implisitte skatteraten, og se på om det er noen sammenheng mellom utdanning og skattepress.

5.1.1 Arbeidsdeltakelse

Tall for arbeidsdeltakelse er hentet fra Statistisk sentralbyrås arbeidsmarkedsstatistikk for 1995. Personer i arbeidsstyrken inkluderer sysselsatte og arbeidsledige. Uføretrygdede er ikke med i denne gruppen. Tallene for den aldersgruppen vi er interessert i er gjengitt i tabell 5.1. Menn i denne aldersgruppen har betydelig høyere deltakelse i arbeidslivet enn kvinner, den er på 66 prosent mens bare litt over halvparten av alle kvinnene i disse alderskullene er yrkesaktive. Arbeidsdeltakelsen for yngre kvinner er mye høyere enn for de aldersgruppene

jeg har sett på her, og dette vil kanskje medføre økende arbeidsdeltakelse også for eldre kvinner i framtiden (Arbeidsmarkedsstatistikk 1995, tabell 24).

	I alt	menn	kvinner
55-66 år	58.8	66.0	51.9

Tabell 5.1: Personer i arbeidsstyrken etter kjønn, aldersgruppe 55-66 år i prosent. Årsgjennomsnitt. (kilde: Arbeidsmarkedsstatistikk 1995, tabell 14).

5.1.2 Implisitte skatterater

Som sagt i innledningen vil jeg bruke resultatene fra databehandlingen gjennomgått i kapittel 4 til også å si noe om de implisitte skatteratene i Norge. I beregningen av implisitte skatterater har jeg brukt data for de som kvalifiserte til AFP i 1994. Dette kullet er født i 1930. Resultatene er gjengitt i tabell 5.2 og 5.3.

		Implisitt skatterate	Avkortet skatterate
I alt		0.71	0.67
Kjønn:	Menn	0.68	0.64
	Kvinner	0.73	0.69
Sektor:	Offentlig	0.72	0.68
	Privat	0.68	0.65

Tabell 5.2: Implisitte skatterater og avkortede skatterater etter kjønn og sektor. 1994.

Det er en forholdsvis høy skatterate i Norge på å fortsette i arbeid et år etter at man først kvalifiserer for AFP-pensjon. Gjennomsnittlig skatterate for alle som kvalifiserer for AFP er 0.71. Kvinner har i snitt 5 prosentpoeng høyere skatterate enn menn, og i offentlig sektor har de 4 prosentpoeng høyere skatterate enn i privat sektor. Hvis pensjonen ble avkortet ville de implisitte skatteratene blitt redusert. Basert på tallene som ble gjennomgått i kapittel 4, ville de avkortede implisitte skatteratene bli slik som det er gjengitt i tabell 5.2. Som vi ser gir avkorting av pensjonen en klar negativ effekt på den implisitte skatteraten. Ellers er effektene på de ulike gruppene tilsvarende det som allerede er kommentert i kapittel 4.

	Utdanning:			
	0-9 år	10-12 år	13-15 år	16 år +
I alt	0.74	0.71	0.68	0.64
Menn	0.71	0.69	0.66	0.63
Kvinner	0.77	0.73	0.69	0.65

Tabell 5.3: Implisitte skatterater etter kjønn og utdanning. 1994

Utdanningsnivået påvirker skatteraten ved at de med lavest utdanning har høyest skatterate (0.71 for menn og 0.77 for kvinner), og ved at den er synkende med økt utdanningsnivå. I gruppen med mer enn 16 års skolegang er skatteraten på 0.63 for menn og 0.65 for kvinner. Tabell 5.3 viser også at forskjellen i skatterate mellom kjønnene er klart synkende med økt utdanningsnivå.

Avkorting av pensjonen ville påvirke skatteratene etter utdanningsnivå på følgende måte:

	Utdanning:			
	0-9 år	10-12 år	13-15 år	16 år +
I alt	0.70	0.68	0.64	0.60
Menn	0.67	0.65	0.62	0.59
Kvinner	0.74	0.70	0.65	0.61

Tabell 5.4 : Avkortede skatterater etter kjønn og utdanning. 1994

Både tabell 5.2 og tabell 5.4 viser at den generelle effekten av avkorting på skatteratene er en nedgang på mellom 3 og 4 prosentpoeng. Effekten er jevn for de ulike gruppene, så de forskjellene i skatterater som eksisterer blir ikke påvirket av en avkorting.

5.1.3 Skattepress

Skattepresset er definert som summen av de impliserte skatteratene på fortsatt arbeide fra aldersgrensa for førtidspensjonering til og med 69 år (Social security and retirement around the world, 1999, s.30). I det norske tilfellet kan det med andre ord uttrykkes $S = \sum_{t=64}^{69} I_t$. Dette forutsetter at personen ville fått samme lønn hvis han fortsatte å jobbe, som han hadde det året han først kvalifiserte for AFP-pensjon. Jeg ser bort ifra løsninger hvor pensjonisten har biinntekter ved siden av pensjonen. Tallene presentert her er basert på tilfellet hvor valget står mellom fulltids arbeid eller fulltids pensjon.

Formålet med å beregne skattepresset kan være at det gir et slags sammenfattet mål på insentivene pensjonssystemet gir til å forlate arbeidsstyrken. Dermed har man en mulighet til å sammenligne den totale effekten mellom land med ulike pensjonssystemer. Skattepresset er direkte basert på de implisitte skatteratene. Effektene innenfor hver gruppe blir derfor proporsjonale med de som jeg fant for de implisitte skatteratene. Tabell 5.5 viser skattepress i Norge i 1994, for kjønn og sektor.

I alt	Kjønn		Sektor	
	Menn	Kvinner	Offentlig	Privat
4.26	4.08	4.38	4.32	4.08

Tabell 5.5: Skattepress etter kjønn og sektor. 1994.

