

Bærekraftig velferdssamfunn?

En analyse av fremtidige pensjonsutgifter

Av

Ferhat Güven

Avhandling avlagt ved

Handelshøjskolen i København for graden

Master of Public Administration 2015



CBS

COPENHAGEN
BUSINESS SCHOOL

HANDELSHØJSKOLEN



HINT





**SAMTYKKE TIL HØGSKOLENS BRUK AV MASTER-/BACHELOR-
/KANDIDAT- OG PROSJEKTOPPGAVER**

Forfatter: Ferhat Güven

Tittel: Bærekraftig Velferdssamfunn? En analyse av fremtidige pensjonsutgifter

Studieprogram: Master of Public Administration (MPA)

Kryss av:

Vi/jeg samtykker i at oppgaven gjøres tilgjengelig på høgskolens bibliotek og at den kan publiseres på internett i fulltekst via BIBSYS Brage, HiNTs åpne arkiv

Vår/min oppgave inneholder taushetsbelagte opplysninger og må derfor ikke gjøres tilgjengelig for andre

Kan frigis fra: _____

Dato: 20.3.2015

underskrift

Forord

Denne oppgaven er skrevet som en avsluttende del av Master of Public Administration (MPA) ved Copenhagen Business School, Høgskolen i Sør-Trøndelag og Høgskolen i Nord-Trøndelag. Oppgaven markerer slutten på et masterstudium over 2,5 år.

Interessen for oppgavens tema fikk jeg underveis i studiet og ved fremleggelsen av perspektivmeldingen i 2013. Jeg oppdaget tidlig at utfordringene ved eldrebølgen blir store og viktige, derfor fant jeg det spennende å se hvordan teoriene vi lærte i fagene kunne anvendes på samfunnets økonomiske forpliktelser som en følge av eldrebølgen. Eldrebølgen er dessuten et svært aktuelt tema i samfunnsdebatten, da den medfører utfordringer de fleste vet og mener noe om.

Arbeidet med masteroppgaven har hatt både lyse og mørke stunder. Jeg har lært mye om utfordringene det offentlige står ovenfor, og om hvilke tiltak som bør iverksettes for å gjøre eldrebølgen minst mulig merkbar. Kompleksiteten og den gjensidige avhengigheten mellom utfordringene og tiltakene, har stadig overrasket meg. Jeg vil gjerne rette en takk til min veileder Tor Georg Jakobsen for god og konkret veiledning og kritiske spørsmål underveis.

Trondheim, 20.3.2015

Ferhat Güven

Abstract

The percentage of elderly in the population increases every year that passes. The aging, as the change in population structure is referred to as, brings a number of challenges in terms of society's funding challenges of welfare schemes, especially for society's expenses related to pensions and social security.

I will avail myself on macroeconomic indicators to predict what and how these indicators affect expenditure on pensions in the future. The analysis includes 28 countries in a comparative context. What should society focus on in order to meet this burden?

I find, under the assumptions that are made through the task, that high economic growth is essential to maintain sustainability in the long term. On the other side, high interest rates will increase pension expenditures. Employment, tax and inflation has less significance for the size of the future pension obligations of private and public actors who pay our pension. The data is taken from the OECD database. The calculations in this thesis is performed in Excel and Stata.

Sammendrag

Andelen eldre i befolkningen øker for hvert år som går. Eldrebølgen, som endringen i befolkningsstrukturen er omtalt som, fører med seg en rekke utfordringer med tanke på samfunnets finansieringsutfordringer av velferdsordningene, spesielt for utgifter knyttet til pensjoner og trygder.

Jeg vil benytte meg av makroøkonomiske indikatorer til å forutsi hvilke og hvordan disse indikatorene påvirker utgiftene til pensjoner i fremtiden. Analysen inkluderer 28 land i en komparativ kontekst. Hva bør samfunnet fokusere på for å møte denne byrden?

Jeg finner, under antakelsene som er gjort gjennom oppgaven, at høy økonomisk vekst er avgjørende for å opprettholde bærekraften på sikt. Derimot vil et høyt rentenivå være utgifts drivende. Sysselsetting, skatt og inflasjon har mindre betydning for størrelsen på de fremtidige pensjonsforpliktelsene til private og offentlige aktører som betaler pensjonen vår. Dataene er hentet inn fra OECDs databank. Beregningene i oppgaven er utført i Excel og STATA.

Innholdsfortegnelse

FORORD	III
ABSTRACT	IV
SAMMENDRAG	V
1 INNLEDNING	5
1.1 Problemstilling	8
2 TEORETISK RAMMEVERK	8
2.1 Baumol-effekten	15
2.2 Velferdsstaten	17
2.3 Den norske velferdsmodellen	19
2.4 Velferdsstatens utfordringer	22
2.5 Offentlige finanser	27
2.6 Arbeid og sysselsetting	30
2.7 Produktivitet	36
2.8 Pensjoner	39
2.9 Stor offentlig sektor og omfattende trygdeordninger	40
2.10 Fremtidens helse og omsorg	43
2.11 Næringsstruktur	45
2.12 Oljerikdommen	46
2.13 Generasjonsregnskapet	48

2.14	Internasjonale utviklingstrekk	50
3	METODE	53
3.1	Vitenskapsteori	53
3.2	Positivisme	53
3.3	Interpretivisme/Antipositivisme.....	53
3.4	Likheter og ulikheter	54
3.5	Forskningsdesign	55
3.6	Operasjonalisering av problemstilling.....	57
3.7	Populasjon og utvalg	57
3.8	Hypotesetesting	58
3.9	Feil ved hypotesetester	58
3.10	Signifikansnivå	58
3.11	t-test	58
3.12	Regresjonsanalyse	58
3.13	Tidsseriedata	59
3.14	Stokastisk modellteori.....	60
3.15	Variabler	60
3.16	Etterprøvnbarhet, reliabilitet og validitet	61
3.17	Reliabilitet og etterprøvnbarhet	61
3.18	Validitet	61
3.19	Intern validitet:	62
3.20	Ekstern validitet	62
3.21	Mulige svakheter og feilkilder	62

4	EMPIRISK ANALYSE	63
5	OPPSUMMERING OG KONKLUSJON	69
6	REFERANSER	72
	APPENDIKS	78

Tabelliste:

Tabell 1	Befolkningsframskrivinger (2014-2100)	25
Tabell 2	Deskriptiv Statistikk.....	63
Tabell 3	Resultater fra OLS, Fixed effects og Random effects modeller	65
Tabell 4	Resultater fra Fixed effect modellen	66
Tabell 5	Betydningen av arbeidskraft, realkapital og “andre faktorer” for den økonomiske veksten i Norge i perioden 1949-1990.	70

Figurliste

Figur 1	Totale offentlige utgifter i % av BNP (2001 og 2011)	5
Figur 2	Overføringer fra staten til husholdningene i % av totale offentlige utgifter i 2011.	6
Figur 3	Behovet for inndekning i offentlige finanser i 2060 ved ulike utviklingsforløp. Prosent av BNP(Fastlands-Norge)	9
Figur 4	Sysselsatte fordelt på næringsgrupper	13
Figur 5	Netto nasjonalformue pr innbygger i prosent	17
Figur 6	BNP pr innbygger i 2011 utvalgte land, USD.	18
Figur 7	BNP vekst (2009)	18
Figur 8	Pensjonsutgifter i % av BNP	20
Figur 9	Skatt på personlig inntekt	22
Figur 10	Langsiktige utfordringer	23
Figur 11	Antall personer 67 år og over per ti personer i yrkesaktiv alder (20-66 år)	27
Figur 12	Utviklingstrekk i offentlige finanser.....	28
Figur 13	Underskudd på statsbudsjettet i prosent av Fastlands-BNP	29
Figur 14	Sysselsettingsnivå i % av total befolkning (2009).....	31

Figur 15 Historisk utvikling i arbeidstimer	35
Figur 16 Sysselsettingsandeler i utvalgte land	36
Figur 17 Utviklingen i reallønn og produktivitet 1970-2010. 1970=100.....	37
Figur 18 Utvikling i arbeidsproduktivitet siden 1970. Indeks. 1970 = 100	37
Figur 19 Timelønnskostnader i industrien i Norge og andre land.....	38
Figur 20 utviklingen i trygdeordninger og sykefravær	41
Figur 21 Ulike trygder og stønader på statsbudsjettet.....	42
Figur 22 Sykefravær i ulike land.....	43
Figur 23 Forventet levealder ved fødsel og utgifter til helse pr innbygger.....	44
Figur 24 Petroleumsinntekter, pensjonsutgifter og fondsavkastning	47
Figur 25 Hovedtrekk i internasjonal økonomi	51

1 Innledning

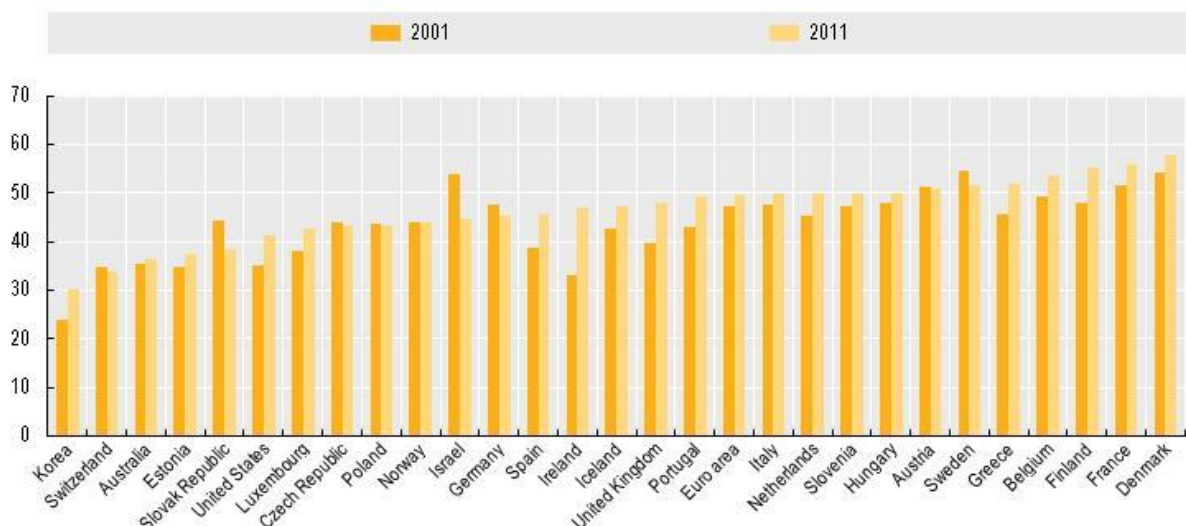
“The single most important long run fiscal Issue facing the developed World”.

Slik karakteriserer to anerkjente økonomer (Gruber og Wise 2001:1) den kommende eldrebølgen og dens konsekvenser for velferdsstaten. Bærekraften i våre sjenerøse velferdsordninger er for tiden mye debattert og satt høyt oppe på den politiske dagsorden. Det sentrale spørsmålet som stilles er hvordan vi skal finansiere fremtidens velferdssamfunn. Dette er et vanskelig og komplekst spørsmål som det neppe finnes en enkel løsning på. I denne utredningen vil jeg forsøke å finne svar på noe av dette.

Med en kommende eldrebølge som bakteppe, ønsker jeg å undersøke hvordan enkelte makroøkonomiske faktorer påvirker størrelsen på de fremtidige pensjonsforpliktelsene våre. Jeg vil gjøre en komparativ analyse med 28 land¹, inkludert Norge. Dette vil gi oss en pekepinn hvor det er viktig å sette inn tiltak og hva det bør være fokus på i politikktutformingen i fremtiden. Produktivitetskommisjonen (NOU 2015:1) peker på at vår fremtidige velstand og finansielle bæreevne avhenger av høy produktivitet i samfunnet. Produktivitet og vekstevne vil derfor være sentrale tema å diskutere i denne utredningen.

Figur 1 viser at offentlige utgifter i 2011 utgjorde 43,9 % av BNP. Pensjonsutgifter gjennom det offentlige og private utgjør en vesentlig del av vår nasjonale økonomi med 9 % av BNP i 2009 (OECD 2014).

Figur 1 Totale offentlige utgifter i % av BNP (2001 og 2011)

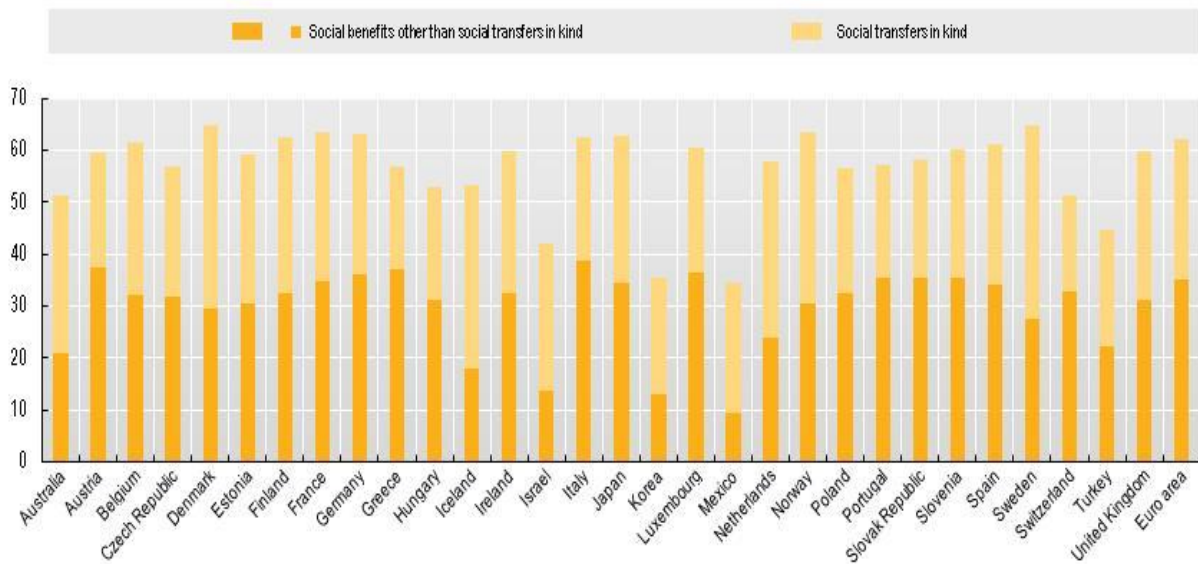


Kilde: OECD (2014)

¹ Østerrike, Belgia, Canada, Tsjekkia, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Tyskland, Hellas, Island, Irland, Israel, Italia, Japan, Korea, Luxembourg, Nederland, Norge, Polen, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spania, Sverige, Sveits, Storbritannia, USA.

Figur 2 viser at Norge sammen med de andre nordiske landene overfører vesentlige summer fra staten til husholdningene. For Norges del utgjør slike overføringer over 60 % av totale offentlige utgifter i 2011, hvilket er langt over OECD-snittet på 45 %

Figur 2 Overføringer fra staten til husholdningene i % av totale offentlige utgifter i 2011.



Kilde: OECD (2014)

På lang sikt bestemmes velferdsutviklingen i Norge først og fremst av vekstevnen i fastlandsøkonomien. Regjeringen Solberg nedsatte februar 2014 ned en egen kommisjon som skulle legge frem konkrete forslag som kan styrke produktivitet og vekstevnen i norsk økonomi, både i konkurranseutsatt, skjermet og offentlig sektor. Første del av rapporten ble lagt frem 10.februar 2015. Rapporten (NOU 2015:1) og dens tittel” Produktivitet - grunnlag for vekst og velferd”, viser til den viktige betydningen av temaet og dens aktualitet i dag. I en pressemelding² ved fremleggelsen av første rapport sier kommisjonen:

”Vår framtidige velstand og velferd forutsetter at produktiviteten fortsetter å vokse. For å understøtte dette peker kommisjonen på flere politikkområder der det bør gjennomføres endringer eller særskilte tiltak”

Siden 1930-tallet har verdiskapningen i Norge(Fastlands-Norge) blitt mangedoblet i realverdi. Primært skyldes dette økt arbeidsproduktivitet. De samlede inntektene for landet har siden 1970 steget med hele 270 pst. Overskuddet fra oljenæringen er en forklaring på dette, men det

² <https://www.regjeringen.no/nb/aktuelt/dep/fin/pressemeldinger/2015/produktivitet---grunnlag-for-vekst-og-velferd/produktivitetskomisjonens-forste-rapport-produktivitet--grunnlag-for-vekst-og-velferd/id2395292/>

er i hovedsak produktivitsveksten i fastlandsøkonomien som bestemmer vår velstand og formue. Historisk har det vært slik, noe det kommer til å være i fremtiden også.

Statsbudsjettet har for lengst passert 1000 milliarder kr. Veksten skyldes det faktum at etterspørselen etter offentlige tjenester, for eksempel helse eller utdanning, øker med økt velstand. Økt velstand øker igjen forventningene til statens bidrag. Enkeltsaker som fremheves i media, press fra interessenter, samt illusjon om at tilgangen på ressurser er uendelig, tvinger frem bevilgninger og omorganisering. Når regjering og opposisjon kappes om å øke budsjettene, skapes det forventninger blant innbyggerne som på sikt kan være velferdens paradoks.

Det sies ofte at vi er verdens rikeste land, ved å peke på størrelsen av oljefondet. Det man ofte utelater i slike diskusjoner er statens pensjonsforpliktelser. Disse er allerede langt høyere enn verdien på oljefondet, og anslagsvis samlet BNP i 2 år. I følge professor Jørn Rattsø ved NTNU er offentlig sektor løsningen som ble problemet og dermed politikernes største styringsutfordring (Rattsø 2004). Over tid har vi bygd opp et velferdssamfunn som er ressurskrevende. I perspektivmeldingen (Meld. St. 12 (2012–2013)) som regjeringen Stoltenberg la frem i 2013, pekes det på at vi må arbeide mer og lengre for å opprettholde velstandsnivået i fremtiden. En av de store utfordringene i rike, industrialiserte land er den tilsynelatende ustoppelige veksten i offentlig sektor. Sammenlignet med gjeldtyngede euroland er vi selvfølgelig privilegerte i Norge når vi kan opprettholde vårt gode velferdssystem. Samtidig er det en kjensgjerning at Norge allerede har meget romslige offentlige budsjetter.

En stor utfordring i offentlig forvaltning er at lønnsutgiftene spiser opp mer og mer av budsjettene. Det skyldes primært at det offentlige i stor grad produserer kostnadsintensive tjenester i form av barnehager, skoler, helse og omsorgstjenester. I motsatt ende har du industrien, som produserer lite arbeidsintensive varer. Teknologiske fremskritt kommer da raskt til uttrykk i økt produktivitet i industrien.

Og det er det som har skjedd. Mens industriarbeidere er stadig mer produktive (en arbeider produserer over dobbelt så mye som han gjorde i 1970 (Jensen og Oksnes, 2013)), ser vi ikke samme forbedring av tjenesteproduksjonen i offentlig sektor. Eksempelvis skal det ikke ta kortere tid for en sykepleier å bandasjere en fot, eller for en lærer å undervise en skoleklasse enn for 40 år siden. Samtidig er den produktive industrien retningsgivende for offentlige

lønnsoppgjør. Når lønnen i industrien er fastsatt, får offentlig sektor nesten automatisk samme lønnsvekst som industrien uten at den kan vise til samme produktivitetsgevinst.

Samtidig med disse utfordringene er det forventet en betydelig eldrebølge i Norge de kommende årene. Dette vil øke presset på velferdstjenester ytterligere. En sentral utfordring er hvordan vi skal løse velferdsoppgavene i fremtiden, blant annet med tanke på nok arbeidskraft innen sektorer som produserer velferdsgoder samt hvordan finansieringen av denne skal løses. Dette vil påvirkes av fremtidige faktorer som eksempelvis sysselsetting, næringsstruktur, utdanning, skattenivå, demografisk utvikling, produktivitetsvekst samt globalisering.

1.1 Problemstilling

William Baumols teori om ulike næringers relative prisutvikling over tid tilsier at arbeidsintensive tjenester, slik som eldreomsorg, vil oppleve en høyere prisvekst enn mye annen produksjon. Dette er hovedsakelig på grunn av slike menneskenære tjenester har lavere potensial for innføring av maskiner og annen arbeidsbesparende teknologi, noe som vil føre til lavere enn gjennomsnittlig produktivitetsvekst. Vi vet at samtidig at store deler av det vi regner som velferdstjenester, og som offentlig sektor har finansieringsansvaret for, faller i denne kategorien. Jeg ønsker derfor å undersøke hvordan den kommende eldrebølgen vil påvirke norsk økonomi, sett i lys av at typiske velferdstjenester har liten produktivitetsvekst og blir relativt sett dyrere å produsere. Dette ønsker jeg å avgrense til å undersøke hvilke faktorer som påvirker fremtidige pensjonsforpliktelser, samt hvor det er nødvendig å sette inn tiltak for at vi får et bærekraftig velferdssamfunn også i fremtiden. På bakgrunn av dette formuleres problemstillingen som følger:

Hvilke faktorer påvirker størrelsen på samfunnets fremtidige pensjonsutgifter?

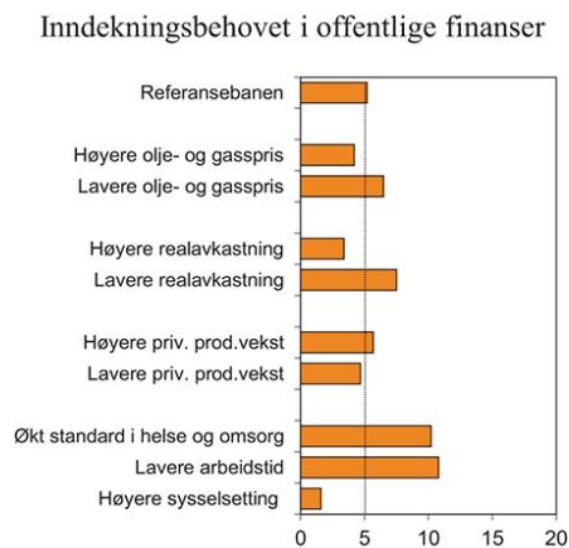
2 Teoretisk rammeverk

Nicholas Barr (2012) gir begrepet «velferdsstat» flere dimensjoner i sin definisjon. Han deler individuell velferd inn i komponenter som: arbeidsmarkedet med de muligheter til inntekt det gir; forsikringer og spareordninger; innsats fra frivillige; samt økonomisk støtte. Den norske velferdsmodellen er hovedsak finansiert gjennom skatter for å sikre sosial likhet.

Velferdsstaten vokser seg større, og i takt med den, befolkningens forventninger og krav til hva den kan tilby. Norsk arbeidskraft koster penger og kan resultere i diagnosen Baumols sykdom; en lidelse som rammer når veksten i ulike sektorer ikke harmonerer og kostnadene utvikler seg skjevt (NOU 2000:21).

I den offentlige debatten hører vi ofte at veksten i offentlig ressursbruk er mye sterkere enn i den private økonomien; at utviklingen ikke er bærekraftig på lang sikt og at veksten i offentlig sektor går på bekostning av den private delen av økonomien³. Slike påstander blir ofte brukt for å underbygge politiske standpunkt. Når en skal måle offentlig ressursbruk tar en utgangspunkt i offentlig konsum, bruttoinvesteringer i realkapital og sysselsatt årsverk. Figur 3 viser at det fremtidige inndekningsbehovet i offentlige finanser er utfordret hvis vi får lavere oljepris, lavere avkastning på oljeformuen, økt standard i helse og omsorg, samt ønske om lavere arbeidstid.

Figur 3 Behovet for inndekning i offentlige finanser i 2060 ved ulike utviklingsforløp. Prosent av BNP(Fastlands-Norge)



Kilde: Nasjonalbudsjettet 2015.

I 2013 utgjorde totale offentlige utgifter i Norge 44 % av BNP (nominelt), i eurosonen og OECD ligger dette på hhv 49,7 % og 42 %. I Sverige og Danmark er andelen hhv 53 % og 58 % (OECD 2013). Trenden har vært stabil i Norge siden 1970 -tallet sammenlignet med

³ http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/aktuelt/taler_artikler/ministerens-taler-og-artikler/taler-og-artikler-av-finansminister-si-2/2014/effektiv-ressursbruk-og-produktivitet.html?id=751760

økonomien forøvrig, fordi vi til stadighet har høyere inntekter til staten. Dette gjelder både konsum og investeringer, som andel av samlet ressursanvendelse innenlands og andelen sysselsatte årsverk. Realveksten i konsum har derimot vært sterkere i privat sektor enn offentlig forvaltning. Totalt sett er det få land som har mindre offentlige utgifter i forhold til Norge (OECD 2013).

Økonomer sier at offentlige tjenester i den grad de er gratis, vil ha uendelig etterspørsel. Derimot er tilbudet begrenset (Rattsø og Sørensen 2008). I lærebøkene sies det ofte at Wagners lov (Wagner 1883) bestemmer etterspørselen etter offentlige tjenester, mens den såkalte Baumols lov (Baumol 1967) regulerer tilbudssiden i offentlig sektor (Rattsø og Sørensen 2008). Wagner mente at høyere privat velstand og urbanisering førte til høy inntektselastisitet etter offentlige tjenester. Le Grand (2003) peker på at folks forventninger til offentlige tjenester har endret seg de siste 30 årene. Det stilles i større grad spørsmål om offentlig ansatte maksimerer egen nytte fremfor innbyggernes. En høyt utdannet og kravstor befolkningen krever større spesialbehandling, innflytelse og valgfrihet. De ønsker at skatten som betales faktisk går tilbake til innbyggerne, og at pengene skal følge "kunden". Demografiske og sosiale endringer i samfunnsstruktur som kvinnes yrkesdeltakelse og at det offentlige tar over privat omsorg er eksempler på økende etterspørsel etter offentlige tjenester. Det gjør igjen at offentlig sektor blir oppbemannet.

Baumol-effekten (Baumol 1967) etter den amerikanske økonomen William J. Baumol betegner det fenomenet at produktivitet utviklingen innen tjenesteproduksjon, for eksempel i kommuner og helseforetak, er svakere enn innen vareproduksjon og privat sektor for øvrig, samtidig som etterspørselen etter den førstnevnte kategori av goder vokser mest på grunn av den demografiske utvikling og fordi velstandsnivået øker.

Ved skattefinansiering av slike goder må skatten som andel av BNP, stige med økende velstand, for å hindre "privat velstand og offentlig fattigdom" - alt annet likt. Sterkere produktivitetvekst i privat sektor vil øke inntektsgrunnlaget, men ikke automatisk løse utfordringene for offentlig sektor. Det skyldes at lønns- og pensjonsutgiftene langt på vei følger produktivitet utviklingen i økonomien, slik at ikke bare skatteinntektene, men også offentlige utgifter øker når produktiviteten øker (Sandmo 2001).

Det er vanskelig å redusere arbeidsinnsatsen i en velferdstjeneste uten å redusere kvaliteten. Reallønnsutviklingen i offentlig sektor har økt i takt med privat sektor, mens

arbeidsproduktiviteten ikke er sammenlignbar. Det blir relativt sett dyrere å produsere velferdsgoder sammenlignet med andre goder. Derfor blir disse tjenestene dyrere over tid. En forklaring på dette er at teknologiske fremskritt øker produktiviteten i privat sektor, mens offentlige tjenester i kraft av sin egenart ikke er like enkle å effektivisere. Det er med andre ord maskiner versus hender forskjellen ligger i.

Om vi ikke velger bort tjenester som stadig vekk blir dyrere å produsere, vil disse utgjøre en betydelig del av økonomien totalt sett. Mange land har sett denne problemstilling, og søker å erstatte offentlig sektor gjennom co-production og frivillighet. Dette gir også utslag i en debatt om flere offentlige tjenester burde konkurranseutsettes i større grad.

