

SNF-rapport nr. 60/02

Estimering av lønnsgapet og dekomponering av lønnsforskjellen i fire ulike sektorer

En empirisk studie på et koblet norsk arbeidsgiver –
arbeidstaker datasett for perioden 1986 – 1995

SNF-prosjekt nr. 4535:
Endringer i konkurranse- og arbeidsforhold i Norge

Prosjektet er finansiert av Norges forskningsråd

SAMFUNNS- OG NÆRINGSLIVSFORSKNING AS
BERGEN, DESEMBER 2002

© Dette eksemplar er fremstilt etter avtale
med KOPINOR, Stenergate 1, 0050 Oslo.
Ytterligere eksemplarfremstilling uten avtale
og i strid med åndsverkloven er straffbart
og kan medføre erstatningsansvar.

ISBN 82-491-0252-5
ISSN 0803-4036

Forord

Denne rapporten er skrevet som en del av SNF prosjekt ”Endringer i konkurranse- og arbeidsforhold i Norge” som er finansiert av Norges forskningsråd. Den er bygd på min avsluttende hovedoppgave ved Høyre avdelings studium ved Norges Handelshøyskole. Jeg vil takke Kjell Gunnar Salvanes for forslag til problemstilling og for å ha stilt datamateriale til disposisjon. Resultater og tolkninger som er gjort i denne analysen er undertegnede sitt ansvar.

Bergen våren 2001

Johanne Margrethe Kaldestad

Innhold

1 Innledning	1
1.1 Andre studier.....	2
1.2 Problemstilling og oppbygning av oppgaven.....	2
2 Et historisk perspektiv på utviklingen i Norge	6
2.1 Konjunkturutvikling og sysselsetting.....	6
2.2 Det inntektspolitiske samarbeidet og markedskreftene.....	13
2.2.1 Overordnet mål og beskrankning på lønnsveksten	13
2.2.2 Koordinering av lønnsdannelsen.....	14
2.2.3 Forhold som påvirker lønnsnivået i bedriften	15
2.2.4 Partene i det inntektspolitiske samarbeide	16
2.2.5 Resultater av forhandlingene.....	18
2.2.6 Tilbud og etterspørsel etter arbeidskraft	18
2.2.7 Oppsummering.....	19
3 Resultater fra tidligere norske undersøkelser	20
3.1 Lønnsforskjeller mellom kvinner og menn	20
3.2 Ulike former for diskriminering.....	23
3.3 Lønnsforskjeller og lønnspremien i sektorer.....	24
3.4 En sammenligning mellom denne studien og tidligere forskningsbidrag	27
4 Teorier som forklarer hvorfor lønnen ikke klarerer markedet	29
4.1 Beckers humankapitalteori.....	29
4.2 Diskrimineringsteori	31
4.3 Oppsamlingsmodellen.....	33
4.4 Institusjonelle modeller	34
4.4.1 Det interne arbeidsmarkedet	35
4.4.2 Teorien om et todelt arbeidsmarked.....	36
4.5 Tilbakemelding - en forsterkende effekt.....	38

5	Modellutvikling	41
5.1	Rålønnsgapet.....	42
5.2	Avkastning av utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet.....	42
5.3	Humankapitalvariabler og grad av diskriminering.....	44
5.4	Lønnspremien i sektorer.....	48
5.5	Sektorer og grad av diskriminering.....	50
6	Databeskrivelse og seleksjonskriterier for utvalget	52
7	Estimerte resultater og dekomponering av lønnsforskjellen	56
7.1	Rålønnsgapet og betydningen av humankapitalvariablene.....	56
7.1.1	Produksjon av næringsmidler, drikkevarer og tobakksvarer.....	56
7.1.2	Produksjon av verkstedprodukter.....	60
7.1.3	Hotell- og restaurantdrift.....	63
7.1.4	Bank- og finansieringsvirksomhet.....	66
7.1.5	De fire sektorene estimert samlet.....	69
7.2	Utvikling av lønnsforskjellen og lønnspremien.....	72
8	Oppsummering og kommentarer	79
8.1	En sammenfatning av den empiriske analysen.....	79
8.2	Betydningen av lovgivning og arbeidsvurdering.....	83
9	Forskjellige vedlegg	85
	Vedlegg 1 OLS.....	85
	Vedlegg 2 Avkastning av utdanning i de fire sektorene.....	91
	Vedlegg 3 Utdanningsnivå for kvinner og menn.....	92
	Vedlegg 4 Alternativ lønn for kvinner og menn.....	93
	Vedlegg 5 Avkastning av utdanning.....	94
	Vedlegg 6 Residualer for kvinner og menn.....	95
	Vedlegg 7 Korrelasjonsmatrise for utdanningsnivå og andre variabler.....	96
10	Referanser	98

Sammendrag

Denne rapporten er en del av forskningsprosjektet ”Arbeidsmarked og lønnsforskjeller i en globalisert økonomi,” som er finansiert gjennom ”Sysselsetting- og arbeidsmarkeds-programmet 1997-2001” i Norges forskningsråd. Fokus er på lønnsforskjeller mellom kvinner og menn. I analysen brukes et koblet arbeidsgiver – arbeidstaker datasett for perioden 1986-1995. Sektorene som analyseres er nr. 31 Produksjon av næringsmidler, drikkevarer og tobakk, nr. 38 Produksjon av verkstedprodukter, nr. 63 Hotell- og restaurantdrift og nr. 81 Bank- og finansieringsvirksomhet.

Rapporten har en teoretisk del som skal forklare hvilke faktorer som har betydning for lønnen. Beckers humankapitalteori og Diskrimineringssteori peker på forhold på tilbudssiden. Oppsamlingsmodellen og institusjonelle modeller gir mer innsikt om etterspørselssiden.

Resultatet av den empiriske analysen viser at lønnsforskjellen mellom kvinner og menn varierer fra 33.8 prosent til 27.0 prosent i de fire sektorene. Det er imidlertid også forskjeller mellom kvinner og menn når det gjelder utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet. Lønnsforskjellene blir mindre, men de forsvinner ikke, når vi kontrollerer for disse forskjellene. Lønnsforskjellene er imidlertid mindre innen næringer enn mellom næringer.

Analysen viser at lønnsforskjellen mellom kvinner og menn økte i 10-års perioden 1986-1995. Det gjelder selv om vi kontrollerer for humankapitalvariable som utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet. Men lønnsforskjellen mellom kvinner og menn innen de enkelte næringer blir mindre i denne perioden. Det betyr at det har skjedd en lønsmessig utjevning innen økonomiske sektorer, eller næringer, men at de lønsmessige forskjellene mellom næringer er blitt større. Analysen viser at det har funnet sted en relativ lønnsforbedring for både kvinner og menn innenfor industrisektorene nr. 31 og nr. 38 sammenlignet med de to andre sektorene.

1.0 Innledning

Dette er en empirisk studie av lønnsforskjeller mellom kvinner og menn i fire svært ulike sektorer. Ved å benytte et datasett som inneholder informasjon om både ansatte og bedriftene i de ulike sektorene, er det mulig å identifisere forskjellige forhold som har betydning både på tilbudssiden og etterspørselssiden. I denne analysen estimeres lønnsforskjellene i de fire sektorene separat, samlet og over tid, for perioden fra og med 1986 til og med 1995. For å få innsikt i hvilke faktorer og prosesser som gir lønnsforskjeller mellom kvinner og menn, benyttes forskjellige tilnæringsmåter og modeller.

Ved at regresjonsligningen inneholder demografiske faktorer ved arbeidstakerne, vil faktorer som har betydning på *tilbudssiden* og som påvirker lønnsforskjellene bli ivaretatt. Disse demografiske faktorene kan sees på som et mål for humankapitalen. Forklaringsvariabler her er kjønn, utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet.

På *etterspørselssiden* er det ulike forhold som kan tenkes å forklare hvilke lønn som tilbys en arbeidstaker. Dersom avlønningen til en arbeider avspeilte hans produktivitet, ville lønnen arbeidstakeren fikk være den samme i alle sektorene. Når arbeidsmarkedet imidlertid ikke karakteriseres av frikonkurransen, vil lønnen til en arbeider kunne variere ut fra hvilke sektor han jobber i.

Ved å benytte et datasett som kobler detaljert informasjon om arbeidsgiver og arbeidstaker, er det mulig å kartlegge ulike forhold som forklarer lønnsforskjellen.

1.1 Andre studier

Lov om likestilling mellom kjønnene skal hindre diskriminering. Det er naturlig å anta at diskriminering ikke finner sted og at menn og kvinner avlønnes likt i henhold til sine kvalifikasjoner. Det er gjennomført mange studier av lønnsforskjeller mellom kvinner og menn, der konklusjonene kan være forskjellige.

Groshen (1991) finner i sin undersøkelse at lønnen i kvinnedominerte yrker er lavere og bedrifter med høy kvinneandel betaler lavere lønn. Dette betyr at arbeidsgiver skiller mellom kvinner og menn når lønnen fastsettes. I følge Groshen forklarer segregering i hovedsak hele lønnsforskjellen mellom kvinner og menn. Ved å kontrollere for segregering til kvinnedominerte yrker og bedrifter vil lønnsgapet bli betydelig redusert. Det som avgjør lønnen blir da *"hva du gjør"* og *"hvor du arbeider"*.

Bayard, Hellerstein, Neumark og Troske (1999) sine resultater står i sterk kontrast til Groshen. De konkluderer med at noe av lønnsforskjellen skyldes segregering, men at det også finnes direkte forskjeller mellom kjønnene når det gjelder lønn. De kontrollerer for segregering på industrinivå, bedriftsnivå og for yrke.

Datta Gupta og Rothstein (1999) finner også at det eksisterer lønnsforskjeller mellom kjønnene selv med kontroll for segregering. At en er kvinne vil med andre ord ha en direkte negativ betydning for lønnen. Dette resultatet er i samsvar med resultatet til Bayard, Hellerstein, Neumark og Troske. Lønnen vil derfor også bestemmes av *"hvem du er"* ifølge Groshen sin termologi.

1.2 Problemstilling og oppbygning av oppgaven

I følge neoklassisk teori skal lønnen avspeile de produktivetsrelaterte karakteristika til arbeidstakeren. Disse ferdighetene er et resultat av investering i humankapital. Når flere studier finner at det eksisterer lønnsforskjeller mellom kvinner og menn i arbeidsmarkedet, er dette i konflikt med teorien. Dette fenomenet fortjener å studeres

nærmere for å finne hva som er årsaken og om det er mulig å finne ut mer om hvilke sammenhenger som skaper et slikt resultatet.

Lønnen reflekterer avkastningen og beholdningen av humankapitalvariablene som arbeidstaker har investert i og er en pris arbeidsgiver betaler for det arbeidet som utføres. Det undersøkes om lønnsnivået til kvinner og menn med lik kompetanse i form av utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet, er forskjellig. En reduksjon av lønnsgapet når det kontrollerer for humankapitalvariablene, betyr at kvinner og menn lønnes ulikt når kompetansen er den samme. For å undersøke betydningen av hver enkelt humankapitalvariabel sin innvirkning på lønnsgapet, brukes en Oaxaca dekomponeringsteknikk.

Et annet interessant spørsmål er om det har betydning for lønnen hvilke sektor en arbeider i og hvilke lønnsforskjeller som eksisterer mellom kvinner og menn i de ulike sektorene.

For å studere dette estimeres lønnslikningen med både humankapitalvariablene og dummyvariabler for sektorer. En sektor velges som referansesektor og lønnsnivået i de andre sektorene varierer i forhold til denne. Koeffisientene til sektordummyene vil måle hvor mange prosent høyere eller lavere lønnsnivået er i forhold til referansesektoren. Av lønnspremien fremgår det hvilke sektor det lønner seg å være ansatt i for både kvinner og menn. Lønnsgapet forteller hvor stor den gjennomsnittlige lønnsforskjellen er for kvinner og menn når de har samme kompetanse og jobber i samme sektor. Den resterende lønnsforskjellen er et resultat av andre variabler som ikke er med i regresjonslikningen.

Sektorene har ulike karakteristika ved at produksjonen er forskjellig, andelen kvinner varierer, organiseringsgraden blant de ansatte er ulik samt i hvilken grad de er utsatt for konkurranse i markedet. Dette er faktorer som kan tenkes å ha betydning for variasjonen i lønnspremien. De fire ulike sektorene som analyseres følger standarden for næringsgrupper.

Sektor 31 – Produksjon av næringsmidler, drikkevarer og tobakksvarer

Sektor 38 – Produksjon av verkstedprodukter

Sektor 63 – Hotell- og restaurantdrift

Sektor 81 – Bank- og finansieringsvirksomhet

Dersom lønnsforskjellene i stor grad følger det kjønnsdelte arbeidsmarkedet, er det et tegn på at det eksisterer verdsettingsdiskriminering. Utviklingen av lønnsnivået er et resultat av samarbeidet mellom lovgivende myndigheter og organisasjonene i arbeidslivet. Det vil bli sett nærmere på noe av det arbeidet som har foregått på dette området. Faktorer som blir trukket frem som kan ha betydning for størrelsen og utviklingen av lønnsgapet, er den solidariske lønnspolitikken med lavlønnsgarantier og sentrale lønnsoppgjør.

For å forstå de ulike prosessene blir utviklingen studert i lys av konjunktursituasjonen. Lønnsutviklingen vil være påvirket av pris og kostnadsutviklingen i andre land. Bruk av finanspolitikken og pengepolitikken for å opprettholde konkurranseevnen, påvirker både bedriftene og arbeidstakerne sin adferd. Den økonomiske politikken skaper nye rammebetingelser. I hvilken grad dette får innvirkning på sysselsettingen og investering i utdanning og yrkeserfaring er noe av det som skal undersøkes nærmere. De antas at dette er elementer som kan ha innvirkning på utviklingen av kvinner og menn sin lønn i de ulike sektorene.

For å større innsikt i hva som skaper lønnsforskjellene blir ulike teorier behandlet. Det henvises kort til effektivitetslønnsteorier og fagforeningsteorier som ofte brukes for å forklare ulik lønnspremie.

For å få frem faktorer som har betydning på *tilbudssiden* fremheves Beckers human-kapitalteori og Diskrimineringsteori. Mer innsikt i hvilke faktorer som har betydning på *etterspørselssiden* gir teoriene Oppsamlingsmodellen og Institusjonelle modeller. Tilbakemelding er ”teorien” som gir mer kunnskap om hvordan ulike signaler påvirker og forsterker utviklingen i positiv eller negativ retning.

Disse teoriene er parallelle fremstillinger til modellutviklingen av regresjonsligningene. Estimering av modell 1 gir rålønnsgapet. Innføring av variablene på tilbudssiden i regresjonsligningen, modell 2, gir reduksjon i den gjennomsnittlige lønnsforskjellen mellom kvinner og menn. Ved estimering av modell 3 fremkommer betydningen av både tilbudssiden og etterspørselssiden på lønnsgapet. Det vil eksistere korrelasjon mellom forklaringsvariablene i lønnslikningen. For å skille ut betydningen av humankapitalvariablene og sektorene på lønnsnivået, vil det være interessant å gjennomføre en R^2 analyse.

I forbindelse med oppsummeringen av analysen, vil det være naturlig å nevne betydningen av likestillingsloven og arbeidsvurdering som virkemiddel for å redusere lønnsforskjellen mellom kvinner og menn.

2.0 Et historisk perspektiv på utviklingen i Norge

Etterspørselen etter arbeidskraft i perioden 1986 – 1995 vil trolig i stor grad påvirkes av hvilke politikk myndighetene fører i denne perioden. Dette gjelder spesielt finanspolitikken og pengepolitikken. I tillegg til norsk politikk vil også utviklingen i andre land spille en stor rolle siden Norge er en liten åpen økonomi. I perioder med sterk vekst vil etterspørselen etter arbeidskraft øke. Analysen av lønnsforskjellene i de ulike sektorene vil trolig være noe preget av dette etterspørselspresset. Videre vil det arbeidet som har vært utført av partene i arbeidslivet også ha stor betydning for de lønnsforskjellene som eksisterer mellom kvinner og menn i de ulike sektorene. Dette er bakgrunnen for at det er naturlig å studere konjunkturutviklingen og institusjonene som fastsetter lønningene nærmere.

2.1 Konjunkturutvikling og sysselsetting

Utviklingen på 1980-tallet er karakterisert som ”jappetiden”, og perioden er preget av et stort lånefinansiert privat konsum og realinvesteringer etter at kredittmarkedet ble deregulert i 1984 – 1985. Utgangspunktet før dereguleringen var sterkt preget av kredittrasjonering og et lavt realrentenivå etter skatt. Husholdningene sin sparerate ble kraftig redusert. Lån til næringsvirksomhet førte til store tap for bankene. Tap på personkunder økte også betydelig. En av årsakene til dette var økningen i realrenten etter skatt i 1988 – 1989. Denne økningen var et resultat av reduksjonen i fradragprosenten for renteutgiftene i inntektsskatteligningen. En endring som kom etter at husholdningene sin gjeld hadde økt kraftig, og som derfor førte til alvorlige konsekvenser for mange¹. I motsetning til tidligere bankkriser oppstod bankkrisen på 1980-tallet under en forholdsvis jevn internasjonal oppgangskonjunktur.

I tillegg til den eksepsjonelle sterke innenlandske etterspørselen etter varer og

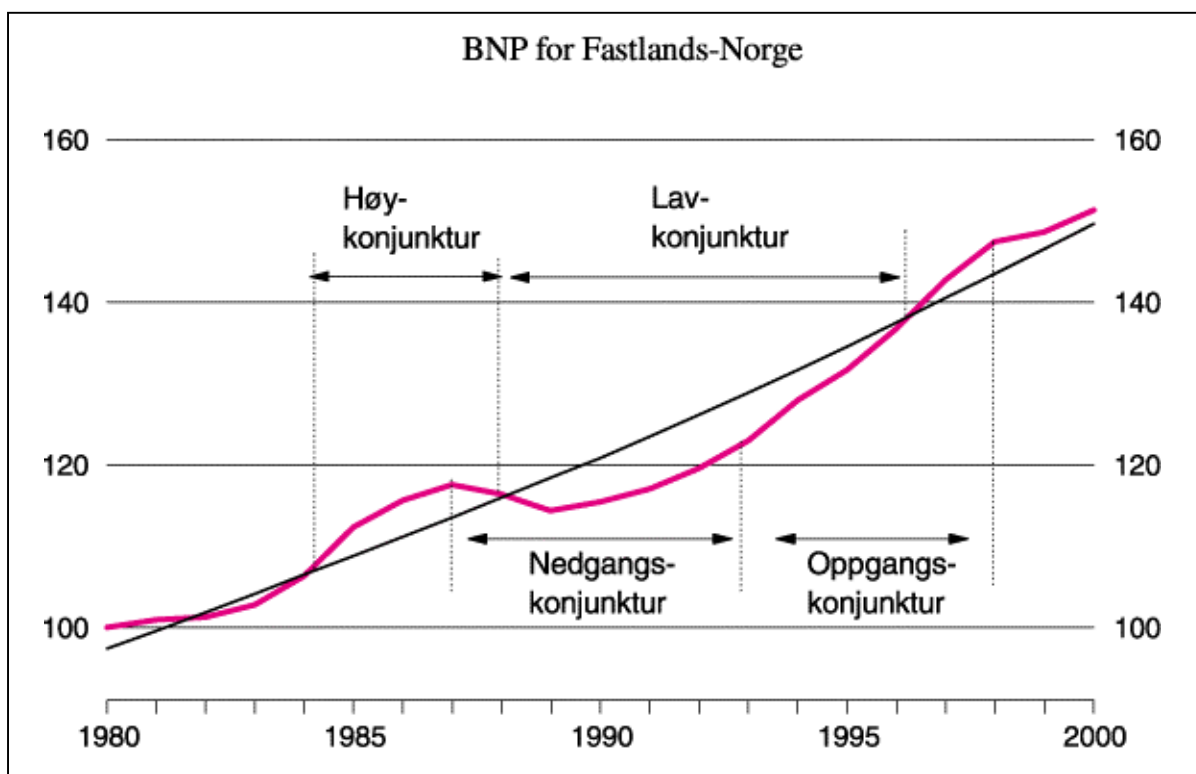
¹ Husholdningenes brutto renteutgifter økte til over 20 prosent av disponibel inntekt i 1988, NOU 2000:21.

tjenester falt prisen på råolje tidlig i 1986. Dette svekket driftsbalansen kraftig. Etter oljeprisfallet ble det satt i verk innstramningstiltak, men denne politikken kom for sent til å virke stabiliserende på konjunkturutviklingen. Den kontraktive finanspolitikken ble iverksatt i 1986 og fortsatte i 1987 og 1988.

I årene fra og med 1984 til og med 1988 hadde Norge en høykonjunktur. Mange forventet at den innenlandske etterspørselsveksten skulle fortsette, og dette gav økt investeringsaktivitet og kapasitetsoppbygging. Realinvesteringene i bedriftene nådde toppen 2. kvartal 1986 og holdt seg på et høyt nivå i 1986 og 1987. Sysselsettingen vokste raskt, noe som økte presset på arbeidsmarkedet. Arbeidsledighetsraten var svært lav i denne perioden. Sterk lønnsvekst og høy inflasjonsrate førte til en devaluering på 10 prosent i mai 1986.² Dette ble den siste i en rekke av mange devalueringer som startet på midten av 1970-tallet. Vendepunktet i konjunkturutviklingen kom i 1987, og dette markerte sluttåret for det som er blitt kalt ”jappetiden”.

I 1988 – 1990 hadde Norge den sterkeste lavkonjunktoren etter krigen, mens det internasjonalt var oppgangstider. Det var en sterk vekst i eksporten av tradisjonelle varer og tjenester. Denne eksporten førte likevel ikke til økt etterspørsel etter varer og tjenester innenlands. Norge fikk en nedgang i det private konsumet, boliginvesteringer og realinvesteringer etter 1987. Myndighetene undervurderte den selvregulerende effekten etter perioden med sterk kapasitetsvekst og gjeldsoppbygging.

² For å bedre konkurransesituasjonen mot utlandet ble det også satt i verk lovregulering av lønnsveksten. Inntektsreguleringslovene i 1988 og 1989 førte til en markert nedgang i veksten på lønningene. Erling Barth og Hang Yin (1996) har i kapittel 3 en detaljert gjennomgang av tariffoppgjørene for perioden 1987 – 1994.



Figur 2.1 BNP for Fastlands-Norge og konjunkturutviklingen.³ Faktiske tall og beregnet trend.^{4 5} Mrd. 1997-kroner. Kilde: Statistisk sentralbyrå og Finansdepartementet. NOU 2000:21.

Den gjennomsnittlige årlige veksten falt fra 4,5 prosent i 1970-årene til 2,9 prosent i 1980-årene. Variasjonen i den økonomiske aktiviteten målt ved standardavviket for den prosentvise veksten i BNP, i perioden 1980 – 1989, var på 2,1 prosent. Til sammenligning var denne på 1,2 prosent i 1970-årene.⁶ Dette viser at norsk økonomi på 1980-tallet var preget av store konjunktursvingninger.

Utviklingen i finansmarkedet gav en sterk impuls til vekst i aktivitetsnivået. Oppgangen på 1980-tallet var knyttet til en sterk økning i utlånene etter avviklingen av kredittrasjoneringen. Annerledes var det i perioden 1993 – 1995 der oppsvinget var et resultat av en generell nedgang i rentenivået i utlandet. I tillegg til at det lave europeiske rentenivået påvirket det norske, økte også etterspørselen av tradisjonelle

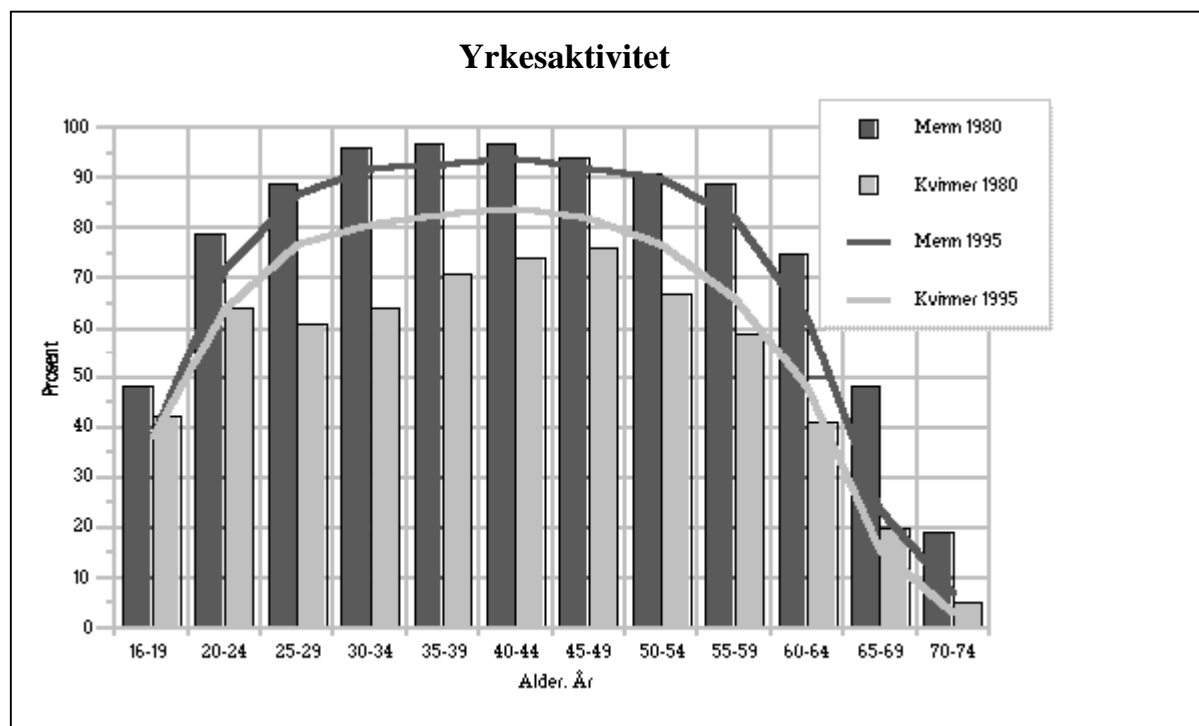
³ Konjunktur defineres som kortsiktig svingning rundt en langsiktig trend. Nedgangskonjunktur på begynnelsen av 1980-tallet. En kraftig, men kortvarig oppgangskonjunktur midt på 1980-tallet. En kraftig og langvarig nedgangskonjunktur på slutten av 1980-tallet og begynnelsen av 1990-tallet. En kraftig og langvarig oppgangskonjunktur midt på 1990-tallet. En moderat avdemping på slutten av 1990-tallet. Til tross for svakere vekst enn midt på 1990-tallet, er norsk økonomi fortsatt preget av høy aktivitet.

⁴ Anslag for 2000 som i Revidert nasjonalbudsjett 2000.

⁵ Trenden er beregnet med utgangspunkt i anslag til Revidert nasjonalbudsjett 2000.

⁶ Emil Steffensen og Erling Steigum jr., i boken Ni artikler om penger, kreditt og valuta (1991).

varer fra disse landene. Gjennom nedgangskonjunkturen forbedret Norge sin relative kostnadsposisjon mot utlandet. At økonomien var inne i en ny vekst viste seg først i boligmarkedet og ved økte investeringer i varige forbruksgoder. Etter hvert økte også investeringene i ulike fastlandsnæringer.



Figur 2.2 Andelen yrkesaktive kvinner og menn i ulike aldersgrupper. Prosent. Kilde: Statistisk årbok 1996.

Når etterspørselen etter arbeidskraft har økt, har det også vist seg at arbeidstilbudet har vært svært fleksibelt. Yrkesfrekvensen varierer forholdsvis kraftig med konjunktorene. Arbeidskraftreserven⁷ består av personer som ønsker arbeid, men ikke er med i statistikken som ledige fordi de ikke er aktive nok i å søke arbeid.

⁷ Utenfor arbeidsstyrken i alderen 16-66 år befant det seg 270.000 skoleelever og studenter, 200.000 uføre og førtidspensjonerte samt 150.000 hjemmearbeidende kvinner i 1991. Det betyr at i denne aldersgruppen 16-66 år er en av fire personer verken sysselsatt eller arbeidsløs, Sosialt utsyn 1993.