	Utdanning:			
	0-9 år	10-12 år	13-15 år	16 år +
I alt	4.44	4.26	4.08	3.84
Menn	4.26	4.14	3.96	3.78
Kvinner	4.62	4.38	4.14	3.90

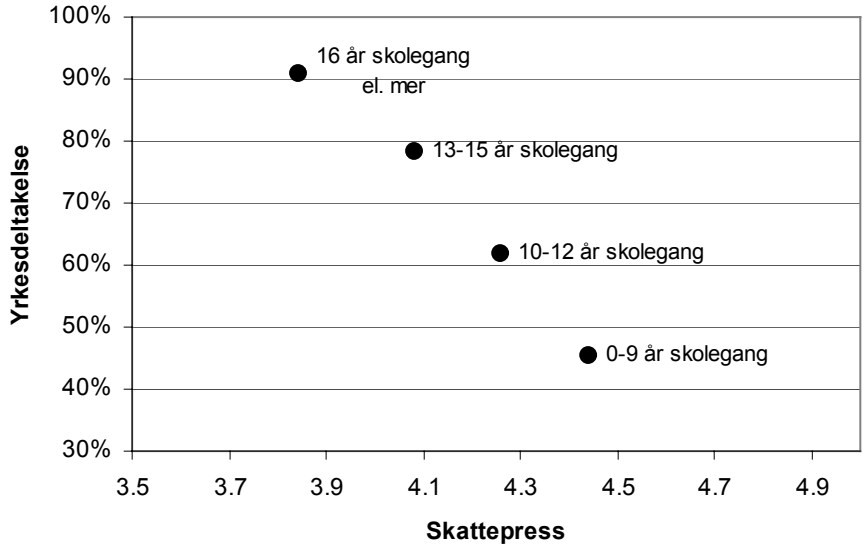
Tabell 5.6: Skattepress etter kjønn og utdanning. 1994

Som vist i tabell 5.3 har utdanningsnivå forholdsvis stor effekt på den implisitte skatteraten. Dette gjenspeiler seg naturligvis videre i skattepresset også. Skattepress etter utdanningsnivå kan sees i tabell 5.6. Siden skattepresset måler effekten over en mye lengre tidsperiode, blir forskjellene mellom utdanningsgruppene forholdsvis store. Det er et langt sprang fra menn med 16 år utdanning eller mer, som har et skattepress på 3.78, til kvinner i den laveste utdanningsgruppen som har et skattepress på 4.62.

”Social security and retirement around the world” finner en sammenheng mellom skattepress og yrkesdeltakelse når man ser på alle landene under ett. Resultatet de finner er at jo høyere skattepresset er, jo lavere er yrkesdeltakelsen for eldre arbeidstagere (Social security and retirement around the world, 1999, s. 30-33). I neste avsnitt vil jeg sammenligne de norske resultatene med de internasjonale, og se om de passer inn i dette mønsteret. Her vil jeg først se om sammenhengen mellom skattepress og yrkesdeltakelse også eksisterer i Norge. Jeg har undersøkt denne sammenhengen for ulike utdanningsnivåer.

Jeg har basert sammenligningen på hvordan de internasjonale resultatene er framstilt. Av den grunn fremstår resultatene for Norge isolert sett som litt problematiske. Det er diskuterbart

om man kan trekke konklusjoner av en sammenheng mellom yrkesdeltakelse for hele befolkningen i gruppen 55-66 år, og skattepress for den delen av befolkningen som kvalifiserer for AFP. Skattepress er jo beregnet fra individet er 64 år, så det er et problem med disse tallene at aldersinndelingen er forskjellig. I tillegg må det bemerkes at skattepresset er beregnet på et utvalg som består av de som kvalifiserer for AFP i 1994, mens yrkesdeltagelsen gjelder hele befolkningen. Det kunne vært interessant å se på tall for yrkesdeltakelsen bare for de som kvalifiserer for AFP også. Jeg har likevel sammenlignet tallene på denne måten fordi den internasjonale undersøkelsen er utført slik.

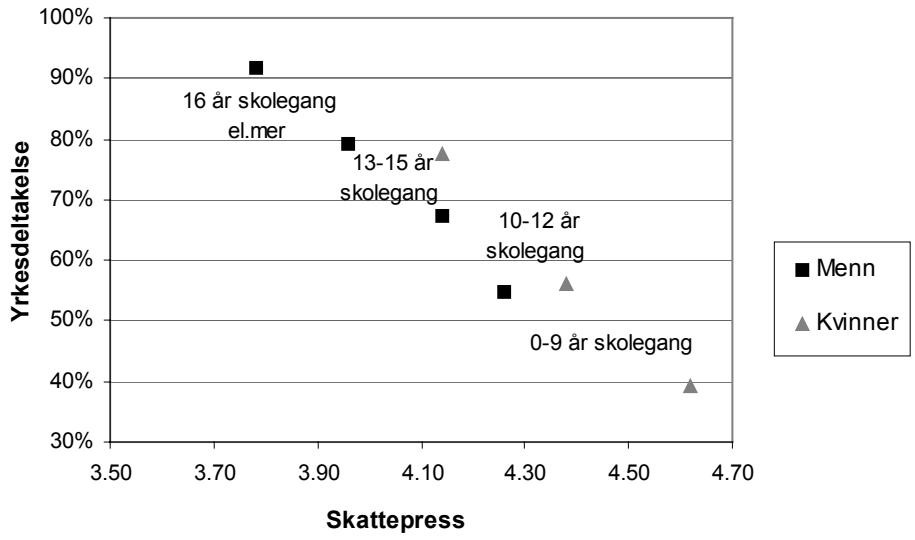


Figur 5.1: Yrkesdeltakelse 55-66 år og skattepress etter utdanningsnivå 1994/1995. (kilde: Arbeidsmarkedsstatistikk 1995, tabell 14, tabell 23 og tabell 24)