Opstad (2006) refererer til velferdsparadokset. Han henviser til Nyeng (2002) som hevder at tilfredsheten med velferdsgodene synker «selv om tilgang på de materielle godene øker». Pierre Rimbart, redaksjonssjef i magasinet *Le Monde diplomatique* peker i artikkelen «Roboter spiller ikke Mozart» (Rimbart 2013) på flere illustrerende eksempler på kostnadssyken Baumol omtaler i sitt arbeid. En orkesterleder ville aldri velge bort en fiolinist i et forsøk på å effektivisere fremføringen av et musikkstykke. Like lite kan en maskin utøve den omsorgen en sykepleier gir en pasient, og en barnehagelærer kan ikke erstattes i forsøk på å spare inn kostnadene ved å innføre to opptak i året. Kjentetegnet er menneskelig kontakt; et gode velferdssamfunnet kan stå i fare å prise seg bort fra. Rimbart (2013) henviser til situasjonen i Hellas, Portugal og Spania hvor kutt og innsparinger i første rekke rammer «skolen, sykehuset og sosialtjenesten» (Rimbart 2013).

Pierre Rimbart skriver i sin artikkel at politikernes dilemma; effektivitet og / eller kvalitet, også er et «klassevalg». Lavtlønnede har færre muligheter til å kjøpe private tjenester hvor personlig kontakt er det som gjør slike løsninger dyre og vanskelig tilgjengelige. Om vi setter likhetstegn mellom spennende liv og et liv med frie, og ikke minst reelle valg, blir den store utfordringen for dagenes politikere å stimulere til effektivitet innenfor velferdsstatens kostnadsnivå. I regjeringen Solbergs politiske plattform fremheves det at de vil «bygge sin politikk på offentlig finansierte velferdsløsninger», og samtidig ha som mål om en «mest mulig effektiv bruk av fellesskapets ressurser»⁴. Oppgaven synes stor.

⁴ <http://www.hoyre.no/www/politikk/hoyre-frp-regjeringen/>

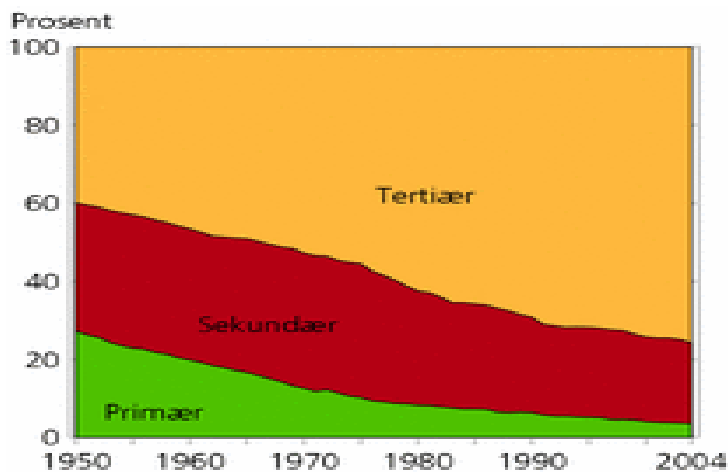
I to kronikker peker Kalle Moene (2011 og 2013) på velferdens og produktivitetens paradoks. Han sier «Samlet sett ønsker vi mer av det som blir stadig mer kostbart, og det utgjør noe av bakgrunnen for den statsfinansielle krisen i mange europeiske land». Han retter videre fokus på vanskeligheten med å mekanisere arbeidsintensive tjenester, og at produktiviteten ikke ville være vesentlig bedre om disse tjenestene ble produsert i privat regi. En oljesmurt vekst i økonomien påvirker lønnsoppgjør i privat sektor, som igjen øker presset på offentlige budsjetter. Altfor ofte rettes det en blick på offentlig sektor som ineffektiv og byråkratisk. Den nye regjeringen har etablert et «superdepartement» som skal sette høy fokus på modernisering og effektivitet i offentlig sektor.

Kalle Moene (Moene 2013) avslutter en av sine kronikker på følgende måte: «*Minimalistiske velferdsstater med behovsprøving og målrettede programmer for utsatte grupper er rett og slett ikke politisk levedyktige i fravær av altruistiske holdninger. Bredt anlagte velferdsordninger, som fremstår som lite økonomisk bærekraftige, kan derimot på sikt være de eneste ordningene som er politisk levedyktige.*»

I likhet med andre OECD land, har Norge i løpet av det siste århundret opplevd radikale endringer i næringsstrukturen. Strukturendringen er kjennetegnet med en overgang fra primær- og sekundærnæringene til tertiærnæringene (SSB, 2008). Konsum, produksjon og sysselsetting i jordbruk og industri har blitt erstattet av aktiviteter innenfor tjenesteproduksjon. Tjenesteytende næringer sysselsetter omtrent tre av fire personer i Norge.

Figur 4 viser endringen i sysselsetting for perioden 1950–2004, fordelt på næringsgruppene. Næringenes andel av total verdiskaping viser samme trend. I 2004 var primærnæringenes bidrag til BNP nærmere 2 %, sekundærnæringene bidro med nesten 40 prosent mens tertiærnæringenes bidrag var hele 59 %. Det er grunn til å forvente at den observerte utviklingen i både sysselsetting og verdiskaping vil fortsette, slik at tjenesteytende sektor får økt betydning i årene fremover også.

Figur 4 Sysselsatte fordelt på næringsgrupper



Kilde: SSB (2008)

Kaldor (1961) peker på at produksjonsveksten, bytteforholdet mellom kapital og arbeidskrafta, kapitalinntektens andel av BNP og realrenten er størrelser som forholdsvis er konstante over tid. Studier fra den amerikanske økonomien bekrefter en balansert utvikling gjennom det siste århundret. Mange makroøkonomiske modeller baserer seg på en forutsetning om balansert vekst, da dette er forenlig med regelmessighetene presentert av Kaldor. Fehr, Sterkeby og Thøgersen (2003) tar utgangspunkt i en modell bestående av én enkelt sektor for å analysere velferdseffekter av ulike pensjonsreformer i Norge. En slik økonomisk vekstmodell er derimot ikke forenlig med det dramatiske skiftet i sysselsettingen fra primærnæringene til industri og tjenestenæringene. Når deler av økonomien opplever vesentlig større vekst i produksjon og sysselsetting enn andre får vi en situasjon med ubalansert vekst.

Daren Acemoglu (2009) viser til flere teorier som kan forklare de strukturelle endringene som observeres i økonomien. Laitner (2000) er en av forskerne som forklarer overnevnte utvikling med ikke-homotetiske preferanser og en utvidet Engels lov. Engels lov ble introdusert av Ernst Engel i 1857, som slår fast at husholdningenes budsjettandel som brukes til basale behov som mat vil reduseres når inntekten øker. Derfor er det naturlig å anta at husholdningene ved økt inntektsnivå ikke bare vil ønske å bruke mindre av budsjettet på matvarer, men også mer på tjenester og andre behov. Når velferden i et land øker vil man også oppleve økt aktivitet og sysselsetting i tjenesteytende næringer. En generell observasjon tilsier at land med høyt inntektsnivå også vil ha en stor offentlig sektor som andel av bruttonasjonalproduktet.

En stor offentlig sektor kan forklares også med økt etterspørsel ifølge Wagners lov (1883). Tjenester produsert og levert av offentlig sektor har gjerne høy inntektselastisitet, noe som gjør at etterspørselen kan øke mer enn veksten i privat disponibel inntekt. Ettersom husholdningenes konsum er gitt ved deres nyttepreferanser vil de alltid ønske å endre sin sammensetning av konsum, og dette reflekter endret samlet produksjon. Wagner studerte blant annet utdanningssektoren, hvor han finner at utgiftene til oppvekstsektoren økte når land får høyere velstand.

Baumol (1967) har en alternativ tilnærming til hvordan sammensetningen av produksjon endrer seg over tid. Han peker på at ulike teknologiske krefter som er på tilbudssiden vil gi en voksende tjenesteytende sektor. Sektoren har et begrenset potensial for produktivitsvekst, ettersom arbeidsinnsats utgjør en stor del av selve sluttproduktet og vanskelig kan erstattes med kapital. Ved en forutsetning om likevekt i arbeidsmarkedet vil lønnsutviklingen være forholdsvis jevn i hele økonomien. Det betyr at sektorer med lav produktivitsvekst opplever stadig økende produksjonskostnader og en prisøkning relativt til høyproduktive sektorer. Økonomien vil da være utsatt for en Baumol-effekt hvor utgiftene til lavproduktive næringer utgjør en gradvis økende andel av nominell verdiskaping over tid. I motsetning til store deler av vekstlitteraturen hevder Baumol at balansert vekst ikke er en mulighet i et lengre tidsperspektiv der den aggregerte økonomien vil være utsatt for stagnerende vekst.

Helsepleie og utdanning trekkes gjentatte ganger frem som eksempler på lavproduktive sektorer av Baumol. Baumol (1993) finner at realkostnaden per student har økt betydelig og at kostnaden for helsetjenester har økt raskere enn konsumprisindeksen i flere OECD-land i perioden 1965–1987. I 1990 utgjorde helse- og utdanningstjenester til sammen mindre enn 20 prosent av total produksjon i USA. Gitt at produktivitsvekst følger historisk utvikling og at sektorenes relative andel av BNP forblir konstant, predikere Baumol sektorenes andel av totale kostnader 50 år senere.

I 2040 venter Baumol at helse og utdanning vil absorbere over halvparten av BNP i USA. Dersom en lignende utvikling finner sted i Norge vil dette medføre langsiktige utfordringer for norsk velferdspolitikken ettersom både helse- og utdanningssektoren i hovedsak er finansiert av det offentlige, mens USA har et betydelig innslag av private aktører som tilbyr det samme.

Hvorvidt den observerte utviklingen er drevet av faktorer på etterspørsels- eller tilbudssiden vil imidlertid avgjøre hvor alvorlig konsekvensene blir. Ettersom etterspørselen etter offentlige tjenester ikke vil øke uten grenser kan det tenkes at offentlig sektor etter hvert vil vokse seg ut av problemet dersom veksten drives av Engels eller Wagners lov. Dersom offentlig sektor derimot er utsatt for en Baumol-effekt vil dette gi mer pessimistiske framtidsutsikter hvor både sysselsetting, offentlig finansiering og aggregert vekst påvirkes i langt større grad.

2.1 Baumol-effekten

I 1966 publiserte Baumol og Bowen boken ”Performing Arts: the Economic Dilemma”. Det økonomiske dilemmaet boken referer til oppstår som følge av etterslep i produktiviteten til utøvende kunst som dans, teater og konserter. Ifølge Baumol og Bowen vil lav produktivitetsvekst i utøvende kunst resultere i et finansieringsproblem som følge av økte enhetskostnader og økt behov for arbeidskraft. Fenomenet hvor produktivitetsveksten i økonomiens forskjellige sektorer er ulik, og resulterer i en vedvarende skjev kostnadsutvikling, har senere blitt kjent som ”Baumols kostnadssykdom”.

Baumol og Bowens analyse av utøvende kunst påpeker at produksjonsbetingelsene i denne næringen vil forhindre vesentlig økning i produktiviteten ettersom utøverens arbeidsinnsats utgjør selve sluttproduktet. Det er vanskelig eller tilnærmet umulig å redusere mengden av arbeidsinnsats, ettersom den er nært knyttet til produktets kvalitet. Det som kanskje overrasker er at tjenester som opplever lav produktivitetsvekst i dag også opplevde lav vekst så langt tilbake som det finnes tilgjengelig data. I sitt mest kjente eksempel bemerker Baumol og Bowen at det kreves like mye spilletid og samme antall musikere for å fremføre en Beethoven strykekvartett i dag som det gjorde på 1800-tallet. Samtidig har produksjonen til en urmaker i Genève økt fra rundt 12 klokker i året på 1700-tallet til over 1200 klokker per år i dag. For å møte konkurransen fra andre sektorer i arbeidsmarkedet må både musikere og urmakere forholde seg til samme likevekts lønn. Følgelig har prisen for klassiske konserter relativt til urmakerbransjen økt betraktelig over samme periode.

Basert på potensialet for produktivitetsvekst i ulike sektorer plasserer Baumol (1967) økonomiens aktiviteter i en av to hovedkategorier: en progressiv sektor som opplever stadige produktivetsforbedringer og en stagnerende sektor med tilnærmet konstant produktivitet.

Baumol argumenterer for at aktivitetens teknologiske struktur vil bestemme hvorvidt produktiviteten i en sektor kan vokse langsomt eller raskt. Produktivitet defineres i denne sammenheng som produksjon per arbeidstime. Økninger i arbeidsproduktivitet over tid kan forklares av følgende faktorer: (1) økt kapital per arbeider, (2) teknologisk innovasjon/forbedring, (3) økt arbeidsferdighet gjennom utdanning og kompetansebygging, (4) bedre ledelse og organisering, og (5) stordriftsfordeler ved økt produksjon. Typisk kapitalintensive næringer som benytter maskiner og teknologi i sin produksjon vil således oppleve stor produktivitetsvekst.

Næringer hvor arbeidskraft vanskelig kan substitueres med kapital vil oppleve svakere produktivitetsvekst, og forblir dermed relativt arbeidsintensive. For en rekke ulike tjenester vil arbeidskraften utgjøre en stor del av selve sluttproduktet. Som nevnt tidligere er utøvende kunst et eksempel, men også andre tjenesteytende aktiviteter som utdanning, helsepleie og restaurantnæringen vil ha lav produktivitetsvekst. Når kvaliteten på disse tjenestene vurderes direkte med hensyn til arbeidsinnsats vil det være vanskelig å erstatte arbeidskraft med kapital. Et annet hinder for rask og vedvarende produktivitetsvekst er at produksjonsprosessen til disse tjenestene ofte er inkonsistent med standardisering. For å behandle en syk pasient må hvert tilfelle vurderes individuelt av en lege, og deretter må behandlingen tilpasses hver enkelt pasient. Standardisering er således svært lite gjennomførbart i enkelte deler av helsesektoren.

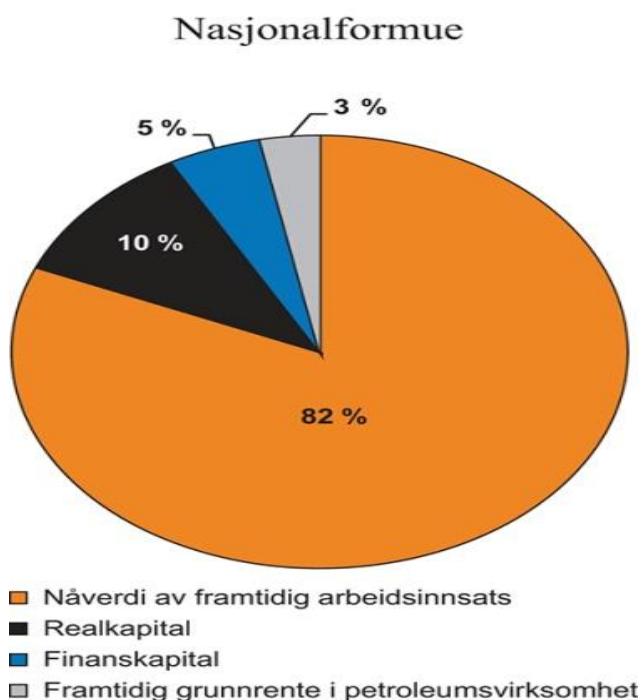
Begrenset produktivitetsvekst kan i noen tilfeller føre til avtagende kvalitet for de berørte næringenes produkt og tjenester. For eksempel kan helsesektoren redusere bemanningen og la leger tilbringe mindre tid med hver pasient for å opprettholde produktiviteten målt med rene gjennomstrømningsmål. I næringer med gjennomsnittlig eller høyere produktivitetsvekst vil en reallønnsøkning kompenseres med økt produksjon per timeverk. For stagnerende næringer vil derimot deler av lønnsøkningen gi utslag i økte produksjonskostnader og følgelig økte priser relativt til andre næringer. Avhengig av etterspørselsiden vil denne prisøkningen kunne gi en Baumol-effekt hvor lavproduktive næringers andel av nominell verdiskaping er gradvis økende over tid. I verste fall predikerer Baumol (1967) at økonomien som helhet kan oppleve redusert vekst i produktivitet og realproduksjon på grunn av etterslepet fra de stagnerende sektorene.

2.2 Velferdsstaten

En velferdsstats viktigste funksjon er å garantere sosial trygghet. Derfor er velferdsstatens hovedoppgave å forsikre innbyggerne mot forhold som ligger utenfor deres kontroll. For eksempel kan offentlig sektor påta seg ansvar for inntektssikring, helse og omsorg. Dette medfører at velferdsstaten opererer med flere former for omfordeling, for eksempel fra rike til fattige, fra yrkesaktive til uføre, og fra friske til syke (Hatland, Kuhnle og Romøren 2001). I tillegg til utstrekningen av omfordelingspolitikk, kan en velferdsstat karakteriseres ved størrelsen på det offentlige ressursbruk på fellesoppgaver, for eksempel rettsvesen, skole og helse (Hagen 1992).

Vår egentlige formue er nåverdien av vår felles framtidige arbeidsinnsats. Figur 5 illustrerer godt nasjonens netto formue. Vår nasjonale formue består av fremtidig arbeidsinnsats (82 %), realkapital (10 %), Finanskapital (5 %) og grunnrente (3%) fra oljevirksomheten på sokkelen.

Figur 5 Netto nasjonalformue pr innbygger i prosent

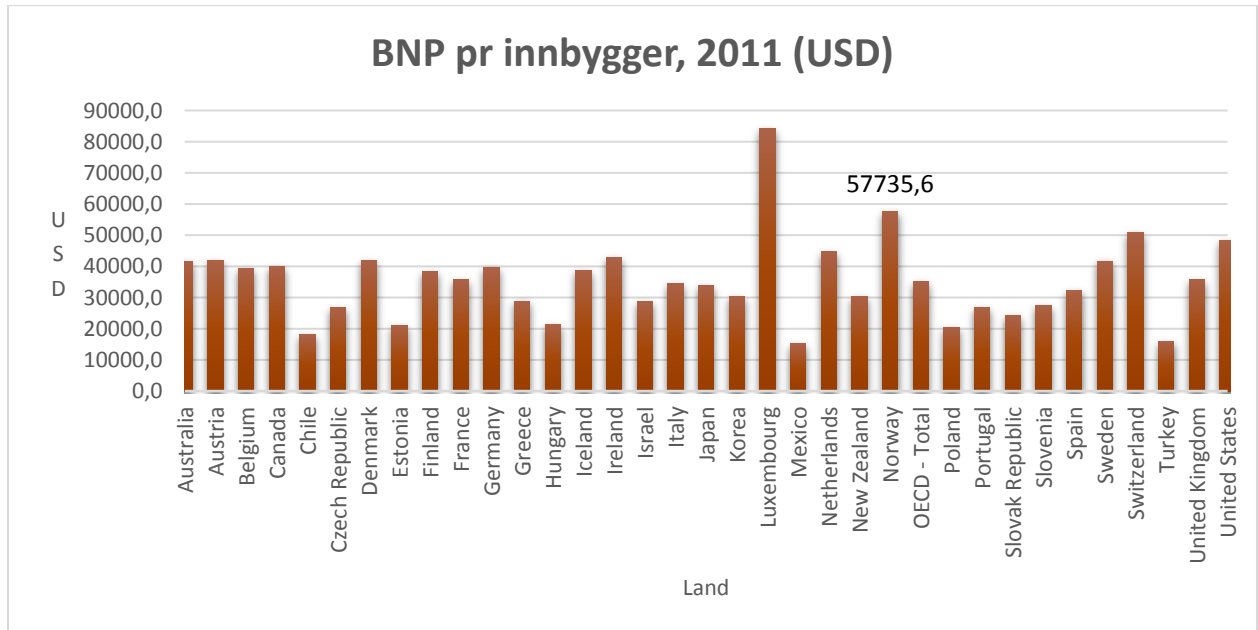


Kilde: Nasjonalbudsjettet 2015

For å sammenligne forskjeller mellom land, måles rikdom ofte i Bruttonasjonalprodukt (BNP). I 2011 utgjorde dette for Norges del 57736 USD pr person (jf. fig 6). Det var kun

Luxembourg som hadde høyere verdiskaping, pr innbygger. Norge ligger et godt stykke foran sine handelspartnere og skandinaviske naboland.

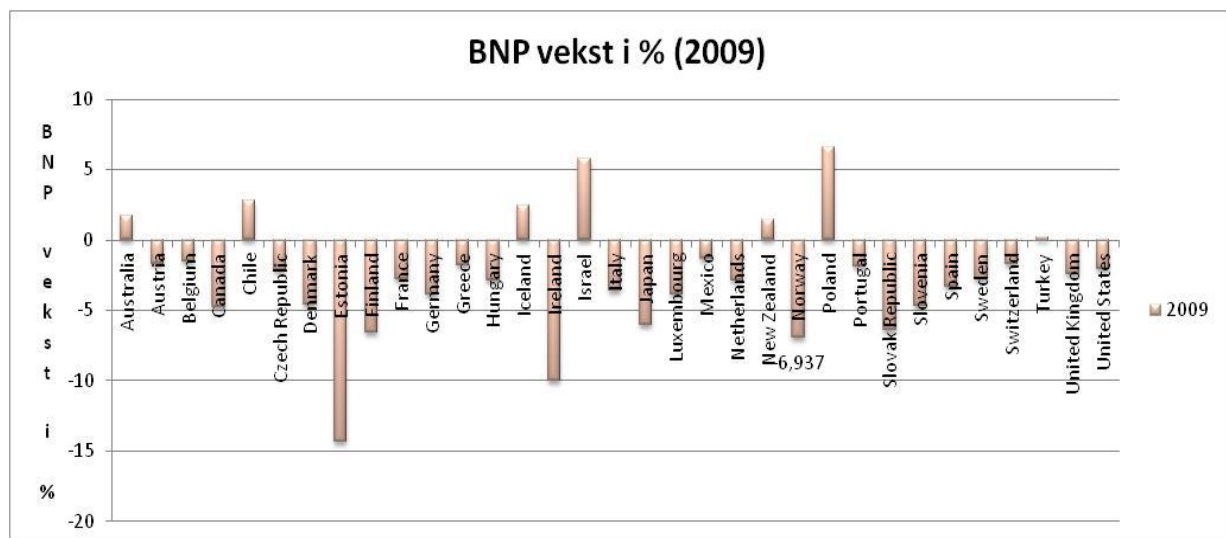
Figur 6 BNP pr innbygger i 2011 utvalgte land, USD.



Kilde: OECD(2014) og egne beregninger.

Figur 7 viser veksten i BNP for året 2009 for utvalgte land. Norge hadde en negativ vekst på 6,9 %. Svært mange andre land hadde også negativ vekst. Dette er høye tall, men noe av forklaringen er at dette er året etter finanskrisen brøt ut i 2008.

Figur 7 BNP vekst (2009)



Kilde: OECD (2014) og egne beregninger.

2.3 Den norske velferdsmodellen

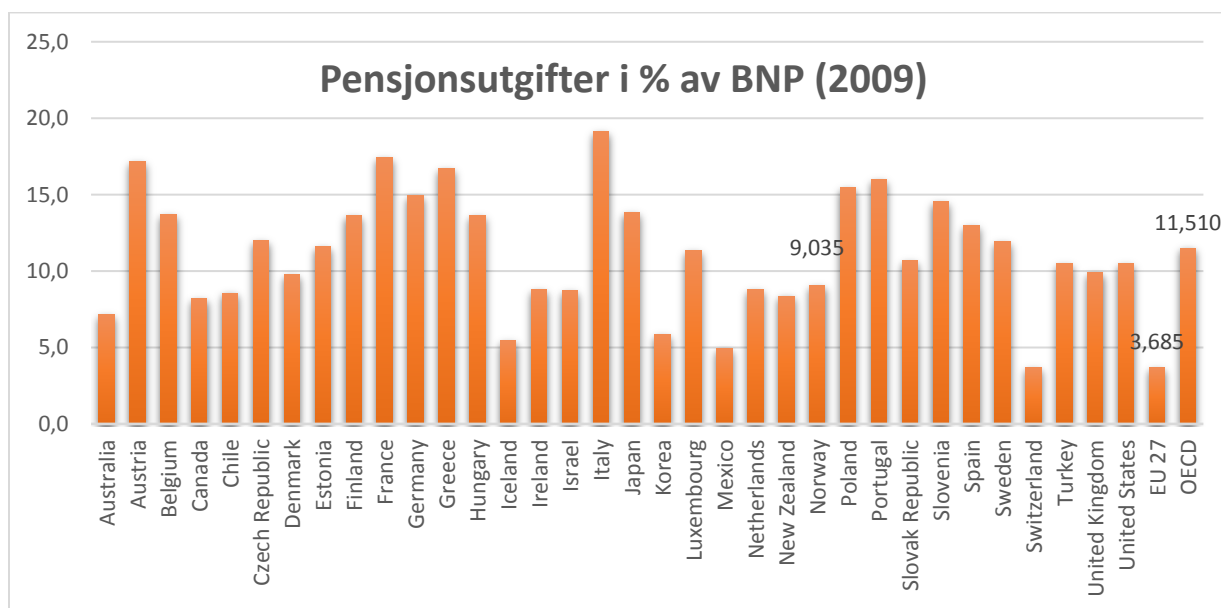
Den norske velferdsmodellen er en variant av den skandinaviske velferdsmodellen, som hovedsakelig finansieres gjennom generelle skatter og har som overordnet mål å sikre sosial likhet. Sosial likhet sikres både ex post og ex ante. Omfordelingsmekanismene i trygde- og skattesystemet gir ex post likhet, ved å motvirke ulikhet etter at en hendelse har inntruffet. Ex ante likhet oppnås gjennom at de statlige tjenestene og ytelsene er universelle, for eksempel er skolegang gratis. Familien spiller således en mindre rolle som velferdsforsørger.

Videre kjennetegnes den norske velferdsmodellen ved sentraliserte og landsomfattende fagforeninger, arbeidsgiverorganisasjoner, og lønnsforhandlinger. Modellen har også innslag av korporatisme, noe som innebærer at regjeringen og interesseorganisasjonene i den økonomiske politikken rutinemessig rådfører seg med hverandre. Denne måten å organisere forhandlinger på har resultert i solidariske og moderate lønnsoppgjør, samt sammenpressede lønnsforskjeller og høy sysselsetting (Barth, Moene og Wallerstein 2003).

Den norske velferdsstaten har også innslag fra den kontinentale velferdsmodellen. Det viktigste trekket ved denne modellen, i forhold til den norske velferdsstaten, er fokuset på statussikring. Statussikring innebærer en form for tvungen sparing over livsløpet til hver enkelt. I praksis gjennomføres sparingen ved at man betaler skatt i den yrkesaktive perioden. Det innbetalte beløpet er ment å sikre hver enkelt mot uforutsette hendelser, slik at levestandarden kan opprettholdes selv om inntektene skulle falle bort.

En vesentlig del av vår verdiskapning går til å betale pensjonskostnader. Figur 8 viser at pensjonsutgiftene i Norge utgjorde 9 % av BNP i 2009. Til sammenligning var snittet i EU 3,7 % og i OECD området på 11,5 %. Land som Italia, Frankrike, Hellas, Østerrike og Portugal har langt høyere pensjonsutgifter. Vi ligger også under våre naboland (Sverige, Danmark, Finland).

Figur 8 Pensjonsutgifter i % av BNP



Kilde: OECD(2014) og egne beregninger

Det norske politiske system kjennetegnes ved at det gjøres kollektive beslutninger vedrørende folkets ønske om innholdet i, og størrelsen på, offentlig sektor. Aggregeringen av befolkningens ønsker er utfordrende, og skaper et såkalt fellesfinansieringsproblem ("common pool-problem"). Problemet oppstår fordi fordelene ved offentlig tjenesteproduksjon gjerne er konsentrert blant bestemte grupper, mens kostnadene er spredt over den skatteytende delen av befolkningen. Dette er i tråd med omfordelingsmekanismene i velferdssamfunnet, men skaper uheldige virkninger når det kommer til størrelsen på offentlig sektor. Siden kostnadene tilknyttet tjenestene ikke fullt ut internaliseres av brukerne, blir avveiningen mellom nytte og kostnad vanskelig. Brukerne opplever dermed liten grunn til å moderere sitt forbruk. Offentlig sektor kommer da under press, som følge av overforbruk og høye krav til kvalitet (Meld. St. 12 (2012–2013)).