Av figuren over fremgår det at kvinners yrkesaktivitet har økt i perioden 1980 til 1995. Videre illustreres en langvarig trend i retning av redusert yrkesaktivitet blant eldre menn. Yrkesfrekvensen⁸ for kvinner var 24 prosent lavere enn for menn i 1980. I perioden frem til 1991 ble den ytterligere halvert. Etter lavkonjunkturen i begynnelsen på 1980-tallet økte etterspørselen etter arbeidskraft sterkt. For perioden 1984 – 1987 økte sysselsettingen med nærmere 160 000 personer. I denne gruppen var det omkring 100 000 kvinner. I tillegg til at kvinner øker sin yrkesdeltagelse, arbeider stadig flere full stilling.

I 1991 var 62 prosent av kvinnene i alderen 16 – 74 år yrkesaktive, og de fleste av dem arbeidet full stilling. Selv om kvinner jobber mer deltid sammenlignet med menn, er tendensen klar at grunnlaget for statistisk diskriminering mot kvinner fra arbeidsgivers side er sterkt redusert i gjennom denne perioden, figur 2.2. At kvinner øker sin yrkesaktivitet både heltid og deltid, er en trend som fortsetter.

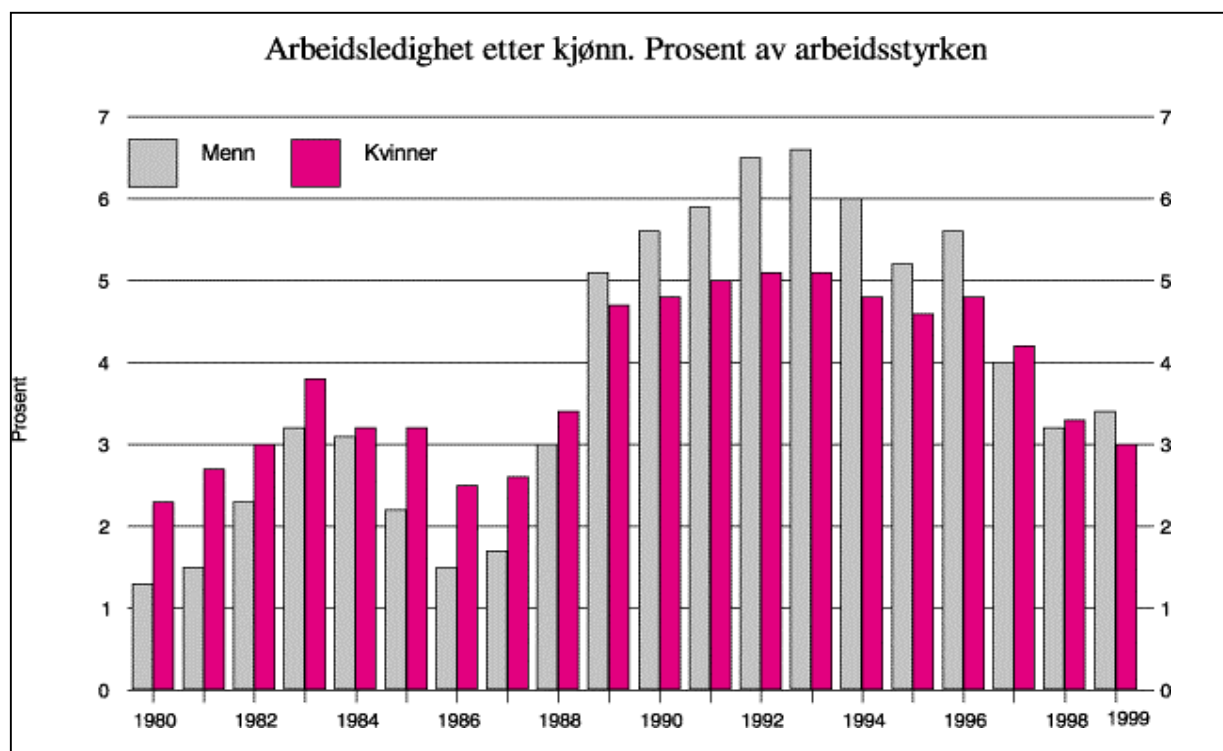
Deltidsarbeid blant skoleungdom i alderen 16 – 19 år og heltidsarbeid i aldersgruppen 20 – 24 år var også økende i perioden 1984 – 1987. Når nedgangskonjunkturen kom, gikk ungdom i større grad over fra arbeid⁹ til utdanning. Fra 1987 til 1991 økte utdanningstilbudet med 47 000 plasser. Tallet på ungdom i alderen 16 – 24 år gikk imidlertid ned med 17 000.

De sektorene som hadde den største veksten i perioden 1984 – 1987, var varehandel, hotell- og restuantvirksomhet, bankvirksomhet og forretningsmessig tjenesteyting. I løpet av denne treårsperioden stod disse sektorene for en tredjedel av veksten. I bygg- og anleggsbransjen økte også aktiviteten i denne perioden. Når vendepunktet kom i 1987, var det de næringene som hadde hatt størst ekspansjon som også stagnerte eller gikk tilbake. Industri, bygge- og anleggsvirksomhet samt primærnæringene hadde størst nedgang. Fra 1988 til 1991 ble det 70 000 færre menn i heltidsjobber. Blant

⁸ Yrkesfrekvensen måles som størrelsen på arbeidsstyrken i prosent av det totale antall personer mellom 16 og 74 år. Arbeidsstyrken består av alle personer som er i arbeid (sysselsatte), og de som er aktivt arbeidssøkende (arbeidsledige). Både yrkesfrekvensen og arbeidsledigheten vil øke samtidig dersom flere personer defineres som arbeidsledige i en periode. Personer som verken er sysselsatte eller arbeidsledige, befinner seg utenfor arbeidsstyrken. Dette gjelder permitterte uten lønn, personer under heltidsutdanning, pensjonister og uføretrygdede. Yrkesfrekvensen vil derfor aldri kunne bli 100 prosent, Britt Justad (2000).

⁹ Sosialt utsyn 1993: "Fortsatt er likevel 40 prosent av 16 – 19 åringene med i arbeidsstyrken. Det samme gjelder 70 prosent av 20 – 24 åringene".

kvinner var det en liten økning på heltidsstillinger og en viss reduksjon i deltidsstillinger i den samme perioden.



Figur 2.3 Arbeidsledighet etter kjønn. Prosent av arbeidsstyrken.^{10 11} Kilde: Statistisk sentralbyrå. NOU 2000:21.

I perioden 1986 – 1988 ble det ført en stram finanspolitikk som i ettertid viste seg å gi negative virkninger for sysselsettingen i Norge. Nedgangskonjunkturen som startet i

¹⁰ Figuren er ikke korrigeret for brudd i AKU fra 1995 til 1996. Strukturell ledighet omtales ofte som likevektsledigheten. Etter omlegging av målemetode anslår sysselsettingsutvalget av 1992 likevektsledigheten i Norge til å være på 3.5 – 4.0 prosent. Når arbeidsledigheten er på dette nivået, vil lønnstigningen være konstant. Lønnsveksten vil øke dersom nivået på ledigheten over tid ligger under dette nivået. Økonomisk stimulans når arbeidsledigheten er av strukturell karakter vil kunne i gi minimal virkning på ledigheten, men kun føre til økt lønns- og prispress, NOU 2000:21.

¹¹ I AKU utgjør arbeidsstyrken summen av de som er sysselsatte og de som er arbeidsledige. Arbeidsledighetsprosent er antall ledige i prosent av arbeidsstyrken. SSBs arbeidskraftundersøkelse er en intervjuundersøkelse som gjennomføres kvartalsvis blant et utvalg personer i alderen 16 – 74 år. Forholdstallet mellom de registrerte ledige ved arbeidskontorene og AKU – ledige kalles gjerne ”meldetilbøyeligheten”, Britt Justad (2000).

1987, førte til en rask forverring på arbeidsmarkedet. En viktig grunn til dette var en lavere etterspørsel etter varer og tjenester. Den sterke kredittfinansierte ekspansjonen etter boliger og varige konsumgoder ble etter hvert redusert. Situasjonen i realøkonomien og på den finansielle siden førte til endringer. Forbrukerne ønsket å konsolidere sin stilling og redusere gjeldsbyrden da kapitalkostnadene var økende. Sparingen tok seg opp i 1989 og dempet forbruksveksten. Gradvis lavere inflasjon, endringer i skattesystemet og avvikling av rentereguleringen var viktige faktorer til reduksjonen i etterspørselen. Investeringene i bedriftene tok til å falle i bedriftene etter en periode med oppbygging av realkapital som førte til overkapasitet. Oppgangen i arbeidsledigheten var et konjunkturfenomen.¹² Myndighetene bremsset den økende arbeidsledigheten noe med en ekspansiv finanspolitikk i perioden 1989 – 1992.

Arbeidsledigheten økte i løpet av nedgangskonjunkturen fra 2.1 prosent i 1987 til 6.0 prosent i 1993. Deretter ble arbeidsledigheten redusert, og dette ble gjennomført uten at dette skapte økt inflasjon. Med en gjennomsnittlig varighet på 4.6 måneder, var 15 prosent av arbeidsstyrken innom arbeidsledighet i 1989. Den høye arbeidsledigheten førte til en forbedring av kostnadsposisjonen i forhold til utenlandske konkurrenter. Nivået på arbeidsledigheten vil etterhvert bevege seg mot likevektsledigheten.¹³ Hvordan arbeidsmarkedet fungerer vil i stor grad påvirke nivået på denne likevekten. Det er viktig at de som søker arbeid har den kompetanse som bedriftene trenger. Hvor raskt arbeidstaker og arbeidsgiver finner frem til hverandre har også betydning.

De institusjonene som påvirker fastsettelsen av lønningene er også viktige for balansen mellom tilbud og etterspørsel. Det er imidlertid ikke alltid at bedriftene tilbyr likevektslønnen.

¹² Konjunkturrell arbeidsledighet kan forstås som den delen av arbeidsledigheten som skyldes at den generelle etterspørselen er lav. Den kan i utgangspunktet reduseres ved å stimulere aktiviteten i økonomien, Asbjørn Rødseth i Praktisk Økonomi & ledelse 1995.

¹³ NOU 2000:21 bruker begrepet strukturledighet for å få frem de strukturelle forholdne på arbeidsmarkedet som påvirker likevektsledigheten. Dette ledighetsbegrepet sier noe om hvordan arbeidsmarkedet fungerer. Følgende forhold forklarer strukturledigheten: arbeidsledighetstrygd, aktiv arbeidsmarkedspolitikk, stillingsvernsbestemmelser, forhandlingsystem, skatt og konkurranse på produktmarkedene.

Hvor lenge en arbeidstaker har vært ute av arbeidsstyrken har stor betydning for hvor attraktiv denne personen blir på arbeidsmarkedet. En bedrift kan tilby en lønn som ligger over markedslønn for å rekruttere fra sine konkurrenter. Et annet alternativ er å rekruttere fra massen av nyutdannede eller de som er arbeidsledige.

Likevektsledigheten er derfor ikke en konstant størrelse, men kan øke hvis landet har høy arbeidsledighet over en lengre periode.¹⁴ Dette følger av at en persons humankapital forringes ved en reduksjon av kvalifikasjoner og dermed også produktivitet. Motivasjonen for å søke jobb vil også reduseres etter en lang periode uten suksess med å finne arbeid. Norge har i større grad enn andre land brukt perioder med høy arbeidsledighet til å øke arbeidssøkere sin kompetanse. Dette har vært gjort både gjennom opplæringstiltak i regi av Arbeidsdirektoratet og i det vanlige utdanningssystemet. Det er imidlertid viktig at slike tiltak blir trappet raskt ned ved en ny konjunkturoppgang.

2.2 Det inntektspolitiske samarbeidet og markedskreftene

Offentlige myndigheter har gjennom lovgivning og organisasjonene i arbeidslivet har gjennom avtaler og lønnsforhandlinger i sterk grad bidratt til lønnsdannelsen. Kvinnens stilling på arbeidsmarkedet og lønnsutjevning mellom kjønnene er sterkt påvirket av dette samarbeidet.

Både hvilke type arbeidskraft sektorene etterspør og tilbudet av arbeidskraft påvirker lønnsstrukturen. Avkastning på utdanning på de ulike utdanningsnivå, er avgjørende for hvor lang utdanning en person velger. En sterk lønnsutjevning kan føre til at for få personer tar høyere utdanning. I hvilken grad det eksisterer lønnsforskjeller mellom yrkesgrupper avhenger av behovet for arbeidskraft med spesielle kvalifikasjonene,

¹⁴ I NOU 2000:21, vedlegg 2 av Knut Røed diskuteres selvforsterkende ledighet. Årsaken til en sterk økning i arbeidsledighet kan være lett å identifisere. Strukturelle endringer i arbeidsmarkedet som gjør at ledigheten forblir høy etter at det utløsende "sjokket" er fjernet, kan være vanskeligere å forklare. Hysere-se-ideen viser hvordan strukturelle forhold kan gi økt arbeidsledighet over tid. Erfaringer fra mange land er at når arbeidsledigheten først øker, så har den en tendens til å forbli på et høyere nivå enn tidligere. Det viser seg at selv om aktiviteten i økonomien tar seg opp igjen, øker ikke sysselsettingen tilsvarende.

utdanningskapasitet, om studiene er adgangsbegrenset og om det dermed foregår en form for sortering.¹⁵

2.2.1 Overordnet mål og beskrankning på lønnsveksten

En faktor som det fokuseres mye på er at lønnsveksten skal være på linje med våre handelspartnere. For at den konkurranseutsatte sektoren skal opprettholde den kostnadmessige konkurranseevne med stabil valutakurs,¹⁶ eksisterer det beskrankninger på lønnsveksten. Dersom Norge har en høyere produktivitet¹⁷ enn handelspartene, er det mulig å ha en relativt høyere lønnsvekst også.

For å ha en høy verdiskapning i landet er det ønskelig med høy yrkesdeltakelse og lav arbeidsledighet. Videre er det viktig at arbeidskraften sysselsettes der den samfunnsmessige avkastningen er høyest. Lønnsdannelsen er mekanismen som skal sikre samsvar mellom tilbud og etterspørsel i de ulike delmarkedene og i arbeidsmarkedet generelt. Når det eksisterer relative lønnsforskjeller mellom de ulike sektorene, kan dette bidra til en effektiv fordeling av arbeidskraften.

2.2.2 Koordinering av lønnsdannelsen

Ved sentraliserte lønnsforhandlinger vil den økonomiske situasjonen i landet ha betydning. Sentral koordinering¹⁸ skal sikre en lønnsutvikling på linje med handelspartnerne slik at arbeidsledigheten holdes lav. Målsetningen for det inntektspolitiske samarbeidet har vært å opprettholde et konkurransedyktig næringsliv samtidig som arbeidsledigheten er lav og sysselsettingen høy. I Norge har det foregått

¹⁵ Avkastningen av utdanning varierer mellom ulike grupper i samfunnet og mellom forskjellige typer av utdanning, s. 19 og s. 30 Torbjørn Hægeland og Jarle Møen (2000).

¹⁶ Valutakursen ble gjort "flytende" i desember 1992. Selv om valutakursen er "flytende", vil en arbeidsledighet under likevektsnivået gi forverring av konkurranseevnen eller økende inflasjon, se Asbjørn Rødseth om konjunkturteori i Praktisk Økonomi & ledelse 1995.

¹⁷ I NOU 2000:21, vedlegg 7 stiller Tor Jakob Klette spørsmål om den svake utviklingen i veksten i arbeidsproduktiviteten i Norge skyldes måleproblemer. Veksten i arbeidsproduktiviteten er definert som veksten i produksjon per timeverk, hvor produksjonen måles som bruttoproduktet i faste priser. Ved omregning fra løpende til faste priser, oppstår det store forskjeller i arbeidsproduktiviteten mellom Norge og andre land.

¹⁸ I NOU 2000:21, vedlegg 2 av Knut Røed, figur 2.7 gis en visuell fremstilling av graden av koordinering for lønnsdannelsen i perioden 1961-1999. I hvilken grad lønnsdannelsen reelt sett blir koordinert avhenger av oppgjørsformen, graden av statlig medvirkning i lønnsoppgjørene, omfanget av koordinering på henholdsvis arbeidstaker- og arbeidsgiversiden samt det generelle samarbeidsklimaet.

forhandlinger på begge nivå for store arbeidstakergrupper. Først forhandles det om generelle lønnstillegg for deretter å forhandle om mer lokale tillegg. I tariffoppgjørene er arbeidsgiverne og arbeidstakerne sine hovedorganisasjoner sentrale aktører. En sterk koordinering av lønnsdannelsen kan lede til mindre lønnsforskjeller mellom sektorer. I Norge er lønnsspredningen liten og dette indikerer mer sentralisering av lønnsforhandlingene enn i mange andre land.

Forhandlinger på lokalt nivå er forhandlinger som angår arbeidstakerne på den enkelte bedrift. De lokale forhandlingene ved bedriftene tar utgangspunkt i bedriften sin økonomiske situasjon og behov for kvalifisert arbeidskraft. Bedrifter med høy verdiskapning har mulighet for å gi høyere lønn.¹⁹ Høy lønn for den arbeidskraften som det er lite av, vil også medføre at denne type kompetanse blir brukt i produksjonen der den gir høyest økonomisk avkastning. For å motivere og belønne resultater kan det være ønskelig med en større fleksibilitet i lønnsdannelsen og dette kan gjennomføres ved desentraliserte lønnsforhandlinger. Mens sentrale forhandlinger medfører lønnsutjevning vil desentraliserte forhandlinger føre til større lønns-spredning.²⁰

¹⁹ I hvilken grad bedrifter deler overskuddet med sine ansatte diskuteres av David N. Margolis og Kjell Gunnar Salvanes (versjon desember 1999).

²⁰ Erling Barth (1992) s.17 Lønnsforskjellen mellom kvinner og menn er størst i områder med sentraliserte lønnsforhandlinger. Der lønnsdannelsen skjer på bedriften gjennom lokale lønnsforhandlinger eller gjennom individuelle avtaler er det mindre forskjeller på kvinner og menn. Funnet her karakteriseres som overraskende. Forklaringen kan være at det er vanskeligere å opprettholde klare lønnsforskjeller mellom rimelig like kvinner og menn innenfor et system der lønnen fastsettes lokalt.

2.2.3 Forhold som påvirker lønnsnivået i bedriften

Enkelte bedrifter ønsker å betale en lønn som ligger over den markedsklarerende. Effektivitetslønnsteoriene^{21 22} antar at det er en positiv sammenheng mellom lønn og produktivitet. Bedriftene velger det lønnsnivået som maksimerer overskuddet. Lønnsforskjeller mellom sektorer er et resultat av at noen bedrifter finner det lønnsomt å betale en høyere lønn enn markedslønn for å øke produktiviteten til arbeidsstyrken. En annen forklaring på at bedrifter betaler en høyere lønn er at de ønsker å trekke til seg arbeidskraft av høy kvalitet. Dersom evner og reservasjonslønn er positivt korrelert, kan bedriften sortere ut de dyktigste.²³ Dette vil øke produktiviteten i bedriften. Det er imidlertid vanskelig å teste hypotesen om at lønnsforskjeller reflekterer evner.

²¹ Effektivitetslønn minimerer lønnskostnader per effektivitetsenhet. Det finnes ulike forklaringer på effektivitetslønnshypotesen. 1) Sosiologiske modeller: Den høye lønnen blir av arbeidstaker sett på som en gave og styrker hans moral og lojalitet. Når lønnen øker lojalitetsfølelsen overfor bedriften, gir den samtidig også et insentiv til å øke arbeidsinnsatsen. 2) Modellen for gjennomtrekk: Rekruttering og opplæring av nye arbeidere er en kostnad for bedriften. Bedriften betaler en lønn som skal minimere denne kostnaden. Høyere lønn gir mindre gjennomtrekk av ansatte. Et mindre antall ansatte ønsker å slutte når det relative lønnsnivået er høyt og når arbeidsledigheten er høy.

3) Modellen for unnasluntring: Å overvåke arbeidere for å sikre høy innsats vil være en kostnad. Dersom det relative lønnsnivået i bedriften er høyt, vil det bli kostbart å miste jobben for den ansatte. Hvor kostbart dette er avhenger av sannsynligheten for å finne en annen jobb, arbeidsledighetstrygden og situasjonen på arbeidsmarkedet. Lønnen som bedriften betaler må være større enn summen av arbeidsledighetstrygden og det nyttetapet arbeideren har ved en høyere arbeidsinnsats.

²² At det eksisterer ulik lønnspremie mellom sektorer, har ofte blitt tolket til støtte for effektivitetslønnshypotesen. Kevin M. Murphy og Robert H. Topel (1990) gir en kritisk evaluering av teorien og "bevisene". For å få verifisert effektivitetslønnshypotesen etterlyser de tester på sammenhengen mellom lønnspremien og sektorene sine karakteristika. De hevder at sortering på individuelle evner er hovedforklaringen på at det eksisterer ulik lønnspremie mellom sektorer.

²³ Modellen for ugunstig utvalg: Lønnen blir brukt for å sortere ut de beste arbeiderne. Når bedriften får tak i de mest produktive arbeiderne, kompenserer dette for lønnskostnadene.

At lønnsnivået varierer mellom sektorer kan også være et resultat av konkurranse i produktmarkedet og produksjonsresultater. Når det eksisterer liten konkurranse i produktmarkedet kan dette gi bedriften overskudd som kan deles med de ansatte. Innslag av fagforeninger i bedriften kan også gi lønnsforskjeller.²⁴ Ulike arbeidstakergrupper vil ha ulike forhandlingsstyrke i lønnsfastsettelsen. Sektorer med et høyt lønnsnivå er videre også karakterisert av at bedriftene har høy kapitalintensitet, andelen menn er høy og bedriftene er store.

Lønnsforskjellene mellom sektorene vil avspeile teknologi og produktivitet,²⁵ konkurranse i produktmarkedet og bedriftens overskudd, at arbeidsgiver og ulike arbeidstakergrupper har ulike forhandlingsstyrke i lønnsfastsettelsen, andelen menn i bedriften og bedriftenes størrelse, kapitalintensitet og fremtidige utfordringer. Ved en sterk sentralisering av lønnsforhandlingene, kan det være vanskelig å ta hensyn til lokal variasjon i markedsbetingelsene og spesielle forhold i bedriften. Når arbeidskraften på samme måte som kapitalen, søker den høyeste avkastningen, vil det bli vanskelig å opprettholde en særnorsk lønnsdannelse. Fordelingen av verdiskapningen på lønn og kapitalavkastning må utvikle seg som i andre land når det eksisterer en høy arbeidskraft- og kapitalmobilitet.

2.2.4 Partene i det inntektspolitiske samarbeidet

Den viktigste organisasjonen på arbeidsgiver siden er NHO (Næringslivets Hovedorganisasjon).²⁶ Denne studien analyserer lønnsforskjellene i perioden fra og med

²⁴ Det eksisterer flere ulike teorier på dette området. 1) Monopolistisk fagforening: Fagforeningen fastsetter lønnen og bedriften velger sysselsetting. Hvilke lønn bedriften betaler, avhenger av fagforeningens nyttefunksjon og elastisiteten på bedriften sin etterspørselsfunksjon. 2) Retten til å styre: Situasjonen er den samme som ved monopolistisk fagforening når det gjelder fagforeningens nyttefunksjon og bedriftens etterspørselsfunksjon. Nivået på lønn og sysselsetting avhenger her av den relative forhandlingsstyrken mellom de to partene.

3) Effisiente forhandlinger: Situasjonen er fortsatt som tidligere når det gjelder fagforeningens nyttefunksjon og bedriftens etterspørselsfunksjon. For å oppnå en effisient løsning er partene også opptatt av bedriftens overskudd. Partene forhandler om både lønn og sysselsetting samtidig og søker mot løsninger som gir paretoforbedring.

²⁵ Torbjørn Hægeland og Tor Jakob Klette (1998) benytter koblede registerdata for bedrifter og sysselsatte i norsk industri for perioden 1986 – 1993. De finner at når det gjelder utdanning, tilsvarer relativ lønn stort sett relativ marginalproduktivitet. Analysen viser at kvinner er mindre produktive enn menn. At kvinner mottar lavere lønn enn menn, avspeiler deres lavere produktivitet.

²⁶ Norsk Arbeidsgiverforening, NAF, skiftet navn til Næringslivets Hovedorganisasjon, NHO, i 1989, NOU 1997:10.

1986 til og med 1995. I denne perioden har antallet på medlemsbedrifter i organisasjonen økt samtidig som tallet på ansatte i disse bedriftene er redusert.

På arbeidstakersiden er det flere store organisasjoner der den viktigste er LO (Landsorganisasjonen i Norge). LO ble stiftet i 1899 og har siden den tid også hatt et krav om likelønn.²⁷ Landsorganisasjonen organiserer en betydelig del av industriarbeidere og offentlig ansatte. Medlemstallet i LO har gått gradvis nedover i den perioden som her analyseres.

To organisasjoner som har hatt en økning i sin medlemsmasse er YS (Yrkesorganisasjonens Sentralforbund) og AF (Akademikernes Fellesorganisasjon). YS ble etablert i 1977 og har en forholdsvis høy andel kvinner som medlemmer. Krav om likelønn ble satt frem av YS på 1980-tallet, men organisasjonen fikk først gjennomslag for dette kravet på 1990-tallet. Når det gjelder likelønn, har AF derimot i stor grad fokusert på verdsettingsproblemer for kvinnedominerte yrkesgrupper.

Myndighetene har gjennom lovgivning og avtaler påvirket kvinners stilling på arbeidsmarkedet. Lov om likestilling mellom kjønnene ble vedtatt i 1978 der §5 fastslår at kvinner og menn skal ha lik lønn for arbeid av lik verdi. Det er Likestillingsombudet som er et faglig *uavhengig* forvaltningsorgan, som håndhever loven. Selve *begrepet lik lønn for arbeid av lik verdi* er ikke definert i lovteksten.²⁸

Partene i arbeidslivet og myndighetene vil påvirke lønnsstrukturen og dermed lønnsforskjellene mellom de ulike sektorene. Hovedavtalen i statlig og kommunal sektor og rammeavtalen mellom LO og NHO pålegger partene et visst ansvar for likestilling og gir retningslinjer for utformingen av lokale avtaler. I Norge har det foregått forhandlinger både på sentralt og mer desentralisert nivå for store

²⁷ Parolen om likelønn var formulert "*lik lønn for samme arbeid*". Likelønnskrevet var imidlertid ikke det viktigste for fagbevegelsen i perioden frem til 1946. For organisasjonen var vektlegging av familiepolitikk "en jobb per familie" fra vedtaket i 1923 viktigere enn likelønnspolitikk. Dette føret til at forsørgertillegg ble gitt til menn uavhengig av alder, mens kvinnelige eneforsørgere ikke fikk det samme tillegget, NOU 1997:10.

²⁸ I forarbeide til loven Ot.prp.nr. 33 (1974-75), pekes det på at ulikt arbeid kan sammenlignes selv om oppgavene ikke er identiske. Et naturlig utgangspunkt er at arbeidene som sammenlignes hører til samme fag når det eksisterer stor ytre forskjell på arbeidene, s. 51 NOU 1997:10. Videre heter det at loven ikke kan løse lavlønnspromblemet. Ansvar for det ligger hos de politiske myndigheter og partene i arbeidslivet.

arbeidstakergrupper. Først forhandles det om generelle lønnstillegg for deretter å forhandle om mer lokale tillegg. I begynnelsen av 1980-tallet ble de norske lønnsforhandlingene mer desentralisert. Som følge av konjunkturutviklingen og for å stabilisere den norske økonomien, ble sentrale lønnsforhandlinger igjen et viktig virkemiddel på slutten av 1980-tallet. Det antas at samlet lønnsmoderasjon er lettere å gjennomføre ved sentraliserte oppgjørsformer. For sterk desentralisering av lønnsdannelsen kan skape problemer når det er nødvendig å mobilisere kreftene for stabilitet i norsk økonomi.

Den sentraliserte strukturen på lønnsforhandlingene betyr at regjeringen kan finne det hensiktsmessig å påvirke tariffoppgjørene gjennom samtaler og forhandlinger med de store organisasjonene i arbeids- og næringslivet. Det norske politiske systemet er relativt korporativt, der de store interesseorganisasjonene har mer politisk innflytelse enn i de fleste andre land.²⁹

2.2.5 Resultater av forhandlingene

Av hensyn til full sysselsetting, ble i 1988 Solidaritetsalternativet lansert i lønnsforhandlingene. For å forbedre konkurransesituasjonen mot utlandet og begrense lønnsveksten, ble inntektsreguleringslovene innført i 1988 og 1989. Forhandlingene mellom partene førte til generelle kronetillegg³⁰ kombinert med sosialpolitiske ordninger³¹ betalt over statsbudsjettet. Det ble innført et eget lavlønnstillegg.