Før jeg kommenterer figur 5.1 vil jeg forklare noen av tallene som ligger bak den. Yrkesdeltakelsen er oppgitt i prosent av totalt antall personer innenfor hver utdanningsgruppe. Aldersinndelingen for antall personer i arbeidsstyrken for den aldersgruppen jeg er interessert i er delt i to grupper i arbeidsmarkedsstatistikken: 55-59 og 60-66 (Arbeidsmarkedsstatistikk 1995, tabell 24). Disse har jeg regnet sammen. Siden de absolutte tallene innenfor hver gruppe er oppgitt i 1000 er de ikke helt nøyaktige. Det må også nevnes at inndelingen i ulike utdanningsgrupper i arbeidsmarkedsstatistikken ikke er helt sammenfallende med den jeg har brukt i mine databeregninger for skattepress. Arbeidsmarkedsstatistikken grupperer etter ungdomsskole, 1-årige og 2-3-årig videregående skole, universitets- og høgskole 1-4 år og universitets- og høgskole 5 år og over. I figur 5.1 og 5.2 har jeg satt sammen verdiene for arbeidsdeltakelse for gruppen med utdanning på

ungdomsskolenivå med skattepress for gruppen med 0-9 år skolegang, osv. for de andre gruppene. De to kategoriene for videregående utdanning i arbeidsmarkedsstatistikken har jeg slått sammen til en gruppe. Disse ulike måtene å måle grad av utdanning på er naturligvis ikke helt sammenfallende. Tallene som figurene er basert på, kan derfor være noe unøyaktige. Likevel mener jeg tendensen de gir uttrykk for er riktig. Så til selve figuren: Sammenhengen er tilnærmet lineær og omvendt proporsjonal med utdanningsnivået. De med høyest utdanning har lavest skattepress og høyest yrkesdeltakelse, og de med lav utdanning har høyest skattepress og lavest yrkesdeltakelse. Det kan dermed virke som om det er en sammenheng, og at graden av skattepress påvirker yrkesdeltakelsen. Men det kan selvfølgelig også være andre ting som gjør at de med høy utdanning vil jobbe lengre enn folk med mindre skolegang (dette kan være ting som at de f.eks. har mindre fysisk krevende jobber, større innflytelse over egen arbeidssituasjon og mer glede av jobben). Denne sammenhengen mellom skattepress og yrkesdeltagelse, viser at de insentivene pensjonssystemet selv gir, i form av høye skatteandeler på å fortsette å jobbe når man oppfyller kravene til førtidspensjon, virker inn på yrkesdeltagelsen.

Sammenhengen mellom skattepress og yrkesdeltakelse for kjønnene vises i figur 5.2.



Figur 5.2 Yrkesdeltakelse 55-66 år og skattepress etter utdanningsnivå. Kjønn. 1994/1995 (kilde: Arbeidsmarkedsstatistikk 1995, tabell 14, tabell 23 og tabell 24)

I gruppen med 16 år skolegang eller mer for kvinner er det ikke oppgitt tall for yrkesdeltakelsen (Arbeidsmarkedsstatistikk 1995, tabell 24). Ellers ser vi at det er en like sterk sammenheng for kjønnene hver for seg, men at menn har konsekvent lavere skattepress. Menn har også lavere skattepress og høyere yrkesdeltakelse enn det kvinner har for alle utdanningsgruppene, men for den nest høyeste utdanningsgruppen ser vi at avstanden for nivået på yrkesdeltakelse er blitt mye mindre.

Hvordan ville avkorting av pensjonen virke inn på skattepresset? Den implisitte skatteraten synker med avkorting fra 0.71 til 0.67 i gjennomsnitt for alle. I et system hvor pensjonen ved førtidspensjonering ble avkortet etter individets faktisk opptjente pensjonspoeng ville på denne måten de implisitte skatteratene steget gradvis jo eldre folk ble, opp til aldersgrensen for vanlig alderspensjon. Det totale skattepresset ville blitt lavere enn det jeg har beregnet. Dette er interessant hvis sammenhengen mellom skattepress og yrkesdeltagelse i virkeligheten er så sterk som de tallene jeg har vist her kan se ut til å indikere.

5.2 Sammenligning av de norske og de internasjonale resultatene

Det er en del hensyn som må taes når data skal sammenlignes mellom land. Når man ser på de internasjonale resultatene under ett, er det nødvendig at grunnlaget er mest mulig likt. Dette er f.eks. årsaken til valg av kull og årstall for nivå på yrkesdeltagelse i Norge. ”Social security and retirement around the world” sammenligner tall fra midten av 90-tallet (Social security and retirement around the world, 1999, s. 4). Derfor er tall for yrkesdeltagelse fra 1995. Basistilfellet i ”Social security and retirement around the world” er en mann født 1.januar 1930. Av den grunn har jeg valgt resultater for menn fra 1994 for Norge, fordi det kullet som kvalifiserte for AFP-pensjon det året er født i 1930. Når det er sagt, så var det ikke store forskjeller mellom årene i resultatene jeg fikk i databehandlingen (kapittel 4), så valg av år har nok ikke stor betydning. I tillegg må det nevnes at de norske tallene for skatterater og skattepress er beregnet bare på grunnlag av den delen av befolkningen som faktisk kvalifiserer for førtidspensjon.

I ”Social security and retirement around the world” er uføretrygdede ikke inkludert i utvalget når insentivene ble målt (implisitt skatterate og skattepress), mens de er inkludert i målet for ubrukt kapasitet (Hernæs, Røed og Strøm, 2002, s.21). Jeg har derfor gjort det samme.

5.2.1 Resultater

Først vil jeg gjengi en tabell som oppsummerer hovedresultatene fra den internasjonale undersøkelsen (Social security and retirement around the world, 1999, tabell 1). Landene i tabellen er ført opp etter verdien på ubrukt arbeidskraftkapasitet, som er gjengitt i første kolonne. Tredje kolonne viser aldersgrensen for førtidspensjon, fjerde kolonne viser kompensasjonsgrad i prosent ved aldersgrensen for førtidspensjon, sjette kolonne viser implisitt skatt i prosent ved aldersgrensa for førtidspensjon og nest siste kolonne viser skattepresset fra aldersgrensa for førtidspensjon til 69 år. Det er disse målene vi skal se på.

Table 1 **Unused Labor Capacity, Key Plan Features, and the Retirement Rate at Early Retirement Age, by Country**

Country	Unused Labor Capacity, 55–65	Men Out of Labor Force, Age 59	Early Retirement Age	Replacement Rate at Early Retirement Age (%)	Accrual in Next Year (%)	Implicit Tax on Earnings in Next Year (%)	Tax Force Early Retirement Age to 69	Hazard Rate at Early Retirement Age (%)
Belgium	67	58	"60"	77	−5.6	82	8.87	33
France	60	53	60	91	−7.0	80	7.25	65
Italy	59	53	"55"	75	−5.8	81	9.20	10
The Netherlands	58	47	"60"	91	−12.8	141	8.32	70
The United Kingdom	55	38	60	48	−10.0	75	3.77	22
Germany	48	34	60	62	−4.1	35	3.45	55
Spain	47	36	60	63	4.2	−23	2.49	20
Canada	45	37	60	20	−1.0	8	2.37	32
The United States	37	26	62	41	0.2	−1	1.57	25
Sweden	35	26	60	54	−4.1	28	2.18	5
Japan	22	13	60	54	−3.9	47	1.65	12

Note: In some countries, the effective early retirement age is ambiguous. The ages in quotation marks are intended to signal cases where the ambiguity is perhaps the greatest, but the availability of unemployment and disability benefits creates ambiguities in other cases as well. The calculations presented in this table and in fig. 17 below are taken from the individual country papers and pertain to the following cases:

Belgium: The social security early retirement age is 60, but employees who are laid off are eligible for large benefits at younger ages. Thus, the accrual, implicit tax, and tax force measures treat unemployment benefits as early retirement benefits available at age 55.