Inntektsbeskatningen i Norge er progressiv, noe som betyr at jo høyere inntekt en har, jo høyere er ens gjennomsnittlige skatteprosent (Hagen 1992). Dette skulle tilsi at en kan øke skattesatsene for å oppnå ytterligere omfordeling, men slike tiltak kan slå feil ut. I et eksempel gitt i Perspektivmeldingen fra 2009 (St.meld. nr. 9 (2008-2009)), kommer det frem at effekten av økte skatter avhenger av hvilken type skatt som endres. For eksempel vil økt skatt på arbeidsinntekt bidra til å redusere forskjellene mellom arbeidsaktive og de som står utenfor

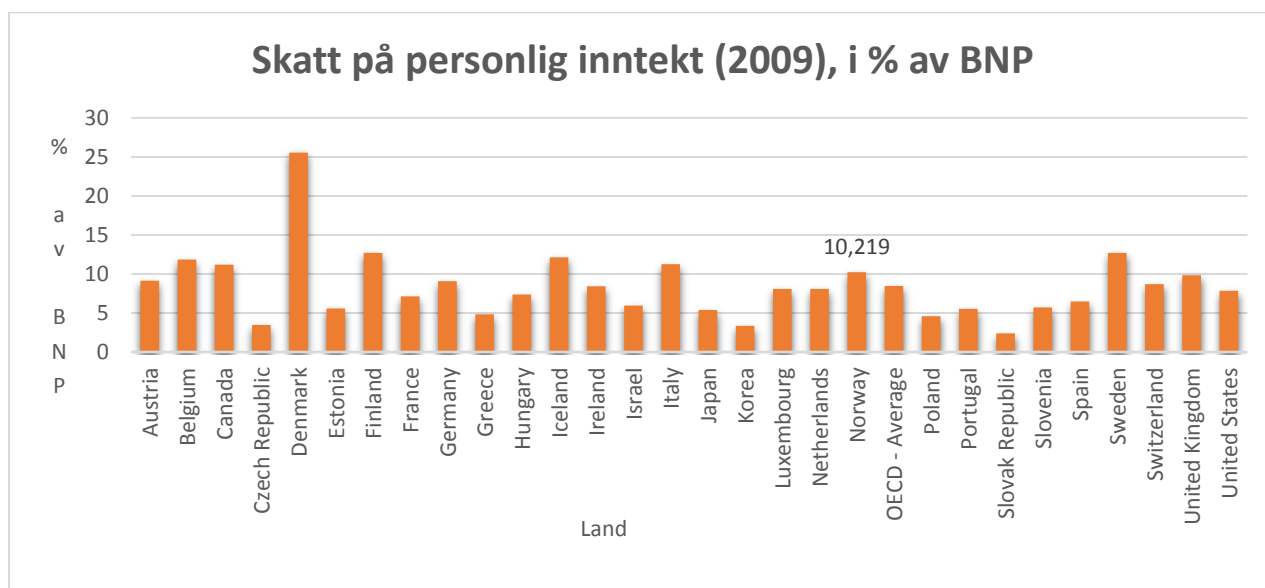
arbeidslivet. På den annen side vil økt inntektsskatt medføre større forskjeller mellom vanlige lønnstakere og de med kapitalinntekt som største inntektskilde.

Oftest er det slik at personer i høyinntektsgrupper er de som også har høyest kapitalinntekter. Dermed resulterer en slik skatteøkning i at de rike pålegges en relativt lavere skattebyrde enn middelklassen, noe som gjerne er en uønsket effekt av beskatningen. Økte kapitalskatter vil derimot kunne redusere inntektsforskjellene i befolkningen generelt, men samtidig påvirke sparing, investering og økonomisk vekst i negativ retning (St.meld. nr. 9 (2008-2009)). Hagen (1992) antyder at den lave kapitalbeskatningen kan ha gjort det lettere å opprettholde en progressiv inntektsbeskatning, da den lave kapitalbeskatningen kommer de med høyest inntekt til gode. Slik reduseres de ressurssterkes motiver for å motsette seg et skattesystem som beskatter høye arbeidsinntekter hardt.

Omfordelingshensynet i skattesystemet omfatter ikke bare overføringer mellom personer i samme generasjon, men også overføringer mellom generasjoner. I dag er det slik at de yrkesaktives skatteinnbetalinger finansierer de yrkespassives pensjoner og trygder. Slik inneholder skattesystemet en slags ” sosial kontrakt”, hvor dagens skattebetalere behandler de yrkespassive slik de selv ønsker å bli behandlet som yrkespassive (Hagen 1992).

Figuren nedenfor viser hvor mye skatt på personlig inntekt (tax on personal income) utgjør av samlet BNP. I 2009 utgjorde personskatten 10,2 % av BNP, noe som ikke er et så høyt nivå i forhold til sammenlignbare land. Vi ser at nivået er langt høyere i Danmark (25,5 %) og lavere enn Sverige (12,7%).

Figur 9 Skatt på personlig inntekt



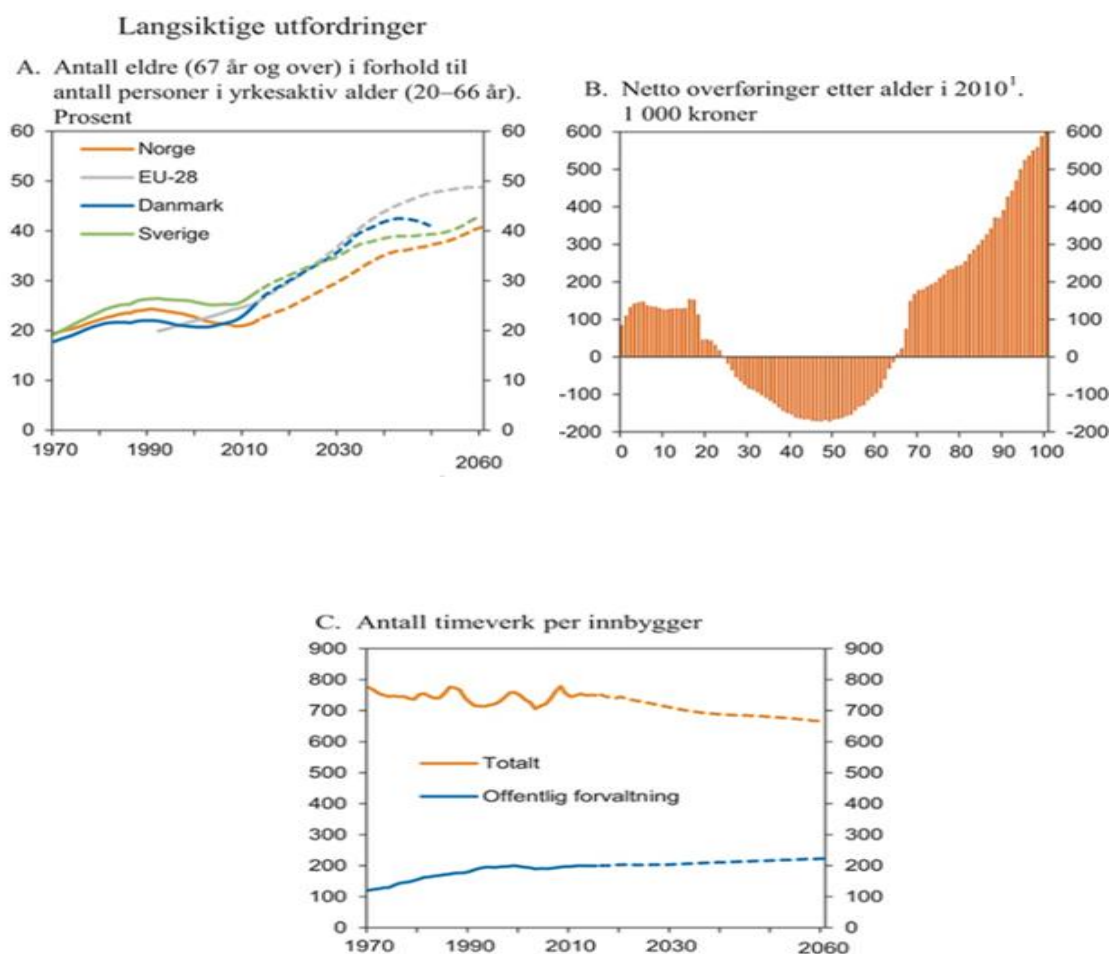
Kilde: OECD (2014) og egne beregninger.

Skatter fører til vridninger i forhold til hva som anses å være de mest samfunnsøkonomisk lønnsomme tilpasningene. Halvorsen (2007) forklarte når en skatt er vridende, vil det si at den utgjør en kile som fører til at prisen på en vare eller tjeneste er forskjellig fra tilbyderens og brukerens ståsted. Skattekilen innebærer at aktørene tilpasser seg på en annen måte enn hva som er samfunnsøkonomisk optimalt, noe som gir et samfunnsøkonomisk effektivitetstap. Finansdepartementet har anslått at skattekostnaden, det samfunnsøkonomiske tapet, per skattekrone er 20 øre. Anslaget viser til kostnaden ved å kreve inn en ekstra krone fra vridende skatter (Halvorsen 2007).

2.4 Velferdsstatens utfordringer

Perspektivmeldingen 2013 ble lagt frem av Stoltenberg II-regjeringen våren 2013, som viser at selv om de norske statsfinansene i dag er gode, kan situasjonen på lengre sikt bli mer utfordrende. Befolkningen blir eldre. Det betyr at flere vil bli pensjonister, og at flere vil trenge helse- og omsorgstjenester. Det skaper utfordringer i tiårene som kommer, fordi det, relativt sett, blir færre yrkesaktive som jobber og betaler skatt, og som dermed finansierer velferdsstaten, og flere som mottar trygder og velferdsytelser.

Figur 10 Langsiktige utfordringer



Kilde: Nasjonalbudsjettet 2015 (Meld. St. 1 (2014–2015))

Figur 10 fra nasjonalbudsjettet (2015) illustrerer våre langsiktige utfordringer. Vi har et høyt nivå av eldre i forhold til personer i yrkesaktiv alder, men dette er likevel lavere enn sammenligningsgrunnlaget (fig 12, A). Bekymringen er at dette nivået vil bli fordoblet innen 2060.

Vi er en befolkning som er netto mottakere av overføringer fra staten mellom 10-25 år og fra 65 år (fig 12,B). Dette betyr at befolkningen mellom 25 og 65 år finansierer resten av befolkningens velferd. Videre viser prognosene at vi kommer til å arbeide mindre i fremtiden, samtidig som sysselsatte i offentlig forvaltning vil vokse(Fig 12,C). Dette vil primært være helse og omsorgspersonell på bakgrunn av eldrebølgen vi forventer. Perspektivmeldingens (Meld. St. 12 (2012–2013)) hovedbudskap er at vi i 2060 vil ha et underskudd på 6,1 prosent av Fastlands-BNP, dersom ingenting gjøres. Målt i dagens pengeverdi tilsvarer det et årlig underskudd på ca. 140 milliarder kroner. Offentlige budsjetter vil begynne å gå med

underskudd allerede midt på 2020-tallet. Underskuddet kan i virkeligheten både bli mindre og større, avhengig av de valg som gjøres i dag.

Våre velferdsordninger er omfattende. Det betyr at staten har påtatt seg ansvaret for å finansiere og yte mange tjenester og goder, og at borgerne må betale skatter og avgifter for å finansiere disse. Perspektivmeldingen forklarer hvordan arbeidsinnsats og inntekter henger sammen med utgiftene til ulike velferdstjenester. Meldingen viser hvilke utfordringer og hvilke valgmuligheter vi har i fremtiden, og hva som påvirker utviklingen. På inntektssiden er endringer i arbeidsinnsatsen viktigst. Dessuten vil endret etterspørsel og pris på norsk olje og gass spille inn. På utgiftssiden er det særlig kostnadene til ulike offentlige tjenester og ytelser som er viktig.

Hvordan vi innretter offentlige tjenester, hvordan pensjonssystemet vårt er, og hvordan vi etter hvert omstiller næringslivet vårt til å bli mer miljøvennlig og mindre avhengig av olje og gass i fremtiden, vil få stor betydning for utviklingen. Det vil også være avgjørende hvordan vi omstiller oss til en situasjon med en aldrende befolkning og færre i arbeid. Perspektivmeldingen viser konsekvensene av mange slike valg for fremtiden, gjerne ved kurver som avviker fra den utviklingen som regjeringen anser som den mest sannsynlige i analysene, den såkalte referansebanen.

Flere av de forutsetningene Perspektivmeldingen legger til grunn for å anta at vi får et underskudd på 140 milliarder kroner i 2060, kan diskuteres. Hvis man legger andre antagelser til grunn, slik som at arbeidsinnsatsen vil fortsette å synke jo rikere vi blir, og at politikere også i fremtiden vil love bedre kvalitet på offentlige velferdstjenester, avdekker tallgrunnlaget i Perspektivmeldingen at velferdsstaten ikke er bærekraftig, dersom den fortsetter å utvikle seg slik den har gjort til nå.

SSBs mellomalternativ tilsier at vi kan forvente et folketall på nærmere 6,9 millioner i år 2060, altså omtrent to millioner høyere enn i dag. I tillegg står Norge overfor en befolkningsaldring. Fra år 2009 til 2060, vil antallet personer i Norge på 67 år og eldre øke fra 0,6 millioner til 1,5 millioner. Befolkningsutviklingen skyldes faktorer som økt levealder, nettoinnvandring, og fruktbarhet (Brunborg og Texmon 2009). Norge har vært et nettoinnvandringsland siden 1970-tallet, og 2008 var et toppår med nettoinnvandring på 43 000 personer.

Det finnes to hovedformer for innvandring: arbeidsinnvandring og innvandring som følge av konflikter og uro. Arbeidsinnvandringen er konjunkturavhengig, og forventes å synke til omtrent 8000 per år fra og med år 2040. Nedgangen skyldes blant annet at Norge vil få et mindre gunstig inntektsnivå sammenliknet med andre vestlige land, ettersom oljeutvinningen avtar (Brunborg og Texmon 2009). Samtidig vil de nye EU-landene etterspørre mer av egen arbeidskraft når de blir rikere (Fredriksen, Gunnes og Stølen 2008). Flyktninger på bakgrunn av konflikter og uro vil også variere i størrelse og omfang, men på den annen side er dette innvandring som lettere kan påvirkes av politiske vedtak (Brunborg og Texmon 2009). Totalt sett forventes nettoinnvandringen å synke ned mot 19 165 personer per år fra og med år 2040 (Tabell 1).

Tabell 1 Befolkningsframskrivinger (2014-2100)

	2013	2020	2040	2060
Folkemengde	5 109 056	5 450 106	6 323 563	6 868 230
Døde	41 282	42 463	56 443	65 674
Forventet levealder ved fødselen menn	79,6	80,7	83,7	86,5
Forventet levealder ved fødselen kvinner	83,5	84,5	87	89,1
Levendefødte	58 995	66 664	68 762	72 790
Samlet fruktbarhetstall	1,78	1,82	1,8	1,8
Innvandring	72 689	64 746	56 207	53 986
Utvandring	32 636	35 592	37 041	36 792
Nettoinnvandring	40 053	29 154	19 165	17 193

Kilde: SSB (2014)

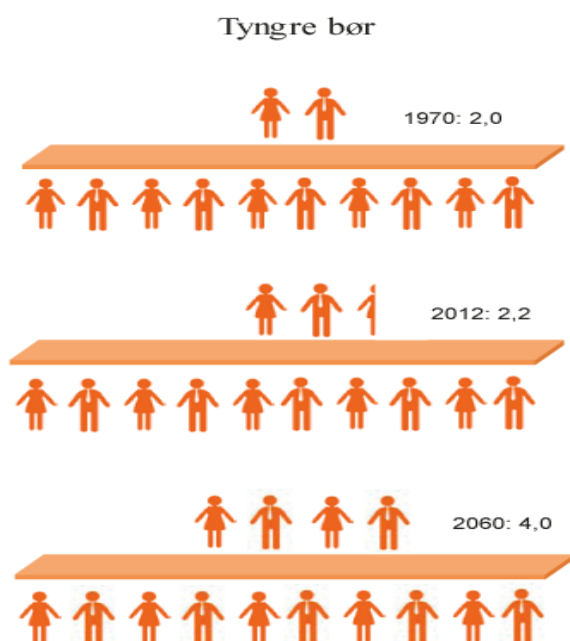
Befolkningens levealder forventes å øke i årene som kommer, noe som først og fremst skyldes en vellykket medisinsk utvikling. SSBs befolkningsframskrivinger tilsier at en gutt født i år 2060 kan forvente å leve til han blir 86,5 år, mens en nyfødt jente trolig vil ha en forventet levealder på 89,1 år. Sammenliknet med nyfødte i 2008, betyr det 9 ekstra leveår for menn og 7 ekstra år for kvinner (Brunborg og Texmon 2009).

Fruktbarhetstallene har betydning for hvor alvorlig eldrebølgen blir. Dess høyere fruktbarhet, dess mindre dramatisk blir konsekvensene. Norske kvinners fruktbarhet er relativt høy i Europeisk sammenheng, men likevel lavere enn hva som kreves for å opprettholde størrelsen på befolkningen (SSB, 2014). Fruktbarhetstallet påvirkes blant annet av størrelsen på innvandringen, da innvandrerkvinner tradisjonelt sett føder flere barn enn norske kvinner. Dagens befolkningsframskrivinger forutsetter et gjennomsnittlig fruktbarhetstall på 1,78 barn per kvinne (SSB 2014).

Utviklingen i demografien, altså befolkningens alder og sammensetning, betyr mye for velferdsstatens bærekraft. Hvor lenge vi lever, hvor mange som blir født og hvordan antallet eldre og yngre utvikler seg i forhold til hverandre, har stor betydning for hvor mange som er i arbeid og hvor mange som trenger offentlige tjenester. Hvor mange som flytter til Norge og hvor mange som flytter ut, er også viktig. Det er i utgangspunktet positivt at befolkningen i et land blir eldre. Lange og friske liv er tegn på et høyt velstandsnivå. Men det er en utfordring at det blir færre yrkesaktive per pensjonist. Det betyr at det blir færre som arbeider og betaler skatt i forhold til den andelen som blir pensjonister og mottar pensjon, og som må betales av de som er i arbeid. Siden pensjonsutbetalingene i stor grad er basert på et såkalt pay-as-you-go-prinsipp, det vil si at skatteinntektene vi får inn hvert år, brukes til pensjonsutbetalingene til pensjonistene det samme året, har forholdet mellom antall pensjonister og personer i arbeid direkte betydning for offentlige budsjetter og bærekraften i systemet. Denne utfordringen deler vi med mange vestlige land.

Figuren under illustrerer fremtidens velferdsutfordringer godt. Over streken er antallet eldre (over 67 år), og under streken er de i yrkesaktiv alder (20–66 år). De som er under streken, skal altså betale pensjonen for de som er over. Dette er samme figur som 10 (A), men er mer intuitiv. Figuren viser hvor mange flere som vil være pensjonister i fremtiden. Mens vi i 1970 hadde fem yrkesaktive per pensjonist, vil vi i 2060 bare ha 2,5 yrkesaktive per pensjonist. Med andre ord: Mens fem personer i arbeidsdyktig alder skulle spleise på utgiftene til én pensjonist i 1970, vil det i 2060 bare være 2,5 personer til å dele på den samme regningen. Dermed blir det mer å betale for hver som er yrkesaktiv.

Figur 11 Antall personer 67 år og over per ti personer i yrkesaktiv alder (20-66 år)

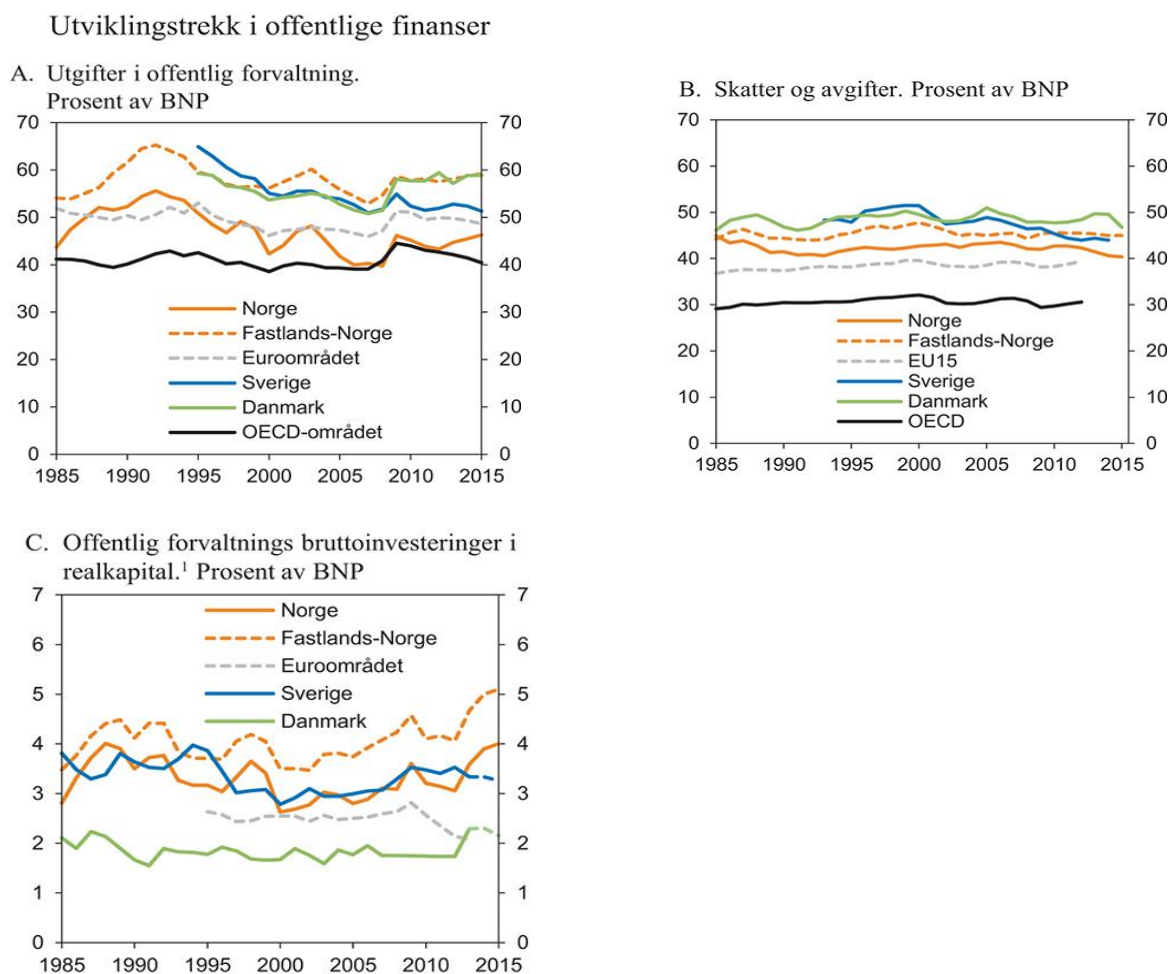


Kilde: Meld. St. 12 (2012–2013)

2.5 Offentlige finanser

Offentlige utgifter har økt jevnt siden utbyggingen av velferdsordningene etter andre verdenskrig, og framskrivninger fra Finansdepartementet anslår at fra år 2020 vil statens utgifter vokse raskere enn inntektene (Meld. St. 1 (2014–2015)). Eldrebølgen utgjør en av driverne bak denne utviklingen. Spesielt er utgiftspostene til alderspensjoner og helse- og omsorgstjenester store, og det er naturlig å vente en økning i utgiftene til disse formålene når befolkningen blir eldre. Størrelsen på utgiftsøkningen vil også avhenge av faktorer som for eksempel etterspørselen etter, og kravene til, standardvekst i offentlige tjenester. Våre utgifter i offentlig forvaltning er høyere enn OECD området under et, men lavere enn våre naboland (Fig 12 A). Samtidig utgjør skatter og avgifter i 2015 40 % av BNP i Norge (Fig 12 B). Dette er også lavere enn sammenlignbare områder og land. Vi ser også at offentlig sektor investeringer i realkapital er større i Norge enn andre land (Fig 12 C)

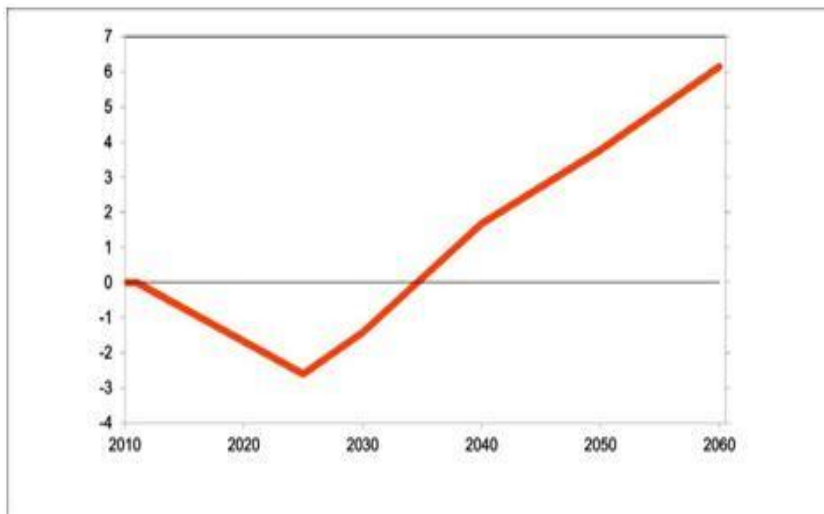
Figur 12 Utviklingstrekk i offentlige finanser



Kilde: Nasjonalbudsjettet (2015)

Finansdepartementet (2009) beregner at antallet alderspensjonister vil øke med omtrent 175 prosent mot år 2060. Økningen fremkommer på bakgrunnen av at stadig flere opparbeider seg pensjonsrettigheter, at fødselskullene i etterkrigstiden var spesielt store, og at økningen i antall eldre. Hovedbudskapet i Perspektivmeldingen fra 2013 er at vi med dagens velferdsordninger og arbeidsinnsats kan komme til å få et underskudd på statsbudsjettet som tilsvarer 6,1 prosent av Fastlands-BNP i 2060. Den viktigste årsaken til dette er at vi får flere pensjonister og større utgifter til helse- og omsorgstjenester. Figur 13 under viser utviklingen i offentlige finanser, forutsatt en videreføring av kvaliteten på offentlige velferdstjenester slik den er i dag og en gjennomsnittlig arbeidsinnsats på nivå med det den var i 2011. Rundt 2025 begynner offentlige budsjetter å gå med underskudd, og underskuddet er anslått å stige år for år etter det, også etter år 2060, selv om analysen ikke går lenger.

Figur 13 Underskudd på statsbudsjettet i prosent av Fastlands-BNP



Kilde: Meld. St. 12 (2012–2013)⁵

Det er blant annet lite realistisk at vi i 2060 skal ha samme standard på offentlige tjenester som vi har i dag. De siste tiårene har vi fått stadig bedre kvalitet på tjenestene som det offentlige leverer, og de politiske partiene lover fortsatt økt kvalitet. Det er antagelig også lite realistisk at vi vil greie å opprettholde arbeidsinnsatsen på dagens nivå. De siste tiårene har vi, i snitt, jobbet stadig mindre. Vi jobber færre timer, tar lengre ferier, og mange jobber deltid. Dessuten bidrar lengre utdanning og tidligere pensjonering til et kortere yrkesliv. Dersom vi i stedet legger til grunn at vi hvert år fortsetter å øke kvaliteten på sykehusene og pleie- og omsorgstjenestene, samtidig som vi fortsetter å redusere arbeidstiden, vil det forventede årlige underskuddet for velferdsstaten bli betydelig større.

Pensjonsreformen gjelder fullt ut for ansatte i privat sektor og i moderat grad for ansatte i offentlig sektor. Den gjør det mer lønnsomt å fortsette i arbeid når man blir eldre, og de som ønsker tidlig pensjonering (mulig fra man er 62 år), må selv bære hoveddelen av kostnadene det medfører. Den økte arbeidsinnsatsen som pensjonsreformen er antatt å føre til, og som ikke var med i beregningene da Stoltenberg II-regjeringen la frem Perspektivmeldingen, reduserer det offentlige underskuddet i 2060 fra 6,1 prosent av Fastlands-BNP til 2,5 prosent. Men, som nevnt over, er det lite realistisk at standarden fra 2011 på offentlige helse- og omsorgstjenester og arbeidsinnsatsen vil ligge fast de neste 50 årene. Derfor trekker disse forholdene i motsatt retning.

⁵ Fallende utvikling viser bedret offentlig økonomi, stigende utvikling viser offentlige budsjetter med underskudd (over 0-linjen).