²⁹ Erling Steigum (1998) påpeker problemet med at det eksisterer en spillsituasjon mellom regjering, sentralbank og de store organisasjonene i arbeidslivet. Regjering og sentralbank vil påvirke tariffoppgjørene med sin politikk. Organisasjonene ønsker å influere på spesielle områder innenfor politikken som har spesiell betydning for dem.

³⁰ Fra oversikten i tabell 3.1 over tariffoppgjørene ble partene enige om kronetillegg i 1990 og 1991, se Erling Barth og Hang Yin (1996).

³¹ Avtalefestet pensjon ble innført ved inntektsoppgjøret i 1988 gjennom avtale mellom LO og NHO. Offentlig sektor samt en rekke andre foreninger har etter hvert knyttet seg til ordningen, s. 114 NOU 2000:21.

Offentlig sektor tapte relativt til privat sektor som ofte hadde lokale lønnsforhandlinger i tillegg. Stadig flere ønsket desentraliserte forhandlinger.³²

Inntektspolitikken i 1990-årene med prioritering av lavlønte, fikk betegnelsen Moderasjonslinjen. Partene var innstilt på moderate oppgjør i tråd med anbefalingene fra sysselsettingskommisjonen. At lavlønte ble prioritert, skulle virke positivt for kvinnene. Kostnadene ved moderasjonen ble imidlertid ulikt fordelt. De som har tjent på de solidariske lønnsforhandlingene er bedriftene som får et høyere overskudd og de lavlønte som fikk en lønnsøkning relativt til de høytlønte. Støtten på arbeidsgiversiden var viktig. ”Det er lite trolig at de lavlønte fagforeningene og LO ledelsen hadde kunnet presse de høytlønte fagforeningene til å akseptere en mer egalitær lønnsstruktur uten arbeidsgivernes implisitte trussel om lock-out dersom de høytlønte fagforeningene brøt ut”.³³

Ved mellomoppgjøret i 1991 ble det innført et nytt lønssystem. En del av lønsmassen ble satt av til sentrale forhandlinger og en del til lokale forhandlinger. De sentrale partene anmodet om at man lokalt prioriterte kvinnene.

2.2.6 Tilbud og etterspørsel etter arbeidskraft

Ved å øke tilbudet av høyt utdannet arbeidskraft kan en få mindre lønnsforskjeller selv i et uregulert arbeidsmarked. Ved økt satsing på høyere utdanning og omskolering kan en på denne måten presse sammen lønnsforskjellene. Når flere personer tar lengre utdanning, vil dette også redusere arbeidsledigheten direkte.

I mange OECD land kan større lønnsbredning forklares med en økning i utdanningspremien. I Norge økte ikke utdanningspremien tilsvarende fra 1980 til 1990³⁴ og tilbudet av akademisk arbeidskraft på 1980-tallet kan bidra til å forklare dette. Etterspørselen etter arbeidskraft med universitets- og høyskoleutdanning økte relativt til etterspørselen etter annen arbeidskraft på slutten av 1980-tallet og

³² Akademikerne ble opprettet i 1997/98 etter at de brøt ut av AF. De krevde desentralisering av lønnsdannelsen, Hans Otto Frøland (2000) og NOU 2000:21.

³³ Sitat s. 437 fra NOU 2000:21, Vedlegg 3 av Erling Barth og Karl Ove Moene.

³⁴ Torbjørn Hægeland, Tor Jakob Klette og Kjell Gunnar Salvanes (1999).

begynnelsen av 1990-tallet.³⁵ Når det blir knapphet på arbeidskraft med relativ lang utdanning, vil utdanningspremien øke. Avkastning på utdanning vil påvirke lønnsforskjellen mellom kvinner og menn. Den gjennomsnittlige lønnsforskjellen mellom kvinner og menn er synkende med økende utdanningsnivå.³⁶ Siden utdanningsnivået er stadig økende for kvinner relativt til menn, kan dette gi rom for reduserte lønnsforskjeller mellom kjønnene utover i den perioden som her analyseres.

2.2.7 Oppsummering

At det eksisterer lønnsforskjeller mellom sektorer kan forklares med teori og ulike observasjoner. Graden av sentralisering av forhandlingsmakten, høyt lønnsnivå i bedriftene som insentiv for å motivere, sortering av høyt kvalifisert arbeidskraft, markedsmakt og produksjonsresultater, tilbud og etterspørsel i arbeidsmarkedet samt kompenserende forskjeller er av betydning for at lønnen i bedriften er høyere enn lønnen i markedet ved frikonkurransen.

³⁵ Kjell Gunnar Salvanes og Svein Erik Førre (1999) dokumenterer endringer i etterspørselen av ulike typer arbeidskraft i Norge. Den økte etterspørselen kan forklares med at teknologiske endringer har favorisert høyt utdannet arbeidskraft ved å gjøre den relativt mer produktiv. En annen forklaring er at økt handel påvirker sektorer som er utsatt for importkonkurransen. Etterspørselen etter ufaglært arbeidskraft er redusert fordi andre land har større tilgang på lavt lønnet arbeidskraft. Institusjonelle forhold i arbeidsmarkedet er en tredje forklaring. Institusjonelle forklaringer kan være fagforeningsdominert lønnsdannelse, høy skatt på arbeidskraft, dagpengeordninger, oppsigelsesvern og andre reguleringer, s. 394 NOU 2000:21.

³⁶ Erling Barth og Marianne Røed (1999).

3.0 Resultater fra tidligere norske undersøkelser

Det er dokumentert lønnsforskjeller mellom kvinner og menn i flere ulike studier i Norge. Tidligere studier er gjennomført av Idar Møglestue og Turid Sletten (1977), Jon Strand (1979), Kristin D. Titlestad og Asbjørn Rødseth (1980), Trond Petersen (1984), Tom Colbjørnsen (1986), Kristin Dale (1988), Dag Album (1989) og Trine Monica Myrvold (1990).

3.1 Lønnsforskjeller mellom kvinner og menn

Erling Barth (1992) har i sin studie med flere bakgrunnsvariabler enn disse tidligste undersøkelsene, når han studere lønnsforskjeller mellom kvinner og menn i Norge. I denne studien finner han at det totale lønnsgapet er på -0.227 . Dette er den relative lønnsforskjellen mellom kvinner og menn. Omregnet betyr dette at kvinnefratrekket i prosent av mannens lønn er på 20.3 prosent.

Den relative lønnsforskjellen reduseres til -0.176 når humankapitalvariablene utdanning og yrkeserfaring brukes som forklaringsvariabler. Kvinnefratrekket i prosent av mannens lønn blir da 16.1 prosent. Erling Barth finner i sin undersøkelse at kvinner har 4.2 prosent lavere lønn enn menn som et resultat av mindre utdanning og erfaring.

Når det kontrolleres for utdanning, erfaring, fast eller midlertidig ansettelse, offentlig og privat sektor, faglærte og ufaglærte, ulike grupper funksjonærer og lederansvar blir den relative lønnsforskjellen på -0.139 . Når det tas hensyn til at kvinner og menn har ulik tilknytning til arbeidsmarkedet og egenskapene ved de ulike yrker, vil forskjellen mellom kvinner og menn reduseres til 13.0 prosent.

I tillegg til alle tidligere variabler innføres en ny forklaringsvariabel om at arbeidstakeren har et typisk mannsyrke, kvinneyrke eller ingen av delene. Den relative lønnsforskjellen blir da redusert til -0.078 . Forskjellen mellom kvinner og menn blir på 7.5 prosent. Forskjell i kjønn og ulik fordeling på kvinneyrker og mannsyrker utgjør 65 prosent av lønnsforskjellen. Dette resultatet fremkommer ved å

dekomponere det totale lønnsgapet på -0.227 og summere disse to forklaringsvariablene, tabell 2.4.

Pål Longva og Steinar Strøm (1996) har i analysen av inntektsutviklingen i 1980 og 1990 brukt variablene kjønn, alder og utdanning for personlige variabler som forklarer lønnsforskjellen.

	Alder 1980				
	25-29	30-34	35-39	40-44	totalt
1980	79,1	74,8	71,9	70,8	74,3
1990	78,1	77,0	75,5	75,3	76,5

Kvinnens lønn i prosent av menns lønn etter alder. Heltidsarbeidere 1980 og 1990. Kilde: Longva og Strøm 1996, tabell 24.

For å studere lønnsforskjellen mellom kvinner og menn samt utviklingen over tid, blir de samme kohorter sammenlignet med ti års mellomrom. For aldersgruppen 25-29 år i 1980 var kvinnens lønn 79.1 prosent av mannens lønn og ble redusert til 78.1 prosent ti år senere. For denne gruppen økte lønnsforskjellen mellom kvinner og menn.

For aldersgruppen på 40-44 år ble lønnsforskjellen i perioden redusert. Kvinnens lønn var 70.8 prosent av mannens lønn i 1980 mot 75.3 prosent i 1990.

Forskjellen mellom kvinnens lønn i prosent av mannens lønn er minst for aldersgruppen 25-29 år. I 1980 økte lønnsforskjellen med 8.3 prosent fra de yngste til de eldste kohorter. Lønnsforskjellen mellom kvinner og menn over de fire kohortene økte mindre i 1990 og var på 4.5 prosent.

	Utdanningsgruppe						
	Ungd.skole	VGS 1år	VGS yrkesfag	VGS allmenn	Universitet høyskole I-II	Universitet høyskole III	Totalt
1980	72,9	75,3	75,4	73,4	76,6	85,9	74,3
1990	79,6	79,2	79,0	71,9	73,8	83,5	76,5

Kvinnens lønn i prosent av menns lønn, etter utdanning. Heltidsarbeidere med samme utdanning, 1980 og 1990. Kilde: Longva og Strøm 1996, tabell 24.

For grupper med lav utdanning ble den relative lønnsforskjellen mellom kvinner og menn redusert i perioden fra 1980 til 1990. Utjevningen har vært størst for gruppen

med ungdomsskole utdanning. I 1980 var den relative lønnsforskjellen 72.9 prosent mot 79.6 prosent i 1990.

Lønnsgapet mellom kvinner og menn øker imidlertid i perioden fra 1980 til 1990 for utdanningsgruppene videregående skole allmennfag, høyskole og universitet. For kvinner og menn med høyskole og universitetsutdanning var den relative lønnsforskjellen minst. I 1980 var den relative lønnsforskjellen 85.9 prosent mot 83.5 prosent i 1990 for de med lengst utdanning.

I perioden fra 1980 til 1990 har avkastning for de med lavest utdanning gått ned og økt for de med flest fullførte utdanningsår. Økningen var størst for kvinnene slik at i 1990 var det ikke noe statistisk signifikant forskjell i menns og kvinners marginalavkastning av utdanning.

Avkastning av et ekstra utdanningsår, gitt at en har 12 utdanningsår bak seg, var i 1980 på 4.3 prosent for menn og 4.0 prosent kvinner. Med 15 utdanningsår var avkastningen på 4.9 prosent og 4.5 prosent for henholdsvis menn og kvinner. Mens 17 år med utdanning gav menn 5.2 prosent og kvinner 4.9 prosent avkastning.

Marginalavkastningen er lavere i 1990 enn i 1980 for de laveste utdanningsnivåene. For høyere utdanningsnivå er avkastningen av utdanning økt. Kvinner har sterkest økning. Marginalavkastningen av 17 fullførte år var i 1990 for kvinner på 5.8 prosent mot 4.9 prosent i 1980. For kvinner var marginalavkastningen av utdanningen høyere i 1990 enn i 1980 etter 11 års utdanning. For menn gir utdanningsnivå utover 13 års utdanning høyere avkastning i 1990.

Den gjennomsnittlige lønnsforskjellen økte i perioden. Estimert lønnsforskjell mellom kvinner og menn når en ser bort fra at kvinner og menn har ulik utdanningslengde og ulike yrker, blir 15.1 prosent i 1980 og 16.6 prosent i 1990, s.53.

Etter å ha kontrollert for en rekke faktorer som yrke, seleksjon, ledighet og sektor samt ulike interaksjonsformer mellom forklaringsvariablene eksisterer det et lønnsgap som ikke kan forklares. Kvinner har en inntekt som tilnærmet er 87 – 86 prosent av mannen sin inntekt i 1980 og 1990.

3.2 Ulike former for diskriminering

Trond Petersen, Lars-Erik Becken og Vemund Snartland (1994) studerer lønnsforskjeller mellom kvinner og menn som skyldes diskriminering. De fokuserer på betydningen av at kvinner og menn arbeider i ulike stillinger, virksomheter og bransjer. Denne analysen gir et bidrag til de tre teoriene Diskrimineringsteori, Oppsamlingsmodellen og Institusjonelle modeller som beskrives under punkt 4.0. Denne analysen ser ikke på betydningen av humankapitalvariabler som for eksempel utdanning, erfaring og ansiennitet.

Det fokuseres på tre former for diskriminering. *Stillingsdiskriminering* er diskriminering som skyldes at kvinner og menn har ulik adgang til stillinger og virksomheter. Noe som også påvirker senere forfremmelse. *Direkte lønnsdiskriminering* eksisterer ved ulik lønn for likt arbeid innen samme virksomhet. *Verdsettelsesdiskriminering* innebærer at kvinnedominerte stillinger lønnes dårligere enn mannsdominerte stillinger.

Informasjonen om lønnen er på detaljerte yrkesgrupper eller stillinger for kvinner og menn i seks sektorer for 1984 og 1990. Den gjennomsnittlige lønnen til kvinner i prosent av mannens er 88.44 for industriarbeidere, 73.17 for industrifunksjonærer, 73.26 for varehandelen, 69.17 for forretningsmessig tjenesteyting, 74.77 for bank og 68.34 for forsikring i 1990.

Kontrollert for stilling – virksomhet blir lønnsgapet kraftig redusert. For funksjonærer er lønnsgapet størst med 6 prosent og i varehandelen minst med 2 prosent. Det er interessant at lønnsforskjellene blir så små når en går ned på stilling – virksomhetsnivå. I analysen finner de at det som har stor betydning er stillingssegregering, mens virksomhetssegregering har mindre betydning. Videre finner de at betydningen av at kvinner og menn fordeler seg ulikt på bransjer med henholdsvis høy og lav lønn ikke kan forklare mye av lønnsforskjellen.

Analysen viser at det er lite å vinne i likestillingsarbeidet ved å fokusere på *direkte* lønnsdiskriminering. Det eksisterer liten forskjellsbehandling innen gitte stilling -

virksomheter. Det som er viktig for lønnsforskjellen er den ulike fordelingen på stillinger og i noen grad ulik fordeling på virksomheter.

Analysen peker på betydningen ulik fordeling på stilling for lønnsgapet og dette tyder på at kvinner og menn har ulik adgang til stillinger. For å bekrefte om det eksisterer omfattende *stillings*diskriminering kan en studere ansettelses- og opprykksprosesser. Analysen impliserer også at det er behov for studier av *verdsettings*diskriminering.

3.3 Lønnsforskjeller og lønnspremien i sektorer

Erling Barth og Josef Zweimüller (1992) analyserer lønnsstrukturen i de ulike sektorene i Norge på 2.561 observasjoner fra 1989 der lønnen er selvrapportert. Likeartede regresjonsligninger på data fra Østerrike og USA analyseres også. Det undersøkes spesielt hvordan de institusjonelle forholdene som er svært forskjellige, påvirker lønnen og lønnsfordelingen i de ulike landene.

I analysen kontrolleres det blant annet for individuelle karakteristika som utdanning og erfaring ved arbeidstakeren, sivil status, rase, bosted, 6 yrkesgrupper og sektorer. Ved en slik utstrakt bruk av kontrollvariabler blir den mannlige koeffisienten, i tabell 11, på 0.0311 for Norge. Sektorer med sterke fagforeninger i USA har noe større lønnsforskjeller mellom kvinner og menn, mens i Østerrike er lønnsgapet mellom kjønnene størst.

Analysen konkluderer med at lønnsstrukturen er svært lik uavhengig av de institusjonelle forhold i landene. Sektorer med høy lønn i Norge vil også være sektorer med høy lønn i Østerrike. Lønnsforskjellen mellom sektorene er imidlertid noe høyere i Norge sammenlignet med Østerrike. Mønsteret i lønnsforskjellene mellom sektorene i de tre landene fremkommer i korrelasjonsmatrisen i tabell 5. Koeffisienten ligger mellom 0.49 og 0.68. Om en sektor er dominert av fagforening eller ikke, vil ikke ha betydning for om lønnsnivået i sektoren er høyt eller lavt. Det viser seg at de mekanismene som gir lønnspremie er uavhengig av institusjonelle forhold. Sentrale forhandlinger internaliserer effekten fra effektivitetslønn og gir lavere relative lønnsforskjeller.

Lønnspremien i Norge uten kontroll for individuelle karakteristika, tabell 3, varierer fra 23 prosent fra industrien der det utvinnes råolje og naturgass (sektor 22) til – 32 prosent for hotell- og restaurant drift (sektor 63). Når det kontrolleres for individuelle karakteristika, tabell 4, endres imidlertid rangeringen mellom sektorene.

En R^2 analyse viser at for Norge kan mellom 10 prosent og 34 prosent føres tilbake til humankapital variablene, mellom 3 prosent og 22 prosent føres tilbake til yrkesgrupper og mellom 3 prosent til 16 prosent føres tilbake til forskjeller mellom sektorer. $R^2 = 0.51$ for regresjonsligningen med alle variablene, tabell 2.

De institusjonelle forhold vil derimot ha større betydning for lønnsspredning enn for lønnsforskjeller mellom sektorene. Logaritmen til lønnen gir et standardavvik som er lavest for Norge på 0.32 etterfulgt av Østerrike på 0.40, se tabell 1. Norge har en mye lavere lønnsspredning sammenlignet med de to andre landene i analysen. Dette kan forklares med at i Norge og Skandinavia for øvrig, har en solidarisk lønnspolitikk vært et sentralt element i lønnsforhandlingene.

Østerrike har en stor grad av ulikhet i lønn sammenlignet med andre land der fagforeningsstyrken er den samme. Ved å kontrollere for produktivitetsrelaterte individuelle karakteristika ved arbeideren, er dette ikke lengre tilfelle. Når det eksisterer sentraliserte forhandlinger vil dette føre til mindre lønnsforskjeller mellom sektorene. Uten kontrollvariabler blir standardavviket på lønnspremien på 0.1452 og 0.1702 for henholdsvis Norge og Østerrike, tabell 7. Ved å kontrollere for individuelle karakteristika reduseres dette til 0.0712 for Norge og 0.0448 for Østerrike. For USA er dette høyere både i de sektorene som har sterkt innslag av fagforeninger og de uten.

Analysen konkluderer med at lønnsforskjeller mellom sektorene er uavhengig av de institusjonelle forholdene i et land. I Norge og Østerrike er lønnsforhandlingene sentraliserte og lønnsforskjellene mellom sektorene er små sammenlignet med USA der lønnsforhandlingene er mer desentraliserte. I sektorer med et sterkt innslag av fagforeninger er lønnen svakt høyere enn i sektorer uten et sterkt innslag av fagforeninger.

Pål Longva og Steinar Strøm (1997) studerer også gjennomsnittlige lønnsforskjeller mellom kvinner og menn der det samtidig tas hensyn til at lønnsnivået i sektorene er forskjellig. Hvis relativt mange kvinner arbeider i en sektor der lønnsnivået er lavt vil dette forklare deler av forskjellen i gjennomsnittslønnen mellom kvinner og menn. Utvalget består av 534.797 personer som arbeidet heltid i 1991.

For å ta hensyn til seleksjonseffekter inkluderes variabler som påvirker arbeidstilbudet blant regressorene. Den gjennomsnittlige lønnsforskjellen mellom kvinner og menn påvirkes av forskjeller i humankapital, det lokale arbeidsmarkedet og forskjeller mellom sektorer. En R^2 analyse viser at ved bruk av alle regressorene er forklaringskraften på 0.267 for kvinner og 0.362 for menn. Den marginale betydningen av humankapitalvariabler og det lokale arbeidsmarkedet er 0.159 for kvinner og 0.198 for menn. For sektorer er den marginale betydningen på 0.098 for kvinner og 0.114 for menn, tabell 7.2.

For utvalget er den gjennomsnittlige lønnen til kvinner i prosent av mannens på 75.80. Standardavviket til den gjennomsnittlige lønnen til kvinner og menn er på henholdsvis 0.28 og 0.38, s.179. Det totale lønnsgapet er på 0.25756. Ved å dekomponere dette lønnsgapet fremkommer betydningen av de ulike faktorene. Diskriminering utgjør 96.03 prosent når det ikke korrigeres for sektor mot 70.72 prosent når det korrigeres. I begge tilfeller vil forskjeller i humankapital og arbeidsmarked utgjøre 3.97 prosent, mens ulik fordeling av kvinner og menn i sektorene står for 25.31 prosent når det ikke korrigeres, tabell 7.4 og s.175.

I undersøkelsen konkluderes det med at forskjeller i avkastning på humankapital forklarer mest. Den neste faktoren som har stor betydning for størrelsen på lønnsgapet er fordelingen av kvinner og menn mellom sektorene. Lønnspremie, arbeidsmarkedet og forskjell i humankapital forklarer litt over 10 prosent, s.186.

Lønnspremien mellom sektorene varierer mellom 50.4 prosent og – 32.8 prosent for menn. Variasjonen i lønnspremien ligger mellom 33.5 prosent og – 28.1 prosent for kvinner der også spredningen er mindre, tabell 7.3. I studien rangeres alle sektorene i forhold til hverandre. Lønnsnivået for begge kjønn er høyest i industrien der det

utvinnes råolje og naturgass (sektor 22) og lavest i jordbruket (sektor 11). For kvinner og menn er lønnspremien forskjellig og rangeringen innbyrdes blir noe ulik.

Det er ingen signifikante forskjeller på lønnspremien mellom kjønnene i de ulike sektorene. Omfanget av lønnsforskjellene mellom sektorene er imidlertid større enn tidligere studier fra Skandinavia har vist, for eksempel Erling Barth og Josef Zweimüller (1992).

3.4 En sammenligning mellom denne studien og tidligere forskningsbidrag

Det er i denne analysen lagt vekt på at det er "en rød tråd" gjennom fremstillingen i de ulike kapitlene. Spesielt er kapitlene der oppbygningen av regresjonsmodellen foretas, tolkning av de estimerte resultatene og valg av teori, parallelle fremstillinger som utfyller hverandre. Utvalget av de norske undersøkelsene som det blir referert til, er en videreføring av dette.

Trond Petersen, Lars-Erik Becken og Vemund Snartland (1994) fokuserer på diskriminering i sin analyse. Deres tilnærming i valg av variabler og analyseform er svært forskjellig fra denne studien. Lønnsforskjellen mellom kvinner og menn blir svært liten ved å bruke en slik "finmasket" tilnærming.

Denne studien ser på lønnsforskjeller mellom kvinner og menn på bakgrunn av ulike kvalifikasjoner samtidig som det også fokuseres på betydningen av hvilke sektor en person arbeider i. Bruken av dummyvariabler for sektorene er det som skiller analysene til Erling Barth og Josef Zweimüller (1992) og Pål Longva og Steinar Strøm (1997) fra mange av de andre studiene av lønnsforskjeller i Norge. De har imidlertid med alle sektorene i Norge i sin analyse, mens denne studien ser nærmere på fire utvalgte sektorer. I begge studiene beregnes graden av diskriminering. Ved å bruke en "fast effekt modell" der det tas hensyn til betydningen av sektorer, reduseres graden av diskriminering mellom kjønnene. En R^2 analyse viser i hvor stor grad humankapitalvariabler, stillinger, arbeidsmarked og sektorer bidrar til å forklare lønnsforskjellen. Erling Barth og Josef Zweimüller (1992) har langt flere forklarings-

variabler i sin analyse slik at lønnsforskjellen mellom kvinner og menn blir sterkt redusert.

Analysene til Erling Barth og Josef Zweimüller (1992) og Pål Longva og Steinar Strøm (1997) har mange likhetstrekk med denne fordi både tilbudssiden og etterspørselssiden er representert. I denne studien er utdanning, potensiell yrkeserfaring og ansiennitet et mål for ansatte sin produktivitet. Det brukes en Oaxaca dekomponeringsteknikk som viser hver enkelt humankapitalvariabel sitt bidrag til reduksjon av lønnsgapet i de fire sektorene.

Utdanning har en lineær funksjonsform som gjør det mulig å estimere avkastning for de ulike utdanningsnivåer for hver av sektorene for hele perioden fra og med 1986 til og med 1995. I korrelasjonsmatrisene skilles det spesielt mellom ulike utdanningsnivå for kvinner og menn. Det fremkommer at det eksisterer en mindre positiv sammenheng mellom lønn og mastergrad for kvinner enn for menn i aldersgruppen 25 – 50 år. At residualene også inngår som variabel i korrelasjonsmatrisene, gjør dem mer interessante.³⁷

Ved å gi en grafisk fremstilling av lønnspremien i sektorene over en 10 års periode, skiller denne analysen seg fra tidligere forskningsbidrag.³⁸ Utviklingen av lønnspremien og lønnsgapet er knyttet opp til konjunkturutviklingen og det arbeidet som fant sted mellom partene i arbeidslivet. Dette blir gjort for å gi en dypere forståelse for betydningen av den økonomiske politikken. En visuell fremstilling gis også av rålønnsgapet. Det vises grafisk hvordan graden av diskriminering reduseres ved innføring av humankapitalvariabler og betydningen av dummyvariabler for sektorer på lønnsforskjellen. Det eksisterer korrelasjon mellom variablene på tilbudssiden og etterspørselssiden. For å få frem i hvor stor grad humankapitalvariabler og sektorer bidrar til lønnsforskjellen, gjennomføres en R^2 analyse.

³⁷ Korrelasjonsmatrisen viser brudd på den fjerde antagelsen ved minste kvadrates metode. Utelatte faktorer som for eksempel evner, skal ikke systematisk påvirke lønnen. Det fremkommer imidlertid at feilleddet ikke er uavhengig av forklaringsvariabelen utdanning, vedlegg 7. Den sjettede antagelsen ved minste kvadrates metode sier at feilleddet skal være normalfordelt med forventning null og konstant varians. Residualene vises separat for kvinner og menn, vedlegg 6.

³⁸ Segregering av arbeidsmarkedet blir brukt for å forklare lønnsforskjeller mellom kvinner og menn. Lønnspremien i sektorene vises grafisk separat for kvinner og menn, vedlegg 4.

Bruken av både tverrsnittsdata og tidsseriedata i et koblet arbeidsgiver - arbeidstaker datasett er også noe spesielt. Ved å ha detaljert informasjon på mikronivå av et stort antall arbeidstakere og bedrifter, vil estimatene sin gyldighet øke. Valg av datamateriale, aldersgruppe, periode som analyseres og valg av regressorer er alle faktorer som påvirker resultatene.³⁹ Fordi datasettet og variablene er forskjellige fra tidligere studier, blir også resultatene forskjellige. En nærmere sammenligning med tidligere undersøkelser er likevel interessant, og resultater fra andre studier vil bli kommentert der det er mulig å trekke paralleller.

³⁹ Rålønnsgapet for den utvalgte gruppen "prime age" er i tre av fire sektorer, noe større enn for gruppen av arbeidstakere i alderen 16 – 74 år, vedlegg 1.

4.0 Teorier som forklarer hvorfor lønnen ikke klarerer markedet

Hovedformålet i denne empiriske undersøkelsen er å studere i hvilken grad det eksisterer lønnsforskjeller mellom de ulike sektorene, samt hvordan disse lønnsforskjellene varierer for kvinner og menn. Dette spørsmålet blir belyst ved hjelp av tidligere empiriske undersøkelser i punkt 3.0. De estimerte resultatene under punkt 7.0 i denne studien, viser hvordan lønnsgapet varierer for hver av sektorene separat, samlet og over tid. Det eksisterer forskjellige teorier som gir ulike forklaringer og underbygger de estimerte resultatene.

I følge teorier som bygger på frikonkurransse, humankapitalteori og teori om kompenserende forskjeller, vil den relative lønnsforskjellen forklares ved produktivitetsforskjeller og ulike arbeidsforhold. Når en kontrollerer for disse variablene, viser det seg at det fortsatt eksisterer lønnsforskjeller. Groshen (1991) peker på betydningen av å se på alternative modeller som ikke er av typen frikonkurransse. Teorier som forklarer at bedrifter velger å betale en lønn som ligger over markedslønnen.