France: Counting social security benefits, available at age 60, but not accounting for guaranteed income benefits for those losing their jobs at age 57 or older.

Italy: Social security benefits for private-sector employees, not counting disability availability.

The Netherlands: In addition to public social security benefits, the calculations account for virtually universal employer private pension benefits. The employer plan is assumed to provide for early retirement at age 60. There is no social security early retirement in the Netherlands, but employer early retirement benefits are commonly available at age 60.

The United Kingdom: Based on social security benefits only, but counting "incapacity" benefits at age 60 as early retirement benefits.

Germany: Counting social security benefits and assuming that a person is eligible for "early" disability benefits.

Spain: Based on Régimen General de la Seguridad Social (the main social security program).

Canada: Counting social security benefits only.

The United States: Counting social security benefits only.

Sweden: Counting social security benefits only. The hazard rate at the early retirement age is the average of the rates between age 59 and age 61.

Japan: Assuming the "diminishing-earnings" profile described in Yashiro and Oshio (chap. 6 in this volume). The employment option is to work in the primary firm until age 60 and then a secondary firm, where the worker would be eligible for the 25 percent wage subsidy were his earnings low enough.

Tabell 5.7 : "Unused Labor Capacity, Key Plan Features, and the Retirement Rate at Early Retirement Age, by Country" (kilde: "Social security and retirement around the world, 1999, tabell 1)

Tabell 5.8 viser disse målene for Norge slik jeg har beregnet dem.

”Social security and retirement around the world”, tabell 1, s. 29. Tilsvarende tall for Norge. Menn	
Ubrukt arbeidskraft kapasitet, inkl. uføretrygdede, 55-66 år*, 1995 (%)	34
Aldersgrense for førtidspensjon**	64
Kompensasjongrad ved førtidspenjsonsalder (%)	68
Implisitt skatt (%)	68
Skattepress, fra førtidspensjoneringsaldersgrense t.o.m. 69 år***	4.08

* Ubrukt arbeidskraft kapasitet er oppgitt for aldersgruppen 55-66 for Norge. I ”Social security and retirement around the world” er aldersgruppen 55-65.

** Aldersgrensen for førtidspensjon er endret til 62 år fra 01.03.98. Tallene her er beregnet for en periode da aldersgrensen var 64 år.

*** Skattepresset er i gjennomsnitt for menn født i 1930 som kvalifiserer for AFP

Tabell 5.8: Mål for arbeidsdeltakelse og førtidspensjon fra "Social security and retirement around the world", beregnet for Norge. 1994/1995

Hvor plasserer Norge seg blant de internasjonale resultatene? Vi ser at ubrukt arbeidskraftkapasitet er 34, noe som plasserer Norge nest nederst på lista, over Japan, men med nesten samme resultat som Sverige. Kompensasjonsgraden er vesentlig høyere enn for de landene Norge plasserer seg mellom ifølge arbeidsdeltakelsen, nemlig 68 mot 54 for Sverige og Japan. Norge har høyere kompensasjonsgrad enn Spania og Tyskland, med henholdsvis 63 og 62, men plasserer seg bak Nederland, Italia, Frankrike og Belgia, som har kompensasjonsgrader mellom 75 og 91.

Den norske førtidspensjonsalderen var på sammenligningstidspunktet 64 år. Det er høyere aldersgrense enn noen av de andre landene i tabellen.

Når det gjelder den implisitte skatteraten på inntekt året etter grensa for førtidspensjon, er den i det norske tilfellet på 68 prosent. Det plasserer Norge bak landene i den øverste gruppa, som også er de med høyest ubrukt arbeidskraftkapasitet. Disse har til dels vesentlig høyere implisitte skatterater: de varierer mellom 75 og 141 prosent. Derimot har Norge ganske mye høyere implisitt skatterate enn den midterste og den nederste gruppen av land har. Disse varierer mellom 8 og 47, og noen har til og med negativ implisitt skatterate. Skattepresset er 4.08 som gjør Norge til det landet med femte høyest skattepress ved førtidspensjonering. Imidlertid er det basert bare på de som kvalifiserer for AFP-pensjon, og en forholdsvis stor del av befolkningen er dermed utelatt.

Kort oppsummert kan vi si at Norge ligger i de nedre sjikt sammenlignet med disse andre landene når det gjelder ubrukt arbeidskraftkapasitet og aldersgrense for førtidspensjon. Likevel er de norske målene midt i feltet eller over for kompensasjonsgrad, implisitt skatterate og skattepress. Det kan virke som det er en sammenheng mellom de insentivene pensjonssystemet gir til å slutte å jobbe (målt i implisitt skatterate eller skattepress), og når eldre arbeidstakere går ut av arbeidsstyrken (Social security and retirement around the world**,** 1999, s. 31). Hvis man ser på resultatene for Norge isolert sett, kan det sterke skattepresset for å slutte å jobbe med en gang man når aldersgrensen for AFP-pensjon, sammen med den store andelen av arbeidsstyrken som omfattes av ordningen virke bekymringsfull. Ser man imidlertid på Norge sammenlignet med de andre landene i denne undersøkelsen er det andre som har mye større problemer på dette feltet. Det kan også virke som sammenhengen mellom skattepress og arbeidsdeltakelse for eldre arbeidstakere er sterkere i noen av disse andre landene enn i Norge. Med dette mener jeg at den er ennå sterkere i andre land, selv om det er en klar effekt i Norge også.