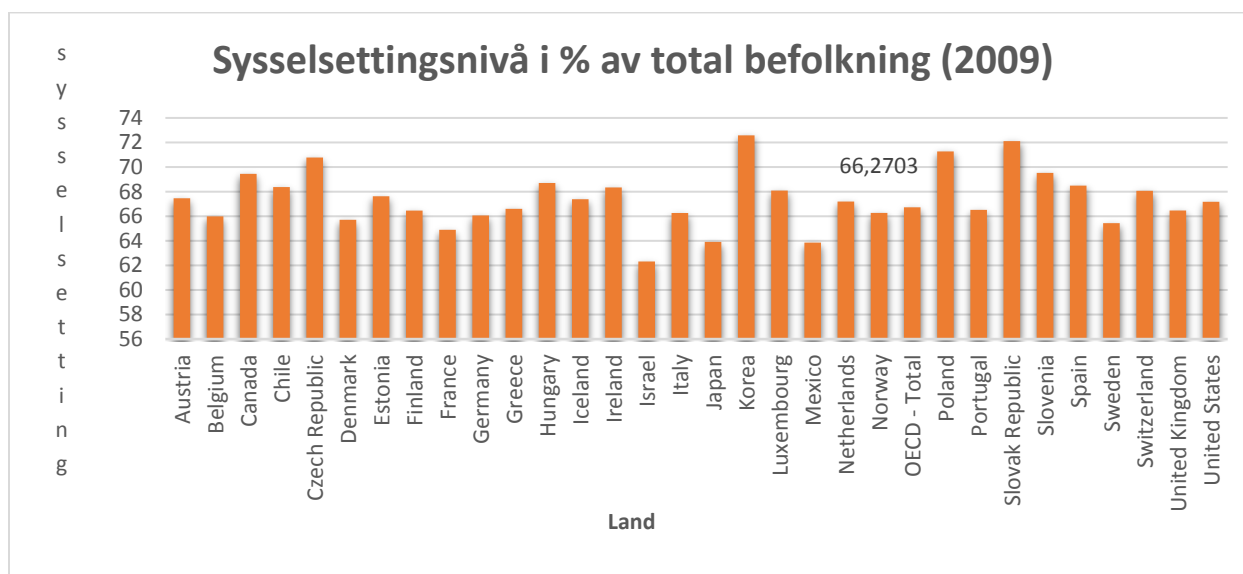
Beregningene viser at dersom kvaliteten på velferdsordningene ligger fast, og arbeidstiden reduseres med 0,5 prosent per år (mens reduksjonen har vært på 0,6 prosent i snitt de siste 30 år), vil man rett før 2060 kunne ha en gjennomsnittlig arbeidsdag på seks timer, mot 7,5 timer i dag. Det vil øke de offentlige underskuddene fra 2,5 prosent til 11,2 prosent av Fastlands-BNP. Dersom vi har en kvalitetsvekst på én prosent per år, men holder arbeidsinnsatsen fast på 2011-nivå (og tar med virkningene av pensjonsreformen), blir underskuddet 12,7 prosent av Fastlands-BNP. SSB har ikke gjennomført analyser av konsekvensene for offentlige budsjetter av at både kvaliteten i helse- og omsorgssektoren øker, og den gjennomsnittlige arbeidstiden fortsetter å gå ned, slik erfaringen har vært frem til nå.

Det er arbeidsinnsatsen og kvalitetsutviklingen som betyr mest for hvordan utviklingen i Norge vil bli. Men også andre faktorer har stor betydning. Skulle for eksempel olje- og gassprisene synke med 25 prosent, vil det øke inndekningsbehovet med to prosentpoeng. I Perspektivmeldingen fra 2013 ligger det også en forutsetning om produktivitetsvekst. Det betyr at man forutsetter at vi i fremtiden vil bli mer produktive enn vi er i dag, dvs. at vi får mer igjen for hver time vi arbeider. Men produktivitetsvekst i privat sektor betyr lite for velferdsstatens bæreevne, selv om det vil være bra for Norges konkurransekraft og verdiskaping.

2.6 Arbeid og sysselsetting

Nå som etterkrigskullene begynner å tre ut av arbeidslivet, medfører det store endringer i sysselsettingsmønsteret. Resultatet blir at total arbeidstid reduseres, og at vekstevnen går ned. I tillegg står landet foran utfordringer knyttet til et voksende behov for arbeidskraft i helse og omsorgssektoren. Eldrebølgen medfører dermed både et finansieringsbehov og et rekrutteringsbehov. Vi ser av figur 14 nedenfor at 66,2 % av Norges befolkning var sysselssatt i 2009. Dette er et litt lavt nivå i forhold til andre land i oversikten, men likevel på nivå med våre nordiske naboland.

Figur 14 Sysselsettningsnivå i % av total befolkning (2009)



Kilde: OECD (2014) og egne beregninger.

Det forventes en tredobling i sysselsettningsbehovet i helse- og omsorgssektoren frem mot år 2060, forutsatt utsatt sykkelighet, en prosent vekst i standarden på offentlige tjenester og en familieomsorg lik dagens nivå. Utsatt sykkelighet innebærer at sykdom inntreffer ved en høyere alder, og at man ikke blir mer syke, når forventet levealder øker. Standardøkning er økning i nivået på kvaliteten i tjenesteytingen, for eksempel gjennom bygging av flere enerom eller annen form for økt ressursinnsats per person.

Helse- og omsorgssektoren er svært arbeidsintensiv (jf. Baumols syke). Teknologiske og medisinske fremskritt tas som regel ut i form av at man behandler flere, fremfor lavere ressursbruk og arbeidsinnsats. Veksten i sektoren vil derfor kreve at flere utdanner seg innenfor helse- og sosialfag, at utdanningsinstitusjonene har kapasitet til å utdanne disse, og at helseinstitusjonene klarer å tiltrekke arbeidstakere. Utformingen av tiltak for å møte sysselsettningsbehovet påvirkes også av at størrelsen på behov varierer mellom ulike yrkesgrupper. For eksempel viser framskrivninger fra SSB at det trolig vil bli en underdekning av sykepleiere i fremtiden, men en stabil tilgang på leger (Bjørnstad et al. 2009). Yrkesfrekvensen i Norge har økt de siste tiårene, og er relativt høy i OECD-sammenheng. Det er særlig kvinners og eldres deltagelse i arbeidslivet som er høyere i Norge enn i andre land. Likevel er det grunn til bekymring. Fra 1960 til i dag har gjennomsnittlig arbeidsinnsats per sysselsatt i Norge blitt redusert med om lag 30 prosent. Mye av reduksjonen kan forklares ved at kvinner og eldre ofte jobber deltid (Finansdepartementet,

2009). Samtidig observeres det en generell nedgang i den ukentlige normalarbeidstiden og økt uttak av ferie. Utviklingen på disse områdene har vært stor de siste 50 årene, da Norges velstandsvekst har gitt rom for at befolkningen har kunnet prioritere fritid fremfor mer forbruk av varer og tjenester (Bjørnstad og Hammersland, 2008). Lønnsnivået har dessuten vært høyt, slik at privilegerte nordmenn har kunnet velge vekk den ekstra inntekten det ville gitt å jobbe mer. Det ser altså ut til at fritid er et normalt gode, det vil si et gode en ønsker mer av når inntekten øker.

Perspektivmeldingen fra 2009 forklarer at sysselsettingen i aldersgruppen 16 til 74 år kan forventes å falle fra 74,8 prosent i 2007 til 65,5 prosent i 2060, gitt dagens arbeidsmarkeds tilknytning. Fallet kommer blant annet av at effekten av økt kvinnelig yrkesdeltagelse i stor grad allerede er tatt ut, selv om det trolig er potensial for høyere gjennomsnittlig arbeidstid i denne gruppen. Videre har introduksjonen av avtalefestet pensjon (AFP), reduksjon av ordinær pensjonsalder og økning i antall uførepensjonister, påvirket yrkesfrekvensen negativt. I dag går omtrent 20 prosent av den norske befolkningen i yrkesaktiv alder på helserelaterte trygdeordninger eller AFP. Dette innebærer at aldringen i befolkningen vil medføre en nedgang i samlet arbeidstilbud, siden det er flere eldre enn yngre som går på slike ordninger (Finansdepartementet 2009).

I Norge finansieres de offentlige pensjonsutgiftene løpende av skatteinntekter. Det betyr at økte pensjonsutgifter, sammen med redusert sysselsetting, fører til en økende forsørgelsesbyrde som pålegges den yrkesaktive andelen av befolkningen. Forsørgelsesbyrden er so nevnt tidligere definert som antall personer 67 år og eldre som prosent av personer i yrkesaktiv alder (20-66 år).

Tidligere så vi at forsørgelsesbyrden var omtrent 22 prosent i 2012. Det vil si at det i dag står rundt fem personer i yrkesaktiv alder bak hver person i pensjonsalder. Frem mot år 2060 er denne prosentdelen ventet å øke til omtrent 40 prosent, noe som innebærer at det vil kun være 2,5 yrkesaktive bak hver person over 66 år. I virkeligheten er situasjonen mer alvorlig enn hva som fremkommer av framskrivningen. Årsakene er blant annet at ikke alle i yrkesaktiv alder er i jobb, og at arbeidstiden per sysselsatt har hatt en syndende trend. Riktignok er det også mange personer utenfor yrkesaktiv alder som jobber, men hovedkilden til verdiskapning består av de mellom 20-66 år.

Innfasingen av ny fleksibel alderspensjon startet 1. januar 2010 (Nav 2010). Reformen er ment å stimulere til økt arbeidsinnsats, samt begrense fremtidige utgifter til pensjoner. Tre hovedtrekk kjennetegner reformen. Det første består i at alle inntektsgivende år, fra man er 13 til 75, skal telle like mye ved opptjening av pensjonsrettigheter. Det andre dreier seg om at uttaket av alderspensjonen gjøres mer fleksibelt, slik at man kan kombinere uttak av pensjon med arbeid. Det tredje er innføringen av levealdersjustering, en mekanisme som knytter pensjonsutbetalingene til utviklingen i befolkningens forventede levealder. Øker levealderen, må pensjonen fordeles over lenger tid (Arbeids- og inkluderingsdepartementet 2009). Justeringen medfører at risikoen ved økt levealder flyttes fra de unge til de eldre, og at den enkelte bærer konsekvensen av økt levealder innenfor egen kohort.

Det nye pensjonssystemet er ment å gi økonomiske incentiver til økt arbeidsinnsats. Sammenhengen mellom inntekt og pensjon forsterkes, slik at det blir mer lønnsomt å jobbe. Systemet gjør det da relativt dyrere for folk å gå av med pensjon tidlig, eller å jobbe mindre i sin yrkesaktive periode. Kostnadene ved disse handlingene blir i større grad internalisert hos den enkelte, altså blir det lettere for enkeltpersoner å ta innover seg den faktiske kostnaden de påfører samfunnet. Imidlertid må vi regne med at deler av arbeidsstyrken velger å pensjonere seg tidlig eller jobbe lite, selv etter innføringen av det nye pensjonssystemet. Den norske velstandsveksten henger naturlig sammen med et ønske om mer fritid, siden fritid anses som et normalt gode.

Hvordan vi arbeider, hvor mye vi arbeider og hvor mange som arbeider, er helt avgjørende for hvordan velferdsstatens bærekraft vil utvikle seg. Selv små endringer til det bedre, eller verre, vil ha stor betydning og gi store utslag på de offentlige budsjettene. Olje- og gass-sektoren betyr lite. Det er utviklingen i fastlandsøkonomien, der de aller fleste arbeider, som er mest avgjørende i det lange perspektivet. Dersom vi ønsker å opprettholde en stor velferdsstat, er det derfor viktig at så mange som mulig deltar i arbeidslivet, og at de arbeider mest mulig. Lav arbeidsledighet, få uføre og få som arbeider deltid, vil både bidra til at skattegrunnlaget øker og til at utgiftene til trygder og stønader blir lavere.

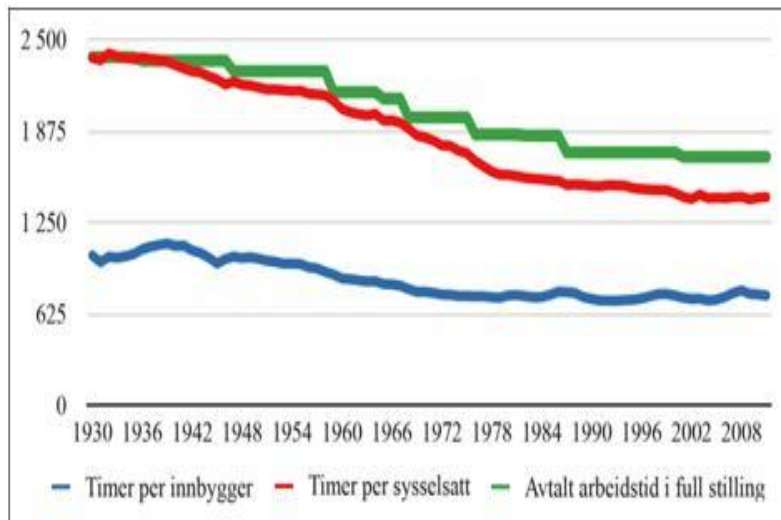
Demografi avgjør hvor mange mennesker i befolkningen som er i yrkesaktiv alder. Sysselsettingen er andelen av de som er i yrkesaktiv alder, som er i arbeid. Arbeidsinnsatsen totalt er også avhengig av hvor mye de som er sysselsatt arbeider, målt i antall timer.

Utviklingen i arbeidsdeltakelsen, altså hvem som arbeider og hvor mye de arbeider, er fra 1970 frem til i dag preget av to tunge trender. For det første er kvinner i større grad enn før i lønnet arbeid. Det betyr at mange oppgaver kvinner tidligere gjorde i hjemmet, som å yte omsorg for barn og eldre, i dag er betalte arbeidsoppgaver, som arbeid i barnehager, på sykehjem og i andre omsorgsyрker. For det andre har gjennomsnittlig arbeidstid sunket betydelig. Etter hvert som vi er blitt rikere, har vi valgt å bytte ut litt av rikdommen i mer fritid.

I dag er nærmere 67 prosent av alle kvinner og 72 prosent av alle menn mellom 15 og 74 år i arbeid. Det er sannsynlig at vi har tatt ut mesteparten av potensialet for å få flere kvinner inn i arbeidslivet. Perspektivmeldingen peker på at kvinner med barn mellom tre og seks år har en sysselsettingsandel på 85 prosent, noe som er svært høyt. I takt med at yngre generasjoner med høyere arbeidsdeltakelse kommer inn i arbeidslivet, samtidig som eldre generasjoner med lavere arbeidsdeltakelse går ut av arbeidslivet, vil sysselsettingsandelen kunne øke noe, men ikke mye.

Samtidig som den samlede arbeidsdeltakelsen har ligget relativt stabilt de siste 40 årene, har gjennomsnittlig arbeidstid falt med vel 20 prosent siden 1970. Den vanlige arbeidsuken er redusert fra 42,5 timer til 37,5 timer, vi har lengre ferie og pensjonerer oss tidligere. Figuren under viser den historiske utviklingen i antall arbeidede timer i året for alle som er sysselsatt, og hva antallet arbeidstimer blir når man deler på hele befolkningen. Erfaringen er at med høyere velstandsnivå, har antall timer for de som er sysselsatt gått ned. Antagelsen i Perspektivmeldingen om at arbeidsinnsatsen fra og med 2011 skal ligge fast, medfører således et brudd med utviklingen til nå. Men som vi har sett: Forutsetter man at gjennomsnittlig arbeidstid for de som er sysselsatt, skal fortsette å synke i takt med at vi blir mer velstående, øker underskuddene på offentlige budsjetter vesentlig. Dette illustrerer hvor viktige forutsetningene er når vi skal analysere fremtiden. Figur 15 viser at antall timer arbeidet har jevnt og trutt gått ned siden 1930 tallet.

Figur 15 Historisk utvikling i arbeidstimer

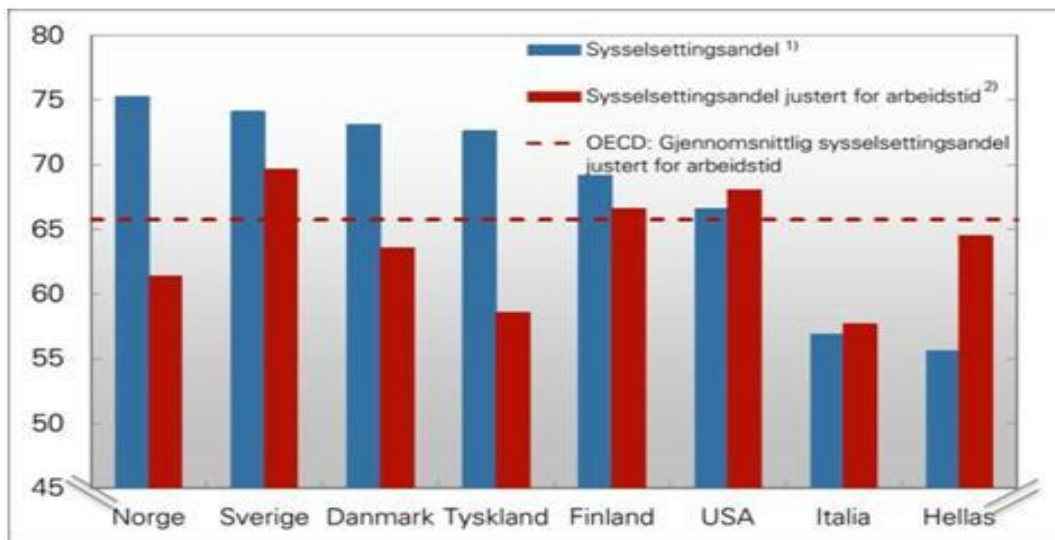


Kilde: Meld. St. 12 (2012–2013)

Selv om Norge har en høy andel av befolkningen i jobb, er det likevel mange i yrkesaktiv alder som mottar ulike ytelser som sykepenger, arbeidsavklaringspenger og uføretrygd fra NAV. Noen er også arbeidsledige og mottar arbeidsledighetspenger. Likevel har vi hatt vekst i sysselsettingen i Norge de siste ti årene. Det skyldes blant annet høy arbeidsinnvandring.

Oppsummert er yrkesdeltakelsen i Norge høy i internasjonal sammenheng, og vi har lavere arbeidsledighet enn de fleste andre land. Det er særlig sysselsettingen blant kvinner og blant de eldste som bidrar til at Norge ligger høyt i en slik sammenlikning. Også blant innvandrere er sysselsettingen høy i Norge sammenliknet med andre land. Samtidig arbeider hver som er yrkesaktiv, færre timer enn i de fleste andre land. Normalarbeidstiden for heltidsansatte er lavere enn gjennomsnittet i OECD, og vi har mer fravær knyttet til blant annet permisjoner og sykdom enn mange andre land. Vi ligger over OECD-snittet når det gjelder sysselsettingsandel (jf fig 16), men under snittet når det gjelder antall timer arbeidet. Men selv om arbeidsinnsatsen i Norge er lavere enn i USA og snittet i EU, har vi høy produktivitet og får derfor, i snitt, mer igjen for hver time vi arbeider.

Figur 16 Sysselsettingsandeler i utvalgte land



Kilde: Norges Bank (2013)⁶

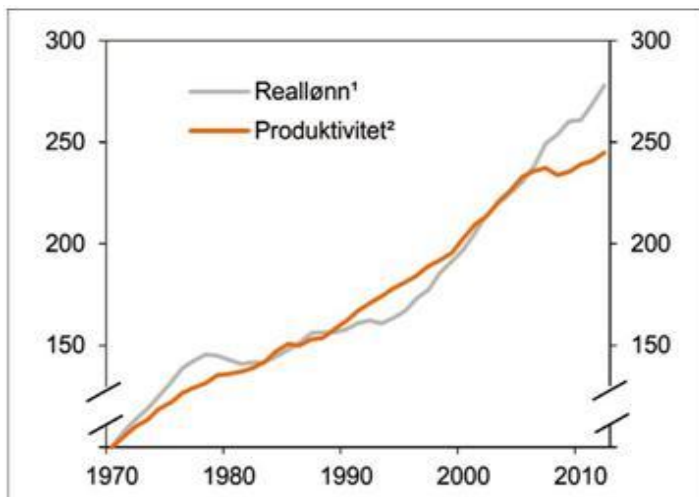
2.7 Produktivitet

Produktiviteten er et mål på hvordan vi utnytter ressursene – hvor mye vi produserer ved hjelp av arbeidskraft og kapitalinnsats. Jo høyere produktivitet, jo mer får vi ut av hver arbeidstime. Hvordan vi arbeider og hvordan vi bruker teknologi har derfor stor betydning for produktiviteten. Produktivitet henger sammen med lønnsnivå. Lønningene er høyere i Norge enn i de aller fleste andre land. Det høye inntektsnivået skyldes to forhold: Det ene er at vi får høye priser for olje og gass som vi eksporterer, som derved gjør at vi kan betale høy lønn. Det andre er at vi i Norge er produktive og produserer store verdier for hver time vi arbeider.

Høy produktivitet har så langt vært hovedårsaken til at Norge har klart å ha både et høyt kostnads- og lønnsnivå og en høy sysselsetting. Et høyt lønnsnivå over tid krever at produktiviteten er høy. I dag er lønnsnivået i Norge betydelig høyere enn gjennomsnittet i EU. Det stiller store krav til vår produktivitet. Grafen nedenfor (fig 17) viser produktivitetsutviklingen og reallønnsutviklingen siden 1990. Lønn og produktivitet har fulgt hverandre, men siden 2005 har reallønnen økt mer enn produktiviteten. Vi får mer betalt uten at vi er blitt mer produktive. Det skyldes i stor grad at det vi selger, har økt i pris. En slik bedring av bytteforholdet som er tatt ut i økt lønn, gjør økonomien sårbar over tid. Erfaringen fra tidligere er at bedret bytteforhold raskt kan forverres.

⁶ Sysselsettingsandeler i utvalgte land i 2011, prosent. 1. Andel av befolkningen, 15–64 år, som er sysselsatt. 2. Timeverk per person, 15–64 år, som andel av et normalt års- verk på 1 750 timer.

Figur 17 Utviklingen i reallønn og produktivitet 1970-2010. 1970=100.



Kilde: Statsbudsjettet (2014), tilleggsproposisjonen.

Den neste grafen (fig 18) viser utviklingen i arbeidskraftproduktivitet per timeverk, altså hvor produktive vi er per time vi jobber. Her ligger Norge i dag lavest i utvalget som består av Norge, Sverige, Danmark, Finland og Tyskland.

Figur 18 Utvikling i arbeidsproduktivitet siden 1970. Indeks. 1970 = 100



Kilde: Nasjonalbudsjettet 2015

Figur 19 viser timelønnskostnader i industrien i Norge og hos handelspartnerne i EU i felles valuta i 2013. Det er kun Norge og Hellas som har hatt samme høye lønnsvekst. Vi har dyr arbeidskraft, noe som gjør det vanskelig å konkurrere med andre land når vi selger våre produkter og tjenester. Derfor er det en selvfølge at vi kan produsere mer for denne

kostnaden. Produktivetsgevinstene i Norge har altså avtatt de senere årene. Stimulansen i økonomien har kommet fra et gunstig bytteforhold med utlandet (høye eksportpriser og lave importpriser). Særlig har høye oljepriser vært viktig. Det har bidratt til at lønningene, og derved kostnadene, har steget mye. Avtakende produktivitet er bekymringsfullt på sikt. Klarer ikke produktiviteten og kvaliteten å holde følge med kostnadsutviklingen, blir det vanskeligere for norske bedrifter å konkurrere på internasjonale markeder.

Figur 19 Timelønnskostnader i industrien i Norge og andre land



Kilde: Nasjonalbudsjettet 2015⁷

⁷ Timelønnskostnader i industrien i Norge og hos handelspartnerne i EU i felles valuta i 2013. Vektet gjennomsnitt for handelspartnerne i figuren = 100.

2.8 Pensjoner

Folketrygden er en obligatorisk trygdeordning som gir befolkningen økonomisk støtte ved sykdom, barnefødsler, arbeidsløshet, alderdom, uførhet, dødsfall og tap av forsørger. Folketrygden dekker også utgifter til medisinsk behandling og rehabilitering.

Den største utgiften i Folketrygden er pensjoner. Da Folketrygden ble vedtatt i 1967, var pensjonsalderen 70 år, og forventet levetid ved fødsel var bare ett år lenger enn pensjonsalderen. Med andre ord: Da var ikke pensjonene en stor økonomisk belastning på statsbudsjettet. Siden den gang har to viktige ting skjedd: Normalpensjonsalderen er satt ned til 67 år, og levealderen vår har økt kraftig.

Vi har flere muligheter til å få pensjon i Norge. Alle får pensjon fra Folketrygden når de fyller 67 år. Det sikrer at alle mottar pensjon når de blir gamle. Jobber man i privat sektor, får man privat tjenstepensjon i tillegg til Folketrygden, dersom bedriften har pensjonsordning for de ansatte. I offentlig sektor får alle offentlig tjenstepensjoner i tillegg til Folketrygden. Man kan også spare til pensjon selv ved å inngå private avtaler om pensjon med en bank eller et forsikringsselskap. Folketrygdens minstepensjon fungerer som et sikkerhetsnett. Den reguleres i takt med vanlig lønnsutvikling, men blir også justert ned når gjennomsnittlig levealder øker. De som ikke får spart opp gjennom livet, skal likevel få litt pensjon, samtidig som det skal lønne seg å spare gjennom å arbeide.

En stor pensjonsreform ble vedtatt i 2005 og igangsatt i 2009. Den skal fases inn i tiårene som kommer, og er et skritt i riktig retning for å øke arbeidsinnsatsen. Den innebærer en fleksibel pensjonsalder fra 62 år, og fungerer slik at dess lenger man jobber, dess mer får man utbetalt i pensjon. Mens man før kunne få full pensjon ved bare å basere seg på de 20 årene da man tjente mest, vil nå alle år i arbeid telle med, helt til man fyller 75 år. Sen pensjonering gir dermed mer utbetalt i året. I tillegg er det vedtatt en levealdersjustering. Det betyr at når forventet levealder i samfunnet stiger, må vi jobbe lenger før vi blir pensjonister. Dersom mange velger å pensjonere seg senere, vil det både bidra til høyere arbeidsdeltakelse blant eldre og til lavere pensjonsutgifter for det offentlige.

Pensjoner i privat sektor er i dag såkalte innskudds- eller hybridordninger. Det betyr at man betaler penger inn til et fond, og det er fondets størrelse når man pensjonerer seg som bestemmer pensjonen. De nye ordningene i privat sektor gjør det dermed klart mer lønnsomt å stå i jobb lenger enn tidligere. Private pensjonsordninger er reformert slik at bærekraft (at vi

har råd til utbetalingene) og fleksibilitet (at man selv påvirker utbetalingene gjennom hvor lenge man arbeider) er bedre ivaretatt.