De følgende modellene gir ikke hver for seg en fullstendig forklaring på lønnsforskjellene. De ulike tilnærmingene vil på hver sin måte belyse viktige forhold som er med på å skape de ulikheter som eksisterer mellom kvinner og menn, samt mellom de forskjellige sektorene.

4.1 Beckers humankapitalteori

Lønnsforskjell som et resultat av gjennomsnittsproduktivitet og stabilitet i yrkeslivet.

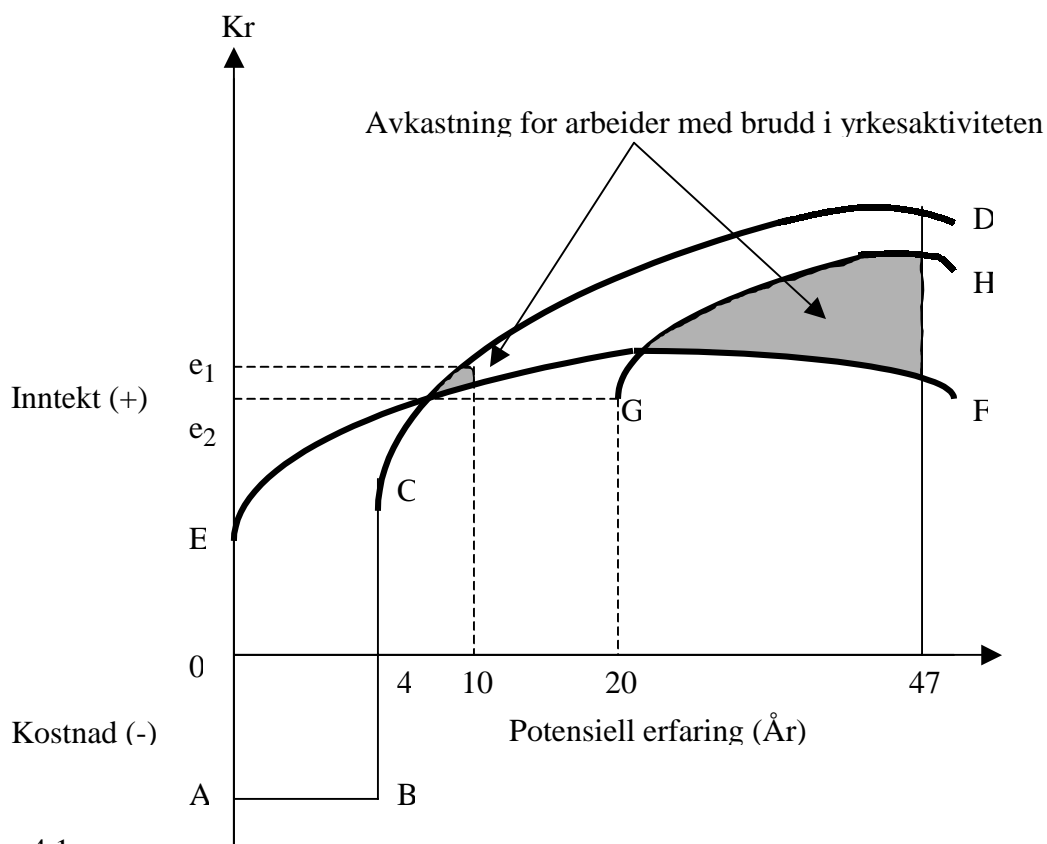
Gary Becker (1964) introduserte begrepet "humankapital" for arbeidskraften og denne er en innsatsfaktor i produksjonen på linje med realkapital.

Når det eksisterer lønnsforskjeller mellom individer, kan det forklares ut fra humankapitalteori. Siden en antar at det er en direkte sammenheng mellom produktivitet og det en person har av utdanning, samt generell og spesiell

arbeidserfaring, vil dette forklare at det eksisterer lønnsforskjeller. Kvinner har gjennomsnittlig investert mindre i disse variablene.

Ved estimering av lønnslikningen blir det imidlertid kontrollert for disse faktorene. Lønnen skulle bli den samme for begge kjønn dersom dette var de eneste variablene som hadde betydning. For nærmere forklaring om dekomponering av lønnsforskjellen se punkt 5.3.

For den enkelte vil forventet fremtidig avkastning være av betydning for valg av type utdanning og opplæring. Ved valg av utdanningsnivå vil nytten av mer utdanning veies opp mot både de direkte og indirekte kostnadene. Utgifter til bøker, studiemateriell og skolepenger regnes som direkte kostnader mens tapt arbeidsinntekt er en indirekte kostnad. Figur 4.1 illustrerer investeringsbeslutningen. En person velger skolegang inntil det punkt der bruttonytte er høyere enn de samlede kostnadene i lønns - erfarings diagrammet.



Figur 4.1

Begynnerlønnen etter mer utdanning, starter på et høyere nivå en før. Videre illustrerer figuren at høyere utdanning gir en lønnsprofil med raskere stigning. Avkastningen av investeringen må være positiv, men rentekravet kan variere for den enkelte.

Figuren viser også at bruttonytten reduseres dersom forventet antall år i arbeidsstyrken reduseres. I familier har tradisjonelle rollemønstre gjort at kvinner velger å være hjemme med småbarn i en periode. Dette vil påvirke både arbeidserfaring og ansiennitet. Når bruttonytten reduseres, vil det være optimalt at også kostnadene med å ta utdanning reduseres. Humankapitalteorien kan dermed forklare hvorfor kvinner har mindre utdanning enn menn. Yrkesvalget for kvinner kan også bli preget av hvilke konsekvenser brudd i yrkesaktiviteten får.

Utdanning og tilegnelse av nye ferdigheter vil ikke bare kunne påvirke arbeidstakerens evne til å utføre et arbeide, men kan også fungere som signal overfor potensielle arbeidsgivere. Det kreves en relativ mindre innsats for en person med gode evner til å gjennomføre et studium. Arbeidstakerens verdi i arbeidsmarkedet og dermed lønn kan påvirkes av dette signalet.

4.2 Diskrimineringsteori

Lønnsforskjeller som ikke kan forklares ut fra forskjeller i produktivitet, men som er et resultat av diskriminering. Et viktig bidrag til denne teorien er gitt av Gary S. Becker (1957).

Bakgrunnen for diskriminering er at det eksisterer fordommer mot å omgås enkelte grupper og ønsket om å beholde en viss avstand til dem. Når disse holdningene gir seg utslag i adferden, vil det få uheldige konsekvenser.

Når to personer med like kvalifikasjoner blir behandlet forskjellig på grunn av kjønn (rase, religion, alder, funksjonshemming o.l.) er det diskriminering. Diskrimineringsmodellen forklarer den delen av lønnsgapet som fortsatt eksisterer mellom kvinner og menn etter at en har tatt hensyn til produktivitet. I arbeidslivet kan kvinner oppleve

diskriminering fra arbeidsgiver, kollegaer og kunder og dette kan blant annet hindre dem i å velge typiske mannsyrker og i å søke seg til de mannsdominerte sektorene.

Arbeidsgiver som diskriminerer betaler en lønn som ligger lavere enn produktiviteten skulle tilsi. Han handler som om det skulle eksistere en ikke pekuniær kostnad ved å ansette en kvinne. Kostnaden er lønn pluss diskrimineringskoeffisienten. Det oppstår ikke problemer i arbeidsmarkedet dersom de finnes mange arbeidsgivere som ikke diskriminerer eller det er få kvinner som søker arbeid i den kvinnedominerte sektoren. Dette illustreres godt i Oppsamlingsmodellen som beskrives i punkt 4.3.

Bedrifter som i liten grad diskriminerer, vil kunne produsere mer kostnadseffektivt siden lønnen til kvinner er lavere enn lønnen til menn. På lang sikt vil dette kunne gi dem mulighet til å utvide virksomheten og utkonkurrere bedrifter som diskriminerer i større utstrekning. Når etterspørselen etter kvinnelig arbeidskraft øker, vil lønnsgapet reduseres. Dersom tilstrekkelig mange bedrifter var fullstendig fri for diskriminering og disse absorberte alle de kvinnelige arbeidstakerne, ville lønnsforskjellene mellom kvinner og menn elimineres. Profittmaksimerende adferd og frikonkurransen er ikke forenlig med diskriminering fra arbeidsgivers side.

Kollegaer kan også diskriminere ved å kreve en økonomisk kompensasjon for å jobbe sammen med kvinner. Menn kan synes det er greit å ha kvinner som underordnede, men kan ha problemer med å omgå dem som likestilte eller overordnede. Det kreves økonomisk kompensasjon når rollene synes upassende. Disse holdningene skaper problemer. Kostnadene ved å finne nye arbeidere uten fordommer og opplæringskostnader for disse er en form for transaksjonskostnader. Disse kostnadene kan være høyere enn de økte lønnskostnadene. Arbeidsgiver kan derfor velge å beholde disse mennene med fordommer samt å betale dem en høyere lønn. En annen løsning er segregering av arbeidsstyrken, men en slik omstilling vil også inkludere kostnader.

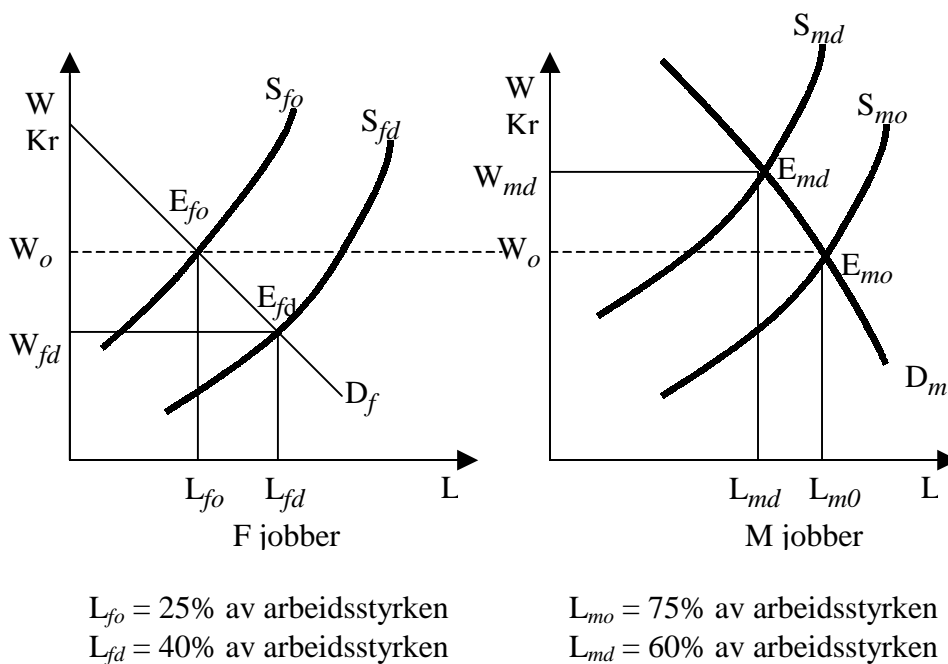
Barbara R. Bergmann og William A. Darity har i tillegg til dette påpekt at menn som tvinges til å arbeide sammen med kvinner, kan reagere med å redusere sin egen produktivitet. Et annet viktig moment er at menn, i situasjoner som krever opplæring på jobben, kan være uvillige til å gi råd, assistanse samt til å lære fra seg viktige ferdigheter.

Kunder som ikke ønsker å kjøpe et produkt eller en tjeneste produsert av en kvinne vil også kunne diskriminere. Det finnes holdninger om at enkelte produkter, for eksempel biler, er det menn som har best kunnskaper om. Når kunden har antipatier mot en viss gruppe av arbeidstakerne, vil de være mindre betalingsvillige og etterspørre mindre når bedriften benytter slik arbeidskraft. Kvinner som likevel ønsker slike jobber, vil motta lavere lønn.

Alternativt kan de søke seg til yrker der det ikke er direkte kundekontakt. Dette vil igjen føre til segregering som igjen kan føre til lavere lønn i denne type jobber, dersom tilbudet av arbeidskraft blir høyt.

4.3 Oppsamlingsmodellen

Lønnsforskjeller som et resultat av diskriminering og etterspørselsfaktorer i enkelte sektorer. Her forklares ulikheten i de gjennomsnittlige lønnsforskjellene for kvinner og menn som et resultat av segregering i arbeidsmarkedet. Modellen er utviklet av Barbara R. Bergman.



Figur 4.2

Det antas at kvinner og menn er perfekte substitutter i de to sektorene. I utgangspunktet eksisterer det ikke diskriminering, slik at arbeidsgiver er indifferent mellom å ansette en kvinne eller en mann. Fordelingen av ansatte er 25% i K-sektor og 75% i M-sektor samt at fordelingen av kvinner og menn er helt randomisert i de to sektorene. Lønnsnivået er likt.

Slik vil det ikke være dersom kvinner foretrekker K-sektor eller det oppstår diskriminering i enkelte yrker. Tilbudsfunksjonen skifter da inn i M-sektor slik at lønnen W_{md} øker. Sysselsettingen reduseres til 60%. Kvinner søker til K-sektoren slik at tilbudsfunksjonen der skifter ut. Når etterspørselen i den kvinnedominerte sektoren er liten sammenlignet med tilbudet av arbeidskraft, vil dette presse lønnsnivået nedover. Lønnen reduseres til W_{fd} og sysselsettingen øker til 40%. Dette vil ramme både kvinner og menn som er ansatt i denne sektoren.

Når lønnsnivået øker i M-sektor, vil flere søke seg til den sektoren dersom det eksisterer full mobilitet i arbeidsmarkedet. Lønnsnivået vil reduseres inntil lønnsnivået i begge sektorene igjen er det samme. Det eksisterer derimot her en barriere mot mobilitet i form av diskriminering og lønnsnivået vil derfor bli forskjellig i de to sektorene.

Det oppstår lønnsforskjeller som resultat av segregering selv om kvinner og menn er like produktive. Siden lønnen er høyere i M-sektor vil det lønne seg for arbeidsgiver å substituere arbeidskraft med kapital. Dette vil gi økt produktivitet i denne sektoren. Produktivitetsforskjellen mellom kvinner og menn oppstår som et resultat av ulik kapitalintensitet i de to sektorene. Oppsamlingsmodellen kan forklare hvorfor lønnsforskjeller og produktivitetsforskjeller mellom kvinner og menn eksisterer.

4.4 Institusjonelle modeller

Det eksisterer tregheter i arbeidsmarkedet og de observerte lønnsforskjellene tilsier at det ikke er frikonkurranse. Teorier som gir forklaringer av denne typen på ulike former for barrierer mot konkurranse er teorien om bedriftens monopolmakt i produktmarkedet og ulike fagforeningsteorier.

Forskjeller i lønnsstrukturen belyses her av ulike institusjonelle modeller. Lønnsforskjeller kan oppstå som et resultat av ansettelse i ulike typer stillinger og sammenhengen mellom dem. I denne gruppen av modeller er det spesielt to teorier som kan benyttes for å forklare hvorfor det eksisterer lønnsforskjeller mellom kvinner og menn. En viktig referanse når det gjelder disse to teoriene er Peter B. Doeringer og Michael J. Piore (1971).

4.4.1 Det interne arbeidsmarkedet

For det interne arbeidsmarkedet er de bedriftsspesifikke ferdighetene viktige. De skiller seg fra generelle ferdigheter ved at de ikke kan overføres til andre bedrifter.

Kostnader ved å finne riktig person til en stilling samt opplæringskostnader for den ansatte har stor betydning for eksistensen av det indre arbeidsmarkedet. Disse transaksjonskostnadene blir lavere ved å rekruttere internt da evner, ferdigheter og personlige attributter ved arbeidstakeren er kjent. Partene har en form for deling av opplæringskostnader og risiko. Høyere lønn etter opplæring er en kompensasjon for dette samt at den skal fungere som et insentiv for arbeidstaker til å være i bedriften.

Lønnen i det interne arbeidsmarkedet er i liten grad påvirket av tilbud og etterspørsel i det eksterne arbeidsmarkedet. Den bedriftsspesifikke kunnskapen belønnes slik at det blir en positiv sammenheng mellom ansiennitet og lønn. Søkere utenfor bedriften er ikke reelle konkurrenter til disse stillingene. Ansatte er i stor grad skjermet mot konkurranse fra det eksterne arbeidsmarkedet. Teorien forklarer lønnsrigiditet.

Bedrifter rekrutterer nye medarbeidere fra det eksterne arbeidsmarkedet til såkalte inngangsstillinger. Andre ledige stillinger i bedriften gis i størst mulig grad til personer med ansiennitet i bedriften. Det defineres ulike yrkeskategorier som lønnen knyttes opp mot. De ulike stillingene blir knyttet sammen i en karrierestige. Tildeling av stillinger og lønnsnivå styres av regler og prosedyrer som er sterkt påvirket av tradisjon. Innenfor hver stillingskategori skal arbeidstakerne være så like som mulig.

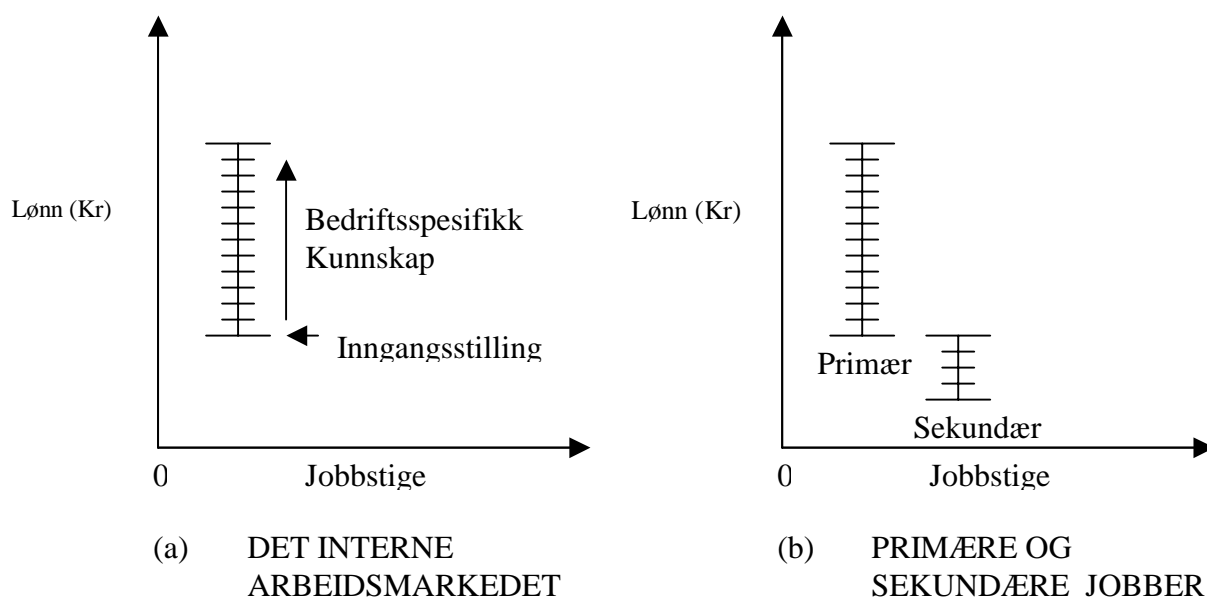
Det fokuseres på betydningen av et kontinuerlig og langvarig arbeidsforhold for å minimere kostnadene. Dersom det eksisterer produktivitetsforskjeller mellom kvinner

og menn i form av at den ene gruppen har større sannsynlighet for fravær eller høyere sannsynlighet for å slutte, vil dette gi statistisk diskriminering. Denne form for diskriminering er et resultat av ufullstendig informasjon om det enkelte individ slik at de delvis også behandles ut fra gruppens karakteristika. Resultatet av statistisk diskriminering blir at kvinner og menn får ulik opplæring, blir tilbudt ulike stillinger og karrieremuligheter.

4.4.2 Teorien om et todelt arbeidsmarked

I det todelte arbeidsmarkedet vil det eksistere to typer jobber. Primær jobber har høy lønn, gode arbeidsforhold og gode muligheter for karriereutvikling. Det fokuseres på at arbeidsforholdet er langvarig og bedriftsspesifikke kunnskaper belønnes. For de sekundære jobbene er lønnen lavere, arbeidsforholdene mindre attraktive og mulighetene for avansement er mindre. Betyningen av bedriftsspesifikk kunnskap er liten og gjennomstrømningen i disse jobbene er høyere.

I bedrifter med monopolsituasjon i produktmarkedet og i bedrifter med en stor andel fagforeningsmedlemmer, antar man at det finnes mest primærjobber. I mer konkurranseutsatt industri vil det sekundære jobbene befinne seg og i disse jobbene antar man at det er flest kvinner.



Figur 4.3

Et todelt arbeidsmarked er en ekstrem form for segmentering. Denne form for segmentering vil gi lønnsforskjeller mellom kvinner og menn. Institusjonell diskriminering oppstår når kvinner og menn først kanaliseres inn i ulike inngangsstillinger og den daglige driften deretter holder forskjellene ved like gjennom produktivitet, avansementmuligheter og lønn. Produktivitetsforskjell mellom de to gruppene oppstår som følge av mindre bedriftsspesifikk trening i de sekundære jobbene og lavere insentiv for et langvarig arbeidsforhold.

Det er ikke mulig for personer å presse ned lønnen ut fra argumentene i effektivitetslønnshypotesen. Høy lønn skal virke motiverende og få arbeiderne til å yte høy innsats, unngå unnasluntring, forbedre moral og dermed produktivitet. Ved å betale en høyere lønn i enkelte sektorer får man et todelt arbeidsmarked.

Arbeidsgivere finner det lønnsomt at lønnen i primærmarkedet ligger over markedslønn og at disse stillingene heller rasjoneres. I dette markedet får man et overskuddstilbud. Yrker som er profesjonsbeskyttet og andre jobber som krever en viss faglig kompetanse er av denne typen. En får en situasjon der lønnen avspeiler jobbens karakteristika og ikke den ansatte sin humankapital.

I sekundærmarkedet vil det være en tendens til markedsklarering fordi lønnsnivået er fleksibelt nedover. I denne type jobber finnes blant annet ufaglært arbeidskraft. Her er det nødvendigvis ikke noen sammenheng mellom lønn og produktivitet. De som forventer å finne arbeid i sekundærmarkedet vil ikke finne det hensiktsmessig å investere mye i humankapital. I teorien om et todelt arbeidsmarked antar man at utdanning, ansiennitet og erfaring bestemmes endogent. Slik gir teorien en forklaring på forskjeller i utdanningsnivå.

Det eksisterer to ulike forklaringer på hvorfor relativt få kvinner er ansatt i de primære jobbene. Den ene er diskriminering fra arbeidsgivers side siden de foretrekker menn fremfor kvinner. Arbeidsgiver fokuserer spesielt på at arbeidsforholdet skal være langvarig. Kvinner får ikke disse stillingene når arbeidsgiver antar at de i gjennomsnitt er en mindre stabil arbeidskraft.

Den andre er fundert i modellen om seleksjon og at kvinner søker mot de sekundære jobbene. Ønske om mindre ansvar på jobben kan begrunnes ut fra at de ofte er dobbeltarbeidende. Når de har hovedansvaret hjemme, trenger de større fleksibilitet i jobben for å kunne kombinere de ulike oppgavene.

4.5 Tilbakemelding – en forsterkende effekt

Ordet feedback brukes innenfor elektronikk og beskriverer en impuls som forsterker en prosess.⁴⁰ Tilbakemeldingen som gis kan ha som mål å hindre en negativ prosess eller forsterke en positiv prosess.

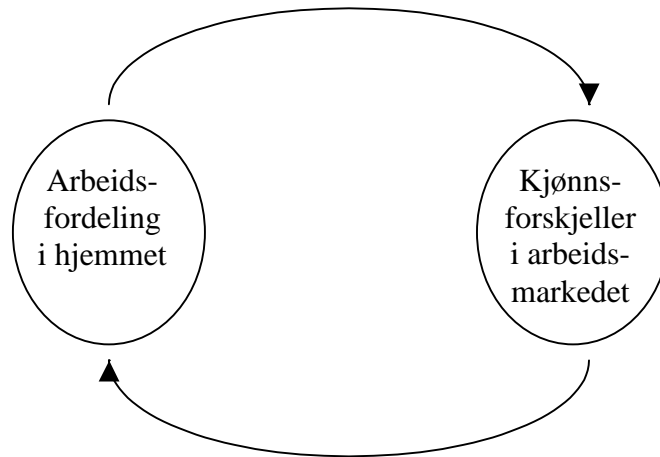
Hvordan kvinner tilpasser seg arbeidsmarkedet som følge av tradisjonelle rollemønstre og hvordan dette påvirker lønnsforskjellene mellom kvinner og menn belyses av humankapitalmodellen og tilbudssidefaktorer.

Det eksisterer ofte stereotype oppfatninger om de kvinnelige og mannlige egenskaper og kvalifikasjoner. For arbeidsgiver kan det være vanskelig og kostnadskrevende å vurdere en individuell søker når det er mange forskjellige egenskaper som har betydning. Imperfekt informasjon kan føre til at en person vurderes på bakgrunn av gruppens karakteristika. Lønn og ansettelsesforhold fastsettes ut fra de observerbare kjennetegnene ved personen og ut fra kunnskaper om gjennomsnittsproduktiviteten til gruppen som søkeren tilhører. Forskjellsbehandling basert på mangelfull informasjon om hver enkelt arbeidstaker kalles statistisk diskriminering.

Diskriminering av kvinner i arbeidslivet påvirker kvinner på en svært uheldig måte. Den tilbakemelding og behandling de får i arbeidslivet vil påvirke nye beslutninger og adferd. De vil få et lavere insentiv enn menn til å ta utdanning. I hvilken grad det vil lønne seg for kvinner til å ta utdanning, motta opplæring på jobben og bli i samme stilling over et lengre tidsrom er avhengig av lønnen. Dersom lønnen kvinner mottar ligger lavere enn menns, vil det forsterke tradisjonelle rollemønstre og den arbeidsfordelingen som finner sted i hjemmet. Alternativkostnaden ved å utføre

⁴⁰ David Kvebæk om "elektromodellen": med feedback menes å føre noe inn i en prosess for å forsterke prosessen, derfor må den som fører noe inn i prosessen vite hva det er som prosessen trenger for å bli forsterket.

ulønnet arbeid i hjemmet er da lavere for en kvinne enn for en mann. En forhindrer på denne måten en bevegelse mot mer like muligheter for kvinner og menn. Så lenge det eksisterer diskriminering vil det til en viss grad, i et parforhold, lønne seg å prioritere mannens karriere



Figur 4.4

Forholdene som er beskrevet her illustreres i figuren. Denne tilbakemeldingseffekten i form av diskriminering kan karakteriseres som en negativ sirkel. En reduksjon i diskrimineringen vil derimot være en positiv tilbakemelding som kan gi insentiv til kvinner til å ta mer utdanning og søke til yrker som sees på som tradisjonelle mannsyrker.

Selvoppfyllende forventninger er et begrep som gjerne benyttes i denne sammenheng. Studier av kvinners og menns hyppighet til å slutte i en jobb viser at arbeidsgiver får bekreftet sin oppfatning. Når arbeidsgiver er forutinntatt og tror at en kvinne ikke vil bli i jobben lenge, vil han heller ikke ønske å gi en jobb som krever mye bedriftsspesifikk opplæring. Belønning i form av inntekt, ansvar og avansementmuligheter vil da ligge lavere for en kvinne enn for en mann med tilsvarende kvalifikasjoner. Resultatet blir at den kvinnelige arbeidstaker finner seg en ny jobb slik som forutsatt av arbeidsgiver.

Hvis arbeidsgiver derimot oppfatter kvinner som stabil arbeidskraft og dette ble belønnet med en stilling og et opplæringstilbud i henhold til disse forventningene, vil også dette bli bekreftet.

Diskriminering i arbeidsmarkedet kan være et resultat av kvinners tidligere beslutninger og adferd. En reduksjon av diskrimineringen vil være en positiv impuls som kan påvirke adferden slik at deres arbeidstilbud øker. Ved å velge utradisjonelle yrker kan de bli rollemodeller og øke tilgjengeligheten til disse yrkene for nye grupper av kvinner. Resultatet kan bli brudd på tradisjonelle rollemønstre og stereotype oppfatninger. Dette vil kunne resultere i mindre lønnsforskjeller mellom kvinner og menn. Høyere lønn vil føre til at kvinner kan øke investeringskostnadene og ta mer utdanning. Dette vil øke deres tilknytning til arbeidslivet. En reduksjon i diskrimineringen vil på denne måten kunne få en svært omfattende effekt.