Hvis det er en sammenheng mellom yrkesdeltagelse og skattepress slik tallene i "Social security and retirement around the world" kan tyde på, og man tar i betraktning at aldersgrensen for AFP har sunket relativt mye på kort tid i Norge, så er det mulig at yrkesdeltakelsen for eldre arbeidstakere vil gå ytterligere ned. Ifølge de tallene jeg har beregnet for implisitte skatterater og skattepress for ulike grupper, så gir pensjonssystemet et forholdsvis klart insentiv til hvem som går ut av arbeidsstyrken: kvinner før menn, offentlige ansatte før ansatte i privat sektor og de med lav utdanning før høyt utdannede.

5.2.2 Med dagens pensjonsregler

Det er skjedd endringer i de norske pensjonsreglene etter den perioden jeg har data for her. Spesielt kan reguleringen av aldersgrensen for AFP-pensjon være viktig for de målene vi har sett på. Som nevnt i kapittel 3 er aldersgrensen i dag 62 år. Hvordan ville resultatene for det datasettet jeg har brukt blitt hvis aldersgrensen hadde vært 62 år også da?

Skattepresset hadde da blitt definert $S = \sum_{t=62}^{69} I_t$. Med ellers samme tall for implisitte skatterater ville skattepresset da summert seg til 5.68 gjennomsnittlig for alle, 5.44 for menn og 5.84 for kvinner. Dette er naturligvis bare tankeeksperimenter, de implisitte skatteratene

ville jo blant annet blitt påvirket av at flere kull ble inkludert i gruppen av AFP-kvalifiserte. Likevel kan det være en illustrasjon på hvor mye aldersgrensen for AFP-pensjon påvirker skattepresset. ”Social security and retirement around the world” tar jo for seg sammenhengen mellom yrkesdeltakelse og skattepress (Social security and retirement around the world**,** 1999, s. 30-31), og argumenterer for at den er forholdsvis sterk. Siden AFP-pensjonsalderen nå er lavere enn for den perioden jeg har sett på, vil dagens skattepress antageligvis være høyere enn det jeg har funnet her.

Imidlertid var gjennomsnittlig yrkesdeltakelse i Norge i 2001 steget til 69.5 prosent for aldersgruppen menn 55-66 år (Arbeidskraftundersøkelsen, 2.kv.2002, tabell 5). Det støtter ikke direkte opp om antakelsen om at høyt skattepress påvirker til lavere yrkesdeltakelse, gitt at det faktisk er høyere skattepress i 2001.

5.2.3 Er skattepress-målet relevant?

Målene i tabell 5.8 gjelder bare menn. Dette er for å gjøre tallene sammenlignbare med de internasjonale tallene, hvor basistilfellet er en mann født i 1930. I mange land kan det være det mest typiske at kvinner ikke deltar i arbeidslivet, og spesielt for de aldersgruppene det er snakk om her. For Norges tilfelle kunne det kanskje diskuteres om tallene ville være mer betegnende for situasjonen hvis de gjaldt begge kjønn. Selv om det for disse eldre alderskullene er stor forskjell på kvinners og menns yrkesdeltagelse, så er det totalt flere kvinner som er i arbeid enn som ikke er det, og for hele befolkningen er det høy kvinnelig arbeidsdeltakelse. Men dette gjelder naturligvis også andre land som er med i undersøkelsen, f.eks. Sverige.

Hvis ubrukt arbeidskraftkapasititet måles i gjennomsnitt for begge kjønn, ville Norge komme opp på et høyere tall: 41.2. Siden kvinner har høyere implisitt skatterate enn menn, ville både dette tallet og skattepresset økt noe. Hvis dette bildet er mer realistisk for situasjonen i Norge, ville landets plassering bevege seg litt oppover på lista i tabell 5.5 i forhold til det mine beregninger, basert på menns arbeidsdeltakelse, ville tilsi.

Det er også andre ting ved hvordan skattepresset er definert som gjør at man kan spørre seg om det får fram den informasjonen som er viktigst. Først og fremst det at de implisitte skatteratene summeres fra aldersgrensa for førtidspensjon til og med 69 år. Aldersgrensa for

førtidspensjon er jo ulik i de forskjellige landene, og dermed dekker skattepresset helt ulike tidsperioder. Det kan diskuteres om man lærer noe om i hvor stor grad det er et økonomisk press for å førtidspensjonere seg i Norge hvis man vet at skattepresset er 4.08, uten å ta i betraktning at det er beregnet for en tidsperiode på 6 år.

Det som likevel forsvarer disse begrepene er at formålet er sammenligning. Da må man kunne ta høyde for institusjonelle forskjeller mellom land. Hvis man gjør målene helt like, vil man lett kunne fjerne de egenskapene som gjør situasjonen i landene forskjellige. Dermed kan man si at det får fram reelle ulikheter når skattepresset beregnes fra ulike aldersgrenser i hvert land. Men det er også et argument for at tallene for yrkesdeltagelsen kunne inkludert begge kjønn i de landene hvor kvinnelig arbeidsdeltagelse er høy, og gitt et riktigere bilde.

Uansett er tallene jeg har beregnet i tabell 5.6 laget for å stå i en sammenheng. Det er mulig de ikke står like godt alene.

5.3 Oppsummering

I dette kapittelet har jeg sett på tall for implisitte skatterater ved tidspunkt for kvalifisering til AFP-pensjon i Norge. Jeg fant en forholdsvis høy gjennomsnittlig skatterate for denne gruppen: 0.71 som andel av egen inntekt. Resultatene viser også at kjønn, sektor og utdanning gir effekt på den implisitte skatteraten: Menn har lavere implisitt skatterate enn kvinner, privat ansatte har lavere implisitt skatterate enn offentlig ansatte og skatteraten synker med økt utdanning. Avkorting av pensjonen ville fått de implisitte skatteratene til å synke med mellom 3 og 4 prosentpoeng i alle grupper jeg har sett på, og effekten slår veldig jevnt ut. Med andre ord påvirker ikke kjønn, sektor eller utdanning hvordan en eventuell avkorting ville virke. Jeg har også beregnet skattepress etter utdanningsnivå. Satt sammen med tall for yrkesdeltakelse etter utdanningsnivå har jeg funnet en forholdsvis sterk sammenheng mellom skattepress og yrkesdeltakelse. Skattepresset er høyt for de med lav utdannelse, og synker med økt utdanningsnivå, mens yrkesdeltagelsen stiger med økt utdanningsnivå. Denne sammenhengen gjelder også når man ser på kjønnene hver for seg.