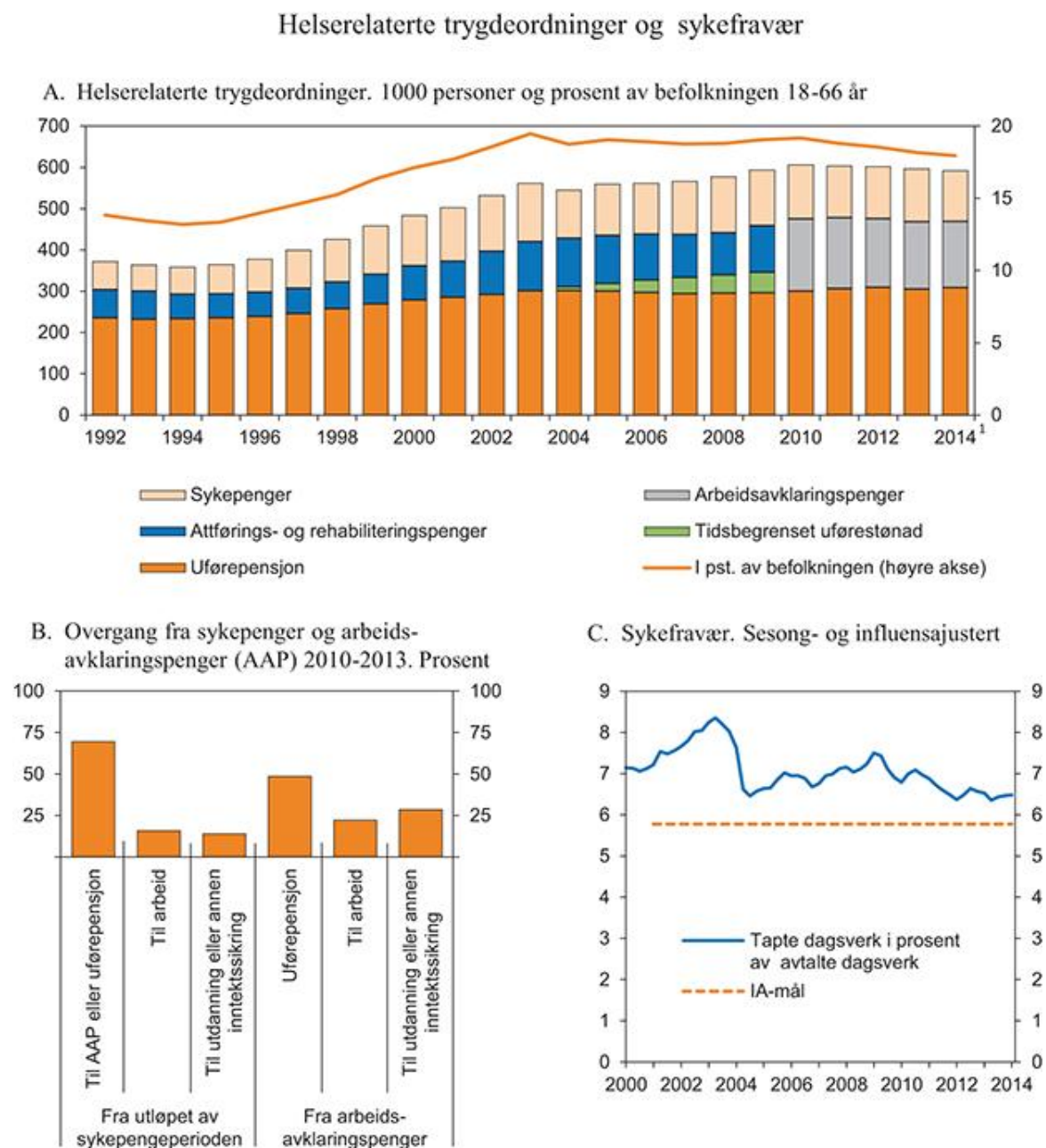
Tidligere ordninger, og flere ordninger i offentlig sektor, som ikke var inkludert i pensjonsreformen, er såkalt ytelsesbaserte. Det vil si at man er garantert en gitt prosent av den lønnen man har, når man går av med pensjon. Det betyr at det ikke er en direkte sammenheng mellom hva som er betalt inn i løpet av arbeidslivet eller hva som er i fondet og det man får ut i pensjon. At pensjonsreformen ikke er gjennomført i offentlig sektor, betyr at offentlig sektors AFP-ordning (avtalefestet pensjon) og tjenestepensjonsordningene (OTP, offentlig tjenestepensjon) gjelder som før og er ytelsesbaserte. I Perspektivmeldingen har man ikke lagt til grunn at det blir reform av pensjonene i offentlig sektor.

Så lenge offentlig sektor ikke har reformert sitt pensjonssystem, representerer det en stor utfordring. Pensjonssystemet skal ideelt sett både oppfordre til å stå i arbeid og i seg selv være bærekraftig.

2.9 Stor offentlig sektor og omfattende trygdeordninger

Den norske velferdsmodellen er basert på at offentlige tjenester og goder betales gjennom skatt. Den er en såkalt skattefinansiert, universell modell, noe som betyr at de fleste er omfattet av, og har krav på, ulike tjenester eller goder, og at alle betaler skatt for å finansiere dem. Figur 20 viser utviklingen i trygdeordninger og sykefravær. I 2014 er ca 17 % av befolkningen på en eller annen form for trygdeytelser. Dette er høyt, men tendensen er nedadgående. Det er bekymringsverdig at de fleste havner på arbeidsavklaring eller uførepensjon etter endt sykeperiode. Det er få som kommer tilbake i jobb når de først er blitt langvarig syke.

Figur 20 utviklingen i trygdeordninger og sykefravær

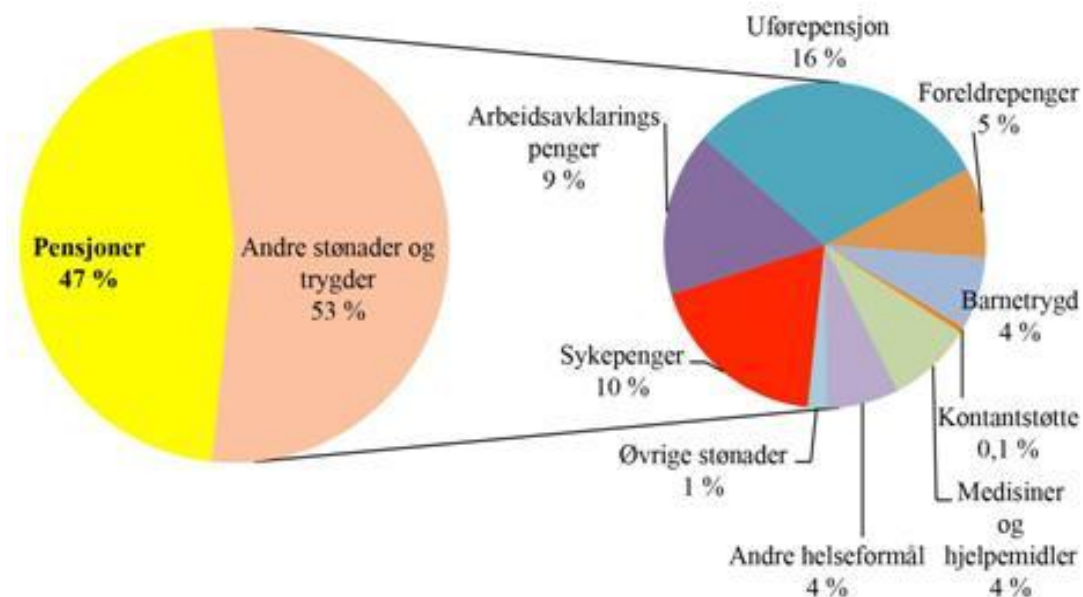


Kilde: Nasjonalbudsjettet 2015

Offentlige utgifter omfatter statlige og kommunale utgifter som går til å produsere tjenester, blant annet helse, omsorg og skole, og å utføre forvaltningsoppgaver, og til ulike ytelser som pensjoner og trygder. De offentlige utgiftene til tjenesteproduksjon økte, ifølge Perspektivmeldingen, fra 22 til 28 prosent av Fastlands-BNP fra 1978 til 2011. Økningen skyldes først og fremst utvidelser av tjenestetilbudet, for eksempel ved at vi har bygget ut barnehager, har flere sykehjem og tilbyr flere omsorgstjenester.

Omtrent en tredjedel av samlede timeverk i fastlandsøkonomien er i offentlig sektor. Det betyr at den krever både arbeidskraft og ressurser. Dessuten har vi et omfattende trygdesystem utenom pensjonene. De viktigste trygdene er arbeidsavklaringspenger, uføretrygd og sykelønn. Neste figur (21) viser hvor mye de viktigste trygdene og stønadene utgjør på statsbudsjettet i 2014, innbyrdes sortert etter størrelse. Alderspensjoner (inkludert etterlattepensjoner) utgjør 47 prosent av de viktigste stønadene og trygdene, eller 181 mrd. kroner. Uførepensjonene utgjør 64 mrd. kroner, mens arbeidsavklaringspengene er 33,7 mrd. kroner. Sykepenger er 38 mrd. kroner, barnetrygden er 15 mrd. kroner, og foreldrepenger er 18,5 mrd. kroner. Kontantstøtten er på 1,1 mrd. kroner, omtrent like mye som det koster å gi fedre full opptjeningsrett til foreldrepermisjon.

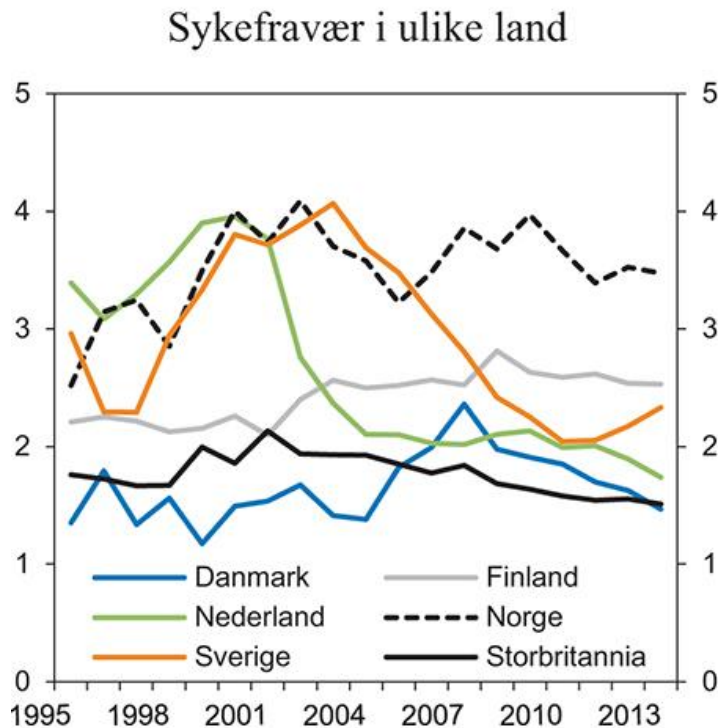
Figur 21 Ulike trygder og stønader på statsbudsjettet



Kilde: Statsbudsjettet (2014)

Den neste figuren viser hvor stor sykefravær i ulike land. Denne viser antall helt fraværende fra arbeid i hele undersøkelsesuken på grunn av sykdom i pst. av alle sysselsatte. I Norge er 3,5 % av de sysselsatte helt borte fra arbeid. Dette er høyere enn alle sammenlignbare land.

Figur 22 Sykefravær i ulike land



Kilde: Nasjonalbudsjettet 2015

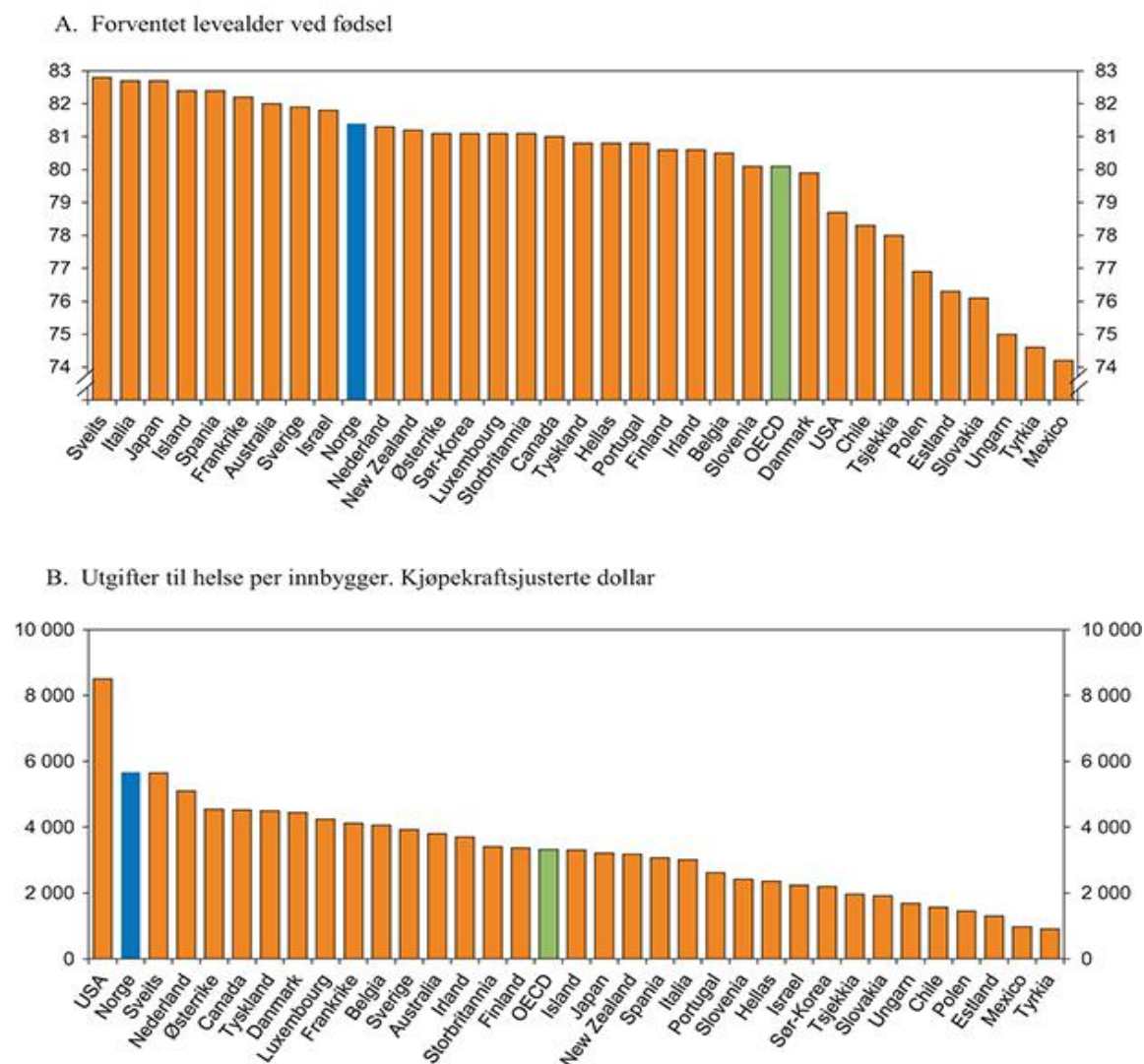
I Norge får vi 100 prosent dekning av lønnen når vi blir syke. Det er ingen av de andre landene i Norden som har en tilsvarende dekning av lønn ved sykdom. I Sverige er det en karensdag (ikke betaling første dagen man er borte), og deretter er sykelønnen 80 prosent av lønnen i ett år med noen muligheter til forlengelse. Regelverket er generelt strengere, med større krav til aktivitet enn i Norge, og dessuten er det innført et skattefradrag for den som er jobb.

2.10 Fremtidens helse og omsorg

En aldrende befolkning vil medføre flere utfordringer for offentlig sektor i årene som kommer. Omsorg- og helsetjenester vil bli mer etterspurt, men også kvaliteten på tjenestene som tilbys, vil bety mye. Økt kvalitet vil koste. Figur 23 viser at vi har høyere utgifter til helse pr innbygger sett i forhold til levealderen når vi sammenligner oss med andre land.

Figur 23 Forventet levealder ved fødsel og utgifter til helse pr innbygger

Utgifter til helse per innbygger og forventet levealder ved fødsel. 2011



Kilde: Nasjonalbudsjettet 2015

Det er ikke dagens velferdsnivå som skal finansieres i fremtiden. Perspektivmeldingen legger til grunn en videreføring av dagens velferdsordninger. Det betyr at meldingen tar hensyn til at det blir flere eldre, og at det blir dyrere å produsere velferdstjenestene, men den går ut fra at kvaliteten vil være den samme. I referansebanen i Perspektivmeldingen er det slik at verken kvaliteten på tjenestene eller dekningsgraden øker. Dekningsgraden er den andelen av befolkningen (over 67 år) som mottar ulike helse- og omsorgstjenester. En uendret dekningsgrad vil bety at du må være like syk og trenge tjenestene like mye som i dag, for å få dem. Mange av beregningene av hvor mange som må jobbe i helsesektoren og hvor mange

sykehjemsplasser vi trenger, tar ikke hensyn til at vi høyst sannsynlig vil ønske både bedre kvalitet og økt dekningsgrad i fremtiden.

Dersom vi legger til grunn at kvaliteten på helse- og omsorgstjenestene, målt i timeverk per bruker, øker med én prosent hvert år fremover, vil det ha stor påvirkning på underskuddet på fremtidige budsjetter. Sannsynligheten for at vi får en slik kvalitet søkning er stor. Den årlige veksten i kvalitet har ligget på rundt 1,5 prosent i mange år, og det er ingen grunn til å tro at vi fremover skulle ønske å stanse på akkurat dagens kvalitetsnivå. Hvis man snur på det, kan man spørre: Ville dagens eldre, og dagens velgere, vært fornøyd med en standard på offentlige tjenester på 1960-tallsnivå, samtidig som privat sektor kunne tilby tjenester på dagens kvalitetsnivå? Svaret er nok nei.

Derfor er det mer realistisk med kvalitet søkning også fremover, enn at man antar at dagens kvalitet skal vedvare. Det er mange eldre i tiårene fremover som har levd et liv i velstand og med omfattende velstandsvekst. Privat velstand vil antakelig fortsette å øke, og det vil derfor skapes forventninger om at også offentlige ordninger skal bli bedre.

2.11 Næringsstruktur

Næringslivet og olje- og gassektoren er viktige for vår evne til å finansiere velferdsstaten. Det snakkes i dag en del om faren for en todeling av økonomien: At vi har en veldig sterk og lønnsom olje- og gassektor, mens det næringslivet som selger andre varer og tjenester, ikke har like høy lønnsomhet. Det er derfor en fare for at vi blir for avhengige av oljesektoren og at kostnadsnivået her smitter over på resten av næringslivet.

Etterspørselen fra oljesektoren påvirker hele samfunnet. Denne etterspørselen har økt betydelig fra 1970 og frem til i dag, og den kan gå på bekostning av aktivitet i andre næringer. I dag utgjør etterspørselen fra oljesektoren 14 prosent av Fastlands-BNP, men dette tallet underkommunerer sannsynligvis sektorens betydning for økonomien. Det er mange bedrifter i dag som leverer tjenester og produkter til oljesektoren, slik at omfanget er mye større enn bare de rene olje- og gassaktivitetene. Oljesektoren er lønnsom og har høy lønnsvekst. Denne veksten har smittet over til både annet privat næringsliv og offentlig sektor, slik at kostnadene der har økt, og avhengigheten av oljen er dermed enda større.

Oljesektoren konkurrerer internasjonalt, men det er viktig at vi har et konkurranseutsatt næringsliv utenom oljen, det vil si at vi også har andre viktige næringer som konkurrerer internasjonalt og gir eksportinntekter. Det at Norge har en så stor del av økonomien knyttet til olje- og gasssektoren, representerer også en risiko for at vi blir sårbare. Et næringsliv som har flere ben å stå på, vil være mer robust til å møte fremtiden og sikre grunnlaget for fremtidige arbeidsplasser og skatteinntekter.

Det private næringslivet består også av det vi kaller skjermet sektor. Det er bedrifter som i liten grad konkurrerer internasjonalt, som for eksempel restauranter, håndverkere, matvarebutikker og frisører. I slike bransjer kan prisene lettere økes når kostnader og lønninger øker, uten at man priser seg ut av markedet. Den skjermede sektoren i Norge har høy etterspørsel og lav arbeidsledighet så lenge oljesektoren går bra.

For å unngå for sterk avhengighet av oljeinntektene må det investeres i annet næringsliv. Derfor er det bekymringsfullt at investeringene i industri, utenom oljesektoren, ikke har vært så lave siden 1970. Fortsetter utviklingen, vil det svekke tradisjonell industri og annen konkurranseutsatt næringsvirksomhet.

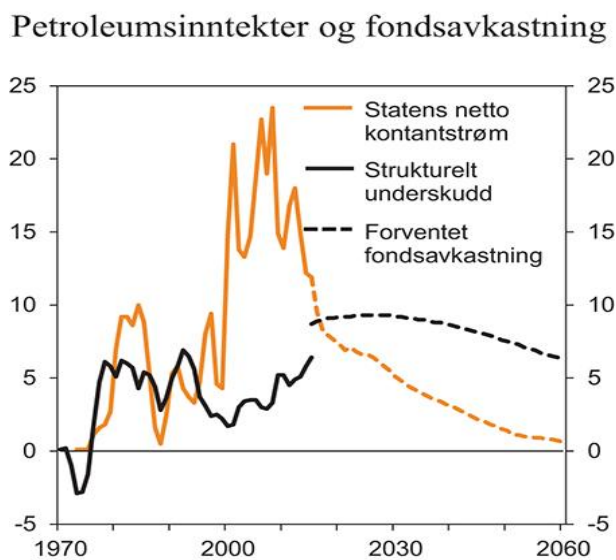
2.12 Oljerikdommen

Nærmere 40 år med petroleumsvirksomhet har ført til at Norge er verdens femte største oljeeksportør og tredje største gasseksportør (Oljedirektoratet 2009). Statens andel av inntektene fra virksomheten overføres til Statens Pensjonsfond - Utland (SPU), som 10.februar 2015 hadde en verdi på 6 530 milliarder kroner (NBIM 2015). Beløpet tilsvarer nesten to års verdiskapning i Norge, og over million kroner per innbygger.

Statens Pensjonsfond ble opprettet på bakgrunn av den kraftige økningen som var ventet i offentlige utgifter, særlig til pensjoner og helse og omsorg (Finansdepartementet 2005). SPU innebærer at det går et skille mellom opptjening og bruk av petroleumsinntektene. Dette karaktertrekket er nødvendig for at fondets oppgaver skal kunne utføres. Fondet skal blant annet sikre at fremtidige generasjoner får sin andel av petroleumsformuen den dagen ressursene er oppbrukt. I tillegg har det til hensikt å skjerme norsk penge- og finanspolitikk mot konjunktursvingninger (Finansdepartementet 2003).

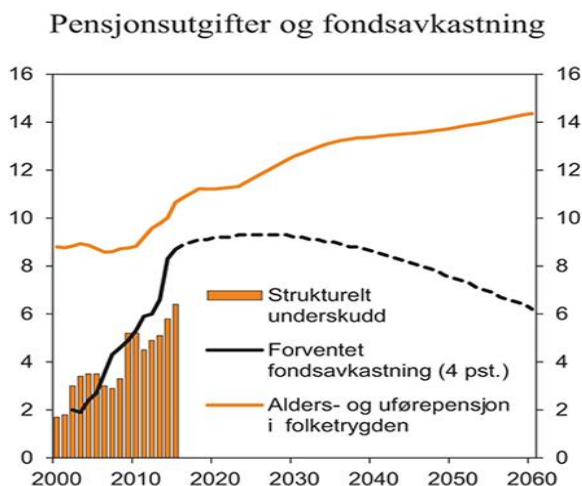
Handlingsregelen fastsetter hvor mye av midlene i SPU som tillates brukt over statsbudsjettet. SPU har en forventet årlig realavkastning på fire prosent, og handlingsregelen sier at vi kan benytte denne avkastningen til å dekke statsbudsjettets årlige oljekorrigerte underskuddet. Tankegangen er at så lenge vi kun benytter realavkastningen, vil ikke fondet reelt sett tappes for midler. Handlingsregelen er dermed ment som en regel for bærekraftighet som skal sikre at fremtidige generasjoner får sin andel av petroleumsformuen (Finansdepartementet 2005). På denne måten fases også petroleumsinntektene gradvis inn i norsk økonomi (Oljedirektoratet 2009). Det er forventet av både kontantstrømmen fra petroleumsvirksomheten og avkastningen fra oljefondet vil få en nedadgående utvikling.

Figur 24 Petroleumsinntekter, pensjonsutgifter og fondsavkastning



I 2060 forventes fondsavkastningen i være 6 % av BNP, mens alders- og uførepensjoner vil utgjøre over 14 % av BNP⁸.

⁸ Strukturelt, oljekorrigert underskudd, forventet fondsavkastning og alders- og uførepensjoner i folketrygden. Prosent av BNP Fastlands-Norge.



Kilde: Nasjonalbudsjettet 2015

I følge oljedirektoratet, har Norge til nå produsert omtrent 38 prosent av det de antar er landets samlede ressurser av olje og gass. Mens oljeproduksjon vil avta i årene fremover, vil gassproduksjon øke, slik at Norges samlede petroleumsproduksjon holder seg stabil på dagens nivå de nærmeste årene. I et langsiktig perspektiv vil produksjonen avhenge av usikre variabler, som blant annet størrelsen på nye funn (Oljedirektoratet 2009). Det er derfor ingen sikre anslag på hvor store petroleumsinntekter som kan forventes i fremtiden.

2.13 Generasjonsregnskapet

Offentlige overføringer og trygder finansieres i hovedsak gjennom skatteinnbetalinger i et såkalt "pay-as-you-go" (PAYG) system. I et PAYG-system brukes skattene fortløpende til eksempelvis å finansiere de eldres pensjoner. Systemet gir således ingen oppbygging av offentlig formue, men heller en inntektsoverføring mellom generasjoner (Steigum 1993). I den grad forholdet mellom de som bidrar og de som mottar er noenlunde en til en, vil et slikt system fungere. Men når eldrebølgen slår innover oss, og forholdet mellom yrkesaktive og yrkespassive blir skjevt, må PAYG-systemet kreve større bidrag fra yngre generasjoner for å dekke overføringene de eldre har krav på. Presset på inntektsoverføringene kan bli så høyt at det offentlige enten må øke skattene, eller redusere overføringene. Et annet alternativ ville være å bruke opptjente midler (SPU), for deretter å øke skattene til fremtidige generasjoner. Dette skaper en ubalanse i generasjonsregnskapet.

Generasjonsregnskapet fastsetter den finansielle byrden nålevende generasjoner pålegger fremtidige generasjoner (Auerbach, Gokhale og Kotlikoff, 1991). Beregningene tar

utgangspunkt i at det offentlige har en langsiktig budsjettskranke, som går ut på at nåverdien av disponible ressurser skal være lik nåverdien av fremtidige utbetalinger (Finansdepartementet 2009). Slik fanger regnskapet opp hvordan den demografiske utviklingen påvirker skatter, pensjoner og andre tjenester tilknyttet ulike aldersgrupper i fremtiden (Steigum 2008). Hvis nettoutbetalingene viser seg å bli høyere enn nettoinnbetalingene, får vi et inndekningsbehov i generasjonsregnskapet. Inndekningsbehovet forteller hvor mye offentlige budsjetter må strammes inn i dag, for at skattenivået skal kunne holdes konstant for alle fremtidige generasjoner (Finansdepartementet 2009).

I følge Finansdepartementet (2009) er inndekningsbehovet i Norges generasjonsregnskap beregnet til 135-185 milliarder kroner (7-9½ prosent av BNP for fastlands-Norge). Beregningene tar utgangspunkt i en rekke forutsetninger, noe som fører til at det er en viss usikkerhet i anslagene. I følge Steigum (2008) er det to nye forhold som har påvirket balansen i generasjonsregnskapet siden 2000-tallet: oljepris og økt forventet levealder. En økning i forventet levealder uten en økning i pensjonsalder gir underskudd i generasjonsregnskapet, da det fører til et press på hvordan skatteinntektene best mulig kan finansiere offentlige tjenester.

Oljeprisøkninger vil medføre overskudd, mens fallende oljepriser får negativ innvirkning på regnskapet. Sensitiviteten i oljeprisutviklingen påvirker dermed anslagene for dekningsbehovet i generasjonsregnskapet. Underdekningen i generasjonsregnskapet kan tyde på at PAYG-systemet ikke lenger er en bærekraftig sosial kontrakt. Ettersom den generasjonsmessige skjevheten blir stadig større, vil bærekraftigheten og legitimiteten til systemet kunne svekkes ytterligere.

Det kan være uenigheter om hvor beklagelig det er å etterlate en økonomisk byrde til fremtidige generasjoner. Siden Norge står ovenfor en betydelig økning i andel eldre i dag, er også behovet for ekstra ressurser stort. Framtidsutsiktene tilsier dessuten at fødselstallene vil være stabile fremover, slik at vi ikke forventer flere eldrebølger, men vi må ikke desto mindre ta hensyn til at eldrebølgen er starten på langvarig endring i landets befolkningssammensetning. Andelen eldre vil fortsette å holde seg stor, fordi levealderen er høy og fødselskullene små. Således virker det lite rettferdig at ufødte generasjoner skal betale for alderdommen til dagens eldre. I og med at det ikke finnes nøyaktige anslag for når petroleumsressursene tar slutt, kan man risikere at ufødte generasjoner får egne

finansieringsproblemer. Dette kommer på toppen av at de eventuelt må betale for tidligere generasjoners forbruk.