5.0 Modellutvikling

Ulike empiriske modeller benyttes for å estimere og forklare sammensetningen av lønnsforskjellen mellom kvinner og menn.

Først estimeres hele lønnsforskjellen i en modell for å finne hvordan kvinner og menn avlønnes i de ulike sektorene.

I følge neoklassisk teori er hovedforklaringen på lønnsforskjellen de produktivetsrelaterte karakteristika. Avlønning vil være et resultat av individuelle forskjeller når det gjelder utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet.

Det innføres derfor en modell der observerbare kjennetegn ved de to kjønnene er forklaringsvariabler. Denne modellen viser avkastningen på humankapitalvariablene og hvordan gjennomsnittslønnen påvirkes.

Humankapitalteorien forklarer en signifikant del av variasjonen i lønnen. Teorien om kompenserende forskjeller tilsier at en innføring av jobbens karakteristika som variabler ville økt forklaringsgraden. Datamaterialet inneholder imidlertid ikke opplysninger om dette.

Disse to teoriene vil i stor grad forklare den gjennomsnittlige lønnsforskjellen mellom kvinner og menn. Residualene fanger opp den variasjonen i lønnen som gjenstår som en uforklart del. En del av dette residualet er avkastningen fra den sektoren en person arbeider. For å undersøke hvordan lønnsforskjellene varierer, innføres det en modell med dummyvariabler for de fire ulike sektorene.

5.1 Rålønnsgapet

For å estimere lønnsforskjellene mellom kvinner og menn vil regresjonsligningen ha følgende form:

$$(5.1) \ln W_i = \beta_0 + \gamma_0 F_i + \varepsilon_i$$

der W_i er årslønnen, β_0 er konstantleddet, F_i er en dummyvariabel (1 = kvinne, 0 = mann), γ_0 måler den prosentvise lønnsforskjellen mellom kvinner og menn og der ε_i er et stokastisk feilledd. Ligningen estimerer den gjennomsnittlige lønnsforskjellen som eksisterer mellom kvinner og menn uten å ta hensyn til forskjeller i humankapital.

5.2 Avkastning av utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet

Ved å innføre nye forklaringsvariabler i regresjonsligningen er det mulig å dekomponere lønnsforskjellen. Mincer (1974) har formalisert ideene fra Humankapitalteorien til en lønnslikning. For å kontrollere for lønnsforskjell som skyldes ulik humankapital når det gjelder utdanning, generell jobberfaring og spesiell jobberfaring vil regresjonsligningen få følgende form:

$$(5.2) \ln W_i = \beta_0 + \gamma_0 F_i + \beta_2 U_i + \beta_3 GE_i + \beta_4 (GE_i)^2 + \beta_5 SE_i + \beta_6 (SE_i)^2 + \varepsilon_i$$

der β er koeffisienter, U_i er en variabel for utdanning, GE_i er generell jobberfaring og SE_i er erfaring i siste arbeidsforhold, ansiennitet. Denne modellen uttrykker bruttoavkastningen av utdanning, samt generell og spesiell yrkeserfaring. Koeffisienten på utdanning β_2 er et estimat på den private avkastningen av utdannelsen. Det antas at inntektsfunksjonen er lineær i utdanning. Ved å benytte minste kvadraters metode ved estimering av modellen uten dummyvariabler, vil tolkningen av koeffisienten til utdanning være, den prosentvise endringen i lønnen ved å ta et år til med utdanning. Ved å innføre dummyvariabler for fire ulike utdanningsnivå tillater en at avkastningen varierer for de ulike utdanningskategoriene.

Ved at ligningen inneholder kvadrerte former for generell og spesiell jobberfaring tillater en at inntektsfunksjonen stigende og konkav i yrkeserfaring og ansiennitet. Dette betyr at avkastningen i form av lønn når det gjelder disse to variablene ikke er konstant men avtagende. Koeffisienten β_3 og β_5 forventes å være positiv mens

β_4 og β_6 forventes å være negativ. For å maksimere lønnen med hensyn på generell og spesiell jobberfaring deriveres lønnslikningen og de optimale verdiene blir:

$$\partial \ln W / \partial GE = \beta_3 + 2\beta_4 = 0 \quad \Rightarrow GE = -\beta_3 / 2\beta_4$$

$$\partial \ln W / \partial SE = \beta_5 + 2\beta_6 = 0 \quad \Rightarrow SE = -\beta_5 / 2\beta_6$$

Det vil ikke lønne seg å investere mer i disse variablene etter at en har nådd det optimale punktet. Siden lønnsfunksjonen er kvadratisk i yrkeserfaring og ansiennitet vil funksjonen etter optimalt punkt være et speilbilde av funksjonen før det optimale punktet. Den reelle lønnsreduksjonen etter optimum vil trolig være mindre enn det denne funksjonsformen tilsier. Etter optimum reduseres lønnen som en følge av at investering i arbeidstaker avtar og at den eksisterende humankapital depresierer. Det antas at depresieringsraten er konstant.

Spørsmålet er om lønnsforskjellene er et resultat av produktivitetsforskjeller eller om det avspeiler evner som er korrelert med utdanning.⁴¹ Det er vanskelig å trekke sterk inferens om den kausale effekten når det gjelder utdanning. Høy lønn kan være et resultat av høy utdanning, men det kan også være at de med gode evner velger høyere utdanning som et signal. Personer med høyere utdanning vil da ikke være et stokastisk utvalg.

⁴¹ Humankapitalteori legger vekt på at utdanning øker produktivitet, mens i følge signaliseringsteori er utdanning korrelert med produktivitet.

Forskjell i evner er ikke observerbart og fanges opp av feilleddet ε_i . Seleksjon på uobserverbare kjennetegn får en når feilleddet er korrelert med forklaringsvariablene også etter at man har korrigert for observerbare kjennetegn.

Utdanning kan bestemmes endogen av faktorer i feilleddet. Når en person ønsker å sende et signal til sin fremtidig arbeidsgiver om at han har gode evner, kan det gjøres ved å ta en utdanning som er krevende. Dette kalles selv-seleksjon og teorien er signaliseringsteori der den informerte parten først skaffer seg et signal.

Seleksjon innebærer at mer produktive velger høy utdanning, mens mindre produktive velger lavere utdanning. OLS estimatoren vil ikke være forventningsrett når utdanning og feilleddet er positivt korrelert med hverandre. Hvis en ikke tar hensyn til forskjell i evner vil en overestimere avkastning av utdanning.^{42 43 44}

5.3 Humankapitalvariabler og grad av diskriminering

Ved å bruke en ligning med dummyvariabel for å estimere lønnsforskjeller mellom kvinner og menn, vil en samtidig ha restriksjonen om at koeffisientene er de samme for både kvinner og menn. Når funksjonsformen da blir den samme, vil lønnsforskjellen kun fremkomme i skjæringspunktet med aksene, β_0 . Dersom en ikke ønsker en slik restriksjon, kan ligningen estimeres separat for kvinner og menn. En antar at feilleddene på de to separate lønnslikningene er normalfordelt $\varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$, konstant og ukjent varians samt at feilleddene er uavhengige.

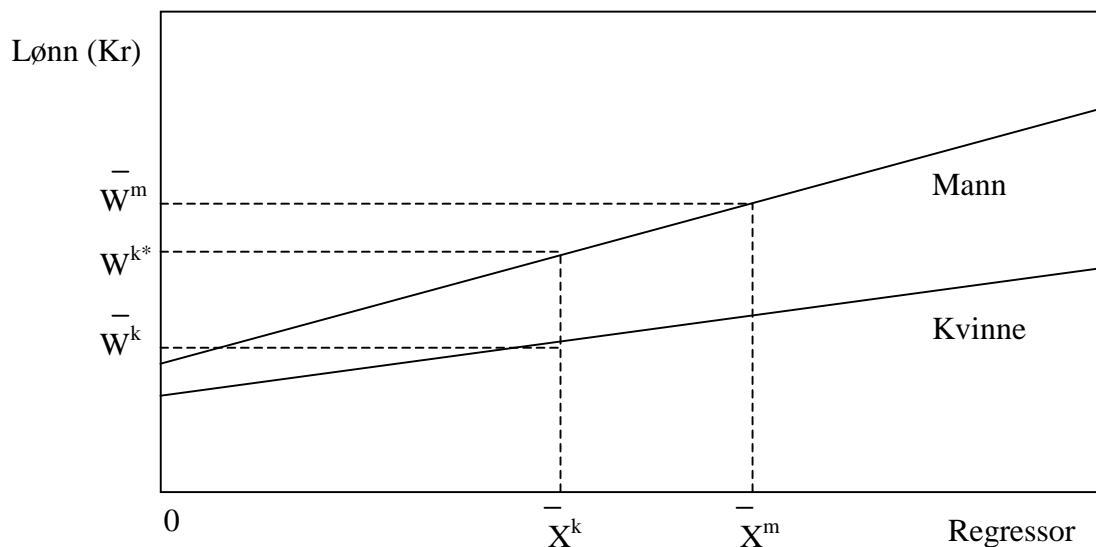
$$(5.2.0) \ln W_i^m = \beta_0^m + \gamma_0^m F_i^m + \beta_2^m U_i^m + \beta_3^m GE_i^m + \beta_4^m (GE_i^m)^2 + \beta_5^m SE_i^m + \beta_6^m (SE_i^m)^2 + \varepsilon_i^m$$

$$(5.2.1) \ln W_i^k = \beta_0^k + \gamma_0^k F_i^k + \beta_2^k U_i^k + \beta_3^k GE_i^k + \beta_4^k (GE_i^k)^2 + \beta_5^k SE_i^k + \beta_6^k (SE_i^k)^2 + \varepsilon_i^k$$

⁴² Empirisk viser det seg at avkastningen på utdanning vil ligge lavere når en korrigerer for seleksjon ved Heckmans 2-steps metode. Dette kan tyde på at de med høye evner og motivasjon velger å ta mer utdanning fremfor dem som ikke har dette. En antar at en person velger å ta utdanning inntil det punktet der marginalinntekten er lik marginalkostnaden. En person med lave evner vil ha høyere kostnader enn en person med høye evner og dette avspeiler seg i valg av antall år med skolegang.

⁴³ Oddbjørn Raaum og Tom Erik Aabø (1999) finner at selvseleksjon påvirker slik at utdanningspremien overestimeres.

⁴⁴ Torbjørn Hægeland, Tor Jakob Klette og Kjell Gunnar Salvanes (1999) finner at selvseleksjon inn i utdanning påvirker lønnspremien av utdanning i negativ retning.



Figur 5.1

Figuren viser den gjennomsnittlige lønnsforskjellen mellom kvinner og menn. Som eksempel kan yrkeserfaring være regressor. Den gjennomsnittlige lønnen kvinner mottar er lavere sammenlignet med menn i starten av yrkeskarrieren. Dette illustreres i figuren ved skjæringspunktene med aksene for de to lønnslikningene. Videre er stigningskoeffisienten høyere for menn. Det illustrerer det faktum at etter hvert som erfaringen øker for begge kjønnene, vil den gjennomsnittlige lønnsøkningen for menn hvert år være høyere enn for kvinner.

Dersom kvinner ble belønnet på samme måte som menn ville avkastningen på erfaring vært den samme. Ved å bruke den mannlige lønnsstrukturen skulle kvinner hatt en gjennomsnittlig lønn på W^{k*} . Kvinner mottar derimot en gjennomsnittlig lønn på \bar{W}^k . Den totale lønnsforskjellen mellom kvinner og menn der kun erfaring er regressor kan splittes i to forhold. $\bar{W}^m - \bar{W}^k = (\bar{W}^m - W^{k*}) + (W^{k*} - \bar{W}^k)$ der det første forholdet er forskjell i yrkeserfaring og det andre forholdet er diskriminering mellom kjønnene.

Oaxaca (1973) dekomponering er mulig når en estimerer to separate lønnslikninger for kvinner og menn. Ved å subtrahere kvinners gjennomsnittslønn fra menns gjennomsnittslønn får en følgende uttrykk når en bruker alle humankapitalvariablene:

$$\overline{\ln W^m} - \overline{\ln W^k} = \sum_{j=1}^J \hat{\beta}_j^m (\bar{X}_j^m - \bar{X}_j^k) + \sum_{j=0}^J \bar{X}_j^k (\hat{\beta}_j^m - \hat{\beta}_j^k)$$

Der \bar{X}_j er gjennomsnittlige verdier for utdanning, generell erfaring, generell erfaring kvadrert, spesiell erfaring og spesiell erfaring kvadrert. For hver bakgrunnsvariabel eksisterer det en koeffisient $\hat{\beta}$ som tillates å være forskjellig for de to gruppene. Den gjennomsnittlige lønnsdifferansen for kvinner og menn er sammensatt av effekten av personkarakteristika og effekten av diskriminering.⁴⁵ Feilleddet vil fange opp effekten av diskriminering som er den uforklarte delen av lønnsforskjellen. Dette er uobserverte forskjeller mellom kjønnene i motsetning til de observerbare humankapitalvariablene.

Lønnsforskjell som skyldes ulik fordeling på bakgrunnsvariabler uttrykkes ved det første summetegnet. Det andre summetegnet oppsummerer lønnsforskjeller som ikke skyldes bakgrunnsvariabler og her inngår også konstantleddet. Oaxaca indeksen her tar utgangspunkt i den mannlige lønnsstrukturen. Den gjennomsnittlige lønnen for kvinner sammenlignes med den gjennomsnittlige lønnen for menn betinget av valget av forklaringsvariabler. Den gjennomsnittlige forskjellen som reflekterer forskjellen i humankapitalvariablene, evalueres ved å bruke estimatet $\hat{\beta}^m$. Ved å ta antilogaritmen på begge sider kan lønnsforskjellen uttrykkes på følgende måte:

$$\frac{\overline{W^m}}{\overline{W^k}} = \exp\left(\sum_{j=1}^J \hat{\beta}_j^m (\bar{X}_j^m - \bar{X}_j^k)\right) \exp\left(\sum_{j=0}^J \bar{X}_j^k (\hat{\beta}_j^m - \hat{\beta}_j^k)\right)$$

$$\frac{\overline{W^m}}{\overline{W^k}} = (1+b)(1+d)$$

Ulikheter i bakgrunnsvariabler blir fanget opp av leddet $(1+b)$, mens diskriminering blir fanget opp av $(1+d)$. Diskriminering oppstår når personer med samme

⁴⁵ $\ln w_m - \ln w_k = \beta_m X_m + X_k \beta_k$
 $= \beta_m X_m + X_k [\beta_m - (\beta_m - \beta_k)]$
 $= \beta_m (X_m - X_k) + X_k (\beta_m - \beta_k)$
 $= \beta_m (X_m - X_k) + \varepsilon$

produktivitetskarakteristika mottar ulik lønn som følge av at de tilhører forskjellige grupper.

Den del av lønnsforskjellen som eksisterer etter at en kontrollerer for forskjeller mellom kjønnene når det gjelder utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet blir her betegnet som diskriminering. Dette må tolkes med forsiktighet. Forskjeller i lønn som skyldes disse inkluderte faktorene er ikke diskriminering, mens forskjeller som skyldes ekskluderte faktorer er.

Det er mulig å bruke ulike yrkeskategorier som forklaringsvariabler i regresjonsligningen. Forskjeller mellom kjønnene som resultat av dette vil da ikke bli betegnet som diskriminering. I følge teorien det interne arbeidsmarkedet og teorien om et todelt arbeidsmarked fremgår det derimot at det eksisterer statistisk diskriminering ved at kvinner og menn plasseres i ulike stillinger og kvinner forfremmes i et lavere tempo. Ved å innføre yrkeskategorier som forklaringsvariabler, vil graden av diskriminering underestimeres.

Siden variabelen yrkeserfaring i dette datasettet er potensiell erfaring, vil det ikke kontrolleres for brudd i yrkesaktiviteten og tidsperioden ute av arbeidsstyrken, slik at dette da fanges opp av feilledet og betegnes som diskriminering.

For å kunne måle diskriminering er kravet at alle variabler som påvirker produktiviteten er inkludert i regresjonsligningen. En kan ikke bruke en Oaxaca dekomponeringsteknikk dersom en forventet at koeffisientene er forskjellig mellom kjønnene uten diskriminering.

I en diskrimineringsmodell av typen Becker (1957) vil en slik dekomponering kunne tolkes som om arbeidsgiver diskriminerer kvinner uten å ha spesielle preferanser for menn. Mens menn mottar en lønn som tilsvarer det marginale produktet, vil kvinner få mindre. Dersom arbeidsgiver har positive preferanser for menn, vil lønnen de mottar ligge over det marginale produktet.

5.4 Lønnspremien i sektorer

Den gjennomsnittlige lønnsforskjeller mellom kvinner og menn kan ikke alene forklares ut fra humankapitalteorien siden lønnen også varierer mellom de ulike sektorene. Lønnsnivået for alle arbeiderne på ulike nivå i hierarkiet i en sektor kan ligge høyere enn i en annen sektor.⁴⁶ Sektorenes ulike karakteristika, vil derfor også ha betydning for lønnsnivået og påvirke lønnsgapet.

Når lønnslikning estimeres med humankapitalvariablene som forklaringsvariabler, vil de fange opp den "faste effekten" de har felles med sektorene. Ved å utvide lønnslikningen og estimere med dummyvariabler for sektorene, vil de fange opp den "faste effekten" som er uavhengig av humankapitalvariablene.

For å studere hvordan lønnsforskjellen endrer seg når en kontrollerer for de ulike sektorene sin uobserverte heterogenitet, brukes dummyvariabelen I_i . Av de fire sektorene velges en sektor til referansesektor. Koeffisientene til dummyvariablene måler skift i regresjonslikningen fra de ukjente variablene som påvirker lønnsnivået i de ulike sektorene. En "fast effekt modell" vil ved bruk av dummyvariabler "vaske vekk" heterogeniteten mellom sektorene. Fast effekt estimatoren er forventningsrett selv om evner er korrelert med utdanning og selv om ikke alle de relevante regressorene er inkludert i lønnslikningen.

For å estimere en lønnslikning som tar hensyn til forskjeller mellom de ulike sektorene brukes følgende spesifisering:

$$(5.3) \ln W_i = \beta_0 + \gamma_0 F_i + \beta_2 U_i + \beta_3 GE_i + \beta_4 (GE_i)^2 + \beta_5 SE_i + \beta_6 (SE_i)^2 + \alpha_0 I_i + \varepsilon_i$$

Koeffisientene α_0 viser om det finnes en høyere alternativlønn utenfor bedriften når ansatte ellers har like kvalifikasjonen. Dersom alle karakteristika ved arbeidstakeren som påvirket lønnen ble fanget opp i ligningen, arbeidsmarkedet var friksjonsfritt og

⁴⁶ Erica L. Groshen (1991) gir fem grunner for at det eksisterer lønnsforskjeller mellom sektorer. De fem forskjellige teoriene som hun refererer til for å begrunne lønnsforskjeller mellom sektorer er: 1) Sorterings modeller 2) Kompenserende forskjeller 3) Tilfeldig variasjon 4) Effektivitetslønn og 5) Forhandlingsmodeller.

det eksisterte frikonkurranse ville koeffisientene til sektordummyene bli null.⁴⁷ Empirisk viser det seg imidlertid at det eksisterer betydelig lønnsvariasjon mellom sektorene.⁴⁸ Standardavviket til sektorkoeffisientene måler lønnsspredningen for ansatte med like kvalifikasjoner.

Det eksisterer betydelig korrelasjon mellom humankapitalvariablene og sektorene. For å finne ”den nedre grensen” på den faste effekten estimeres de to ligningene (5.2) og (5.3). Lønnslikningen med humankapitalvariablene (5.2) fanger opp den faste effekten som de har felles med sektordummyene. R^2 i denne ligningen forklarer variasjonen i lønnen utfra humankapitalvariablene. Når lønnslikningen estimeres med både humankapitalvariabler og sektordummyer (5.3), vil R^2 være høyere og en større del av lønnsforskjellen bli forklart. Ved å subtrahere R^2 i de to ligningene, vil en finne ”den nedre grensen”.

$$(5.4) \ln W_i = \beta_0 + \gamma_0 F_i + \alpha_0 I_i + \varepsilon_i$$

R^2 fra denne ligningen (5.4) gir ”den øvre grensen” på størrelsen av den faste effekten. Modellen forklarer variasjonen i lønnen mellom arbeidstakerne på bakgrunn av hvilke sektor de arbeider i. I noen sektorer er lønnsnivået høyere for alle yrkesgrupper og andre sektorer eksisterer det et lavere lønnsnivå. Sammensetningen av humankapital i en sektor bestemmes av hvilke yrkesgrupper som er representert. Sektordummyene vil fange opp sektorens teknologi som avhenger av humankapitalen.

Betydningen av den faste effekten ligger mellom ”den øvre grensen” og ”den nedre grensen”.

Tilsvarende fremgangsmåte benyttes for å finne betydningen av humankapitalvariablene. ”Den nedre grensen” for humankapitalvariablene er differansen mellom R^2 fra lønnslikningen med alle variablene (5.3) og R^2 fra lønnslikningen med sektordummyer (5.4). R^2 fra lønnslikningen med kun humankapitalvariablene (5.2) gir verdien av ”den øvre grensen”.

⁴⁷ Krueger, Alan B. og Lawrence H. Summers (1988) hevder at lønnspremier er et tegn på at arbeidsmarkedet er preget av ufullstendig konkurranse.

⁴⁸ Dickens, William T. og Lawrence F. Katz (1987b) finner at ulik alternativlønn mellom sektorer forklarer mellom 7 og 30 prosent av de individuelle lønnsforskjellene.

5.5 Sektorer og grad av diskriminering

Ved å estimere separate lønnslikninger for kvinner og menn vil avkastning på humankapitalvariablene og forskjellen i lønnspremien mellom sektorene fremkomme. For en Oaxaca (1973) dekomponering trengs også gjennomsnittsverdiene for regressorene for begge gruppene.

Dekomponering av den gjennomsnittlige lønnsforskjellen mellom kvinner og menn der det tas hensyn til at det også eksisterer lønnsforskjeller mellom sektorene, har følgende form:

$$\overline{\ln W^m} - \overline{\ln W^k} = \sum_{j=1}^J \hat{\beta}_j^m (\bar{X}_j^m - \bar{X}_j^k) + \sum_{s=1}^S \hat{\alpha}_s^m (\bar{I}_s^m - \bar{I}_s^k) + \sum_{j=0}^J \bar{X}_j^k (\hat{\beta}_j^m - \hat{\beta}_j^k) + \sum_{s=0}^S \bar{I}_s^k (\hat{\alpha}_s^m - \hat{\alpha}_s^k)$$

De ulike vektorene med humankapitalvariabler og vektoren med sektorer evalueres i utvalget sitt gjennomsnitt. Det første leddet er forskjellen i humankapital mellom kjønnene multiplisert med avkastningen på humankapitalvariablene for menn og det andre leddet er forskjellen i kjønnsfordelingen mellom sektorene multiplisert med den gjennomsnittlige lønnspremien for menn i sektorene. Det tredje leddet er forskjellen mellom kvinner og menns avkastning evaluert ved kvinners gjennomsnittlige beholdning av humankapital. Det fjerde leddet er forskjellen i lønnspremien mellom kvinner og menn i sektorene evaluert ved gjennomsnittet i sektorene for kvinner. Konstantleddet inngår i det tredje leddet.

Effekten av forskjeller i personkarakteristika og forskjeller mellom sektorer som påvirker lønnsforskjellen, er summen av første og andre leddet. Den gjennomsnittlige lønnsforskjellen mellom kvinner og menn som skyldes diskriminering er lik summen av tredje og fjerde leddet.

Den gjennomsnittlige lønnsforskjellen kan uttrykkes på følgende måte ved å ta antilogarithmen:

$$\frac{\bar{W}^m}{\bar{W}^k} = \exp\left(\sum_{j=1}^J \hat{\beta}_j^m (\bar{X}_j^m - \bar{X}_j^k)\right) \exp\left(\sum_{s=1}^S \hat{\alpha}_s^m (\bar{I}_s^m - \bar{I}_s^k)\right) \exp\left(\sum_{j=0}^J \bar{X}_j^k (\hat{\beta}_j^m - \hat{\beta}_j^k)\right) \exp\left(\sum_{s=0}^S \bar{I}_s^k (\hat{\alpha}_s^m - \hat{\alpha}_s^k)\right)$$

$$\frac{\bar{W}^m}{\bar{W}^k} = (1+b)(1+d)$$

Leddene $(1+b)$ og $(1+d)$ fanger opp ulikheter i humankapitalvariabler og sektorer, mens diskriminering blir fanget opp av $(1+d)$. Ved også å innføre lønnsforskjeller mellom sektorer i en Oaxaca dekomponering, vil diskriminering trolig reduseres. Den uforklarte lønnsforskjellen som blir fanget opp av feilleddet, blir da mindre. Dersom arbeidsmarkedet fungerer slik at kvinner delvis stenges ute fra enkelte sektorer, må dette målet på diskriminering tolkes med forsiktighet, se oppsamlingsmodellen 4.3.

Det er ikke mulig å dekomponere sektordummyene sitt bidrag til den eksisterende lønnsforskjellen på samme måte som med humankapitalvariablene. Ved å definere en sektor som referansesektor, vil alternativlønnen variere utfra den valgte sektoren. Noen sektorer vil ha en høyere lønn, mens andre vil ligge lavere. For å vise at den uforklarte lønnsforskjellen reduseres ved innføring av dummyvariabler for sektorer, brukes en R^2 analyse som er forklart over under punkt 5.4.

6.0 Databeskrivelse og seleksjonskriterier for utvalget

I denne empiriske analysen benyttes et omfattende mikrodatasett fra og med 1986 til og med 1995. Dataene er hentet fra Statistisk sentralbyrå sitt system for persondata som inneholder informasjon fra ulike offentlige registre⁴⁹ som for eksempel søkerregisteret hos Arbeidsdirektoratet og lønns- og trekkoppgaveregisteret hos Skattedirektoratet.

Utvalget etter at de ulike restriksjonene er innført, består av 1.809.946 personer i aldersgruppen 16 – 74 år som har full stilling. Av disse er det 542.418 kvinner og 1.267.528 menn. Det store utvalget skyldes den lange analyseperioden 1986 – 1995. Analyser av denne gruppen finnes i vedlegg 1.

Hovedanalysen er utført på personer i alderen fra og med 25 år til og med 50 år som betegnes med ”prime age”. Et annet begrep for personer i denne aldersgruppen er sentralarbeidskraften. Utvalget vil dermed bestå av 1.213.016 personer der 355.671 er kvinner og 865.345 er menn. Ved en slik restriksjon vil nyere trender i arbeidsmarkedet bli mer synlig. Det vil trolig være større forskjeller mellom kvinner og menn blant eldre arbeidstakere enn blant de yngre. Dette følger av endrede rammebetingelser, nye insentiver fra samfunnets side og en endring av holdninger og normer i samfunnet generelt. Problemet med å beregne avkastning av utdanning som følge av ulike utdanningsreformer, blir sterkt redusert ved å bruke utvalget ”prime age”.

Ved å benytte kun de som har full stilling, vil gruppen av kvinner og menn bli mer homogen enn dersom en også benyttet personer med deltidsstilling i utvalget. Det er flest kvinner som har deltidsstilling og det forekommer ofte i mindre bedrifter der lønnen gjerne vil være lavere. Ved å kun benytte de med full stilling blir kontraktsformen mer lik og det signaliserer en sterkere tilknytning til arbeidslivet. Personer med biarbeidsforhold er også utelatt fra utvalget.

⁴⁹ Synnøve Liabø (1998) har en omfattende og detaljert beskrivelse av hvordan denne type data bearbeides.

Et datasett fra ulike sektorer med informasjon på bedriftsnivå benyttes også i analysen. Personene er koblet opp mot bedriften de jobber i ved hjelp av identifikasjonsnummer. Det som er spesielt med dette datasettet er at ved å bruke Personregisteret og Arbeidstakerregisteret som gir bedriftenes identitetsnummer, vil dette bli et "koblet arbeidsgiver – arbeidstaker datasett" med informasjon på mikronivå.

Variabelen pensjonggivende inntekt er hentet fra Ligningsregisteret. Det er også innført en restriksjon om at årslønnen skal ligge mellom 55.500 og 925.000 for å unngå ekstremverdier. Fordelen med å bruke årslønn i analysen er at antall timer for hver arbeidstaker ikke er kjent. Alternativt kan årslønnen divideres på det normerte timetallet i året for å finne timelønnen. Siden det eksisterer store forskjeller mellom kvinner og menn i bruk av redusert arbeidstid og overtid, vil målefeilen bli større ved bruk av variabelen timelønn beregnet på denne måten.