Når målene jeg har beregnet for menn i Norge blir sammenlignet med internasjonale tall, kom Norge ut med lav ubrukt arbeidskapasitet for eldre arbeidstakere, litt over middels kompensasjonsgrad, implisitt skatterate og skattepress og høy aldersgrense for

førtidspensjonering. Selv om det ser ut som om sammenhengen mellom skattepress og yrkesdeltakelse eksisterer i Norge også, så virker det som om den er sterkere i andre land. Sammenhengen mellom implisitt skatt og skattepress gir en effekt også på skattepresset av kjønn, sektor og utdanning. Basert på dette burde man derfor kunne vente størst avgang fra arbeidslivet for kvinner, offentlig ansatte og lavt utdannede. Tar man hensyn til at aldersgrensen for AFP-ordningen har sunket etter den tidsperioden jeg har sett på, og den forholdsvis store andelen kvinner i den norske arbeidsstyrken, ville man få ennå høyere tall for skattepress i Norge.

Referanser/Litteraturliste

Arbeidskraftundersøkelsen, 2.kv.2002. Statistisk Sentralbyrå 2002. URL: http://www.ssb.no/emner/06/01/aku/tab-2002-08-05-05.html [Lesedato: 24.09.2002]

Arbeidsmarkedsstatistikk 1995. *Hefte 1.* Oslo-Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå, 1996. (Norges offisielle statistikk)

Fenge, Robert, Silke Uebelmesser og Martin Werding (2002): *Old-age provision in ageing societies: Equity, efficiency, and sustainability.* München: Institute for economic research.

Fleksibel pensjonering. Oslo: Statens forvaltningstjeneste, 1998. (Norges offentlige utredninger, NOU 1998: 19)

Gjersem, Carl E. og Erling Steigum jr.(1994): "Vedlegg I. Finanspolitikk og generasjonsfordeling. Noen modellsimuleringer". I : *Private pensjonsordninger.* Oslo: Statens forvaltningstjeneste, 1994. (Norges offentlige utredninger, NOU 1994: 6)

Haugen, Fredrik (2000): *Insentivvirkninger av skatte- og pensjonsregler*. Oslo: Frischsenteret (Arbeidsnotat 4/2000).

Hernæs, Erik, Knut Røed og Steinar Strøm (2002): *Yrkesdeltakelse, pensjoneringsatferd og økonomiske insentiver*. Oslo: Frischsenteret (Arbeidsnotat 4/2002).

Social security and retirement around the world. Jonathan Gruber og David A. Wise (red.). London og Chicago: The university of Chicago press, 1999.

Romer, David (2001): *Advanced macroeconomics*. New York: McGraw Hill (2. utgave).

Publikasjoner fra Frischsenteret

Alle publikasjoner er tilgjengelig i Pdf-format på : www.frisch.uio.no

Rapporter

1/1999	**Arbeidsledighet, arbeidsmarkedspolitikk og jobbsøking i Norge**	Knut Røed, Hege Torp, Tom Erik Aabø
2/1999	**Egenskaper ved tildelingsformer for nasjonale klimagasskvoter**	Rolf Golombek, Michael Hoel, Snorre Kverndokk, Ove Wolfgang
3/1999	**Regionale virkninger av økte elektrisitetspriser til kraftkrevende industri**	Nils-Henrik M. von der Fehr, Trond Hjørungdal
4/1999	**Bedriftsnedleggelse og klimakvoter i norsk industri**	Rolf Golombek, Arvid Raknerud
5/1999	**Utdanning og livsinntekt i Norge**	Oddbjørn Raaum, Tom Erik Aabø, Thomas Karterud
1/2000	**Hvem er de ledige? En økonometrisk analyse av arbeidsledighetens sammensetning i Norge på 1990-tallet**	Morten Nordberg
2/2000	**Effektivitet i pleie- og omsorgssektoren**	Dag F. Edvardsen, Finn R. Førsund, Eline Aas
3/2000	**Norge i liberalisert europeisk energimarked**	Finn Roar Aune, Rolf Golombek, Knut Einar Rosendahl, Sverre A.C. Kittelsen
4/2000	**Hvem vil og hvem får delta? Analyser av rekruttering og utvelgelse av deltakere til arbeidsmarkedstiltak i Norge på 1990-tallet**	Knut Røed, Hege Torp, Irene Tuveng, Tao Zhang
5/2000	**Deregulering av det vest-europeiske gassmarkedet - korttidseffekter**	Rolf Golombek, Sverre A.C. Kittelsen, Ove Wolfgang
6/2000	**Oversikt over litteratur om svart arbeid og skatteunndragelser**	Erling Eide
7/2000	**Arbeidstilbud i vedvarende gode tider**	Christian Brinch
8/2000	**Miljøreguleringer av norsk treforedlingsindustri**	Rolf Golombek, Arent Greve, Ken Harris
1/2001	**Analyse av inntektsfordeling og inntektsulikhet basert på registerdata. En kartlegging av muligheter og begrensninger**	Remy Åserud

2/2001	**Miljøvirkninger av norsk eksport av gass og gasskraft**	Finn Roar Aune, Rolf Golombek, Sverre A.C. Kittelsen, Knut Einar Rosendahl
3/2001	**De statlige høgskolene som produsenter: Ressursbruk og resultater 1994-1999**	Dag Fjeld Edvardsen, Finn R. Førsund
4/2001	**Ragnar Frisch's bibliography**	Kåre Edvardsen
5/2001	**Tidlig arbeidsledighet og marginalisering**	Christer Af Geijerstad
1/2002	**En studie av fattigdom basert på registerdata**	Taryn Ann Galloway
2/2002	**Utstøting fra arbeidsmarkedet og tiltaksapparatets rolle**	Morten Nordberg, Knut Røed
3/2002	**Svart arbeid fra 1980 til 2001**	Tone Ognedal, Harald Goldstein, Wiljar G. Hansen, Steinar Strøm
4/2002	**Yrkesdeltakelse, pensjoneringsatferd og økonomiske insentiver**	Erik Hernæs, Knut Røed, Steinar Strøm
5/2002	**Miljø og nytte-kostnadsanalyse. Noen prinsipelle vurderinger**	Karine Nyborg
6/2002	**Transboundary environmental problems and endogenous technological change. *A survey with particular emphasize on the climate problem***	Maria Chikalova