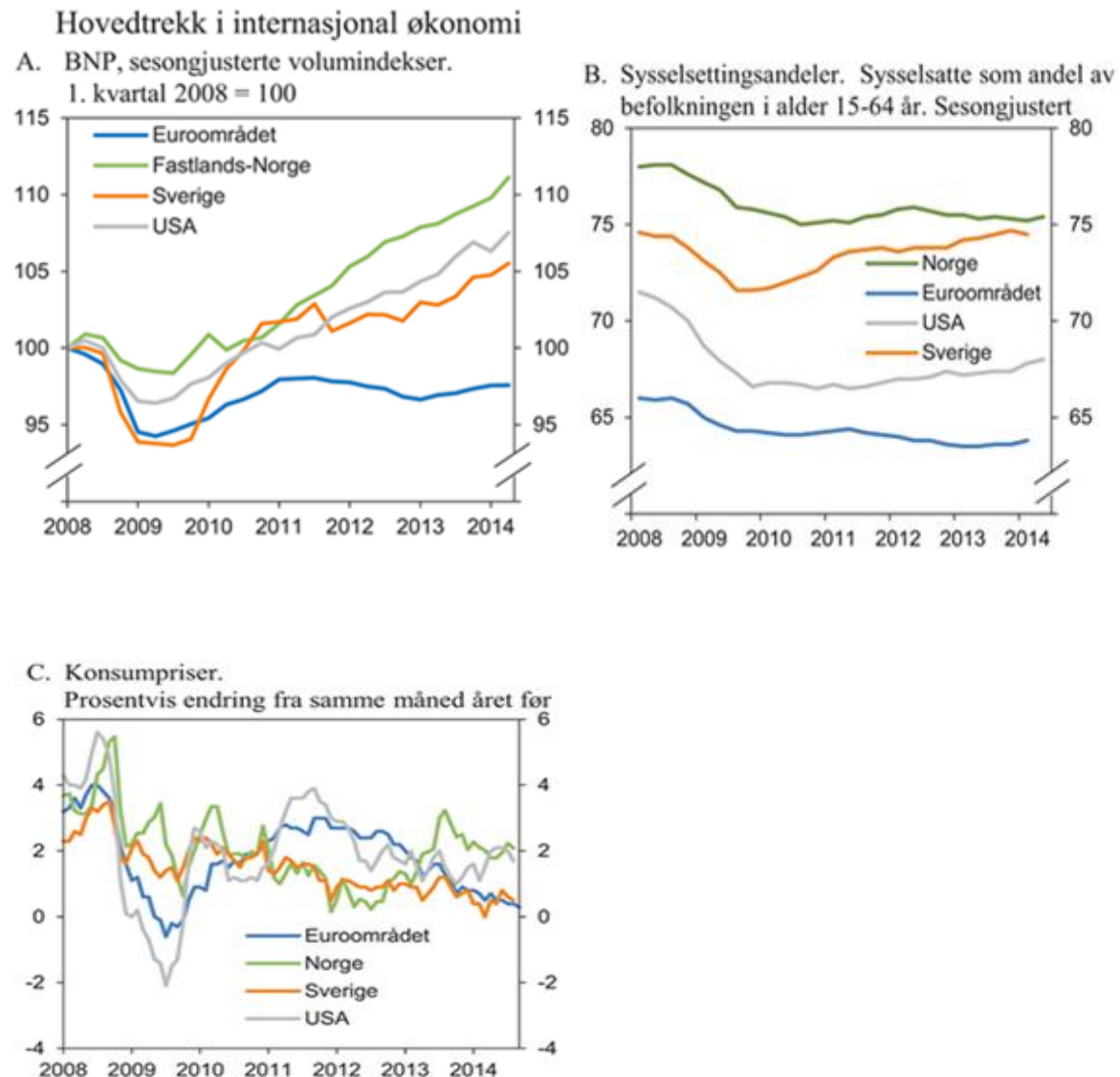
Dagens underskudd i generasjonsregnskapet tilsier som nevnt at enten må dagens skatter økes, eller velferdstjenestene reduseres. I utgangspunktet skulle en tro at folk synes de betaler nok skatt, og at skatteøkninger av den grunn er et lite populært forslag. Men en undersøkelse gjort av Fafo i 2009 viser det motsatte (Bogen og Seip 2009). Deres undersøkelser konkluderer med at befolkningen ikke er negativ til å betale mer skatt, så lenge den ekstra skattebyrden går til spesifikke formål som helse, utdanning eller eldreomsorg. Resultatet indikerer at befolkningen er villig til å betale mer for velferdstjenester de finner legitime og nødvendige.

2.14 Internasjonale utviklingstrekk

Norsk økonomi, og dermed vår evne til å finansiere velferdsstaten, påvirkes av endringer i prisene på de varene vi selger. Våre viktigste eksportvarer får sin pris i det internasjonale markedet. Dersom prisene endres vesentlig, vil det ha betydning for norsk økonomi. Norsk eksport står for rundt 40 prosent av inntektene våre, og importen rundt 30 prosent av utgiftene. Bytteforholdet er altså avhengig av prisene både på det vi importerer og eksporter, og av mengden varer og tjenester vi eksporterer og importerer.

Vi har de siste årene opplevd en høyere økonomisk vekst enn våre naboland og USA (Fig 25 A). Mye av det kan tilskrives høy oljepris, samtidig som sysselsatte har gått ned. Dette kan nok forklares med mer forsiktig oppbemanning etter finanskrisen, med en stabilisering de siste årene(Fig 25 B). Høy vekst har også resultert i høyere inflasjon og konsumpriser enn sammenligningsgrunnlaget (Fig 25 C).

Figur 25 Hovedtrekk i internasjonal økonomi



Kilde: Nasjonalbudsjettet (2015)

Det som betyr mest for Norge, er olje- og gassprisene og etterspørselen etter olje og gass. Endringer i disse vil få store ringvirkninger for Norge, både direkte i oljerelatert virksomhet, og indirekte for Fastlands-Norge gjennom endret aktivitetsnivå for alle bedrifter som er knyttet til oljeindustrien, og endrede inntekter til Oljefondet. I 2012 utgjorde råolje og gass nesten halvparten av vår eksport. Det gunstige bytteforholdet vi har hatt en stund, skyldes at norske varer har vært sterkt etterspurt, særlig fra asiatiske land. Varer som olje, gass, fisk og metaller har oppnådd høye priser, samtidig som vi har kunnet importere rimelige forbruksvarer. Bytteforholdet kan imidlertid endres raskt, særlig dersom vi får et fall i oljeprisene. Det vil ikke bare påvirke oljesektoren direkte, men også alle de bedriftene som er avhengige av norsk oljeindustri.

Norge er også avhengig av andre råvarepriser, først og fremst på råfisk, oppdrettsfisk og foredlede fiskeprodukter. Til sammen utgjør disse varene rundt 17 prosent av Norges totale eksport.

Utviklingen i forbruket av ulike typer energi er også av stor betydning for Norge. Perspektivmeldingen anslår at den internasjonale etterspørselen etter olje fremdeles vil være betydelig i fremtiden, men mindre enn i 2010. Gasseksporten vil øke noe, mens eksporten av kull vil gå ned. Men slike antakelser kan selvsagt lett slå feil: Teknologiutvikling, kostnadsnivå, fremtidig bruk av fornybar energi, skifergass og olje, priser på klimautslipp og globalisering av gassmarkedet, er bare noen av faktorene som vil påvirke prisingen og etterspørselen etter olje og gass i fremtiden.

Dessuten er det ikke bare den direkte etterspørselen og prisutviklingen for norsk olje og gass som påvirker økonomien. Utviklingen i internasjonale finansmarkeder påvirker også norsk økonomi gjennom avkastningen vi får på Oljefondet. Avkastningen på aksjer svinger mye. Det betyr at avkastningen på Oljefondet vil variere i takt med internasjonale konjunkturer. Hvor store inntektene til Oljefondet er hvert år, avhenger av hvor mye olje og gass vi selger og til hvilken pris. Referansebanen i Perspektivmeldingen er basert på en oljepris på 525 kroner per fat, målt i faste 2013-kroner. Utviklingen i oljeprisen får betydning for velferdsstatens bærekraft, men høy oljepris alene er ikke nok til at statsbudsjettet går i balanse i 2060.

På lang sikt er Norges konkurranseevne avhengig av at vi har et robust næringsliv som er mindre avhengig av olje og gass. Selve sektoren vil få mindre betydning, både som følge av at olje og gass er ikke-fornybare ressurser, og som følge av klimautfordringer som krever at vi enten renser CO₂ eller går over til miljøvennlige energiformer. Dermed vil også Oljefondet gradvis få mindre påfyll av inntekter fra olje- og gassektoren, og finansieringsbidraget til statsbudsjettet vil gradvis avta. Det er derfor viktig at konkurranseutsatte bedrifter, de bedriftene som møter direkte konkurranse fra utlandet, klarer seg. Dersom presset på disse bedriftene blir for stort, svekkes mulighetene til en god fremtidig velferd når oljesektorens betydning avtar.

3 Metode

3.1 Vitenskapsteori

Innen metode skiller teorien mellom to hovedformer for metodisk tilnærming, kvalitativ og kvantitativ metode. Skillet refererer først og fremst til egenskaper ved data som samles inn og analyseres (Halvorsen, 1993). Det finnes forskjellige sett av prinsipper (paradigmer) som veileder en forsker i samfunnsvitenskapen. De mest fremtredende er ifølge Memhetoglu (2004) positivisme og interpretivisme. For å forstå kvantitativ og kvalitativ forskning bør forskeren først sette seg inn i paradigmene.

3.2 Positivisme

Det eksisterer flere forskjellige retninger innen positivismen, men jeg velger å konsentrere meg om Auguste Comtes (1798–1857) filosofiske prinsipper; all forståelse av realitet utvikles gjennom tre faser og blir etablert som lov. Utviklingen består av den teologiske, metafysiske og positive fasen. I den metafysiske fasen blir alle handlingene forklart som et resultat av krefter i naturen. Til slutt i den positive fasen prøver forskeren å finne den absolutte sannhet ved hjelp av vitenskapelige metoder som observasjon, eksperimentering og sammenlikning. All kunnskap går gjennom tre faser og veien til den siste er kortere for ikke menneskelige fag som for eksempel matematikk og derfor er kvantitativ analyse ofte assosiert med den positivistiske retningen (Memhetoglu, 2004).

3.3 Interpretivisme/Antipositivisme

Hovedfokuset i denne retningen er at meningen bak menneskers handling finnes i selve handlingen og at det er forskernes rolle å finne meningen. Grunnlaget for denne retningen stammer fra 1700-tallet med Immanuel Kant i spissen, men begrepet kommer fra Webers metode: å forstå. Det skilles mellom to typer av forståelse; den observerbare og den forklarende. Ved den observerende forståelsen er menneskets handling åpenbar mens den forklarende forståelsen krever en forståelse av motivet bak handlingen. Basert på disse grunnleggende prinsippene har kvalitativ forskning utviklet seg (Mehmetoglu 2004). I kvantitativ forskning benytter man hypoteser hentet fra eksisterende teori om et bestemt fenomen og deretter testes disse med data som vi selv henter ut. Dette gjøres for å bekrefte eller avkrefte påstanden vi starter med. Resultatene baseres på tall og statistisk analyse av tallene. Når dette fenomenet er studert bruker forskeren hypoteser til å forklare hva de har funnet ut. I den kvantitative forskningen er det spørreskjema som er det viktigste metoden mens intervju og/eller observasjonsteknikker er det primære i kvalitativ forskning. Er det et tema som det er lite eller ikke forsket på tidligere på bør fremgangsmåten være kvalitativ (Mehmetoglu 2004).

3.4 Likheter og ulikheter

Samfunnsutviklingen har vært preget av individualisering og oppløsning av tradisjonelle sosiale ulikheter i den senere tid. Dette blir ikke fanget opp ved hjelp av tradisjonell deduktiv metode. Derfor bør forskeren ta i bruk induktive metoder i stedet. For å studere sosiale fenomener er kvalitativ forskning med sin induktive tilnærming høyst relevant å bruke. Kvantitativ forskning er derimot opptatt av å; rendyrke sammenhenger mellom årsak og virkning, operasjonalisere teoretiske relasjoner på en rett måte og lage et forskningsdesign som muliggjør generalisering av resultater og formulere lover fra dem. Ettersom kvantitativ forskning er avhengig av teorier fra kvalitativ forskning og omvendt, sees disse metodene på som komplementære hvor begge har sine egne mål og måter å bruke i forskningsprosessen (Mehmetoglu, 2004).

Grønmo (2004) er en av dem som også mener at kvalitativ og kvantitativ metode har mye å hente fra hverandre, og at man noen ganger kan være tjent med å kombinere disse to. Han hevder at svakheter ved den ene metoden kan oppveies av de sterke sidene ved den andre. Metodene kan kombineres på mange måter, såkalt metodetriangulering. Kvalitativ metode har hensikt å gi en helhetlig forståelse av spesifikke forhold, ved å gå i dybden i stedet for i bredden (Halvorsen, 1993).

I denne fasen skal jeg vurdere de ulike trinnene i prosessen og vurdere kritisk hvilken teknikk som er mest hensiktsmessig å benytte for å belyse min problemstilling. Jeg har stilt meg spørsmål om studiets hensikt, hva som skal måles, om jeg skal benytte primær eller sekundærdata, hva slags data som er nødvendig og hvem undersøkelsesenheterne er. På bakgrunn av dette har jeg kommet frem til at kvantitativ tilnærming er best egnet til å gå i bredden for å finne svar på fremtidens utfordringer for velferdsstaten.

3.5 Forskningsdesign

Forskningsdesignet skal bidra til en effektiv fremskaffelse av ønsket informasjon innenfor de rammene forskeren må forholde seg til. Valg av forskningsdesign kan derfor ses på som den overordnede strategi for å skaffe tilveie ønsket informasjon (Ghauri og Grønhaug, 2002). Med andre ord indikerer designet hvilke og hvordan data skal samles inn. Hellevik (2002) presenterer tre ulike forskningsdesigner: eksplorerende, beskrivende og forklarende.

Eksplorerende design bruker vi når problemstillingens karakter er uklar. Er formålet å kartlegge en eller flere variabler, eventuelt også sammenhengene mellom disse, bruker man et deskriptivt design. Meningsmålinger som tar sikte på å måle hva de stemmeberettigede kommer til å stemme ved neste valg, er et typisk eksempel på en undersøkelse som bygger på et deskriptivt design.

Ønsker man å undersøke effekten av en eller flere uavhengige variabler på en avhengig variabel, kalles designet et kausalt design. Et kausalt design er med andre ord et design som tar sikte på å avdekke et årsak – virkning forhold mellom to eller flere variabler. F.eks. om reklamen har noen virkning/effekt på salget.

De ulike designene vil vanligvis resultere i at vi velger å bruke visse typer teknikker og metoder fremfor andre. Grenseoppgangen mellom de tre designformene inneholder imidlertid mange gråsoner og overlappinger. De ulike designformene må derfor kun ses på som en grovsortering av hvilke forskningsoppleggene som kan velges.

Viktigheten av å velge rett filosofisk retning er viktig for å unngå feil undersøkelsesdesign, men også for å identifisere hvilke design som vil fungere og ikke fungere med problemstillingen vi har valgt (Easterby-Smith et al. 2008). I mitt tilfelle har vi et positivistisk utgangspunkt, og selv om det er mange retninger innenfor positivismen (Easterby-Smith et al. 2008), har disse følgende karakteristikk:

1. Data bør samles fra et nøytralt observasjonssyn
2. Data må beskrives med et nøytralt språk
3. Forskning kan ikke gi noe verdi for oss som forskere.

Jeg har valgt hypotetisk-deduktiv (Gripsrud et al. 2004) metode for å besvare min problemstilling. Metoden starter med at vi ønsker å avdekke mer rundt en problemstilling, så vi utleder dermed en hypotese som vi tester. Hvis det viser seg av testen vår støtter hypotesen, gir det støtte til vår antagelse, men vi har ikke bevist at dette alltid stemmer. Dersom den ikke støtter vår hypotese, er det trolig å anta at vi har tatt feil i våre antagelser. Vi kan se på om vår test er riktig gjennomført, hvis så, utlede en ny hypotese. Med andre ord kan man si at

hypotesen aldri vil bli bekreftet, men ved å utsette den for tester ser vi om den kan falsifiseres, eller om den tåler testene vi gjennomfører. Mine analyser har sterkt kvantitativt preg. Kvantitative undersøkelser preges av å være ekstensive (mange enheter og færre variabler) med systematisk presentasjon og registrering (Hellevik, 2002).

En vesentlig forskningsstrategisk avveining gjelder forholdet mellom antall enheter og antall variabler. Det vil si å velge mellom et ekstensivt eller intensivt undersøkelsesopplegg. I min undersøkelse vil det være betydningsfullt å gå i bredden og ikke i dybden, når det gjelder antall forskningsenheter. Ved å se på 28 land over en periode på 5 år vil jeg få en ekstensiv undersøkelse. Hellevik (2002) presenterer noen fordeler med ekstensiv tilnærming. Ved å studere mange enheter gir dette muligheten for å studere variasjonen i hvilke egenskaper som fremkommer hos enhetene. Mange enheter gir i utgangspunktet et godt grunnlag for å trekke generelle slutninger, og derfor gjerne sammen med en nomotetisk målsetting for forskning. Det er i midlertidig viktig å huske på at begge tilnæringsmåtene byr på både fordeler og ulemper, hvor valg av et av de avhenger av den konkrete problemstillingen.

Når det gjelder datakilder går det et hovedskille mellom primære og sekundære data. Det vil si egne eller foreliggende data som undersøkelsen skal baseres på. Egne data er originale data samlet inn av forskeren på bakgrunn av den aktuelle problemstillingen, mens foreliggende data er samlet inn av andre årsaker som kan avvike fra vår problemstilling.

Det er både fordeler og lempes knyttet til bruk av sekundære data (Ghauri og Grønhaug, 2002). Den vesentligste fordelen er besparelse av tid og ressurser. En annen fordel er at sekundære data kan foreslå passende metode eller data for å håndtere spesielle problemstillinger. Det er også betydelige ulemper knyttet til sekundærdata. Et problem kan være at fristelsen blir for stor i forhold til å spare tid og ressurser, selv om datamaterialet ikke passer min problemstilling fullstendig.

Det kan også være problemer knyttet til ulike måleenheter ved anvendelse av sekundærdata. Ved bruk av sekundærdata bør forskeren være oppmerksom på disse ulempene når konklusjonene av undersøkelsen skal trekkes. Man bør diskutere forskjellene og relevansen av dataene i egen undersøkelse, ved å se nærmere på gyldigheten av sammenligningen og hvordan det bør tolkes. En følge av at vi benytter sekundære data vil være at vi ikke kan påvirke innsamlingsstrategien for de aktuelle dataene.

3.6 Operasjonalisering av problemstilling

I min utredning av temaet har det vært naturlig å starte med en deskriptiv tilnærming i første fase med presentasjon av historiske data og tabeller av relevante variabler for å gi et inntrykk av materialet som skal benyttes videre i arbeidet. Deretter vil oppgaven dreie over til et kausalt design, for å finne årsak-virkning sammenhenger mellom variablene som er definert. Problemstillingen er som nevnt tidligere definert som:

”Hvilke faktorer påvirker størrelsen på samfunnets fremtidige pensjonsutgifter?”

Problemstillingen blir så operasjonalisert i avhengige og uavhengige variabler, som dermed blir mulig å modellere. I mine analyser er jeg avhengig av å benytte meg av sekundærdata av norsk og internasjonal økonomi fra blant annet Finansdepartementet, Statistisk Sentralbyrå og OECD. For å foreta en komparativ analyse, har jeg innhentet data fra perioden 2004-2009 for 28 land. Alle er medlemmer av OECD. Dataene er derfor av ”hard” karakter presentert i form av tall, tabeller og grafer.

3.7 Populasjon og utvalg

Det teoretiske universet eller populasjonen er alle enhetene som inngår i problemstillingen og som forskerne ønsker å si noe om på bakgrunn av sin undersøkelse (Hellevik, 2002). Populasjonen i min studie vil være all tilgjengelig data av variablene nevnt i forrige avsnitt. Nesten bestandig vil det være langt flere enheter og variabler som berøres av problemstillingen enn det som er mulig og hensiktsmessig å undersøke. Derfor tar jeg sikte på å undersøke et representativt utvalg av de enhetene problemstillingen gjelder for, i den deskriptive fasen. Gyldigheten av resultatene er vesentlig for de fleste forskere, og da utover gyldighet for kun utvalget, såfremt forskningsopplegget ikke tilsier noe annet. For at resultatene skal kunne generaliseres utover utvalget er det meget vesentlig at utvalget er representativt for populasjonen. Det finnes flere utvalgsteknikker som sikrer oss mot utvalgsskjevhet i resultatene. Min populasjon vil være såpass liten at den er tilnærmet utvalget. Dette indikerer at jeg ikke trenger å gjøre et skjønnsmessig eller ”randomisert” utvalg og satser derfor på komplette data. Generaliseringsproblemet bør derfor elimineres i stor grad.

3.8 Hypotesetesting

Easterby og Smith et al. (2008) peker på fem steg som er felles for hypotesetesting med en eller flere variabler.

1. Definer en hypotese som skal testes
2. Definer en nullhypotese
3. Kom fram til et måleinstrument for å måle data
4. Finn en referansedistribusjon
5. Konkluder

3.9 Feil ved hypotesetester

I hypotesetesting er det verdt å nevne Type 1 og type 2 feil. Som for type 1 kort forklart er dersom H_0 forkastes, til tross for at den er riktig. For type 2 er det når H_0 er usann og beholdes (Johannessen et al. 2011).

3.10 Signifikansnivå

I signifikanstesten tester vi om nullhypotesen kan forkastes. Dersom nullhypotesen viser seg å være sann tilsvarer dette en signifikansverdi på 1,00. Dersom det viser seg at den ikke er sann vil verdien være 0,00. Signifikansnivået er et uttrykk for t -testen. Det svaret vi får her forteller oss hvor sikre vi er på at alternativhypotesen gis støtte. Signifikansnivået sier også noe om hvor sannsynlig det er å begå type 1 og type 2 feil

3.11 t -test

En t -test går ut på å teste om stikkprøvene (representativt utvalget) av en populasjon representerer helheten i populasjonen, eller ikke. Man skiller mellom en t -test med en stikkprøve (one-sample t -test) og for to stikkprøver. For to stikkprøver går skillet videre på en avhengig (independent samples t -test) eller uavhengig test (paired samples t -test) (Easterby-Smith et al 2008).

Gripsrud et al (2004) forklarer det slik:” Logikken i t -testen er å teste i hvor stor grad stikkprøvens gjennomsnittsverdi avviker fra den hypotetiske verdien relativt til variabiliteten eller usikkerheten i estimatet”. I denne oppgaven benytter jeg en tosidig t -test, som er et produkt av effekten (stigningstallet), standardavvik og utvalg.

3.12 Regresjonsanalyse

Regresjonsanalyse (Gripsrud et al. 2004), og herunder lineær regresjonsanalyse, blir brukt for å studere sammenhengen mellom en eller flere uavhengige variable ($x_1, x_2, x_3, \dots, x_k$), og en gitt avhengig variabel (y). Man er interessert i å se hvordan endringene i en uavhengig variabel gir

utslag i den avhengige variabelen. Herunder å se på en årsak -virknings sammenheng, for å se om dette gir et signifikansnivå større enn null.

Regresjonsligningen er representert ved:

$$y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon$$

Avhengig variabel	y
Konstantleddet	β_0
Forklaringsvariabelen	$\beta_1 X_1$
Feilledet	ε

Forklaringsvariablene kan ikke forklare alt, og dermed er feilledet ε med i ligningen, representert som den delen vi ikke kan forklare. Derfor er det en målsetning at ligningen har et så lite feilledd som mulig, slik at ligningen gir mer forklaringskraft.

Gripsrud et al. (2004) peker på statistiske antakelser om den lineære regresjonsmodellen:

1. Forstyrrelsesleddet (feilledet) skal være gjennomsnittlig lik 0
2. Fravær av heteroskedastisitet: Variansen til forstyrrelsesleddet skal være konstant
3. Fravær av autokorrelasjon: Forstyrrelsesleddet fra en observasjon er uavhengig av (ukorrelert med) forstyrrelsesleddet fra en annen observasjon. Dette gjelder tidsserie data.
4. Forstyrrelsesleddet skal være normalfordelt.
5. Alle forklaringsvariabler er ukorrelerte med forstyrrelsesleddet.
6. Ligningen skal være lineær i koeffisientene (parameterne).
7. Fravær av multikollinearitet: Ingen forklaringsvariabel kan være en lineær kombinasjon av andre forklaringsvariabler (kun multippel regresjon).

3.13 Tidsseriedata

Forutsetningen om uavhengige enheter er brutt når man anvender tidsseriedata, dvs. data som er hentet fra enheter på n antall variabler over en tidsperiode. Dette betyr at man har gjentatte målinger av de forskjellige variablene. Tidsserieanalyse er dermed analysen av forandringer i variabler over tid.

Tidsseriedata er vanlig innenfor studier av en økonomi og fremtidig utvikling. Men denne type data gir oss komplikasjoner som vi ikke får ved bruk av vanlig "cross-sectional" data. Den bryter den viktige forutsetningen om uavhengige enheter (forutsetning 3 beskrevet under regresjonsanalyse). Derfor introduserer man ofte en "lagged dependent" på høyresiden av regresjonslikningen. Lagged betyr forsinket. Om vi forventer at det tar litt tid før X påvirker Y. Eks. det tar litt tid før en finanskriser blir en økonomisk krise (Brooks, 2008).

I vår modell vil data fra 2004 være "lagged" dependent, mens analysen blir gjort på årene 2005–2009.

3.14 Stokastisk modellteori

Når man gjør studier av økonomien kan det hende man undersøker hele populasjonen. Da generaliserer man ikke lenger fra utvalg til populasjon. Men man får allikevel ikke perfekte prediksjoner. Signifikanstestene er da basert på stokastisk modellteori (Wooldridge 2012). Vi generaliserer her fra observasjonen vi gjør til den mekanismen som ga oss de aktuelle data. Da vil bruk av konfidensintervall og signifikansnivå gi mening, selv om vi ser på hele populasjonen. Mangel på signifikans tyder på at funnene kan skyldes tilfeldigheter. Den stokastiske modellteorien er relevant for min studie, ved å benytte hele populasjonen.

3.15 Variabler

Johannesen et. al (2011:240) definerer operasjonalisering og variabel som: "det konkrete resultatet av operasjonalisering, å gjøre generelle fenomener konkrete slik at de kan måles eller klassifiseres, kan betegnes som en variabel". En operasjonalisering kan resultere i en variabel, men det er ikke vanlig at det trengs mange variabler for å operasjonalisere et fenomen. En variabel er en spesifikk egenskap eller et kjennetegn ved en enhet. En variabel varierer med forskjellige verdier, som enten kan klassifiseres i logiske atskilte kategorier, eller rangeres i mengde, størrelse, eller fra positivt til negativt.

Fra økonomisk teori vet vi at økt rentenivå fører til redusert konsum/investeringer og lavere inflasjon. Redusert rentenivå fører til økt konsum/investeringer og inflasjon. Selv om den er omdiskutert viser Philips kurven en omvendt sammenheng mellom rentsenivå og arbeidsløshet. Når sysselsettingen øker/arbeidsløsheten går ned, så stiger inflasjonen. For å opprettholde høy sysselsetting må en derfor akseptere høy inflasjon. Etterspørselen i økonomien og dermed presset i arbeidsmarkedet påvirker sysselsettingen. I min undersøkelse vil jeg derfor bruke følgende variabler i modellen:

- $Y =$ **Pensjonsutgifter**
- $X_1 =$ **BNP pr innbygger i USD**
- $X_2 =$ **Sysselsetting**
- $X_3 =$ **BNP vekst**
- $X_4 =$ **Inflasjon**
- $X_5 =$ **Skatt på inntekt (personskatt)**
- $X_6 =$ **Rentenivå**

Avhengig variabel (Y) er samlede pensjonsutgifter (offentlig og privat) i prosent av BNP. Forklaringsvariablene er X_1 – X_6 .