Informasjon om den enkelte sin utdanningslengde er hentet fra Utdanningsregisteret. I rådatasettet er utdanning en kontinuerlig variabel og det er kun fullført utdanning som gjelder. I analysen er det den kontinuerlige utdanningsvariabelen som i hovedsak benyttes.

Ved innføring av dummyvariabelteknikk, bli denne variabelen transformert til å gjelde utdanningskategorier. Tolkningen av koeffisientene blir da avkastningen ved å gjennomføre et nytt utdanningsnivå i motsetning til avkastningen ved å gjennomføre et år til med utdanning. Fire utdanningskategorier benyttes slik at ungdomsskole tilsvarende 7 – 9, videregående 10 – 12 år, høyskole 13 – 16 år og master 17 – 20 år. Denne diskrete utdanningsvariabelen er et mål på arbeidstakerens ferdigheter. Avkastning av utdanning i de fire sektorene, vedlegg 2, og korrelasjonsmatrise for utdanningsnivå og andre variabler, vedlegg 7, benytter denne transformerte utdanningsvariabelen.

Variabelen utdanning refererer seg til antall år og dette er ikke helt uproblematisk. Norsk standard for utdanningsgruppering (NSU) fra 1970 er revidert i 1973 og 1989. Den er organisert med 9 ulike utdanningsnivå. Den obligatoriske utdanningslengden har endret seg fra 7-årig folkeskole for eldre arbeidstakere til 9-årig ungdomsskole for

de yngre arbeidstakerne. Eldre personer har mindre formell utdanning enn yngre. Avkastningen av utdanning vil som et resultat av dette, påvirkes av at grunnskole-utdanningen har endret seg.

Datasettet inneholder ikke eksakt informasjon om erfaring. Mincer innførte begrepet ”potensiell erfaring” der alder brukes som proxy. Personregisteret gir informasjon om alder og kjønn. Variabelen ”potensiell erfaring” er beregnet etter følgende formel: *alder – antall år med utdanning – 7*. Yrkeserfaring vil i denne analysen refererer seg til denne formuleringen. Dette impliserer imidlertid en antagelse om at alle begynner å arbeide umiddelbart etter endt utdanning. En slik antagelse vil overestimere avkastningen av erfaring på lønnen. Dette gjelder spesielt for kvinner. De har gjerne brudd i yrkesaktiviteten for å ha omsorg for små barn og dette gir depresiering av akkumulert humankapital.

Ansiennitet er beregnet på grunnlag av informasjon om når en person begynner og slutter i arbeidsforholdet. Informasjon om dette finnes i Arbeidstakerregisteret. Variabelen refererer til antall hele år hos nåværende arbeidsgiver. Det innføres en restriksjon om at ansiennitet skal være mellom 7 og 60 år.

Da det ikke finnes informasjon om stillingstype i dette datasettet, er ikke den variabelen brukt i analysen. Imidlertid vil en slik variabel være sterkt korrelert med sektordummyene som brukes. De sektorene som er representert i denne analysen er på to – siffernivå. Inndelingen følger standarden for næringsgrupper.

Sektor 31 – Produksjon av næringsmidler, drikkevarer og tobakksvarer

Sektor 38 – Produksjon av verkstedprodukter

Sektor 63 – Hotell- og restaurantdrift

Sektor 81 – Bank- og finansieringsvirksomhet

Ved å benytte disse sektorene kan en studere hvordan lønnsutviklingen har vært ut fra om sektorene er kvinnedominerte eller mannsdominerte. Industrien her er svært mannsdominert, tjenesteproduksjonen er mer kvinnedominert mens innen teknologi-

produksjon er begge kjønnene nokså likt representert. Videre er fagforeningsgraden⁵⁰ ulik i de forskjellige sektorene noe som kan påvirke kravene i lønnsforhandlingene. Når utviklingen i lønnsforskjellen mellom kvinner og menn studeres, er dette viktige elementer. Dette er et paneldatasett slik at lønnsutviklingen i de ulike sektorene og mellom kjønnene kan studeres over tid. Dersom lønnsutviklingen i de to sektorene som er mannsominerte er bedre enn i den kvinnedominerte, vil den samlede lønnsforskjellen mellom kvinner og menn øke. Selv om det finner sted en lønnsutjevning mellom sektorene i analyseperioden, men andelen menn øker i de sektorene med høyest lønnsnivå, vil dette samlet kunne gi økte gjennomsnittlige lønnsforskjeller mellom kjønnene.

⁵⁰ Empirisk forskning viser at det eksisterer en positiv korrelasjon mellom organiseringsgrad og lønn, s. 177 Ernst R. Berndt (1991).

7.0 Estimerte resultater og dekomponering av lønnsforskjellen

For å estimere de ulike modellene og finne den gjennomsnittlige forskjellen i kvinner og menn sin årslønn benyttes minste kvadraters metode, OLS. I modell 1 estimeres det totale lønnsgapet mellom kjønnene. I modell 2 reduseres dette ved innføring av humankapitalvariabler som regressorer. Det undersøkes i hvilken grad utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet reduserer lønnsforskjellen mellom kvinner og menn i de fire forskjellige sektorene. I den siste modellen estimeres alle sektorene samlet. Når det i tillegg innføres dummyvariabler for sektorer som forklaringsvariabler, blir lønnsgapet ytterligere redusert, modell 3.

7.1 Rålønnsgapet og betydningen av humankapitalvariablene

7.1.1 Produksjon av næringsmidler, drikkevarer og tobakksvarer

TABELL 7.1

	Modell 1			Modell 2		
	Koeffisient	Stdv.	t-verdi	Koeffisient	Stdv.	t-verdi
Konstant	12.246	0.00095	.	11.307	0.00701	1612.67
Kjønn	-0.3034	0.00172	-176.773	-0.2590	0.00164	-157.53
Utdanning				0.0731	0.00044	167.68
Yrkeserfaring				0.0109	0.00049	22.13
Yrkeserfaring ²				-0.0001	0.00001	-9.52
Ansiennitet				-0.0027	0.00043	-6.12
Ansiennitet ²				0.0005	0.00002	23.96
	$R^2 = 0.1179$ Adj- $R^2 = 0.1179$ F = 31248.83			$R^2 = 0.2211$ Adj- $R^2 = 0.2211$ F = 11067.60		

Regresjonsligning for aldersgruppen 25 – 50 år i perioden 1986 – 1995 for 233.884 observasjoner. Avhengig variabel er logaritmen til årslønn.

Estimering av modell 1 viser at kvinner har en gjennomsnittlig årslønn som er 30.34 prosent⁵¹ lavere enn for menn. Lønnsforskjellen mellom kvinner og menn for aldersgruppen 25 – 50 år er høyere enn for aldersgruppen 16 – 74 år⁵² i denne sektoren.

⁵¹ Kvinnefratrekket i prosent av mannens lønn beregnes etter formelen $-(e^{\beta} - 1)$, der β er koeffisienten foran kjønn. Forutsetning for beregning av kvinnefratrekket er at kvinner og menn har samme avkastning på utdanning, erfaring og ansiennitet. Dette gir et anslag på kvinnefratrekk for personer med lik lang utdanning, erfaring og ansiennitet. Her blir kvinnefratrekket på 26.17 prosent.

⁵² Se vedlegg for sammenligninger med personer i aldersgruppen 16 – 74 år når det gjelder de ulike modellene.

I regresjonsligningen i modell 2 benyttes utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet som variabler for å forklare den gjennomsnittlige lønnsforskjellen. Ved innføring av disse nye variablene reduseres lønnsforskjellen til 25.90 prosent.⁵³ Sektoren for produksjon av næringsmidler, drikkevarer og tobakkvarer har dermed det største lønnsgapet av de fire sektorene, når det kontrolleres for humankapitalvariablene. I modell 2 forklares en større del av den gjennomsnittlige lønnsforskjellen da R^2 øker fra 0.1179 til 0.2211.

TABELL 7.2

	Menn	Kvinner	Begge kjønn
Konstant	11.299	11.048	11.307
Kjønn			-0.2590
Utdanning	0.0704	0.0788	0.0731
Yrkeserfaring	0.0167	0.0017	0.0109
Yrkeserfaring ²	-0.0002	0.0001	-0.0001
Ansiennitet	-0.0061	0.0015	-0.0027
Ansiennitet ²	0.0006	0.0006	0.0005
	$R^2 = 0.1253$ Adj- $R^2 = 0.1252$ F = 4654.04	$R^2 = 0.1706$ Adj- $R^2 = 0.1706$ F = 1721.84	$R^2 = 0.2211$ Adj- $R^2 = 0.2211$ F = 11067.60

Tabellen viser avkastningen på lønnen for utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet nå en har separate lønnslikninger for kvinner og menn, samt en felles regresjonslikning.

Ved å estimere en felles lønnslikning for begge kjønnene samt to separate lønnslikninger for kvinner og menn, er det mulig å finne hvordan avkastningen av humankapitalvariablene varierer. I denne sektoren har kvinner høyere avkastning av utdanning enn menn. Ved å ta et år til med utdanning øker kvinners gjennomsnittlige årslønn med 7.9 prosent mot 7.0 prosent for menn.⁵⁴ At kvinner har høyere avkastning

⁵³ Kvinnefratrekket blir på 22.82 prosent. Ved å sammenligne en gjennomsnittlig mann og kvinne med like lang utdanning, erfaring og ansiennitet vil hun tjene 22.82 prosent mindre enn han ($\beta = -0.2590$).

⁵⁴ Oddbjørn Raaum og Tom Erik Aabø (1999) finner at avkastningen på utdanning er 6.12 prosent for menn og 7.13 prosent for kvinner ved bruk av årslønn i analysen. Når det gjelder timelønn, er avkastningen lavere med 4.87 prosent og 4.35 prosent for henholdsvis kvinner og menn. I denne norske tvillingstudien er utvalget i aldersgruppen 28 – 47 år.

på utdanning enn menn er også funnet i tidligere undersøkelser.⁵⁵ I den felles lønnslikningen i denne undersøkelsen er avkastningen på 7.3 prosent.

Den høye avkastningen her sammenlignet med andre undersøkelser, har noe sammenheng med at utvalget er i aldersgruppen 25 – 50 år.⁵⁶

I gjennomsnitt har menn 10.4 år med utdanning mot kvinner som har 9.9 år med utdanning. At menn i gjennomsnitt har mer utdanning enn kvinner stemmer overens med tidligere undersøkelser. Menn har også mer ansiennitet 7.0 år mot 5.8 år for kvinner i denne sektoren. Når det gjelder yrkeserfaring har kvinner 20.0 år mot 19.3 år for menn. Det er imidlertid viktig å være oppmerksom på at det her benyttes potensiell erfaring og ikke reell yrkeserfaring.

Optimalt antall år med erfaring når det estimeres en felles lønnslikning blir på 54.5 år. Tilsvarende for ansiennitet er på 2.7 år.⁵⁷ Denne sektoren skiller seg klart ut fra de andre da optimalt antall år ligger spesielt høyt for erfaring og lavt for ansiennitet. For kvinner er det ikke mulig å beregne de optimale verdiene. Optimalt antall år erfaring er på 41.8 år og ansiennitet er på 5.1 år for menn.

Andelen menn og organiseringsgraden er forholdsvis høy i denne sektoren.⁵⁸ Likevel er lønnsnivået lavt og ingen av de andre sektorene har mindre lønnsbredning. For lavtlønnede har det vært viktig å holde lønnsbredningen nede.⁵⁹

⁵⁵ Erling Barth og Marianne Røed (1999) finner at kvinner har høyere avkastning enn menn i perioden fra 1980 til 1995 i alle årene med unntak av 1995, fig. 3. Kvinner har 5.5 prosent og menn har 4.9 prosent lønnsøkning per år med utdanning. Når det gjelder det absolutte lønnsnivået, understrekes det at kvinner på alle utdanningsnivå tjener mindre enn menn.

⁵⁶ Ulike studier har dokumentert at lønnsforskjellene knyttet til utdanning er relativt små i Norge. Torbjørn Hægeland, Tor Jakob Klette og Kjell Gunnar Salvanes (1999) finner at avkastningen på ett års utdanning er på mellom 4 prosent og 6 prosent i 1990. Variasjonen mellom de ulike sektorene er imidlertid stor, fig. 2 s. 574. Analysen viser at yngre kohorter stort sett har en noe høyere avkastning på utdanning enn eldre. Dette kan tolkes som at kvaliteten på utdanningen ikke er redusert som følge av de mange utdanningsreformene som har funnet sted siden 1960 – tallet. Videre viser undersøkelsen at marginalavkastningen varierer med utdanningslengden. Andre og tredje året med høyere utdanning har svært lav marginal lønnspremie, fig. 1 s. 573.

⁵⁷ De to optimale verdiene beregnes etter formlene $GE = -\beta_3 / 2 \beta_4$ og $SE = -\beta_5 / 2 \beta_6$.

⁵⁸ For næring nr.31 i aldersgruppen 16 – 74 år øker andelen menn fra 68.6 prosent til 70.6 prosent fra 1987 til 1995. Organiseringsgraden er 64.5 prosent i 1991 og 65.2 prosent i 1995, Synnøve Liabø (1998).

⁵⁹ ”For LO var det viktig å holde lønnsbredningen nede. De høytlønnede skulle betale minst like mye som de lavtlønnede for den solidariske lønnspolitikken med de arbeidsløse”, sitat s. 75 Erling Barth og Marianne Røed (1999).

TABELL 7.3

	\bar{X}_j^m	\bar{X}_j^k	$(\bar{X}_j^m - \bar{X}_j^k)$	$\hat{\beta}_j^m$	Lønns-gap
Årslønn	12.2465	11.9431	0.3034		0.30341
Utdanning	10.4077	9.86639	0.5413	0.07036	0.03808
Yrkeserfaring	19.2569	19.9567	-0.6997	0.01673	-0.01171
Yrkeserfaring ²	434.5469	472.33	-37.782	-0.00025	0.00928
Ansiennitet	6.9898	5.7871	1.2027	-0.00609	-0.00733
Ansiennitet ²	71.9508	50.3277	21.623	0.00059	0.01285
Diskriminering					0.26223

Tabellen viser det totale lønns-gapet og dette dekomponeres slik at en får frem hva som skyldes diskriminering og hva som er et resultat av forskjell i humankapitalvariabler for kvinner og menn.

Det totale lønns-gapet er på 30.34 prosent og dette reduseres kun med 4.12 prosent når vi kontrollerer for humankapitalvariablene. Ved en Oaxaca dekomponering vil diskrimineringen mellom kvinner og menn utgjøre en betydelig del. Hele 26.22 prosent av lønns-gapet kan ikke forklares. En sammenligning av alle sektorene viser at denne sektoren har den høyeste graden av diskriminering.

7.1.2

Produksjon av verkstedprodukter

TABELL 7.4

	Modell 1			Modell 2		
	Koeffisient	Stdv.	t-verdi	Koeffisient	Stdv.	t-verdi
Konstant	12.322	0.00057	.	11.203	0.00439	2552.40
Kjønn	-0.2703	0.00162	-167.124	-0.2250	0.00150	-150.36
Utdanning				0.0829	0.00026	318.11
Yrkeserfaring				0.0189	0.00031	60.82
Yrkeserfaring ²				-0.0003	0.00001	-32.74
Ansiennitet				-0.0144	0.00028	-51.84
Ansiennitet ²				0.0007	0.00001	52.06
	$R^2 = 0.0459$ $Adj-R^2 = 0.0459$ $F = 27930.44$			$R^2 = 0.1936$ $Adj-R^2 = 0.1936$ $F = 23239.63$		

Regresjonsligning for aldersgruppen 25 – 50 år i perioden 1986 – 1995 for 580.774 observasjoner. Avhengig variabel er logaritmen til årslønn.

I denne sektoren er den gjennomsnittlige årslønnen for kvinner 27.03 prosent⁶⁰ lavere enn for menn. Ved sammenligning mellom sektorer er dette den laveste lønnsforskjellen før innføring av ulike forklaringsvariabler. For modell 1 er forklaringskraften i modellen svært liten da R^2 kun er 0.0459 men dette øker til 0.1936 i modell 2.

⁶⁰ Kvinnefratrekket blir på 23.68 prosent ($\beta = -0.2703$).

Ved å estimere regresjonsligningen med humankapitalvariablene reduseres lønnsgapet til 22.5 prosent.⁶¹ Sektoren for produksjon av verkstedprodukter som er mest utsatt for konkurranse, har også den minste gjennomsnittlige lønnsforskjellen mellom kvinner og menn. Dette gjelder både for modell 1 og modell 2.

TABELL 7.5

	Menn	Kvinner	Begge kjønn
Konstant	11.197	11.007	11.203
Kjønn			-0.2250
Utdanning	0.0823	0.0860	0.0829
Yrkeserfaring	0.0210	0.0075	0.0189
Yrkeserfaring ²	-0.0003	0.0000	-0.0003
Ansiennitet	-0.0157	-0.0078	-0.0144
Ansiennitet ²	0.0007	0.0008	0.0007
	R ² = 0.1589 Adj-R ² = 0.1589 F = 19197.13	R ² = 0.1327 Adj-R ² = 0.1326 F = 2226.86	R ² = 0.1936 Adj-R ² = 0.1936 F = 23239.63

Tabellen viser avkastningen på lønnen for utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet nå en har separate lønnslikninger for kvinner og menn, samt en felles regresjonslikning.

Kvinner har også i denne sektoren høyere avkastning av utdanning enn menn. Den gjennomsnittlige årslønnen for kvinner øker med 8.6 prosent mot 8.2 prosent for menn ved å ta et år til med utdanning. Den gjennomsnittlige avkastningen blir 8.3 prosent når det ikke skilles mellom kvinner og menn.

Kvinner som arbeider i denne sektoren har gjennomsnittlig 10.5 år med utdanning. Den gjennomsnittlige utdanningslengden ligger høyere for menn og er på 11.0 år. Videre er ansiennitet for kvinner og menn på henholdsvis 5.5 år og 6.2 år. For yrkeserfaring er forskjellen svært liten mellom kjønnene. Kvinner har 18.9 år med yrkeserfaring mot menn der gjennomsnittlig yrkeserfaring er 19.0 år.

⁶¹ Kvinnefratrekket blir på 20.15 prosent ($\beta = -0.2250$).

Funksjonsformen for yrkeserfaring er stigende og konkav for menn. Kvinner har mindre avkastning på yrkeserfaring enn menn. Dette kan ha sammenheng med at alder brukes som proxy for yrkeserfaring. Hvor lenge kvinner og menn har vært ansatt i denne sektoren ser ikke ut til å øke gjennomsnittslønnen. At det ikke eksisterer en positiv sammenheng mellom ansiennitet og lønn er også funnet i andre studier. Det optimale antall år med erfaring og ansiennitet er på 31.5 år og 10.3 år når et estimeres en felles lønnslikning.⁶²

Av de sektorene som analyseres her er det kun denne sektoren som er konkurranseutsatt. De andre sektorene er forholdsvis skjermet i hele analyseperioden. Lønnsnivået i sektoren er høyt og det kan ha en sammenheng med at i denne sektoren er andelen menn høyest. Andelen fagforeningsmedlemmer er en annen faktor av betydning for lønnsnivået. Organiseringsgraden i denne sektoren er forholdsvis høy.⁶³ Begge faktorene har positiv virkning og trekker lønnsnivået i denne sektoren opp for kvinnene.

TABELL 7.6

	\bar{X}_j^m	\bar{X}_j^k	$(\bar{X}_j^m - \bar{X}_j^k)$	$\hat{\beta}_j^m$	Lønns-gap
Årslønn	12.3220	12.0517	0.2703		0.27025
Utdanning	11.0391	10.5123	0.5267	0.08234	0.04337
Yrkeserfaring	18.9888	18.9428	0.0460	0.02101	0.00097
Yrkeserfaring ²	425.8868	431.55	-5.6619	-0.00031	0.00173
Ansiennitet	6.2210	5.4593	0.7617	-0.01569	-0.01195
Ansiennitet ²	60.2376	45.9997	14.238	0.00075	0.01065
Diskriminering					0.22548

Tabellen viser det totale lønns-gapet og dette dekomponeres slik at en får frem hva som skyldes diskriminering og hva som er et resultat av forskjell i humankapitalvariabler for kvinner og menn.

Det totale lønns-gapet er på 27.03 prosent og dette reduseres med 4.48 prosent når vi kontrollerer for humankapitalvariablene. Diskrimineringen mellom kvinner og menn

⁶² For menn er optimalt antall år med erfaring på 35 år og ansiennitet på 11.2 år, mens for kvinner er optimalt antall år med ansiennitet 4.9 år.

⁶³ Andelen menn for næring nr.38 i aldersgruppen 16 – 74 år øker fra 87.5 prosent i 1987 til 88.3 prosent i 1995. Organiseringsgraden er 65.9 prosent i 1991 og 64.9 prosent i 1995, Synnøve Liabø (1998).

vil utgjøre 22.55 prosent ved en Oaxaca dekomponering av lønns-gapet. Det er interessant å legge merke til at graden av diskriminering er lavest i denne konkurranseutsatte sektoren.

7.1.3 Hotell- og restaurantdrift

TABELL 7.7

	Modell 1			Modell 2		
	Koeffisient	Stdv.	t-verdi	Koeffisient	Stdv.	t-verdi
Konstant	12.252	0.00170	7208.66	11.446	0.01075	1065.19
Kjønn	-0.2916	0.00221	-132.038	-0.2502	0.00221	-113.28
Utdanning				0.0584	0.00069	84.10
Yrkeserfaring				0.0182	0.00067	27.07
Yrkeserfaring ²				-0.0003	0.00002	-17.88
Ansiennitet				-0.0150	0.00071	-20.99
Ansiennitet ²				0.0008	0.00004	18.56
	$R^2 = 0.1115$ Adj- $R^2 = 0.1115$ F = 17434.14			$R^2 = 0.1582$ Adj- $R^2 = 0.1582$ F = 4353.58		

Regresjonsligning for aldersgruppen 25 – 50 år i perioden 1986 – 1995 for 138.968 observasjoner. Avhengig variabel er logaritmen til årslønn.

I sektoren for hotell- og restaurantdrift er den gjennomsnittlige årslønnen for kvinner 29.16 prosent⁶⁴ lavere for kvinner enn for menn. Ved å kontrollere for utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet reduseres den gjennomsnittlige lønnsforskjellen mellom kjønnene til 25.02 prosent.⁶⁵ Den minste gjennomsnittlige lønnsforskjellen mellom kvinner og menn i denne analysen etter innføring av humankapitalvariabler, finnes i aldersgruppen 16 – 74 år i denne sektoren.

⁶⁴ Kvinnefratrekket blir på 25.29 prosent ($\beta = -0.2916$).

⁶⁵ Kvinnefratrekket blir på 22.14 prosent ($\beta = -0.2502$).

TABELL 7.8

	Menn	Kvinner	Begge kjønn
Konstant	11.436	11.218	11.446
Kjønn			-0.2502
Utdanning	0.0483	0.0633	0.0584
Yrkeserfaring	0.0312	0.0099	0.0182
Yrkeserfaring ²	-0.0006	-0.0001	-0.0003
Ansiennitet	-0.0186	-0.0132	-0.0150
Ansiennitet ²	0.0008	0.0008	0.0008
	R ² = 0.0559 Adj-R ² = 0.0558 F = 670.42	R ² = 0.0598 Adj-R ² = 0.0597 F = 1046.21	R ² = 0.1582 Adj-R ² = 0.1582 F = 4353.58

Tabellen viser avkastningen på lønnen for utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet nå en har separate lønnslikninger for kvinner og menn, samt en felles regresjonslikning.

I denne sektoren er avkastningen av utdanning på 6.3 prosent og 4.8 prosent for henholdsvis kvinner og menn. Dette er den sektoren som har lavest avkastning av utdanning.⁶⁶ En felles regresjonslikning viser en økning i lønnen på 5.8 prosent for å ta et år til med utdanning. Utdanningsnivået blant de ansatte er gjennomsnittlig 10.3 år for kvinner og 11.0 år for menn. Gjennomsnittlig antall år med ansiennitet er svært lavt i denne sektoren med 4.5 år for kvinner og 4.3 år for menn. Når det gjelder yrkeserfaring, er antall år for kvinner og menn på henholdsvis 18.1 år og 17.4 år.

Optimalt antall år med erfaring er på 30.3 år. For ansiennitet er optimalt antall år 9.4 år. Dette gjelder i den felles lønnslikningen.⁶⁷

Dette er en kvinne-dominert sektor der også organiseringsgraden blant de ansatte er svært lav.⁶⁸ Det er derfor ikke overraskende at dette er en sektor med et lavt

⁶⁶ Se vedlegg for grafisk fremstilling av avkastning på utdanning for de ulike utdanningstrinn i de fire sektorene.

⁶⁷ Optimalt antall år for erfaring og ansiennitet er på henholdsvis 26 år og 11.6 år for menn. Tilsvarende for kvinner er på 49.5 år og 8.3 år.

⁶⁸ I næring nr.63 i aldersgruppen 16 – 74 år er andelen menn 35.3 prosent i 1987 og 39.5 prosent i 1995. Andelen fagforeningsmedlemmer er 37.8 prosent i 1991 og 36.5 prosent i 1995, Synnøve Liabø (1998).

lønnsnivå. Blant de sektorene som her analyseres er det denne sektoren som har det laveste lønnsnivået der også lønnsspredningen er lav.⁶⁹

TABELL 7.9

	\bar{X}_j^m	\bar{X}_j^k	$(\bar{X}_j^m - \bar{X}_j^k)$	$\hat{\beta}_j^m$	Lønns-gap
Årslønn	12.2524	11.9608	0.2916		0.29160
Utdanning	10.9753	10.2976	0.6777	0.04834	0.03276
Yrkeserfaring	17.3882	18.0794	-0.6912	0.03119	-0.02156
Yrkeserfaring ²	361.9003	402.88	-40.980	-0.00056	0.02303
Ansiennitet	4.2805	4.4981	-0.2176	-0.01858	0.004042
Ansiennitet ²	31.3920	33.1124	-1.7204	0.00084	-0.00145
Diskriminering					0.25477

Tabellen viser det totale lønns-gapet og dette dekomponeres slik at en får frem hva som skyldes diskriminering og hva som er et resultat av forskjell i humankapitalvariabler for kvinner og menn.

Det totale lønns-gapet er på 29.16 prosent og dette reduseres med 3.68 prosent når vi kontrollerer for humankapitalvariablene. I denne sektoren har humankapitalvariablene minst betydning for å redusere den gjennomsnittlige lønnsforskjellen mellom kvinner og menn. Ved en Oaxaca dekomponering av lønns-gapet vil diskrimineringen utgjøre 25.48 prosent. Dette er høyt sammenlignet med de andre sektorene.

⁶⁹ En av hovedkreftene bak større lønns-spredning er økningen i avkastningen på utdanning, Kjell Gunnar Salvanes og Svein Erik Førre (1999).

7.1.4 Bank- og finansieringsvirksomhet

TABELL 7.10

	Modell 1			Modell 2		
	Koeffisient	Stdv.	t-verdi	Koeffisient	Stdv.	t-verdi
Konstant	12.483	0.00099	.	11.084	0.00616	1798.33
Kjønn	-0.3377	0.00140	-241.662	-0.2315	0.00131	-177.13
Utdanning				0.0862	0.00036	240.34
Yrkeserfaring				0.0320	0.00042	77.04
Yrkeserfaring ²				-0.0005	0.00001	-44.20
Ansiennitet				-0.0213	0.00036	-59.26
Ansiennitet ²				0.0009	0.00002	49.49
	$R^2 = 0.1838$ Adj- $R^2 = 0.1838$ F = 58400.41			$R^2 = 0.3576$ Adj- $R^2 = 0.3576$ F = 24064.75		

Regresjonsligning for aldersgruppen 25 – 50 år i perioden 1986 - 1995 for 259.390 observasjoner. Avhengig variabel er logaritmen til årslønn.

Det er sektoren for bank- og finansieringsvirksomhet som har det største lønnsgapet mellom kvinner og menn. For første gang er lønnsforskjellen større for aldersgruppen på 16 – 74 år enn for i aldersgruppen på 25 – 50 år. Den gjennomsnittlige lønnsforskjellen mellom kjønnene er på 33.77 prosent⁷⁰ her i modell 1. Denne lønnsforskjellen reduseres betraktelig ved innføring av variablene utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet, til 23.15 prosent.⁷¹ Forklaringsgraden ved innføring av humankapitalvariablene i modell 2 i denne sektoren er høy da R^2 øker fra 0.1838 til 0.3576. Modell 2 i de andre sektorene har ikke så høy forklaringskraft.