Arbeidsnotater

1/1999	**Kan markedskreftene temmes i lønnsdannelsen?**	Colin Forthun
2/1999	**Inntektseffekter av utdanning i Norge – en litteraturoversikt**	Oddbjørn Raaum
1/2000	**Empirical Specification of the Model in "Early Retirement and Economic Incentives"**	Erik Hernæs, Steinar Strøm
2/2000	**Forholdene på arbeidsmarkedet, økonomiske incentiver og risikoen for å bli yrkeshemmet**	Christian L. Wold Eide
3/2000	**Koordinering av inntektsoppgjørene i Norge og Sverige 1961-1999**	Bergljot Bjørnson Barkbu
4/2000	**Insentivvirkninger av skatte- og pensjonsregler**	Fredrik Haugen
5/2000	**Dynamisk arbeidstilbud**	Merethe Nordling

1/2001	**LIBEMOD – LIBEralisation MODel for the European Energy Markets: A Technical Description**	Finn Roar Aune, Rolf Golombek, Sverre A.C. Kittelsen, Ove Wolfgang
1/2002	**Forklaringer på forskjeller i effektivitet**	Finn R. Førsund, Dag Fjeld Edvardsen
2/2002	**Implisitte skattesatser i pensjonssystemet**	Guro Engstrøm Nilsen

Memoranda

Serien publiseres av Sosialøkonomisk institutt, Universitetet i Oslo, i samarbeid med Frischsenteret. Listen under omfatter kun memoranda tilknyttet prosjekter på Frischsenteret. En komplett oversikt over memoranda finnes på www.sv.uio.no/sosoek/memo/.

3/1999	**The Economics of Screening Programs**	Steinar Strøm
7/1999	**What hides behind the rate of unemployment? Micro evidence from Norway**	Knut Røed, Tao Zhang
9/1999	**Monte Carlo Simulations of DEA Efficiency Measures and Hypothesis Tests**	Sverre A.C. Kittelsen
11/1999	**Efficiency and Productivity of Norwegian Colleges**	Finn R. Førsund, Kjell Ove Kalhagen
13/1999	**Do subsidies to commercial R&D reduce market failures? Microeconometric evaluation studies**	Tor Jakob Klette, Jarle Møen, Zvi Griliches
14/1999	**Unemployment Duration in a Non-Stationary Macroeconomic Environment**	Knut Røed, Tao Zhang
16/1999	**The effect of schooling on earnings: The role of family background studied by a large sample of Norwegian twins**	Oddbjørn Raaum, Tom Erik Aabø
17/1999	**Early Retirement and Economic Incentives**	Erik Hernæs, Marte Sollie, Steinar Strøm
18/1999	**Fewer in Number but Harder to Employ: Incidence and Duration of Unemployment in an Economic Upswing**	Erik Hernæs
19/1999	**Progressiv Taxes and the Labour Market**	Knut Røed, Steinar Strøm
22/1999	**Inequality, Social Insurance and Redistribution**	Karl Ove Moene, Michael Wallerstein
24/1999	**Do Voluntary Agreements Lead to Cost Efficiency**	Rolf Golombek, Espen R.

		Moen
25/1999	**Rent Grabbing and Russia's Economic Collapse**	Sheetal K. Chand and Karl Ove Moene
28/1999	**The role of foreign ownership in domestic environmental regulation under asymmetric infortmation**	Jon Vislie
29/1999	**Labor unions versus individualized bargaining with heterogeneous labor**	Jon Strand
32/1999	**Efficiency in the Provision of Municipal Nursing – and Home-Care Services: The Norwegian Experience**	Espen Erlandsen, Finn R. Førsund
33/1999	**Effects of Progressive Taxes under Decentralized Bargaining and Heterogeneous Labor**	Jon Strand
34/1999	**Reflections on Abatement Modelling**	Ove Wolfgang
35/1999	**Crime Induced Poverty Traps**	Halvor Mehlum, Karl Ove Moene, Ragnar Torvik
36/1999	**Statistical Discrimination and the Returns to Human Capital and Credentials**	Christian Brinch
38/1999	**Relative Unemployment Rates and Skill-Biased Technological Change**	Knut Røed
2/2000	**Married Men and Early Retirement Under the AFP Scheme**	Ole J. Røgeberg
4/2000	**Family Labor Supply when the Husband is Eligible for Early Retirement: Some Empirical Evidences**	Jia Zhiyang
5/2000	**Earnings Assimilation of Immigrants in Norway - A Reappraisal**	Pål Longva, Oddbjørn Raaum
9/2000	**Influencing bureaucratic Decisions**	Nils-Henrik von der Fehr, Lone Semmingsen
13/2000	**Family Labour Supply when the Husband is Eligible for Early Retirement**	Erik Hernæs, Steinar Strøm
15/2000	**Labour Market Transitions and Economic Incentives**	Knut Røed, Tao Zhang
16/2000	**Transboundary environmental problems with a mobile population: is there a need for a central policy**	Michael Hoel, Perry Shapiro
19/2000	**Have the Relative Employment Prospects for the Low-Skilled Deteriorated After All?**	Knut Røed, Morten Nordberg
23/2000	**A Note on the Weibull Distribution and Time**	Knut Røed, Tao Zhang