Dataene som er innhentet er tilnærmet hele populasjonen og basert på stokastisk modellteori. Disse dataene (tidsserier) blir implementert i en regresjonsligning som tar sikte på å lage prognoser for fremtidige verdier basert på historiske data. Modellen er av typen «lagged» dynamisk modell (autoregressive):

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Bnp(t-1) + \beta_2 sysselsetting(t-1) + \beta_3 bnpvekst(t-1) + \beta_4 inflasjon(t-1) + \beta_5 skatt(t-1) + \beta_6 rentenivå(t-1) + \varepsilon$$

3.16 Etterprøvbarehet, reliabilitet og validitet

3.17 Reliabilitet og etterprøvbarehet

Etterprøvbareheten (Gripsrud et al. 2004) er ekstremt viktig da den sørger for at hvilken som helst annen forsker skal kunne bruke vår gjennomførte metode, og komme fram til samme resultat som oss. Her pekes det også på at det er mange forskjellige teoretiske tilnærminger og man må diskutere andre og argumentere hvorfor man mener sin tilnærming er den beste. Det påpekes at man bør beskrive undersøkelsen nøye, deriblant målinger av ulike begreper, utvalgsforklaring og analyse.

Reliabilitet kommer av det engelske ordet reliability, som betyr pålitelighet. Altså handler reliabilitet om i hvor stor grad man kan stole på at resultatene man kommer fram til er pålitelige. Man skal altså kunne etterprøve metoden og data, og få omtrent samme resultater som sin egen undersøkelse, og dermed er det viktig å unngå tilfeldige feil (som ofte vil oppstå).

3.18 Validitet

Easterby-Smith et al. (2008) peker på at det er spesielt viktig for positivistiske metoder å gjengi nøyaktige refleksjoner av virkeligheten, og dermed er validiteten ekstra viktig. Det er normalt å skille mellom indre og ytre validitet, og spesielt er det viktig å maksimere den interne validiteten.

Begrepsvaliditet handler om vi måler det den faktisk skal måle. Kan vi si med sikkerhet at de dataene vi har er egnet til å måle det vi ønsker å måle. I mange tilfeller er det nok å bruke sunn fornuft (Johannesen et al. 2011). De metodene jeg kommer til å bruke til å analysere innsamlet data er velprøvde metoder, så jeg vil hevde at begrepsvaliditeten er god.

3.19 Intern validitet:

I hvilken grad resultatene er gyldige for det utvalget og det fenomenet som er undersøkt (treffsikkerhet).

3.20 Ekstern validitet

I hvilken grad resultatene kan overføres til andre utvalg og situasjoner (generaliserbarhet). Herunder peker Johannessen et al. (2011) på at man oppnår dårlig ekstern validitet ved at store deler av bruttoutvalget forsvinner. Dermed er det også viktig at vi redegjør for eventuelle bortfall i utvalget.

3.21 Mulige svakheter og feilkilder

Det vil være noe usikkerhet knyttet til dataenes pålitelighet og validitet, da sekundærdata jeg samler inn er samlet inn av noen andre til et annet formål. Denne usikkerheten vil jeg forsøke å minimere ved å være selektiv i innhentingsprosessen samt benytte meg av anerkjente datakilder. I tillegg er det en del usikkerhet knyttet til selve prosessen med å «forutsi» fremtiden basert på historiske data. Det er mange faktorer, innenlandske som utenlandske, som kan påvirke resultatene. Et eksempel er utviklingen i oljefondet og andre makrofaktorer (politiske som økonomiske) på globalt nivå. Utfordringen med å utelatte noen relevante variabler bevist eller ubevisst vil også kunne gi dårligere prognoser. Prognostiseringen vil likevel legge til grunn en del nødvendige forutsetninger basert på empiriske observasjoner, som det allerede er gjort noen lignende undersøkelser på noen av variablene jeg skal forsøke å forutsi.

4 Empirisk Analyse

Følgende land er med i analysen (28 stk):

Østerrike, Belgia, Canada, Tsjekkia, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Tyskland, Hellas, Island, Irland, Israel, Italia, Japan, Korea, Luxembourg, Nederland, Norge, Polen, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spania, Sverige, Sveits, Storbritannia, USA.

Tabellen nedenfor beskriver statistikk av avhengig og uavhengige variabler. Både BNP og lnBNP er med, bare sistnevnte er med i selve analysen, da log-transformering ga en bedre statistisk fordeling.

Tabell 2 Deskriptiv Statistikk

Variabler	Obs.	Mean	Std.dev	Min	Max
Pensjonsutgifter	140	11,32	3,36	3,69	19,13
BNP i USD per innbygger	140	35498,79	12112,04	13808,44	84638,32
BNP(Log)	140	10,43	3230389,00	9,53	11,35
Sysselsetting	140	67,51	2,24	61,39	72,58
BNP vekst	140	0,04	0,05	-0,10	0,17
Inflasjon	140	2,45	2,11	-4,48	12,65
Skatt	140	8,57	4,31	2,39	25,55
Rentenivå	140	3,54	2,35	0,09	15,82

Vi ser at vi har 140 observasjoner av hver variabel fra 28 land i perioden 2005-2009. I gjennomsnitt utgjør pensjonsutgiftene 11,32 % av BNP, men det er ganske stor spredning. Gjennomsnittlig BNP for gruppen er 35498,8 USD pr innbygger. Landene sysselsetter i snitt 67,5 % av befolkningen sin. I perioden 2005-2009 har økonomisk vekst vært på 4 %, men med høy spredning. Inflasjonen har ligget på 2,45. I de 28 landene vi ser på utgjør skatt på personinntekt 8,6 % av BNP. Rentenivået i analyseperioden har vært på 3,54 % med en realrente på 1,11 %.

Økonometri ble i utgangspunktet utviklet for å undersøke økonomiske sammenhenger ved bruk av statistiske metoder og egner seg meget godt for analyser av virkemiddelbruk (Wooldridge 2012). Prinsippet er å se hvordan en variabel man ønsker å undersøke påvirkes av andre variabler som er uavhengige av hverandre. Jeg har satt opp innsamlede data som et paneldatasett der vi har en rekke parametere for hvert land og hvert år over perioden 2004-2009. Et paneldatasett kjennetegnes ved at det samme analyseobjektet, i vårt tilfelle land, følges over en periode (Wooldridge 2012).

Det er flere fordeler ved å bruke et paneldatasett i forhold til andre dataoppsett. Ved å observere det samme landet over flere perioder er det mulig å ta hensyn til hvert lands uobserverte egenskaper, samt forsinkelser i observerte virkninger (engelsk: lags). Med lands uobserverte egenskaper menes faktorer som kan tenkes å ha innvirkning på den avhengige variabelen, men som er lite målbare og ikke fanges opp av de uavhengige variablene. Dette kan for eksempel være forhold knyttet til historiske og kulturelle ulikheter mellom landene. Jeg har valgt å kjøre 3 modeller. Disse er ordinær lineær regresjon (OLS), en fixed effects (FE) modell og en random effects (RE) modell ved hjelp av programvaren Stata.

En FE modell kalkulerer et summert effektestimert ved å anta at all observert variasjon mellom de ulike variablene er tilfeldig. Variablene antas å måle den samme samlede effekt. En RE modell er en statistisk metode der både utvalgsfeil innen variabel (varians) og variasjon mellom variabelen inkluderes ved vurdering av usikkerheten (konfidensintervaller) på resultatene. Når det er heterogenitet blant resultatene fra de inkluderte studiene utover det som kan forventes, vil en random effekts-modell gi bredere konfidensintervaller enn en fixed effects-modell. Dersom vi har utelatte variabler som korrelerer med våre forklaringsvariabel vil imidlertid en random effects modell kunne gi forventningskjevne estimat.

I regresjonen er det en forutsetning om at feilleddene er uavhengige av hverandre (ingen autokorrelasjon) og normalfordelte. For å ta hensyn til dette har jeg inkludert Huber/Whites robuste standardfeil. Dette endrer ikke koeffisientene våre, men på grunn av at standardfeilene blir endret, vil vi få mer korrekte p -verdier. I Stata legger vi til valgene *robust* og *cluster*. Robust håndterer at feilleddene er identisk fordelt, og Cluster håndterer antagelsen om at feilleddene er uavhengige av hverandre.

Tabell 3 Resultater fra OLS, Fixed effects og Random effects modeller

Variabler	Modell 1	Modell 2	Modell 3
	OLS regresjon	Fixed Effects	Random effects
Pensjonsutgifter			
BNPpr			
innbygger†	-0,000 (0,000)	-0,001 (0,000)***	-0,001(0,000)***
Sysselsetting	-0,337 (0,411)	-0,332(0,214)	-0,335 (0,178)*
BNP vekst	-12,836 (5,350)**	-6,923(1,750)***	-7,222 (1,708)***
Inflasjon	-0,204 (0,306)	0,013 (0,067)	-0,003 (0,066)
Skatt	-0,121 (0,108)	0,168 (0,158)	0,001 (0,113)
Rentenivå	-0,402 (0,246)	0,180 (0,081)**	0,159 (0,077)**
Konstant	39,718 (28,573)	34,675 (14,593)	36,125 (12,220)
Observasjoner	140	140	140
Prob > F, chi2			
(mod 3)	0,014	0,000	0,000
R²	0,191	W=0,272/B=0,005/O=0,008	W=0,260/B=0,039/O=0,047
Land	28	28	28
År	2005-2009	2005-2009	2005-2009

*Signifikant på 10 % nivå, **Signifikant på 5 % nivå, *** Signifikant på 1 % nivå, †Log transformert

En av utfordringene med OLS på paneldata er hvorvidt feilledet er korrelert med en eller flere av forklaringsvariablene. Det kan hende at en uobservert variabel, f.eks. *produktivitet* (P) påvirker vår modell. Sammen med feilledet ϵ , utgjør P ikke-forklart variasjon. Vår utfordring er derfor $cov(c_1, p_1) \neq 0$, som betyr at en uobservert variabel er korrelert med en eller flere av våre forklaringsvariabler. Dette kan gi feil i koeffisientene. For å håndtere dette kan vi kjøre en Random effects modell (RE) eller fixed effects modell (FE).

Vi ser at både FE og RE modellen gir bedre analyser med større presisjon. Begge modellene er estimert med robuste standardavvik. Begge modellene angir en ”interclass correlation” på 96 %. Dette betyr at 96 % variasjonen er tidsspesifikk på tvers av panelene.

Random effects skiller seg fra fixed effects-modeller i hvordan den behandler seriekorrelasjon, men begge modellene tar hensyn til landspesifikke effekter. Metoden blir også kalt for generalisert minste kvadraters metode (GLS). Denne metoden velges foran fixed

effects (FE) om man tror at det landspesifikke restleddet er ukorrelert med de enkelte forklaringsvariablene. Metoden har de samme forutsetningene som FE, men bygger på ytterligere en antakelse om at det landspesifikke restleddet er uavhengig av forklaringsvariablene for alle gjeldende perioder.

For å avklare hvilken modell vi skal gå videre med kan vi gjøre en Hausman-test. En Hausman-test har en nullhypotese om at de uobserverte effektene er ukorrelert med forklaringsvariablene, noe som gjør at estimatene fra FE og RE blir relativt like. FE-metoden vil gi konsistente estimater i begge tilfellene. RE-metoden gir derimot inkonsistente estimater hvis nullhypotesen forkastes, men effisiente estimater hvis den ikke forkastes.

En Hausman-test av modellene "FE" og "RE" forteller at RE-metoden inkonsistente estimater, og FE-metoden blir derfor valgt.

I resultatene fra RE modellen finner vi at BNP pr innbygger og BNP vekst er signifikante på 1 % nivå, mens rentenivå er signifikant på 5 % nivå med positiv koeffisient. Sysselsetting er signifikant på 10 % nivå.

Tabell 4 Resultater fra Fixed effect modellen

Variabler	Modell 2		
	Fixed Effect		
Pensjonsutgifter			
BNP[†]	-0,001 (0,000)***	Observasjoner	140
Sysselsetting	-0,332(0,214)	Prob > F, chi2 (mod 3)	0,000
BNP vekst	-6,923(1,750)***	R²	Whithin=0,272/Between=0,005/Overall=0,008
Inflasjon	0,013 (0,067)	Land	28
Skatt	0,168 (0,158)	År	2005-2009
Rentenivå	0,180 (0,081)**		
Konstant	34,675 (14,593)		

*Signifikant på 10 % nivå, **Signifikant på 5 % nivå, *** Signifikant på 1 % nivå, †Log transformert

Fra FE modellen ser vi at både inflasjon, rentenivå og skatt endrer fortegn i forhold til OLS regresjonen, men det er kun rentenivå som er signifikant (5 % nivå). Det betyr at disse variablene trekker i motsatt retning. BNP pr innbygger og BNP vekst er signifikante på 1 % nivå. Dette betyr at en økning i BNP pr innbygger eller BNP vekst vil gi signifikant lavere pensjonsutgifter. Motsatt vil en økning i rentenivået bidra til høyere pensjonsutgifter. Sammendratt gir FE modellen følgende resultater:

Signifikante resultater:

- **En økning i BNP pr innbygger gir lavere pensjonsutgifter i fremtiden.**
- **Høyere økonomisk vekst (BNP) gir lavere pensjonsutgifter i fremtiden.**
- **Høyere rentenivå gir høyere pensjonsutgifter i fremtiden.**

Ikke-signifikante resultater:

- **Høyere sysselsetting gir lavere pensjonsutgifter i fremtiden.**
- **Høyere inflasjon gir høyere pensjonsutgifter i fremtiden.**
- **Høyere skattenivå gir høyere pensjonsutgifter i fremtiden.**

Det som er interessant er at vi fra teorien vet at høy økonomisk vekst også kjennetegnes av et høyt rentenivå på grunn av presset på økonomien og knappe faktorer. Et høyt rentenivå gir normalt også høy inflasjon. Modellen vår gir signifikante verdier både på 1 % og 5 % nivå. Det som er negativt er at forklaringsgraden er lav (R^2). Dette indikerer at andre uobserverte variabler også påvirker pensjonsutgiftene.

Razin et al. (2002) finner at forholdet mellom antall yrkesaktive og antall eldre har negativ påvirkning på skatteinntekter og totale sosiale utgifter. Men de bruker samme fremgangsmåte som vår OLS modell uten å ta hensyn til autokorrelasjon og ikke-stasjonaritet.

Tepe og Vanhuyse (2009) peker på at IMF har uttalt at land som Danmark, Norge, Hellas, Italia, Norge, Sverige og Portugal innen 2019 bør reformere sine pensjonssystemer, mens Finland og Sveits allerede er for sent ute med å gjøre dette.

Tidligere forskning peker på at økning i antall eldre øker samfunnets pensjonsutgifter. Tepe og Vanhuyse (2009) har undersøkt 18 OECD land og utviklingen på de offentlige pensjoner mellom 1980 og 2002. De finner at rentenivå signifikant påvirker pensjonsutgiftene negativt

og at inflasjon er positivt (ikke signifikant). Dette er samme resultat som Breyer and Craig (1997) har kommet frem til i en lignende undersøkelse. Videre viser funnene til Tepe og Vanhuysse (2009) at BNP vekst reduserer pensjonsutgiftene. De har forsøkt å utvide sine modeller med statlig gjeld og budsjettbalansen, men får ikke signifikante verdier. Forklaringsgraden (R_2) i deres modell er på et akseptabelt nivå (ca. 50%). Når jeg sammenligner min analyse med de to ovennevnte undersøkelsene til Tepe og Vanhuysse (2009) og Breyer and Craig (1997), utgjør rentenivået den store forskjellen. Jeg kommer til motsatt konklusjon. Dette kan muligens forklares med at det er ulik lengde på observasjonene samt ulike tidsepoker.

For å videreutvikle modellen min burde den utvides med andre variabler som kan tenkes å påvirke pensjonsutgiftene. Produktivitetsvekst og oljepris er solide kandidater i så måte. Ved å utvide modellen ytterligere med forholdet mellom antall yrkesaktive og antall eldre vil sannsynligvis forklaringsgraden øke i tillegg til at en eller flere variabler av disse blir signifikante.

5 Oppsummering og Konklusjon

Våre offentlige finanser er solide og enestående i dag og historisk sammenlignet med andre land. Handlingsregelen overoppfylles og det diskuteres faktisk om 4 % regelen vår nedjusteres. I tillegg har vi sett av realverdiene er betydelige. Gitt dagens velferdspolitikker ser vi at vi får en sterkere vekst i offentlige finansieringskilder enn i offentlige utgifter. Romslige og velferdsordninger kan være vanedannende, noe som gjør at det vil gjøre ”vondt” å reversere disse. Vi får mange flere eldre som blir sykere enn før og trenger tunge behandlinger. Utgiftene til helse og omsorg vokser dermed.

Tidligere har oppfatningen vært at folk ikke ønsker å betale mer skatt, jo rikere de blir. Mer vil ha mere. Likevel viser noen undersøkelser at folk er villige til å betale mer skatt for å beholde velferdsgodene⁹.

Vi har sett at det vil være utfordringer etter 2020 med økt etterspørsel etter helse og omsorgstjenester. Samtidig vil det være et stort behov for helse og omsorgspersonell. Å gjøre gode framskrivinger av fremtidens samfunn er kanskje det viktigste bidraget til bærekraftighet. Vi har sett at økt produktivitet i privat sektor er drivende for økte lønnskostnader i offentlig sektor, samtidig som det er svakere produktivitetsvekst i offentlig sektor. Dette gir økte kostnader pr produsert enhet og økte enhetskostnader. Konkurransetsetting er ikke nødvendigvis en løsning, både med tanke på mangelen av et ”marked” for slike tjenester og at menneskenære tjenester vanskelig lar seg effektivisere i samme grad som industrien. Dermed kommer kostnadsøkning i tillegg til etterspørselen etter mer og bedre tjenester. Offentlige finanser vil ikke være bærekraftige så lenge utgiftene ar en tendens til å vokse raskere enn skattegrunnlaget.

Ringstad (2011) peker på at den økonomiske veksten og dermed verdiskapning over tid i et land, er avhengig av økningen i tilgjengelige ressurser, samt bedre evne til å bruke disse ressursene på en effektiv måte (produktivitet). Dernest er det viktig at økte produksjonsmuligheter blir utnyttet. Analysen vår indikerer at hovedfokuset bør ligge på å ha høy økonomisk vekst og mindre fokus på inntektsskatt. Hvordan skal dette gjøres?

⁹ <http://klassekampen.no/article/20150105/ARTICLE/150109985>

Tabell 5 viser betydningen av arbeidskraft, realkapital og andre faktorer for BNP veksten i perioden 1949-1990. Denne er interessant, fordi den viser hvilke faktorer som bidrar til BNP vekst. Bidraget fra sysselsetting er lavt. Derimot peker den på at investeringer i realkapital og ” andre faktorer” til sammen bidrar med 91,5 % av BNP veksten.

Tabell 5 Betydningen av arbeidskraft, realkapital og “andre faktorer” for den økonomiske veksten i Norge i perioden 1949-1990.

Periode	Årlig vekst i BNP i %	Bidrag fra sysselsetting	Bidrag fra realkapital	Bidrag fra "andre faktorer"
1949-59	3,80 %	3,00 %	39,00 %	58,00 %
1960-73	4,40 %	14,00 %	32,00 %	54,00 %
1974-80	4,80 %	17,00 %	31,00 %	52,00 %
1981-90	2,90 %	0,00 %	38,00 %	62,00 %
1949-90	3,98 %	8,50 %	35,00 %	56,50 %

Kilde: Ringstad (2011) og egne beregninger

At vekst i investeringer påvirker BNP positivt er enkelt å forstå, men at ” andre faktorer” er såpass viktig og avgjørende for veksten var mer overraskende. Det er mange forhold som kunne vært nevnt under andre faktorer. Ringstad (2011) nevner følgende som spesielt fremtredende:

- Nye naturressurser og/eller bedre utnyttelse av tilgjengelig ressurser: f. eks oljeutvinning på store havdyp.
- Teknologiske endringer og forbedret knowhow.
- Bedre utdannet arbeidskraft (f. eks effektiv produksjon og ledelse).
- Bedre kapitalutstyr (f. eks nye maskiner, ny teknologi).
- Utnyttelse av stordriftsfordeler.
- Bedre samfunnsorganisering.
- Overflyttingsgevinster mellom næringer

Produktivitetskommisjonen (NOU 2015:1) peker på at globaliseringen er viktig for et lands produktivitsvekst. Næringsomstillinger og internasjonal handel gir mer effektiv handel og bedre utnyttelse av komparative fordeler. Sterkt vekst i fremvoksende økonomier gir større etterspørsel etter våre varer og tjenester, med et gunstig bytteforhold.

Det vil være viktig å ha et arbeidsliv som er godt forberedt på omstillinger ved at høyproduktive virksomheter vokser på bekostning av lavproduktive (overflyttingsgevinster), samt ved økt produktivitet i eksisterende virksomheter og gjennom nyetablering av høyproduktive virksomheter (læringsgevinster).

Et stadig økende utdanningsnivå, et læringsintensivt arbeidsliv og tilgang til ny teknologi fra utlandet har muliggjort slike læringsgevinster. Fremover er vil det være viktig å ha høy kvalitet i utdanningssektoren, da svakheter her bidrar til å svekke veksten i produktivitet og BNP. Det er derfor nødvendig at utdanningssystemet produserer flere kandidater med bedre og mer relevant kunnskap, og at arbeidslivet sørger for at kompetansen stadig oppdateres. Norge må i tillegg bli bedre til å omsette kunnskap til verdiskaping.

Kvaliteten på samfunnets institusjoner forklarer mye av forskjellen på rike og fattige land (Acemoglu og Robinson 2012). Institusjonene skal fremme innovasjon og konkurranse. Tilliten mellom befolkningen og til myndighetene og institusjonene er viktig for å skape økonomisk vekst. Dette er egenskaper som gir Norge gode forutsetninger til å møte morgendagens utfordringer.

6 Referanser

Acemoglu, D. (2009) *Introduction to Modern Economic Growth*. Chapter 20: Structural Change and Economic Growth. Princeton University Press.

Acemoglu, D., J. Robinson (2012) *Why nations fail: the origins of power, prosperity and poverty*. 1st ed. New York: Crown.

Arbeids- og inkluderingsdepartementet. (2009) *Om lov om endringer i folketrygdloven (ny alderspensjon*. Ot.prp. nr. 37 (2008-2009).

Auerbach, A. J., Gokhale, J. og Kotlikoff, L. J. (1991) "Generational Accounts: A Meaningful Alternative to Deficit Accounting". *Tax Policy and the Economy*. 5, s. 55-110

Barth, E. Moene, K. og Wallerstein, M. (2003) *Likhet under press. Utfordringer for den skandinaviske fordelingsmodellen*. 1. utgave. Oslo, Gyldendal Norsk Forlag.

Baumol, W.J. (1967) "Macroeconomics of Unbalanced Growth: the Anatomy of Urban Crisis". *The American Economic Review*, Vol. 57(3), s. 415-426.

Baumol, W.J. (1993) "Health care, education and the cost disease: A looming crisis for public choice". *Public choice*, Vol. 77(1), s. 17-28.

Baumol, W.J., Bowen, W.G. (1966) "*Performing Arts: the Economic Dilemma*". Cambridge, 1966.

Baumol, W.J., Blackman, S.A.B. & Wolff, E.N. (1985) "Unbalanced Growth Revisited: Asymptotic Stagnancy and New Evidence". *The American Economic Review*, Vol. 75(4), s. 806-817.

Barr, N. (2012), *Economics of the welfare state*. Oxford: Oxford University Press.

Bogen, H og Seip, Å. A. (2009) *Holdninger til offentlig sektor*. Fafo-rapport 2009:09 [Internett]. Tilgjengelig fra:

<<http://www.fafo.no/pub/rapp/20099/20099.pdf>> [Nedlastet 6.november 2014].

Breyer, F. and Craig, B. (1997), 'Voting on social security: Evidence from OECD countries', *European Journal of Political Economy* 13, 705-724.

Brooks, C. (2014), *Introductory econometrics for finance*. Cambridge: Cambridge University Press.

Brunborg, H. og Texmon, I. (2009): Befolkningsframskrivinger 2009-2060. *Økonomiske analyser 4/2009*. s. 31-41. Statistisk sentralbyrå. Oslo.

Easterby-Smith M., Thorpe R. og Jackson P. (2008) *Management research*. 3rd ed. Thousands Oak, California: SAGE Publications.

Fehr, H., Sterkeby, W.I. & Thøgersen, Ø. (2003) "Social security reforms and early retirement". *Journal of Population Economics*, Vol. 16(2), s. 345-361.

Finansdepartementet (2005) *Lov om Statens pensjonsfond*. Ot.prp. nr. 2 (2005-2006).

Finansdepartementet (2009) *Perspektivmeldingen fra 2009* (St.meld. nr. 9 (2008-2009)). Regjeringen Stoltenberg 2. Finansdepartementet.

Finansdepartementet (2012) *Statsbudsjettet 2012*. Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon. Oslo.

Finansdepartementet (2013) *Perspektivmeldingen 2013*. Meld. St. 12 (2012-2013). Oslo, Statens forvaltningstjeneste, Informasjonsforvaltning.

Finansdepartementet (2014) *Statsbudsjettet 2014*. Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon.

Finansdepartementet (2014) *Statsbudsjettet 2014*, tilleggspolisjonen. Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon.

Fredriksen, D., Gunnes, T. og Stølen, N.M. (2008) Oppdaterte framskrivninger av arbeidsbyrde, pensjonsutgifter og finansieringsbyrde. *Økonomiske analyser* 4/2008. s.36-43. Statistisk sentralbyrå. Oslo.

Ghuri, P.N. and K. Grønhaug (2010) *Research methods in business studies*. Harlow: Financial Times Prentice Hall.

Gripsrud G., Olsson U. H. og Silkoset, Ragnhild. (2004) «*Metode og dataanalyse, med fokus på beslutninger i bedrifter*». Kristiansand: Høyskoleforlaget AS.

Gruber og Wise (2001): “*An International Perspective on Policies for an Aging Society*”. Publisert i: Altman, Stuart and David Schactman (2002) *Policies for An Aging Society: Confronting the Economic and Political Challenges*. Baltimore, MD: Johns Hopkins Press.

Grønmo, Sigmund (2004) *Samfunnsvitenskapelige metoder*», Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad og Bjerke AS.

Halvorsen, K. (2007) Svar på spm. 1003 fra stortingsrepresentant Gjermund Hagesæter.

[Internett]Tilgjengelig fra: http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/dok/andre/brev/brev_stortinget/2007/svar-pa-spm-1003-fra-stortingsrepresentanta.html?id=466457

[Nedlastet 11. februar 2015]

Halvorsen, K.(2008): *Å forske på samfunnet: en innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo:Cappelen akademisk forlag.

Hagen, K.P. (1992) *Skatt og velferd i et internasjonalt perspektiv*. I: Sandmo, A. og Hagen, K. P. red. *Offentlig Politikk og Private Incitament*. Bergen: TANO AS, s. 248-274.

Hatland, A. Kuhnle, S. og Romøren, T. I. (2001) *Den norske velferdsstaten*. 3. utgave. Oslo:Gyldendal Norsk Forlag.

Hellevik, O.(1995) *Sosiologisk metode*, Oslo: Universitetsforlaget.

Holme, I.M. og B.K. Solvang (1996), *Metodevalg og metodebruk*. Oslo: TANO.

Johannessen, A., L. Christoffersen, and P.A. Tufte (2011), *Forskningsmetode for økonomisk administrative fag*. Oslo: Abstrakt forl.

Kaldor, N. (1961) "Capital Accumulation and Economic Growth". Gjengitt i Lutz, F. & Hague, D.C., *The Theory of Capital*, St. Martin's Press, s. 177-222.

Laitner, J. (2000) "Structural Change and Economic Growth". *Review of Economic Studies*, Vol. 67(), s. 545-561.

Le Grand, J. (2003), *Motivation. Agency, and Public Policy*, Oxford University Press.

Mehmetoglu, M. (2004): «*Kvalitativ metode for merkantile fag*», Fagbokforlaget, Alta.