⁷⁰ Kvinnefratrekket blir på 28.66 prosent ($\beta = -0.3377$).

⁷¹ Kvinnefratrekket blir på 20.67 prosent ($\beta = -0.2315$).

TABELL 7.11

	Menn	Kvinner	Begge kjønn
Konstant	11.027	10.930	11.084
Kjønn			-0.2315
Utdanning	0.0854	0.0843	0.0862
Yrkeserfaring	0.0439	0.0214	0.0320
Yrkeserfaring ²	-0.0007	-0.0003	-0.0005
Ansiennitet	-0.0310	-0.0127	-0.0213
Ansiennitet ²	0.0011	0.0007	0.0009
	R ² = 0.2776 Adj-R ² = 0.2775 F = 10005.07	R ² = 0.1497 Adj-R ² = 0.1497 F = 4548.68	R ² = 0.3576 Adj-R ² = 0.3576 F = 24064.75

Tabellen viser avkastningen på lønnen for utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet nå en har separate lønnslikninger for kvinner og menn, samt en felles regresjonslikning.

Av de fire sektorene er det kun i denne sektoren for bank- og finansieringsvirksomhet at menn har høyere avkastning av utdanning enn kvinner. Med 8.5 prosent økning i lønn for å ta et år til med utdanning har menn høy avkastning av utdanning. Det samme gjelder for kvinnene som har 8.4 prosent avkastning av utdanning. En felles regresjonslikning gir 8.6 prosent avkastning av utdanning. Yrkeserfaring gir også høy avkastning. Denne sektoren karakteriseres av høyt kvalifisert arbeidskraft og utdanning belønnes.

Ansatte i denne sektoren har det høyeste utdanningsnivået med gjennomsnittlig 11.6 år for kvinner og 12.7 år for menn. Når det gjelder ansiennitet, er de gjennomsnittlige verdiene 6.5 år for kvinner og 6.6 år for menn. Antall år med yrkeserfaring er på 17.2 år og 17.8 år for henholdsvis kvinner og menn.

Optimalt antall år med yrkeserfaring er 32.0 år og for ansiennitet er det 11.8 år når det ikke skilles mellom kvinner og menn.⁷²

⁷² Menn har 31.4 år og 14.1 år mens kvinner har 35.7 år og 9.1 år som optimale verdier for erfaring og ansiennitet.

Andelen fagforeningsmedlemmer er høyest i denne sektoren.⁷³ Forhandlingsstyrken til de ansatte påvirkes av hvor mange som er organisert. I denne sektoren er lønnsnivået høyt og lønnsspredningen stor. Desentralisert lønnsforhandling gir større lønnsspredning og dette kan redusere lønnsforskjellen mellom kvinner og menn.⁷⁴ Et annet karakteristika er at fordelingen av kvinner og menn er omtrent lik i denne sektoren.⁷⁵

TABELL 7.12

	\bar{X}_j^m	\bar{X}_j^k	$(\bar{X}_j^m - \bar{X}_j^k)$	$\hat{\beta}_j^m$	Lønns-gap
Årslønn	12.4829	12.1452	0.33775		0.33775
Utdanning	12.6712	11.6086	1.0627	0.08538	0.09072
Yrkeserfaring	17.7776	17.2241	0.5535	0.04391	0.02430
Yrkeserfaring ²	370.529	360.238	10.291	-0.00074	-0.00765
Ansiennitet	6.5641	6.5063	0.0579	-0.03102	-0.00179
Ansiennitet ²	66.9880	63.3527	3.6354	0.00109	0.00395
Diskriminering					0.22822

Tabellen viser det totale lønns-gapet og dette dekomponeres slik at en får frem hva som skyldes diskriminering og hva som er et resultat av forskjell i humankapitalvariabler for kvinner og menn.

I sammenligningen mellom de fire sektorene viser det seg at innenfor bank- og finansieringsvirksomhet eksisterer det største lønns-gapet på 33.77 prosent. Dette reduseres med 10.95 prosent når vi kontrollerer for humankapitalvariablene. Det er i denne sektoren at humankapitalvariablene har størst betydning for å redusere lønnsforskjellen. Utdanning er den viktigste faktoren for å gi denne reduksjonen. Diskrimineringen mellom kvinner og menn vil utgjøre 22.82 prosent ved en Oaxaca dekomponering av lønns-gapet. Ved en sammenligning av de fire sektorene kan dette karakteriseres som lavt.

⁷³ Synnøve Liabø (1998) viser at gjennomsnittsverdiene for fagforeningsmedlemmer i næring nr.81 i aldersgruppen 16 – 74 år i 1991 og 1995 er på henholdsvis 76.8 prosent og 77.6 prosent.

⁷⁴ Erling Barth (1992) påpeker at det kan være vanskelig å opprettholde lønnsforskjeller mellom rimelig like kvinner og menn når lønnen fastsettes lokalt.

⁷⁵ Andelen menn forandret seg i næring nr.81 i aldersgruppen 16 – 74 år fra 48.5 prosent i 1987 til 52.0 prosent i 1995, Synnøve Liabø (1998).

7.1.5 De fire sektorene estimert samlet

TABELL 7.13

	Modell 1			Modell 2		
	Koeffisient	Stdv.	t-verdi	Koeffisient	Stdv.	t-verdi
Konstant	12.328	0.00043	.	11.147	0.00294	3786.75
Kjønn	-0.2847	0.00080	-357.248	-0.2411	0.00073	-328.47
Utdanning				0.0845	0.00018	482.64
Yrkeserfaring				0.0215	0.00021	101.74
Yrkeserfaring ²				-0.0003	0.00001	-57.95
Ansiennitet				-0.0128	0.00019	-67.08
Ansiennitet ²				0.0007	0.00001	73.25
	$R^2 = 0.0952$ $Adj-R^2 = 0.0952$ $F = .$			$R^2 = 0.2474$ $Adj-R^2 = 0.2474$ $F = 66447.65$		

Regresjonsligning for aldersgruppen 25 – 50 år i perioden 1986 - 1995 for 1.213.016 observasjoner i fire sektorer. Avhengig variabel er logaritmen til årslønn.

Antallet observasjoner er svært stort selv om utvalget består av kun fire sektorer. Dette skyldes at analyseperioden er fra og med 1986 til og med 1995. Når de fire sektorene estimeres samlet, blir den gjennomsnittlige lønnsforskjellen mellom kvinner og menn på 28.47 prosent⁷⁶ i modell 1.⁷⁷ Det er kun i sektoren for produksjon av verkstedprodukter at lønnsforskjellen mellom kvinner og menn er lavere.

I modell 2 reduseres lønnsforskjellen ved innføring av variablene utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet til 24.11 prosent.^{78 79} For modell 2 er den

⁷⁶ Kvinnefratrekket blir på 24.78 prosent ($\beta = -0.2847$).

⁷⁷ Erling Barth (1992) finner til sammenligning at den relative timelønnsforskjellen mellom kvinner og menn i Norge er på 22.7 prosent. Dette gir et kvinnefratrekk på 20.3 prosent.

⁷⁸ Kvinnefratrekket blir på 21.42 prosent ($\beta = -0.2411$).

⁷⁹ Erling Barth (1992), tabell 2.1, benytter humankapitalvariablene utdanning, yrkeserfaring og yrkeserfaring² som forklaringsvariabler. Den relative timelønnsforskjellen mellom kvinner og menn reduseres da til 17.6 prosent. Dette gir et kvinnefratrekk på 16.1 prosent. Sammenlikning av en gjennomsnittlig mann og kvinne med like lang utdanning og yrkeserfaring, viser at hun tjener vel 16 prosent mindre. Ved å innføre flere forklaringsvariabler som sektor og stilling reduseres lønnsforskjellen til 13.9 prosent. Kvinnefratrekket reduseres da til 12.98 prosent.

gjennomsnittlige lønnsforskjellen laver i sektoren for produksjon av verksted-produkter og i sektoren for bank- og finansieringsvirksomhet.

Ved innføring av humankapitalvariablene som regressorer øker forklaringskraften i modellen da R^2 øker fra 0.0952 til 0.2474.

TABELL 7.14

	Menn	Kvinner	Begge kjønn
Konstant	11.143	10.902	11.147
Kjønn			-0.2411
Utdanning	0.0830	0.0880	0.0845
Yrkeserfaring	0.0251	0.0146	0.0215
Yrkeserfaring ²	-0.0004	-0.0002	-0.0003
Ansiennitet	-0.0158	-0.0069	-0.0128
Ansiennitet ²	0.0008	0.0007	0.0007
	$R^2 = 0.1796$ Adj- $R^2 = 0.1796$ F = 37527.15	$R^2 = 0.1440$ Adj- $R^2 = 0.1439$ F = 11962.52	$R^2 = 0.2474$ Adj- $R^2 = 0.2474$ F = 66447.65

Tabellen viser avkastningen på lønnen for utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet nå en har separate lønnslikninger for kvinner og menn, samt en felles regresjonslikning.

Kvinner har høyere avkastning av utdanning enn menn når en de fire sektorene estimeres samlet. Kvinner oppnår 8.8 prosent høyere lønn for å ta et år til med utdanning mot 8.3 prosent for menn.

Når det ikke skilles mellom kvinner og menn, blir den gjennomsnittlige avkastningen på 8.5 prosent.⁸⁰ Avkastning av utdanning trekkes opp av sektoren for bank- og finansieringsvirksomhet som ligger noe høyere. Menn har lengst utdanning med en gjennomsnittlig utdanningslengde på 11.2 år mot 10.7 år for kvinner. Når det gjelder ansiennitet, er de gjennomsnittlige verdiene på 5.7 år for kvinner og 6.3 år for menn. Avkastningen er høyest for menn når det gjelder yrkeserfaring. Antall år med potensiell erfaring for kvinner og menn er på henholdsvis 18.3 år og 18.7 år.⁸¹

Optimalt antall år med yrkeserfaring er 35.8 år og for ansiennitet er det 9.14 år når det ikke skilles mellom kvinner og menn.⁸²

TABELL 7.15

	\bar{X}_j^m	\bar{X}_j^k	$(\bar{X}_j^m - \bar{X}_j^k)$	$\hat{\beta}_j^m$	Lønns-gap
Årslønn	12.3275	12.0428	0.2847		0.2847
Utdanning	11.1631	10.7312	0.4319	0.08302	0.03586
Yrkeserfaring	18.7499	18.3222	0.4277	0.02515	0.01076
Yrkeserfaring ²	414.8925	407.20	7.6951	-0.00039	-0.00299
Ansiennitet	6.2906	5.6829	0.6077	-0.01582	-0.00961
Ansiennitet ²	61.5768	50.1885	11.3884	0.00076	0.00869
Diskriminering					0.24198

Tabellen viser det totale lønns-gapet og dette dekomponeres slik at en får frem hva som skyldes diskriminering og hva som er et resultat av forskjell i humankapitalvariabler for kvinner og menn.

Det totale lønns-gapet dekomponeres slik at en får frem hva som skyldes diskriminering og hva som er et resultat av forskjell i humankapitalvariabler for kvinner og menn. Det totale lønns-gapet er på 28.47 prosent og dette reduseres med 4.27 prosent når vi kontrollerer for humankapitalvariablene. Diskrimineringen mellom

⁸⁰ Erling Barth (1992) finner at avkastningen på utdanning er på 4.6 prosent nå han kontrollerer for utdanning, yrkeserfaring og yrkeserfaring², tabell 2.1. Han bruker timelønn i sin analyse. I en lønnslikning som inneholder svært mange forklaringsvariabler er avkastningen på utdanning 3.6 prosent. Med separate lønnslikninger for kvinner og menn med de samme forklaringsvariablene, er avkastningen for kvinner 2.8 prosent og for menn på 4.1 prosent, tabell 3.1.

⁸¹ Erling Barth (1992) finner i det datamaterialet han analyserer at yrkeserfaring for kvinner og menn er på henholdsvis 14.6 år og 19.4 år.

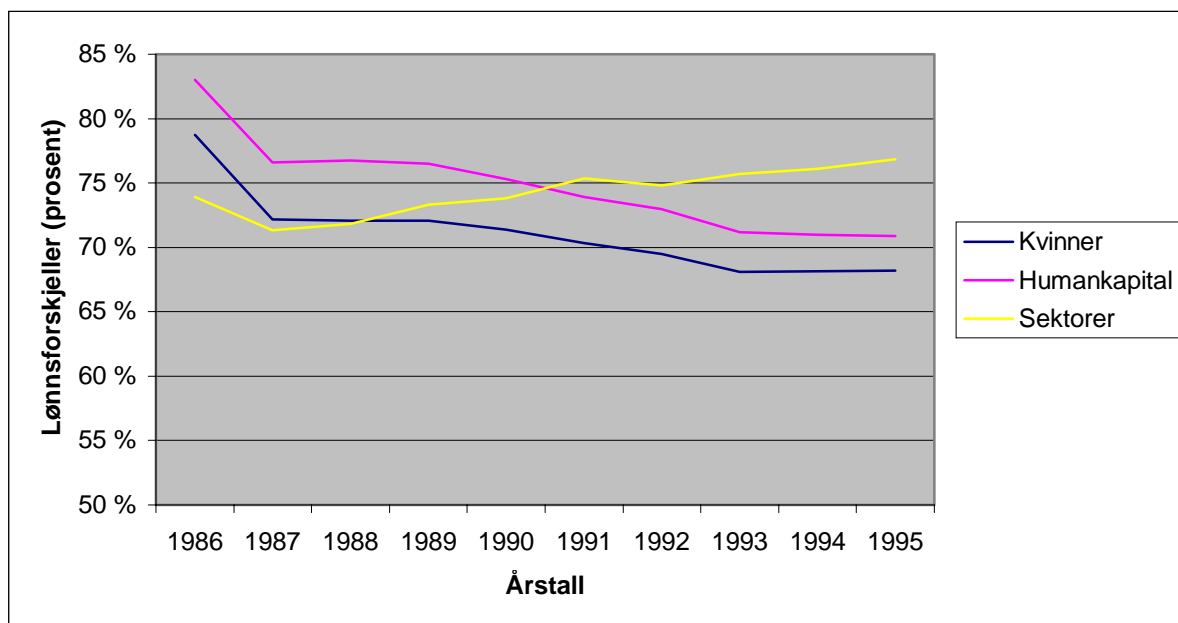
⁸² Menn har 31.4 år og 9.9 år mens kvinner har 36.5 år og 4.9 år som optimale verdier for erfaring og ansiennitet.

kvinner og menn vil utgjøre 24.20 prosent ved en Oaxaca dekomponering av lønnsgapet. Graden av diskriminering er lavere i sektoren for produksjon av verkstedprodukter og i sektoren for bank- og finansieringsvirksomhet.

7.2 Utvikling av lønnsforskjellen og lønnspremien

Siden det ikke er mulig å dekomponere lønnsgapet, når ligningen inneholder dummyvariabler for sektorer, velges det her en visuell fremstilling av de gjennomsnittlige lønnsforskjellene. De tre ulike modellene estimeres for hvert år. Resultatet fra regresjonsligningene gir tre ulike gjennomsnittlige lønnsforskjellene for hver hvert år som fremstilles grafisk i figuren under.

FIGUR 7.1



Figuren viser at den gjennomsnittlige lønnsforskjellen mellom kvinner og menn i aldersgruppen 25 – 50 år, har økt gjennom hele perioden når det ikke kontrolleres for humankapital og sektor, modell 1. Rålønnsgapet er på 0.2847 når hele perioden estimeres samlet.⁸³ Ved å sette menn sin lønn til 100 prosent, vil kvinner motta en lønn som i gjennomsnitt er 71.53 prosent av denne. Når modellen estimeres med humankapitalvariablene, reduseres lønnsforskjellen mellom kvinner og menn, modell 2. For hele perioden samlet mottar kvinner 75.89 prosent av gjennomsnittslønnen til menn. Ved å beregne differansen mellom modell 1 og modell 2 for hvert år, vil betydningen av humankapitalvariabler i forhold til den totale lønnsforskjellen mellom kvinner og menn bli mer synlig. Fra figuren fremgår det at verdien av utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet har variert i løpet av perioden og var størst i 1988. Det er en trend at forskjellen mellom lønnsforskjellen i modell 1 og modell 2 blir mindre gjennom perioden. Verdien av humankapitalvariablene for å forklare lønnsforskjellen blir stadig mindre. Humankapitalvariablene gir et bidrag til å redusere lønnsforskjellen på 4.65 prosent i 1988 mot 2.67 prosent i 1995.

Hvordan forskjellen i utdanningslengde mellom kjønnene er redusert i denne perioden fremkommer i vedlegg 3. Videre har kvinners yrkesdeltagelse også økt gjennom hele perioden. Kvinner og menn blir stadig mer lik hverandre når det gjelder utdanning og yrkeserfaring. Dette er faktorer som kan forklare hvorfor humankapitalvariablene stadig får mindre betydning. Avkastningen av de forskjellige variablene vil også være bestemmende for lønnsforskjellen mellom kvinner og menn. For utdanning reduseres avkastningen i analyseperioden for denne aldersgruppen på 25 – 50 år, når det ikke kontrolleres for sektor, se modell 2 i vedlegg 5. Dette kan være et resultat av at tilbudet av høyt utdannet arbeidskraft er større enn etterspørselen. At kvinner har en høyere avkastning på utdanning enn menn, fører til at den gjennomsnittlige lønnsforskjellen synker med utdanningsnivå. Ved analyse av hver sektor separat, var resultatet at avkastningen av utdanning var høyere for kvinner enn menn i tre av de fire sektorene. Når det kontrolleres for sektor, er avkastningen av utdanning lavere for kvinner enn for menn, se modell 3 i vedlegg 5. Fra figuren fremgår det både av

⁸³ Pål Longva og Steinar Strøm (1997) dekomponerer rålønnsgapet på 0.266. De ulike komponentene som forklarer dette lønnsforskjellen summerer seg til 100 prosent. Beholdning av humankapital og lokale arbeidsmarkedsforhold bidrar kun til å forklare 4.0 prosent av lønnsforskjellen, 25.3 prosent av lønnsforskjellen skyldes fordeling av kvinner og menn i ulike sektorer mens hele 70.7 prosent forklares med diskriminering.

modell 1 og modell 2 at lønnsforskjellen er økende. Kvinner mottar en gjennomsnittlig lønn i perioden som blir stadig lavere sammenlignet med menn.

Figuren viser at sektorene sin påvirkning på lønnsforskjellen er av en helt annen karakter. Ved å analysere hele perioden samlet forandrer lønnsgapet seg fra modell 2 til modell 3 kun fra 0.2411 til 0.2415.⁸⁴ ⁸⁵ En regresjonsligning for hvert år separat viser betydningen av sektorene for lønnsforskjellen mer tydelig.

Analyseperioden starter i 1986 der kvinner mottar en lønn som i gjennomsnitt er 73.93 prosent av menn sin lønn. Siden lønnsforskjellen dette året er størst for modell 3, betyr det at sektorene virker negativt inn på kvinnene sin lønn på dette tidspunktet. I 1987 skjer et vendepunkt i norsk økonomi og Norge går dette året inn i en nedgangskonjunktur.

Sterke indikasjoner på problemer ble observert allerede i 1986 og lønnsforhandlingene ble sterkt koordinert samme året.⁸⁶ En sterk grad av koordinering kan gi mindre lønnsforskjeller mellom sektorer. Fra 1987 fremgår det av figuren at sektorene får en mer positiv innvirkning på lønnsforskjellen mellom kvinner og menn. Fra modell 3 i figuren fremkommer en stigende kurven for sektorer og dette betyr at den gjennomsnittlige lønnsforskjellen reduseres.

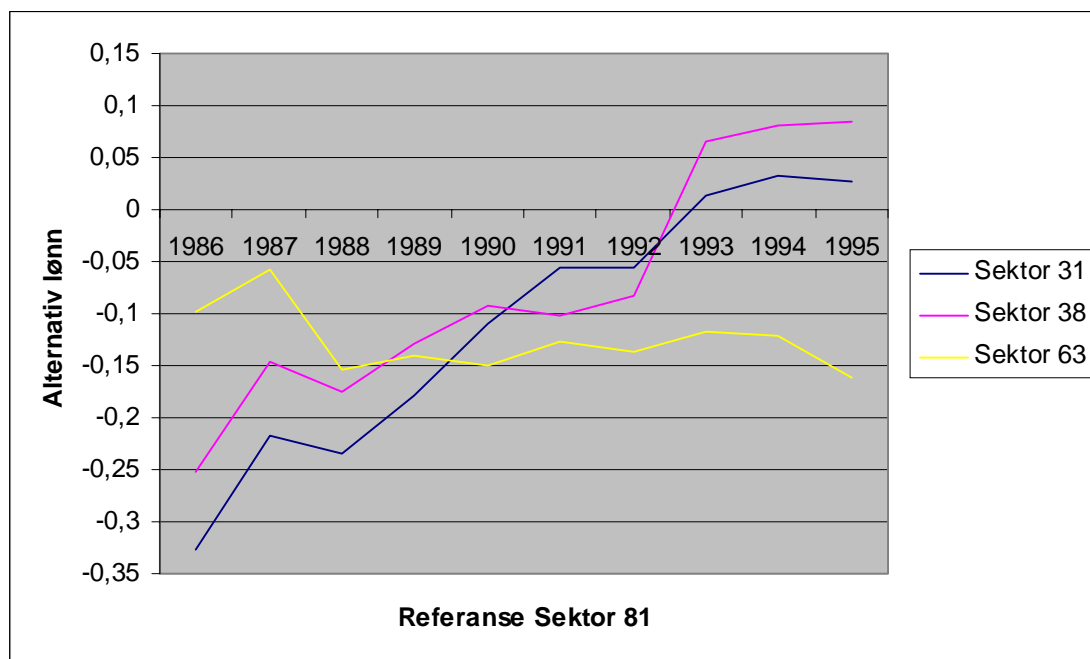
Lønnsforskjellen er større i modell 3 der det kontrolleres for både humankapital og sektorer, enn i modell 1 i perioden frem til 1988. Dette året er kvinnene sin gjennomsnittlige lønn i modell 1 på 72.10 prosent og i modell 3 på 71.85 prosent av menn sin lønn. Lønnsforskjellen i modell 3 er større i 1988 enn i 1986, men den positive trenden fra sektorene i å redusere lønnsforskjellen fortsetter. I perioden rundt 1990 – 1991 krysser kurven for modell 3 den fallende kurven for modell 2. Fra 1991 er den gjennomsnittlige lønnsforskjellen mellom kvinner og menn mindre i modell 3 på 75.36 prosent mot 73.90 prosent i modell 2. Ved å innføre sektorer som forklaringsvariabel i tillegg til humankapitalvariablene, reduseres lønnsforskjellen

⁸⁴ Kvinnefratrekket blir på 21.46 prosent ($\beta = -0.2415$).

⁸⁵ Lønnsgapet vil ikke være påvirket av hvilke sektor som velges om referanse.

⁸⁶ Se NOU 2000:21, vedlegg 2 av Knut Røed, fig 2.7 om utviklingen i graden av koordinering av lønnsdannelsen i perioden 1961 – 1999.

gjennom hele perioden fra 1987. I 1995 mottar kvinner en gjennomsnittlig lønn som er 76.85 prosent av menn sin lønn, modell 3.



Figur 7.2

Endringer i lønnspremien i de fire sektorene forandrer den innbyrdes rangeringen av sektorene.⁸⁷ I 1986 har Sektor 81 det høyeste lønnsnivået.⁸⁸ Den laveste alternativlønnen ved starten av analyseperioden har Sektor 31. Gjennom analyseperioden forbedrer Sektor 31 og Sektor 38 sin relative posisjon til Sektor 63 og Sektor 81. De to sektorene som forbedrer sitt relative lønnsnivå, karakteriseres av en høy andel menn og en høy andel fagforeningsmedlemmer. I perioden 1990 til 1992

⁸⁷ Pål Longva og Steinar Strøm (1996), tabell 29, rangerer alle norske næringer i 1980 og 1990. Lønnspremien gir tilsvarende rangering som denne analysen når alle periodene her estimeres samlet. Bank – og finansieringsvirksomhet har størst lønnspremie. Deretter følger Verkstedsprodukter (38), Næringsmidler, drikkevarer og tobakksvarer (31) og Hotell - og restaurantdrift (63) som har minst lønnspremie. Estimeringsresultatet fra deres analyse viser at 31 prosent av de heltidsansatte ikke skiftet bedrift fra 1980 til 1990. De som ikke skiftet bedrift hadde en lønnsinntekt i 1990 som var 1.8 prosent høyere enn de som skiftet bedrift.

⁸⁸ I den felles lønningningen er Sektor 81 referanse og alternativlønnen i de andre sektorene varierer i forhold til denne sektoren. Figuren viser lavest alternativ lønn på -0.3271 for Sektor 31 i 1986 og høyest alternativ lønn på 0.0857 for Sektor 38 i 1995. Tolkningen er at ved starten av analyseperioden, har ansatte i Sektor 31 en gjennomsnittlig årslønn som er 32.17 prosent lavere enn ansatte i Sektor 81. Gjennomsnittlig årslønn er 8.57 prosent høyere i Sektor 38 sammenlignet med referanse sektoren ved utgangen av perioden.

som også var preget av en del uro i valutamarkedet, har den konkurranseutsatte Sektor 38 et lavere lønnsnivå enn Sektor 31.

Sektor 81 rangeres høyest frem til og med 1992. Resten av analyseperioden rangeres Sektor 38 som lønnsvinneren med Sektor 31 på plass nummer to, Sektor 81 som nummer tre og Sektor 63 med det laveste lønnsnivået. Det som karakteriserer lønnstaperen er lavere organiseringsgrad blant de ansatte og at andelen menn i sektorene er lav. Estimering av modell 3 for hvert år i en felles lønnslikning gir rangeringen av sektorene i figuren. Separate lønnslikninger for kvinner og menn viser rangeringen og lønnspremien av sektorene for de to gruppene, se tabellen under samt vedlegg 4.

TABELL 7.16

	Modell 3			Modell 3		
	Koeffisient	Stdv.	t-verdi	Koeffisient	Stdv.	t-verdi
Konstant	11.190	0.00348	3217.05	11.032	0.00627	1759.01
Kjønn						
Utdanning	0.0798	0.00021	381.15	0.0804	0.00040	201.05
Yrkeserfaring	0.0249	0.00026	96.96	0.0128	0.00037	34.63
Yrkeserfaring ²	-0.0004	0.00001	-59.99	-0.0001	0.00001	-13.40
Ansiennitet	-0.0164	0.00022	-73.18	-0.0087	0.00037	-23.42
Ansiennitet ²	0.0008	0.00001	70.18	0.0007	0.00002	35.30
Sektor 31	-0.0249	0.00105	-23.60	-0.0648	0.00188	-34.47
Sektor 63	-0.0590	0.00164	-36.05	-0.0654	0.00181	-36.03
Sektor 81	0.0398	0.00118	33.63	0.0153	0.00170	9.04
	$R^2 = 0.1828$ Adj- $R^2 = 0.1828$ F = 23975.45			$R^2 = 0.1522$ Adj- $R^2 = 0.1522$ F = 7979.69		

Separate regresjonslikninger for aldersgruppen 25 – 50 år i perioden 1986 – 1995 for 857.345 menn og 355.671 kvinner. Avhengig variabel er logaritmen til årslønn.

Estimering av modell 3 i to separate lønnslikninger for kvinner og menn gir samme rangering av sektorene. Sektor 38 er referanse⁸⁹ og lønnsnivået i de andre sektorene beregnes i forhold til denne. Høyest er alternativlønnen i Sektor 81 når analyseperioden er på 10 år. Kvinner mottar i gjennomsnitt en lønn som er 1.53 prosent høyere og menn en lønn som er 3.98 prosent høyere enn i Sektor 38. Forskjellen mellom kvinner og menn er størst i Sektor 31 der alternativlønnen er på henholdsvis -6.48 prosent og -2.49 prosent. Tidligere ved dekomponering av lønnsforskjeller for hver sektor, fremkom det at graden av diskriminering var størst i Sektor 31. Det laveste lønnsnivået har Sektor 63 med -6.54 prosent for kvinner og -5.90 prosent for menn. Analysen viser at alternativlønnen er mer positiv og mindre negativ for menn sammenlignet med kvinner. At den relative forskjellen i lønn er liten, skyldes at rangeringen innbyrdes mellom sektorene forandret seg gjennom perioden.