	Aggregation Bias	
24/2000	**On The Origins of Data Envelopment Analysis**	Finn R. Førsund, Nikias Sarafoglou
27/2000	**Predator or Prey? Parasitic enterprises in economic development**	Halvor Mehlum, Karl Ove Moene, Ragnar Torvik
31/2000	**Genetic testing when there is a mix of public and private health insurance**	Michael Hoel, Tor Iversen
33/2000	**Competitive effort and employment determination with team production**	Jon Strand
34/2000	**CO2 mitigation costs and ancillary benefits in the Nordic countries, the UK and Ireland: A survey**	Snorre Kverndokk, Knut Einar Rosendahl
35/2000	**Tax distortions, household production and black market work**	Jon Strand
36/2000	**A turning point in the development of Norwegian economics - the establishment of the University Institute of Economics in 1932**	Olav Bjerkholt
40/2000	**Health Insurance: Treatment vs. Compensation**	Geir B. Asheim, Anne Wenche Emblem, Tore Nilssen
41/2000	**Private health care as a supplement to a public health system with waiting time for treatment**	Michael Hoel, Erik Magnus Sæther
11/2001	**Wage coordination and unemployment dynamics in Norway and Sweden**	Bergljot Bjørnson Barkbu, Ragnar Nymoen, Knut Røed
12/2001	**Temporary Layoffs and the Duration of Unemployment**	Knut Røed, Morten Nordberg
14/2001	**Liberalising the Energy Markets of Western Europe - A Computable Equilibrium Model Approach**	Finn Roar Aune, Rolf Golombek, Sverre A.C. Kittelsen, Knut Einar Rosendahl
23/2001	**Eco-Correlation in Acidification Scenarios**	Ove Wolfgang
24/2001	**Errors in Survey Based Quality Evaluation Variables in Efficiency Models of Primary Care Physicians**	Sverre A.C. Kittelsen, Guri Galtung Kjæserud, Odd Jarle Kvamme
26/2001	**Climate policies and induced technological change: Which to choose the carrot or the stick?**	Snorre Kverndokk, Knut Einar Rosendahl, Tom Rutherford
30/2001	**Cost-effective Abatement of Ground-level Ozone in Cities and for larger Regions: Implication of Non-monotonicity**	Ove Wolfgang
33/2001	**Labour Supply Effects of an Early Retirement**	Christian Brinch, Erik Hernæs,

	Programme	Steinar Strøm
34/2001	**The Compensation Mechanism in the RAINS Model: The Norwegian Targets for Acidification**	Finn R. Førsund, Ove Wolfgang
35/2001	**International Benchmarking of Electricity Distribution Utilities**	Finn R. Førsund, Dag Fjeld Edvardsen
36/2001	**The neighbourhood is not what it used to be: Has there been equalisation of opportunity across families and communities in Norway?**	Oddbjørn Raaum, Kjell G. Salvanes, Erik O. Sørensen
3/2002	**Explaining Variations in Wage Curves: Theory and Evidence**	Erling Barth, Bernt Bratsberg, Robin A. Naylor, Oddbjørn Raaum
6/2002	**The Duration and Outcome of Unemployment Spells- The role of Economic Incentives**	Knut Røed, Tao Zhang
7/2002	**Characterization and Measurement of Duration Dependence in Hazard Rates Models**	Rolf Aaberge
9/2002	**Unemployment Duration, Incentives and Institutions - A Micro-Econometric Analysis Based on Scandinavian Data**	Knut Røed, Peter Jensen and Anna Thoursie
12/2002	**Do Business Cycle Conditions at the Time of Labour Market Entry Affect Future Unemployment?**	Oddbjørn Raaum and Knut Røed
14/2002	**Business cycles and the impact of labour market programmes**	Oddbjørn Raaum, Hege Torp and Tao Zhang
15/2002	**Do individual programme effects exceed the costs? Norwegian evidence on long run effects of labour market training**	Oddbjørn Raaum, Hege Torp and Tao Zhang
19/2002	**Local Unemployment and the Earnings Assimilation of Immigrants in Norway**	Erling Barth, Bernt Bratsberg and Oddbjørn Raaum
20/2002	**Local Unemployment and the Relative Wages of Immigrants: Evidence from the Current Population Surveys**	Erling Barth, Bernt Bratsberg and Oddbjørn Raaum

33/2001	**Labour Supply Effects of an Early Retirement Programme**	Christian Brinch, Erik Hernæs, Steinar Strøm
34/2001	**The Compensation Mechanism in the RAINS Model: The Norwegian Targets for Acidification**	Finn R. Førsund, Ove Wolfgang
35/2001	**International Benchmarking of Electricity Distribution Utilities**	Finn R. Førsund, Dag Fjeld Edvardsen
36/2001	**The neighbourhood is not what it used to be: Has there been equalisation of opportunity across families and communities in Norway?**	Oddbjørn Raaum, Kjell G. Salvanes, Erik O. Sørensen
3/2002	**Explaining Variations in Wage Curves: Theory and Evidence**	Erling Barth, Bernt Bratsberg, Robin A. Naylor, Oddbjørn Raaum
6/2002	**The Duration and Outcome of Unemployment Spells- The role of Economic Incentives**	Knut Røed, Tao Zhang
7/2002	**Characterization and Measurement of Duration Dependence in Hazard Rates Models**	Rolf Aaberge
9/2002	**Unemployment Duration, Incentives and Institutions - A Micro-Econometric Analysis Based on Scandinavian Data**	Knut Røed, Peter Jensen and Anna Thoursie
12/2002	**Do Business Cycle Conditions at the Time of Labour Market Entry Affect Future Unemployment?**	Oddbjørn Raaum and Knut Røed
14/2002	**Business cycles and the impact of labour market programmes**	Oddbjørn Raaum, Hege Torp and Tao Zhang
15/2002	**Do individual programme effects exceed the costs? Norwegian evidence on long run effects of labour market training**	Oddbjørn Raaum, Hege Torp and Tao Zhang
19/2002	**Local Unemployment and the Earnings Assimilation of Immigrants in Norway**	Erling Barth, Bernt Bratsberg and Oddbjørn Raaum
20/2002	**Local Unemployment and the Relative Wages of Immigrants: Evidence from the Current Population Surveys**	Erling Barth, Bernt Bratsberg and Oddbjørn Raaum



Frischsenteret

Stiftelsen Frischsenteret for samfunnsøkonomisk forskning er en uavhengig stiftelse opprettet av Universitetet i Oslo. Frischsenteret utfører samfunnsøkonomisk forskning i samarbeid med Sosialøkonomisk institutt ved Universitetet i Oslo. Forskningsprosjektene er i hovedsak finansiert av Norges forskningsråd, departementer og internasjonale organisasjoner. De fleste prosjektene utføres i samarbeid mellom Frischsenteret og forskere ved andre norske og utenlandske forskningsinstitusjoner.

Frischsenteret
Gaustadalléen 21
0349 Oslo
Tlf: 22958810
Fax: 22958825
frisch@frisch.uio.no
www.frisch.uio.no