Moene K. (2010): «*Velferdens paradoks*.» Dagens Næringsliv 13.08.2010:
<http://www.sv.uio.no/esop/forskning/aktuelt/i-media/2013/130810moene.pdf>

Moene K. (2013): "Produktivitets paradoks" Dagens Næringsliv
<http://www.sv.uio.no/esop/forskning/aktuelt/i-media/2011/dn221011.pdf>

NAV. (2010): Ny fleksibel alderspensjon [Internett]. Tilgjengelig fra
<http://www.nav.no/Pensjon/Ny+fleksibel+alderspensjon> [Nedlastet 14.februar 2015].

NOU 2003:22 *Forvaltning for fremtiden. Forslag til etiske retningslinjer for Statens petroleumsfond*. Oslo: Finansdepartementet.

NOU 2015:1 *Produktivitet - grunnlag for vekst og velferd*. Oslo: Finansdepartementet.

OECD (2014) *National Accounts at a Glance*. ISBN: 9789264206823. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD).

OECD (2013): *Economic Outlook No 93 - June 2013 - OECD Annual Projections*.
<http://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=48233>

Oksnes, L. og Jensen, Bjarne (2013): «*Ressursbruk i offentlig sektor: Hva sier tallene?*» Fagforbundet, Oslo.

Oljedirektoratet (2009): *Fakta 2009* [Internett], Tilgjengelig fra: <<http://www.npd.no/no/Publikasjoner/Faktahefter/Fakta-2009/>> [Nedlastet 12.februar 2015].

Olsen, Ø, (2013): *Økonomiske perspektiver*. Tale av sentralbanksjef Øystein Olsen til Norges Banks representantskap og inviterte gjester, torsdag 14.2.13. http://www.norges-bank.no/pages/93164/aarstalen_2013.pdf

Rattsø, J. (2004): «*Den besværlige offentlige sektor*». Tidsskriftet Horisont, (3/2004).

Rattsø, Jørn, Rune Sørensen (2008) *Pengerikighetens utfordringer i offentlig sektor*, Handelshøyskolen BI.

Razin, A., Sadka, E. and Swagel, P. (2002), 'The aging population and the size of the welfare state', *Journal of Political Economy* 110(4), 900–918.

Ryen, A. (2002), *Det kvalitative intervjuet: fra vitenskapsteori til feltarbeid*. Bergen: Fagbokforl.

Rimbert, P (2013) «*Roboter spiller ikke Mozart*», Le Monde diplomatique. <http://www.lmd.no/index.php?article=12909>

Ringstad, V. (2012) *Samfunnsøkonomi og økonomisk politikk for turbulente tider*. 5. utg. Cappelen Damm akademisk.

Sandmo, A (2001) «Offentlig tjenesteproduksjon: Teorier om (in)effektivitet». *Økonomisk forum nr 6/2001*.

Statistisk Sentralbyrå (2009) «*Dette er Norge – Hva tallene forteller*». Statistisk sentralbyrå, revidert utgave 2009.

Statistisk Sentralbyrå (2008) «Hva tallene ikke forteller om industrien». Statistisk Sentralbyrå.

Steigum, E. (1993) Offentlig gjeld og folketrygd i en overlappende generasjonsmodell for en liten åpen økonomi. Notat, NHH.

Steigum E. (2008) Befolkningsaldring, pensjonsreformer og realøkonomi. *Working Paper Series 5/08*.

Tepe, M og P.Vanhuyse (2009) “Are Aging OECD Welfare States on the Path to Gerontocracy? Evidence from 18 Democracies, 1980-2002” *Journal of Public Policy*, 2009.

Tønnessen M, Syse A. og Norgård K.A (2014) Befolkningsframskrivinger 2014-2100. *Økonomiske analyser*, 4/2014. Statistisk Sentralbyrå. Oslo.

Wagner, A. (1883),” *Finanzwissenschaft*,” 3rd ed., Leipzig, partly reprinted in *Classics in the theory of public finance* (eds. R. Musgrave and A. Peacock). London: Macmillan, 1958.

Wooldridge, J. (2012) *Introductory econometrics - A modern approach*. Fifth ed. International edition: South-Western, Cengage learning.

Appendiks

Vedlegg 1

Deskriptiv statistikk avhengig og uavhengige variable (legg merke til at både GDP og lnGDP er med, bare sistnevnte er med I analysen, log-transformering ga en bedre statistisk fordeling)

. sum pensjon GDP lnGDP syssel growth inflasjon skatt person rente if e(sample)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
pensjon	140	11.31651	3.360919	3.685	19.126
GDP	140	35498.79	12112.04	13808.44	84638.32
lnGDP	140	10.425	.3230389	9.533035	11.34614
syssel	140	67.51445	2.23803	61.7394	72.5756
growth	140	.0381429	.0506446	-.1	.17
inflasjon	140	2.451944	2.105931	-4.4799	12.6546
skatt	140	35.07558	6.209821	22.542	49.508
person	140	8.56665	4.312514	2.389	25.549
rente	140	3.544928	2.349376	.09	15.8238

Vedlegg 2

Lineær regresjon med robuste standardfeil og cluster etter land

```
. reg pensjon l.GDP l.syssel l.growth l.inflasjon l.person l.rente, vce(cluster id)
```

```
Linear regression                               Number of obs =    140
                                                F( 6,    27) =    3.33
                                                Prob > F      = 0.0139
                                                R-squared    = 0.1908
                                                Root MSE    = 3.0908
```

(Std. Err. adjusted for 28 clusters in id)

pensjon	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
GDP						
L1.	-.0000737	.0000448	-1.65	0.112	-.0001657	.0000182
syssel						
L1.	-.3370811	.4108891	-0.82	0.419	-1.180156	.5059936
growth						
L1.	-12.83635	5.350345	-2.40	0.024	-23.81435	-1.858347
inflasjon						
L1.	-.0203631	.3058006	-0.07	0.947	-.647814	.6070878
person						
L1.	-.1211887	.1084947	-1.12	0.274	-.3438015	.1014241
rente						
L1.	-.4023189	.2459278	-1.64	0.113	-.9069212	.1022833
_cons	39.71793	28.57381	1.39	0.176	-18.91068	98.34654

Vedlegg 3

Fixed effect modell

```
. xtreg pensjon l.GDP l.sysssel l.growth l.inflasjon l.person l.rente, fe
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    140
Group variable: id                    Number of groups =     28

R-sq:  within = 0.2724                Obs per group:  min =     5
      between = 0.0045                    avg =    5.0
      overall  = 0.0082                    max =     5

                                         F(6,106)       =     6.61
corr(u_i, Xb) = -0.3168                Prob > F       =    0.0000
```

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
<hr/>						
pensjon						
GDP						
L1.	-.000081	.0000294	-2.75	0.007	-.0001394	-.0000226
sysssel						
L1.	-.3322466	.2142494	-1.55	0.124	-.7570169	.0925237
growth						
L1.	-6.92331	1.750123	-3.96	0.000	-10.3931	-3.453521
inflasjon						
L1.	.0127285	.0671136	0.19	0.850	-.1203307	.1457877
person						
L1.	.1677506	.1582544	1.06	0.292	-.1460041	.4815053
rente						
L1.	.1798513	.0810478	2.22	0.029	.0191661	.3405365
_cons	34.67512	14.59334	2.38	0.019	5.742402	63.60784
<hr/>						
sigma_u	3.5268415					
sigma_e	.66280122					
rho	.96588691	(fraction of variance due to u_i)				
<hr/>						

```
F test that all u_i=0:      F(27, 106) =   103.19      Prob > F = 0.0000
```

Vedlegg 4

Random effects modell

```
. xtreg pensjon l.GDP l.sysssel l.growth l.inflasjon l.person l.rente, re
```

```
Random-effects GLS regression           Number of obs   =       140
Group variable: id                     Number of groups =        28

R-sq:  within = 0.2634                  Obs per group:  min =         5
      between = 0.0390                      avg =         5.0
      overall  = 0.0468                      max =         5

corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Wald chi2(6)    =       38.61
                                           Prob > chi2     =       0.0000
```

pensjon	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
GDP						
L1.	-.0000725	.000026	-2.79	0.005	-.0001235	-.0000215
sysssel						
L1.	-.3346539	.177806	-1.88	0.060	-.6831472	.0138394
growth						
L1.	-7.221957	1.70824	-4.23	0.000	-10.57005	-3.873869
inflasjon						
L1.	-.0026685	.0661445	-0.04	0.968	-.1323094	.1269725
person						
L1.	-.0014679	.113306	-0.01	0.990	-.2235436	.2206078
rente						
L1.	.1589932	.0769504	2.07	0.039	.0081731	.3098132
_cons	36.12524	12.22004	2.96	0.003	12.1744	60.07608
sigma_u	3.264459					
sigma_e	.66280122					
rho	.96040866	(fraction of variance due to u_i)				

Vedlegg 5

Hausman-testen

```
. qui xtreg pensjon l.GDP l.sysssel l.growth l.inflasjon l.person l.rente, fe
. estimates store fixed
. qui xtreg pensjon l.GDP l.sysssel l.growth l.inflasjon l.person l.rente, re
. estimates store random
. hausman fixed random
```

Note: the rank of the differenced variance matrix (5) does not equal the number of coefficients being tested (6); be sure this is what you expect, or there may be problems computing the test. Examine the output of your estimators for anything unexpected and possibly consider scaling your variables so that the coefficients are on a similar scale.

	— Coefficients —			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
GDP				
L1.	-.000081	-.0000725	-8.49e-06	.0000138
sysssel				
L1.	-.3322466	-.3346539	.0024073	.1195317
growth				
L1.	-6.92331	-7.221957	.2986477	.3805869
inflasjon				
L1.	.0127285	-.0026685	.015397	.0113637
person				
L1.	.1677506	-.0014679	.1692185	.1104817
rente				
L1.	.1798513	.1589932	.0208581	.0254436

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

```
chi2(5) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
         = 21.00
Prob>chi2 = 0.0008
(V_b-V_B is not positive definite)
```

Vedlegg 6

Pensjonsutgifter i % av BNP		
Land	år	% av BNP
1 Australia	2009	7,175
2 Austria	2009	17,159
3 Belgium	2009	13,725
4 Canada	2009	8,234
5 Chile	2009	8,561
6 Czech Republic	2009	12,009
7 Denmark	2009	9,791
8 Estonia	2009	11,634
9 Finland	2009	13,630
10 France	2009	17,419
11 Germany	2009	14,939
12 Greece	2009	16,732
13 Hungary	2009	13,627
14 Iceland	2009	5,433
15 Ireland	2009	8,788
16 Israel	2009	8,708
17 Italy	2009	19,126
18 Japan	2009	13,854
19 Korea	2009	5,834
20 Luxembourg	2009	11,342
21 Mexico	2009	4,948
22 Netherlands	2009	8,799
23 New Zealand	2009	8,371
24 Norway	2009	9,035
25 Poland	2009	15,466
26 Portugal	2009	16,004
27 Slovak Republic	2009	10,696
28 Slovenia	2009	14,557
29 Spain	2009	12,968
30 Sweden	2009	11,910
31 Switzerland	2009	3,685
32 Turkey	2009	10,503
33 United Kingdom	2009	9,876
34 United States	2009	10,501
35 EU 27	2009	3,685
36 OECD	2009	11,510

Vedlegg 7

BNP	US dollars/capita							
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Australia	31758,6	33322,7	34992,9	37077,7	38821,7	39146,6	40578,1	41721,0
Austria	32211,9	33820,2	34702,0	37652,7	39239,7	41151,4	40642,4	41815,9
Belgium	31016,8	31958,9	33022,4	35185,6	36633,8	37964,3	37763,7	39345,6
Canada	32054,0	33654,0	36051,2	37822,3	39226,4	40108,3	38709,1	40055,3
Chile	10760,3	11704,1	12689,7	15496,2	16708,6	16326,6	16135,6	18173,1
Czech Republic	19592,6	20970,1	22236,6	24349,9	26621,5	26994,3	26895,0	26940,8
Denmark	31269,1	33162,0	34082,7	37191,5	38684,6	40842,8	39625,5	41812,1
Estonia	13177,2	14626,2	16507,0	19250,1	21795,4	22478,4	20183,7	21056,3
Finland	28813,4	31092,5	32065,1	34523,5	37509,1	39729,7	37546,3	38296,2
France	28110,0	29056,3	30397,9	32311,1	34064,0	35169,7	34836,6	35896,1
Germany	29324,5	30667,7	32143,6	34672,1	36737,4	38378,3	37082,5	39562,8
Greece	23565,2	25109,6	25143,2	28012,9	29025,0	30872,4	30429,3	28900,8
Hungary	15591,9	16389,4	17215,9	18583,6	19269,6	20742,4	20800,6	21477,6
Iceland	31828,2	34979,7	36092,7	36813,9	39006,9	41275,5	39733,8	38662,9
Ireland	35783,5	38009,8	40250,0	43752,9	46655,0	43680,4	41519,7	42904,4
Israel	23456,5	24865,0	24493,8	25255,5	27056,0	26999,5	27378,5	28773,2
Italy	28422,3	28712,3	29553,6	31832,4	33530,9	34941,2	33893,2	34395,7
Japan	27959,6	29383,6	30445,6	31794,6	33319,3	33499,9	31860,6	33747,6
Korea	21389,2	22967,8	24219,8	25863,2	27872,1	28718,0	28392,8	30465,3
Luxembourg	60597,8	65148,4	67088,4	77061,9	80903,4	84638,3	79878,8	84109,8
Mexico	10808,2	11438,3	12341,5	13504,8	14131,6	14743,3	14394,3	15139,4
Netherlands	33685,5	35179,5	36974,2	40446,7	43349,4	45912,8	44420,4	44752,1
New Zealand	23637,1	24744,0	25382,3	27273,2	28749,5	29082,9	29909,9	30428,1
Norway	38331,2	42495,2	47639,6	53867,4	55849,6	61332,0	55109,7	57735,6
OECD - Total	27467,2	28949,9	30449,9	32461,1	34002,6	34779,9	33822,8	35031,8
Poland	12046,9	13053,8	13808,4	15156,7	16894,1	18050,8	18980,8	20501,9
Portugal	19821,9	20303,1	22072,6	23887,0	25224,1	26095,8	26217,2	26924,4
Slovak Republic	13913,0	14987,8	16530,1	18776,3	21344,0	23669,6	23038,6	24258,8
Slovenia	20937,8	22692,6	23883,7	25872,7	27670,4	29588,5	27488,3	27560,5
Spain	25329,5	26483,6	27862,9	30905,5	32800,0	33708,2	32803,9	32360,5
Sweden	32061,7	34269,1	34332,2	37594,5	40565,0	41881,0	39670,0	41727,3
Switzerland	36091,0	37444,3	38818,1	42954,9	46989,5	50024,6	49551,7	50978,4
Turkey	8806,4	10167,9	11394,0	12904,8	13896,4	15021,4	14495,4	16001,4
United Kingdom	31194,8	33114,4	34518,7	36845,0	37425,3	37742,6	36295,3	35924,2
United States	39606,5	41856,5	44236,6	46369,0	47987,5	48330,1	46929,9	48307,1

Vedlegg 8

BNP vekst 2003-2009

År	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Land							
Australia	6,041	7,817	7,787	7,951	8,995	9,141	1,697
Austria	2,124	4,187	5,083	5,443	5,837	3,095	-1,73
Belgium	2,8	5,703	4,298	5,213	5,398	2,895	-1,508
Canada	5,325	6,521	6,474	5,402	5,312	5,114	-4,798
Chile	8,927	15,012	13,768	19,069	10,26	3,781	2,766
Czech Republic	4,729	8,997	6,628	7,838	9,241	4,619	-2,181
Denmark	1,878	4,766	5,402	6,062	3,361	3,351	-4,636
Estonia	12,1	11,587	16,008	20,051	20,15	1,662	-14,37
Finland	2,212	4,558	3,729	5,005	8,093	3,82	-6,547
France	2,68	4,252	3,619	4,804	4,935	2,477	-2,77
<u>Germany</u>	0,477	1,81	1,499	4,206	5,136	1,629	-3,907
Greece	9,951	8,241	3,147	9,306	6,915	3,869	-1,834
Hungary	9,418	10,034	6,774	7,628	5,876	5,904	-2,874
Iceland	3,18	10,998	9,726	13,436	14,47	12,669	2,436
Ireland	7,16	7,356	8,797	8,652	7,038	-5,035	-10,05
<u>Israel</u>	0,606	5,126	5,507	7,029	7	5,752	5,783
Italy	3,339	4,147	2,857	3,944	3,945	1,405	-3,63
Japan	-0,059	0,976	0,035	0,552	1,241	-2,294	-6
Korea	6,428	8,03	4,996	5,029	7,992	5,87	4,275
Luxembourg	4,127	6,898	8,046	11,861	7,982	4,402	-3,871
Mexico	7,477	12,929	8,576	11,61	8,194	7,515	-1,323
Netherlands	2,485	2,693	4,031	6,108	6,128	4,378	-2,846
New Zealand	5,933	8,113	5,174	4,864	7,969	2,861	1,407
Norway	3,909	10,087	11,758	11,327	5,761	10,99	-6,937
Poland	4,356	9,62	6,213	8,152	11,41	7,63	6,618
Portugal	2,473	4,251	4,122	4,788	5,545	1,94	-1,914
Slovak Republic	11,058	11,329	9,151	11,424	11,93	8,435	-6,392
Slovenia	8,657	7,812	5,615	7,968	11,4	7,961	-4,703
Spain	7,231	7,212	8,027	8,318	7,226	3,275	-3,33
Sweden	4,295	4,393	3,63	6,789	6,463	2,607	-2,834
Switzerland	0,997	3,239	3,697	6,042	6,496	4,24	-1,728
Turkey	29,761	22,924	16,081	16,868	11,18	12,732	0,213
United Kingdom	6,566	5,432	5,694	5,809	5,502	2,547	-2,405
United States	4,857	6,639	6,67	5,821	4,487	1,664	-2,037
Euro area (15 countries)	2,866	4,003	3,615	5,272	5,458	2,27	-3,45
OECD - Total	4,507	5,914	5,302	5,766	5,247	2,629	-2,409

Vedlegg 9

Kortsiktige renter	% per år					
Land	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Australia	5,5	5,6	6,0	6,7	7,0	3,4
Austria	2,1	2,2	3,1	4,3	4,6	1,2
Belgium	2,1	2,2	3,1	4,3	4,6	1,2
Canada	2,3	2,8	4,2	4,6	3,3	0,7
Chile	1,8	3,5	4,8	5,2	7,2	1,7
Czech Republic	2,4	2,0	2,3	3,1	4,0	2,2
Denmark	2,2	2,2	3,2	4,4	5,3	2,5
Estonia	2,5	2,4	3,2	4,9	6,7	5,9
Finland	2,1	2,2	3,1	4,3	4,6	1,2
France	2,1	2,2	3,1	4,3	4,6	1,2
Germany	2,1	2,2	3,1	4,3	4,6	1,2
Greece	2,1	2,2	3,1	4,3	4,6	1,2
Hungary					9,0	
Iceland	6,3	9,4	12,4	14,3	15,8	11,3
Ireland	2,1	2,2	3,1	4,3	4,6	1,2
Israel	4,3	3,9	5,5	4,3	3,6	0,6
Italy	2,1	2,2	3,1	4,3	4,6	1,2
Japan	0,1	0,1	0,3	0,7	0,8	0,6
Korea	3,8	3,6	4,5	5,2	5,5	2,6
Luxembourg	2,1	2,2	3,1	4,3	4,6	1,2
Mexico	7,4	9,6	7,7	7,8	8,4	5,9
Netherlands	2,1	2,2	3,1	4,3	4,6	1,2
New Zealand	6,1	7,1	7,5	8,3	8,0	3,0
Norway	2,0	2,2	3,1	5,0	6,2	2,5
Poland	6,2	5,2	4,2	4,8	6,3	4,3
Portugal	2,1	2,2	3,1	4,3	4,6	1,2
Slovak Republic	4,4	2,6	4,1	4,0	3,9	1,2
Slovenia	4,7	4,0	3,6	4,3	4,6	1,2
Spain	2,1	2,2	3,1	4,3	4,6	1,2
Sweden	2,1	1,7	2,3	3,6	3,9	0,4
Switzerland	0,5	0,8	1,6	2,6	2,5	0,4
United Kingdom	4,6	4,7	4,8	6,0	5,5	1,2
United States	1,6	3,5	5,2	5,3	3,0	0,6

Vedlegg 10

Inflasjon (KPI)

Årlig endring (%)

Location	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Austria	1,3556	2,0612	2,2991	1,4415	2,1686	3,216	0,5063
Belgium	1,589	2,0973	2,7814	1,7932	1,823	4,4903	-0,0541
Canada	2,7586	1,8573	2,2136	2,002	2,1384	2,3703	0,2995
Chile	2,8102	1,0547	3,0526	3,392	4,4078	8,7163	0,353
Czech Republic	0,1095	2,7967	1,877	2,5511	2,9776	6,3394	1,0332
Denmark	2,0906	1,1602	1,8088	1,8901	1,714	3,3995	1,3264
Estonia	1,335	3,0481	4,0797	4,4376	6,6013	10,3624	-0,0784
Finland	0,8774	0,1871	0,6239	1,5667	2,5107	4,066	0
France	2,1091	2,1349	1,7356	1,6837	1,4881	2,8139	0,0881
Germany	1,0342	1,6657	1,5469	1,5774	2,2983	2,6284	0,3127
Greece	3,5307	2,8988	3,5451	3,1959	2,895	4,1528	1,2101
Hungary	4,661	6,7443	3,5615	3,9303	7,9587	6,0425	4,2117
Iceland	2,0557	3,1582	3,987	6,6871	5,0516	12,6546	12,0351
Ireland	3,4856	2,2023	2,4083	3,9431	4,9162	4,0535	-4,4799
Israel	0,7167	-0,4137	1,3293	2,1072	0,4917	4,5941	3,325
Italy	2,6726	2,2067	1,9853	2,0908	1,8297	3,3478	0,7748
Japan	-0,2476	-0,0083	-0,2731	0,2407	0,058	1,3735	-1,3467
Korea	3,5147	3,5908	2,7542	2,2415	2,535	4,6738	2,7567
Luxembourg	2,0498	2,2257	2,4887	2,6667	2,3133	3,4003	0,3698
Mexico	4,5469	4,6884	3,9881	3,6295	3,9668	5,125	5,2974
Netherlands	2,1125	1,2384	1,6741	1,1677	1,6142	2,4865	1,1899
Norway	2,4754	0,4654	1,5221	2,3321	0,729	3,7662	2,1668
OECD – Total	2,4283	2,3509	2,6014	2,6386	2,5045	3,6795	0,5126
Poland	0,6827	3,3826	2,1838	1,3056	2,4376	4,165	3,7954
Portugal	3,219	2,3654	2,2772	3,1077	2,454	2,5885	-0,8355
Slovak Republic	8,5541	7,5485	2,7091	4,4833	2,7567	4,5982	1,6151
Slovenia	5,5788	3,589	2,4792	2,4584	3,6104	5,6528	0,8574
Spain	3,0391	3,0392	3,3683	3,5158	2,7867	4,0757	-0,288
Sweden	1,9257	0,3737	0,4532	1,3602	2,2122	3,437	-0,4945
Switzerland	0,6383	0,8029	1,172	1,0595	0,7323	2,4261	-0,4805
United Kingdom	1,4	1,3	2,1	2,3	2,3	3,6	2,2
United States	2,2701	2,6772	3,3927	3,2259	2,8527	3,8391	-0,3555

Vedlegg 11

Sysselsatte i % av totale innbyggere

Land	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Austria	68,0552	67,756	67,5614	67,4662	67,4856	67,457
Belgium	65,5895	65,6468	65,8089	65,9882	66,0511	65,9887
Canada	69,0172	69,2406	69,3744	69,4741	69,4837	69,4451
Chile	66,7434	67,1471	67,4629	67,7724	68,0757	68,3732
Czech Republic	70,9295	71,0846	71,178	71,2073	71,0906	70,7724
Denmark	66,206	66,1444	66,0876	66,0175	65,9009	65,7097
Estonia	67,9605	68,0546	68,0951	67,8343	67,7176	67,6217
Finland	66,7368	66,6984	66,5844	66,5343	66,5726	66,4544
France	65,0635	65,0863	65,136	65,1418	65,0452	64,8913
Germany	66,3975	66,8514	66,6003	66,3153	66,2239	66,0566
Greece	66,9892	66,9071	66,8404	66,8369	66,7799	66,5981
Hungary	68,6851	68,7618	68,8214	68,8345	68,7886	68,702
Iceland	65,8297	66,1733	66,9357	67,418	67,7819	67,3828
Ireland	68,0238	68,252	68,6409	69,0297	68,848	68,3394
Israel	61,7257	61,7394	61,7676	61,8195	61,8788	62,3143
Italy	67,2395	66,8299	66,6485	66,5106	66,4331	66,2628
Japan	66,6293	66,0744	65,5326	64,9717	64,452	63,9111
Korea	71,6651	71,7317	71,9234	72,1136	72,3366	72,5756
Luxembourg	67,2967	67,3027	67,4909	67,6397	67,8586	68,0851
Mexico	62,9854	62,522	62,8313	63,16	63,5042	63,8533
Netherlands	67,5585	67,4866	67,4479	67,4102	67,3304	67,1934
Norway	65,4617	65,6487	65,8657	66,1075	66,2542	66,2703
OECD – Total	66,7559	66,7645	66,7867	66,7796	66,7764	66,7258
Poland	69,9843	70,3231	70,6415	70,9282	71,1512	71,2709
Portugal	66,9302	66,8067	66,7454	66,713	66,6444	66,5144
Slovak Republic	71,0245	71,3553	71,6492	71,8974	72,0792	72,1101
Slovenia	70,3615	70,2959	70,2368	70,0598	69,7288	69,5266
Spain	68,8341	68,9839	68,8753	68,946	68,8251	68,4895
Sweden	65,0962	65,3136	65,5461	65,6695	65,6297	65,4369
Switzerland	67,86	67,9598	68,0294	68,0759	68,1072	68,0643
United Kingdom	66,1042	66,316	66,5596	66,716	66,3457	66,4664
United States	66,9217	67,119	67,2629	67,2984	67,219	67,1708

Vedlegg 12

Skatt på personinntekt

Location	Total % av BNP					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Austria	9,433	8,965	9,009	9,117	9,594	9,138
Belgium	13,399	12,618	11,996	11,807	12,2	11,846
Canada	11,244	11,471	11,575	11,962	11,711	11,19
Czech Republic	4,458	4,234	3,973	4,003	3,543	3,468
Denmark	24,245	24,204	24,043	24,656	24,451	25,549
Estonia	6,265	5,526	5,522	5,761	6,122	5,578
Finland	12,732	12,903	12,767	12,539	12,696	12,711
France	7,176	7,717	7,53	7,23	7,346	7,128
Germany	7,766	7,818	8,367	8,719	9,236	9,077
Greece	4,271	4,581	4,468	4,613	4,69	4,829
Hungary	6,626	6,61	6,714	7,225	7,673	7,366
Iceland	13,356	13,743	13,604	13,108	12,64	12,127
Ireland	8,532	8,613	9,169	9,213	8,597	8,415
Israel	7,69	7,448	7,753	7,96	7,083	5,95
Italy	10,007	9,985	10,302	10,677	11,132	11,245
Japan	4,633	4,991	5,181	5,575	5,677	5,384
Korea	2,981	2,997	3,581	4,148	3,704	3,353
Luxembourg	6,626	7,26	7,644	7,449	8,092	8,081
Netherlands	5,767	6,563	6,885	7,214	7,015	8,077
Norway	10,194	9,598	8,999	9,527	9,101	10,219
OECD - Average	8,484	8,561	8,616	8,762	8,669	8,465
Poland	3,641	3,936	4,574	5,195	5,342	4,583
Portugal	5,032	5,077	5,145	5,34	5,414	5,53
Slovak Republic	2,616	2,582	2,454	2,493	2,688	2,389
Slovenia	5,631	5,424	5,657	5,46	5,747	5,714
Spain	6,127	6,341	6,806	7,319	6,85	6,468
Sweden	14,513	14,708	14,647	13,884	13,099	12,691
Switzerland	8,701	8,702	8,353	8,325	8,289	8,692
United Kingdom	9,53	9,812	9,939	10,209	10,196	9,835
United States	8,409	9,132	9,674	10,195	9,698	7,847