Ved å estimere lønnslikningen med humankapitalvariabler og sektordummyvariabler vil forklaringskraften i modell 3 være høyere enn de to andre modellene. Det eksisterer imidlertid korrelasjon mellom humankapitalvariablene og sektorene.⁹⁰

En R^2 analyse kan gi et mål på de ulike forklaringsvariablene sitt bidrag til den totale variasjonen i lønnen. "Den øvre grensen" beregnes for lønnslikningen med humankapitalvariablene og for lønnslikningen med sektorene. Differansen mellom modell 3 som inneholder alle variablene og lønnslikningen med sektorer, gir "den nedre grensen" for humankapitalvariablene. Beregning av "den nedre grensen" for sektorene finnes på tilsvarende måte.

⁸⁹ Lønnspremien avhenger av hvilken sektor som velges som referanse. Figurene med alternativlønnen for kvinner og menn separat har Sektor 38 som referanse, se vedlegg 4. Figuren med alternativ lønn for *kvinner* viser høyest lønnspremie i Sektor 81 på 0.2015 og lavest i Sektor 63 på -0.2437 i 1995. Figur med alternativ lønn for *menn* viser høyest lønnspremie i Sektor 81 på 0.2684 og lavest i Sektor 63 på -0.2595 i 1995. Disse to figurene som visuelt fremstiller den alternative lønnen, skiller seg sterkt fra figur 7.2 der den alternative lønnen er estimert samlet for begge kjønn med Sektor 81 som referanse.

⁹⁰ Erling Barth (1992) hevder at det meste av økningen i bruttoforskjellen mellom kvinner og menn mot slutten av 1980 - tallet kan føres tilbake til økte forskjeller i utdanningslengde, yrkeserfaring og sektortilknytning. Arbeidsstyrken fylles "nedenfra" med yngre kvinner uten yrkeserfaring og dette er en av hovedfaktorene.

TABELL 7.17

	Hele modellen	<i>Humankapital</i>	<i>Sektorer</i>
R ² Begge kjønn	0.2517	0.1237 – 0.2474	0.0043 – 0.1280
R ² Menn	0.1828	0.1505 – 0.1796	0.0032 – 0.0323
R ² Kvinner	0.1522	0.1024 – 0.1439	0.0083 – 0.0498

Separate samt felles regresjonsligninger for aldersgruppen 25 – 50 år i perioden 1986 – 1995 for 857.345 menn og 355.671 kvinner. Avhengig variabel er logaritmen til årslønn.

Tabellen viser betydningen av ”fast effekt” for sektorene. Fra lønnslikninger med både kvinner og menn kan mellom 0.4 prosent og 12.8 prosent av forskjellen i lønn føres tilbake til at det eksisterer forskjeller mellom sektorer.^{91 92} Betydningen av humankapital er størst da mellom 12.4 prosent og 24.7 prosent kan tilskrives den totale lønnsvariasjonen. Den totale variasjonen i lønn forklares i større grad for menn, da R² er høyere for menn enn for kvinner. Humankapital har relativt større betydning for menn mens sektorer betyr mer for kvinner i å forklare den totale lønnsvariasjonen for aldersgruppen på 25 – 50 år.

⁹¹ Erling Barth og Josef Zweimüller (1992) finner R² = 0.51 for en regresjonslikning der alle forklaringsvariablene er inkludert, hele modellen. De ulike forklaringsvariablene har ”den nede og øvre grense” fordelt slik 0.10 – 0.34 for humankapital, 0.03 – 0.16 for sektorer og 0.03 – 0.22 for stillinger. Ved en sammenlikning mellom land finner de at sektorenes betydning for lønnen er høyere i Norge enn i Østerrike. I USA er lønnsnivået enda mer avhengig av sektor enn i Norge og sterkest der fagforeningene har innflytelse.

⁹² Pål Longva og Steinar Strøm (1997) s.182 skiller mellom kvinner og menn i R² – analysen av Norge 1991. Hele modellen gir R² = 0.267 for kvinner og R² = 0.362 for menn i regresjonslikning der alle forklaringsvariablene er inkludert. Forklaringsgraden for ulike variablene for kvinner er fordelt slik 0.108 – 0.159 for sektor og 0.098 – 0.169 for humankapital og lokalt arbeidsmarked. Betydningen av de ulike variablene for menn er fordelt slik 0.164 – 0.198 for sektor og 0.114 – 0.248 for humankapital og lokalt arbeidsmarked. R² – analysen viser at humankapital og lokalt arbeidsmarked forklarer noe mer av variasjonen i lønn enn sektorer.

8.0 Oppsummering og kommentarer

For å redusere lønnsforskjellen mellom kvinner og menn, vil den økonomiske politikken spille en avgjørende rolle. Denne empiriske analysen avslutter med å gi en kort oppsummering av noen resultater. Noe overraskende viser estimering av modell 1 og modell 2 at den gjennomsnittlige lønnsforskjeller mellom kvinner og menn har økt i analyseperioden. Videre pekes det på politikernes ansvar og politiske tiltak som kan fremme likestilling mellom kjønnene.

8.1 En sammenfatning av den empiriske analysen

Denne undersøkelsen dokumenterer at det eksisterer gjennomsnittlige lønnsforskjeller mellom kvinner og menn. For aldersgruppen 25 – 50 år fremkommer et lønnsgap på 28.47 prosent når hele utvalget på 1.213.016 estimeres samlet for perioden fra og med 1986 til og med 1995. Lønnsforskjellen mellom kvinner og menn er økende og dette illustreres grafisk. For å finne hvordan den gjennomsnittlige lønnsforskjellen varierer i de fire sektorene, estimeres hver sektor separat. Modell 1 viser at Sektor 81 har størst grad av diskriminering på 33.77 prosent og den konkurranseutsatte Sektor 38 har minst grad av diskriminering på 27.03 prosent. Etter å ha identifisert lønnsforskjellene belyses noen av de årsakene som gir opphavet til denne forskjellen.

Ordet diskriminering⁹³ benyttes når lønnsgapet dekomponeres. Med *diskriminering* menes den del av lønnsforskjellen som ikke kan forklares etter at ulike observerbare kjennetegn innføres i regresjonsanalysen. Graden av diskriminering tilsvarer *feilledet* og denne uforklarte delen av lønnsgapet blir mindre etter innføring av humankapitalvariabler og sektorer som forklaringsvariabler. Alle utelatte variabler i lønnslikningen vil bli fanget opp av feilledet.

⁹³ Ulike former for diskriminering er: 1) *Stillingsdiskriminering* finner sted dersom kvinner og menn har ulik adgang til stillinger og virksomheter, samt ulike muligheter for forfremmelse i løpet av karrieren. 2) *Direkte diskriminering* eksisterer dersom kvinner med tilsvarende kvalifikasjoner som menn, mottar lavere lønn i den samme stillingen innen den samme virksomheten. 3) *Verdsettingsdiskriminering* vil være at kvinnedominerte stillinger er dårligere betalt enn mannsdominerte stillinger når lønnsrelevante faktorer som for eksempel utdanning er lik, NOU 1996:19.

Noen vil kunne hevde at den gjennomsnittlige lønnsforskjellen eksisterer som et resultat av at kvinner og menn har ulike preferanser. Det gjøres ikke noe forsøk på å modellere nyttefunksjonene for kvinner og menn her. Denne analysen har ikke en slik tilnærming når lønnsforskjellen mellom kjønnene studeres. *Insentiv* er et begrep som politikerne bør forstå betydningen av når nye rammebetingelser settes. Ved nyttemaksimerende adferd antas det at begge parter maksimerer nytten utfra muligheter og beskrankninger. Uavhengig av tilnæringsmetode for å analysere lønnsforskjellene, det er ikke til å komme forbi at det eksisterer betydelige lønnsforskjeller mellom kjønnene. Refleksjoner rundt betydningen av to andre begreper kan gi en dypere forståelse av hvorfor det eksisterer lønnsforskjeller mellom kvinner og menn. De to uttrykkene er *selvopplyllende forventninger*⁹⁴ og *tilbakemelding*.⁹⁵

Holdninger og normer betyr svært mye for den utviklingen som skjer i samfunnet. Gjennom budsjettforhandlingene fremkommer det at politikken i stor grad består av omfordeling av økonomiske ressurser. Hvordan de politiske myndighetene tilpasser penge- og finanspolitikken i forhold til markedskreftene i økonomien avhenger av deres verdigrunnlag og kunnskaper. Den økonomiske politikken på midten av 1980 – tallet var feilslått. Dette er erkjent blant økonomer i dag.

Under en lavkonjunktur støtes kvinner lettere ut av arbeidsmarkedet eller de kommer ikke inn på arbeidsmarkedet før konjunktursituasjonen bedrer seg. Graden av yrkesdeltagelse viser at det generelt er større arbeidsledighet blant kvinner enn menn. Uten opparbeidede rettigheter som for eksempel arbeidsledighetstrygd, forblir ledigheten imidlertid ”skjult” da de ofte ikke registrerer seg som arbeidsledige.

⁹⁴ Kjell Erik Lommerud og Steinar Vagstad (2000) bruker dette begrepet i sin modell. Som følge av selvopplyllende forventninger, kan kvinner oppleve at de møter strengere kompetansekrav enn menn. Arbeidsgiver vil sikre at de faste investeringene i form av opplæring er lønnsomme. Arbeidsgivere sin negative stereotypet holdning til kvinner gir kvinnene redusert insentiv til å skaffe seg kompetanse – dette fører igjen til selvopplyllende forventninger. Dersom høyere risiko for skilsmisse fører til at kvinnene reduserer innsatsen hjemme, mens ektemannen sin innsats og bruk av barnepass øker vil brudd på selvopplyllende forventninger kunne oppstå.

⁹⁵ Et eksempel på tilbakemelding som er temaet under ”teorien tilbakemelding”, er Anita Apelthun Sæle (KrF) sin uttalelse 21.02.2001 i Dagens Næringsliv i sammenheng med stortingshøringen om mangelen på arbeidskraft. Hun sier: ”At en kvinne velger å være hjemme med kontantstøtte og jobbe litt mindre i ti år, veies fort opp ved at hun får en gutt som siden kan jobbe i 40 år”.

Lovgivningen og avtaler er et resultat av hva en ønsker å oppnå i samfunnet. Verdivalg blir derfor viktig i lønnsforhandlingene mellom partene i arbeidslivet. Hensynet til sysselsettingen og konkurranseevnen overfor utlandet førte til reduserte lønnskrav fra arbeidstakerne sine organisasjoner. I tillegg ble det enighet om å løfte lønnsnivået for de gruppene med lavest lønn. Det ble antatt at dette ville komme kvinnene til gode. Denne analysen viser imidlertid at de to kvinnedominerte sektorene har hatt en relativt lavere lønnsvekst sammenlignet med de to mannsdominerte industrisektorene. Kunnskaper om kompliserte prosesser avgjør om politikken lykkes og tilsiktede mål nås. Valg av hva som skal stå på agendaen i politikken er også et spørsmål om verdier og makt.

For å forstå hva som skjer på *tilbudssiden* studeres arbeidstakernes tilpasning til arbeidsmarkedet. En del av lønnsgapet dekomponeres ved hjelp av humankapitalvariablene. Kvinnene fikk i større grad innpass i arbeidslivet og mer yrkeserfaring under høykonjunkturen i perioden fra og med 1984 til og med 1988. De har også i økende grad satset på utdanning. I utdanningsinstitusjonene blir det viktig å skape like muligheter for begge kjønn. Kvinner og menn søker til ulike fagområder og verdsetting av ulike typer kompetanse vil påvirke lønnsforskjellene. I denne analysen differensieres det ikke mellom ulike stillinger. Ved å kontrollere for stilling kontrollerer en også direkte for lønn. Dette som resultat av at det ofte i bedriftene eksisterer en direkte sammenheng mellom stilling og lønnsnivå.

I denne analysen kontrolleres det for utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet. Den gjennomsnittlige lønnsforskjellen estimeres da til 24.11 prosent. Reduksjonen ved innføring av humankapitalvariablene på gruppen "prime age" for de fire ulike sektorene, varierer fra 3.68 prosent i Sektor 63 til 10.95 prosent i Sektor 81. Denne undersøkelsen viser også at humankapitalvariablene gjennom analyseperioden, får stadig mindre betydning for lønnsforskjellen. Hvordan avkastning av utdanning er redusert for modell 2, fremkommer i vedlegg 5. Videre er det en langt mindre positiv sammenheng mellom lønn og det høyeste utdanningsnivået for kvinner enn for menn. Dette illustreres i korrelasjonsmatrisen i vedlegg 7. At kvinnene har økt sin kompetanse i form av utdanning og yrkesdeltagelse, gir dermed ikke den forventede økningen i lønn for kvinnene i denne aldersgruppen.

Etterspørselssiden er representert ved fire svært forskjellige sektorer for å undersøke hva som skjer i arbeidsmarkedet som følge av konjunkturer og lønnsforhandlingene. Noe uventet øker *lønnsgapet* fra 24.11 prosent til 24.15 prosent ved innføring av sektorene når hele perioden studeres under ett. Ved hjelp av separate regresjonsligninger for hvert år, viser det seg at det gjennom perioden skjer en reduksjon i lønnsgapet for modell 3.

For å forstå utviklingen av den gjennomsnittlige lønnsforskjellen mellom kjønnene er det interessant å analysere *lønnspremien* i sektorene over tid. Siden alle endringer er relative ser det ut til at det skjer en lønnsutjevning mellom sektorene. Estimeringen av hvert år separat viser at de to mest kvinnedominerte sektorene har en negativ lønnsutvikling. Denne faktoren påvirker den gjennomsnittlige lønnsforskjellen i negativ retning for kvinnene og gir isolert sett en økning i lønnsgapet.

En annen faktor som vil redusere den gjennomsnittlige lønnsforskjellen, er om andelen kvinner stiger i de to industrisektorene som har en positiv lønnsutvikling. Disse to faktorene vil trekke i hver sin retning og være av avgjørende betydning for om den gjennomsnittlige lønnsforskjellen øker eller reduseres. Fagforeningene sin forhandlingsstyrke i de ulike sektorene vil kunne påvirke utviklingen av lønnspremien.⁹⁶ Analysen viser at segregering av arbeidsmarkedet har en stor innvirkning på lønnsgapet. På etterspørselssiden må det skapes like muligheter slik at kvinner ansettes, får opplæring og gis muligheter for å avansere på lik linje med menn i sektorer med høy lønnspremie.^{97 98} Et slikt initiativ vil gi lønnsutjevning mellom kvinner og menn.

⁹⁶ Lavlønnsgarantier og sentrale lønnsoppgjør med lavlønnstillegg ble fremhevet som den beste strategien for å oppnå målet om likelønn. Ved bruk av den solidariske lønnspolitikken og heving av lavlønnsgupper var det ikke behov for systemer som arbeidsvurdering. Erfaringer tilsa at arbeidsvurdering kan virke mot sin hensikt og befeste lønnsforskjeller, NOU 1997:10, kapittel 7.

⁹⁷ Francine D. Blau (1977) argumenterer at bedrifter med høyt lønnsnivå foretrekker å ansette menn, mens bedrifter med et lavere lønnsnivå til tross for de samme preferansene ikke har samme mulighet til å konkurrere om den mannlige arbeidskraften. Ved at arbeidsgivere diskriminerer kvinner med like kvalifikasjoner som menn opprettholdes lønnsforskjeller mellom bedriftene.

⁹⁸ Stephen J. Nickell (1977) hevder i sin artikkel at kvinnene sin situasjon på arbeidsmarkedet er et resultat av samspillet av sosiale og økonomiske faktorer. Et enkelt mål på graden av diskriminering klarer ikke fange opp betydningen av dette. Det påpekes at fagforringene må bære noe av ansvaret for den lave representasjonen av kvinner i sektorer med høy lønnspremie.

Det er svært mange faktorer som påvirker den gjennomsnittlige lønnsforskjellen mellom kvinner og menn. I følge ”teorien tilbakemelding” vil det være vanskelig å skille mellom de faktorene som er av betydning på tilbudssiden og etterspørselssiden. Lønnen fastsettes i markedet og det eksisterer korrelasjon mellom humankapitalvariablene og sektorene. For å finne de ulike forklaringsvariablene sitt bidrag til den totale variasjonen i lønn brukes en R^2 analyse. I en felles lønnslikning er den totale forklaringsgraden på 0.2517 når modellen estimeres med humankapitalvariabler og sektorer som forklaringsvariabler. Separate lønnslikninger for kvinner og menn viser at humankapital har en relativt større betydning for menn, mens sektorer påvirker lønnsnivået i større grad for kvinnene. Når de fire sektorene estimeres hver for seg, er forklaringsgraden minst i Sektor 63 på 0.1582 og høyest i Sektor 81 på 0.3576.

De ulike teoriene som gjennomgås i denne analysen, gir forenklete bilder av virkeligheten. Hver for seg belyser de ulike og viktige faktorer som påvirker lønnsforskjellen. Bildet blir svært komplekst når alle faktorene skal vurderes samlet. Det er ingen enkel oppgave å redusere lønnsgapet ved politiske tiltak. Når det gis nye insentiv som påvirker tilbudet og etterspørselen etter arbeidskraft, er det viktig å evaluere virkningen av politikken. Det er viktig at de ulike delmålene samsvarer med den overordnede målsetningen.

8.2 Betydningen av lovgivning og arbeidsvurdering

Analysen viser at det eksisterer lønnsforskjeller mellom kjønnene til tross for Lov av 9. juni 1978 nr. 45 om likestilling mellom kjønnene.⁹⁹ Denne loven sier at kvinner og menn i samme virksomhet skal ha lik lønn for arbeid av lik verdi,¹⁰⁰ § 5 led 1. Det er lite trolig at det eksisterer store lønnsforskjeller mellom kvinner og menn som utfører samme arbeid i samme bedrift. Dette vil derfor ikke i tilstrekkelig grad kunne redusere lønnsgapet.

Arbeidsvurdering er et virkemiddel for å redusere *verdsettingsdiskriminering*. Dette viser seg ved at kvinnedominerte stillinger ofte har lavere lønn enn mannsdominerte

⁹⁹For gjengivelse av hele loven se NOU 1997:10, vedlegg 3.

¹⁰⁰I norsk rettspraksis ble *arbeid av lik verdi* ensbetydende med *likt arbeid*, s.85, NOU 1997:10.

stillinger. Det blir derfor viktig at arbeid av lik verdi kan sammenlignes på tvers av stillingsgrenser og organisasjonsgrenser. For å redusere lønnsforskjellen mellom kvinner og menn vil kjønnsnøytral arbeidsvurdering være et virkemiddel.¹⁰¹ Begrepet ”lik lønn for likt arbeid” erstattes da med begrepet ”lik lønn for arbeid av lik verdi”. Regjeringen foreslår å endre likelønnsbestemmelsen slik at det blir adgang til å sammenligne lønnsnivået på tvers av faggrenser og tariffavtaler.¹⁰² Arbeidsvurdering vil være en omfattende prosess og gjennomføring kan derfor være vanskelig i praksis.^{103 104}

Lønnsforskjeller mellom kvinner og menn er et resultat av svært ulike faktorer og kompliserte prosesser. Den historiske utviklingen og samspillet mellom de mange aktørene viser at en målsetning om reduksjon av lønnsforskjellen vil kreve mange ulike tiltak. Både teori og empiriske analyser vil kunne gi retningslinjer for hvilke handlinger som kan gi reduksjon av diskrimineringen mellom kvinner og menn. Bedre registrering og bearbeiding av data gir høyere kvalitet på datamaterialene, utvikling av statistiske analyseprogram og stadig høyere kapasitet på dataverktøy gir nå større muligheter for å teste de ulike teoriene. Samlet gir dette større muligheter for mer innsikt i dette temaet fremover. Denne analysen viser at lønnsforskjellen mellom kjønnene er stor og peker på noen av de faktorene som gir opphavet til dette. Det er summen av alle beslutninger innenfor dette området på individnivå, bedriftsnivå og på

¹⁰¹ Retningslinjer for kjønnsnøytral arbeidsvurdering finnes i NOU 1997:10, vedlegg 1. Hovedfaktorene i arbeidsvurderingssystemet er kompetanse, anstrengelse, ansvar og arbeidsforhold. Et verktøy for arbeidet med likelønn og for å sikre kjønnsnøytralitet i arbeidsvurderingen finnes i NOU 1997:10, vedlegg 2.

¹⁰² For mer informasjon om ulike forandringer i likestillingsloven for å fremme større likhet mellom kjønnene i arbeidslivet se Ot.prp. nr.77.

¹⁰³ Kjønnsnøytral arbeidsvurdering har vært et viktig virkemiddel for å redusere lønnsforskjellen i Ontario i Canada. Pay Equity Act som ble vedtatt i 1987 og trådte i kraft i 1989, har til hensikt å fjerne den delen av lønnsgapet som skyldes undervurdering av kvinnedominert arbeid. Det blir antatt at dette gjelder en tredjedel av det totale lønnsgapet. Den gjennomsnittlige lønnsforskjellen for heltidsarbeidere ble redusert fra 36 prosent til 26.5 prosent i perioden fra 1987 til 1993. At Canada har kommet så langt i arbeidet for likelønn skyldes et målrettet arbeid. På 1970 – tallet ble det etablert en koalisjon, The Equal Pay Coalition, som har vært den viktigste drivkraften bak kvinnebevegelsen sitt arbeid for likelønn. Viktige faktorer her har vært: 1) Likelønnsbevegelsen er i stor grad drevet frem av feministene. 2) Koalisjonens medlemmer består stort sett av kvinner fra fagforeningene og kvinnelige jurister som har spesialisert seg på arbeidsrett. 3) Bevegelsen tok i bruk aktiv lobbyvirksomhet overfor lovgivende myndigheter for å lovfeste prinsippet om lik lønn for arbeid av lik verdi, NOU 1997:10, kapittel 8.

¹⁰⁴ I 1961 inngikk LO og N.A.F. en rammeavtale om systematisk arbeidsvurdering for å få en objektiv klassifisering av arbeidets innhold og verdi. Systemene er senere kritisert for systematisk nedvurdering av arbeid som vanligvis utføres av kvinner. En annen type kritikk er at arbeidsvurdering ikke ble tatt i bruk etter forutsetningene i arbeidet med å fjerne kvinnetariffene. Det oppstod uenighet mellom kvinnedominerte og mannsdominerte fagforbund og om hvilke kriterier en vurdering skulle bygge på, NOU 1997:10, kapittel 7.

den politiske arena som skaper denne forskjellen. Større bevissthet i hele befolkningen om denne problemstillingen og om de faktorene som gir denne forskjellen, vil derfor være en god begynnelse for å skape større likhet mellom kvinner og menn.

Vedlegg 1

Antagelser ved minste kvadraters metode, OLS

Minste kvadraters metode er en forholdsvis enkel økonometrisk metode. Estimatenes fra OLS er forventningsrette (BLUE = best linear unbiased estimators) og har minst varians.

1. Lønnslikningen er en regresjonslikning som kan ha følgende spesifisering.

$$y = X\beta + \varepsilon$$

Regressand y er en vektor ($N \times 1$) med observasjoner av lønn og regressor X er en matrise ($N \times K$) med observasjoner av ulike humankapitalvariabler K som forklarer lønnsnivået. β er en vektor ($K \times 1$) med ukjente regresjonskoeffisienter. De stokastiske feilleddene ε er en vektor ($N \times 1$).

Det er viktig at regresjonsmodellen er riktig spesifisert. Brudd på denne antagelsen vil oppstå dersom en viktig variabel utelates. Likeledes vil det være feil å inkludere en unødvendig variabel. Denne feilen er mindre alvorlig, men skaper problemer for prosedyren med inferens. Valg av feil funksjonsform vil også være et brudd på antagelsen ved for eksempel å velge lineær form når det er en ikke-lineær form som er riktig. Det er ikke tilstrekkelig at alle relevante variabler er inkludert, men hver variabel må være riktig spesifisert i funksjonen.

2. Forventningen til feilleddet er lik null.

$$E[\varepsilon] = 0$$

3. Feilledet ε har konstant varians, homoscedastisitet.

$$E [\varepsilon \varepsilon'] = \sigma^2 I$$

Brudd på denne antagelsen gir ikke effisiente estimater selv om de fortsatt er lineær og forventningsrett. Det kan oppstå problemer med heteroscedastisitet både ved bruk av tverrsnittsdata og tidsseriedata.

4. Feilledet ε er uavhengig av forklaringsvariablene X . Dersom regressorene er korrelerte med feilledet, vil estimatene verken være forventningsrette eller konsistente.

$$E [\varepsilon | X] = 0$$

Utelatte faktorer i regresjonsligningen skal ikke systematisk påvirke gjennomsnittsverdien til den avhengige variabelen.

5. X er en ikke-stokastisk ($N \times K$) matrise med rang K . Forklaringsvariablene er lineært uavhengige og matrisen har full rang.

Når det eksisterer multikollinearitet vil estimatene fortsatt være BLUE, men problemet er at estimatene har høye standardfeil og lav signifikans. En indikator på multikollinearitet er høy verdi for R^2 og få signifikante t-verdier. Multikollinearitet kan også gi koeffisienter som har en usannsynlig verdi eller feil fortegn. Ved estimering av lønnslikningen kan utelatelse av evner i lønnslikningen gi multikollinearitet. En lineær avhengighet mellom forklaringsvariablene gir problemer med å skille ut separate virkninger av de ulike forklaringsvariablene.

6. Feilleddet ε er normalfordelt med forventning null og konstant varians, ”hvitt støv”.

$$\varepsilon \sim N [0, \sigma^2 I]$$

Dersom feilleddet ikke er normalfordelt, men forventningen er null og variansen konstant gjelder inferens kun asymptotisk, ”Gaussian hvitt støv”.

Sektor 31 – Produksjon av næringsmidler, drikkevarer og tobakksvarer

	Modell 1			Modell 2		
	Koeffisient	Stdv.	t-verdi	Koeffisient	Stdv.	t-verdi
Konstant	12.192	0.00079	.	11.194	0.00426	2626.92
Kjønn	-0.2978	0.00141	-211.202	-0.2422	0.00132	-182.95
Utdanning				0.0685	0.00034	200.72
Yrkeserfaring				0.0237	0.00018	133.73
Yrkeserfaring ²				-0.0004	0.00000	-117.88
Ansiennitet				0.0051	0.00028	18.313
Ansiennitet ²				0.0001	0.00001	9.99
	$R^2 = 0.1050$ Adj- $R^2 = 0.1050$ F = 44606.08			$R^2 = 0.2372$ Adj- $R^2 = 0.2372$ F = 19708.63		

Regresjonsligning for aldersgruppen 16 – 74 år i perioden 1986 – 1995 for 380.204 observasjoner. Avhengig variabel er logaritmen til årslønn.

	Menn	Kvinner	Begge kjønn
Konstant	11.188	10.967	11.194
Kjønn			-0.2422
Utdanning	0.0665	0.0717	0.0685
Yrkeserfaring	0.0277	0.0175	0.0237
Yrkeserfaring ²	-0.0005	-0.0003	-0.0004
Ansiennitet	0.0029	0.0063	0.0051
Ansiennitet ²	0.0001	0.0002	0.0001
	$R^2 = 0.1703$ Adj- $R^2 = 0.1702$ F = 10668.15	$R^2 = 0.1056$ Adj- $R^2 = 0.1056$ F = 2840.16	$R^2 = 0.2372$ Adj- $R^2 = 0.2372$ F = 19708.63

Tabellen viser avkastningen på lønnen for utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet nå en har separate lønnslikninger for kvinner og menn, samt en felles regresjonsligning.

	\bar{X}_j^m	\bar{X}_j^k	$(\bar{X}_j^m - \bar{X}_j^k)$	$\hat{\beta}_j^m$	Lønns-gap
Årslønn	12.1924	11.8947	0.2978		0.29777
Utdanning	10.1553	9.6659	0.4895	0.06646	0.03253
Yrkeserfaring	22.6881	21.6674	1.0208	0.02769	0.02826
Yrkeserfaring ²	703.090	673.32	29.769	-0.00047	-0.01399
Ansiennitet	7.1208	5.7887	1.3321	0.00293	0.00390
Ansiennitet ²	81.0759	54.2153	26.861	0.00014	0.00363
Diskriminering					0.24342

Konklusjon: Det totale lønns-gapet er på 29.78% og dette reduseres med 5.43% når vi kontrollerer for humankapitalvariablene. Diskrimineringen mellom kvinner og menn vil utgjøre 24.34% av lønns-gapet ved en Oaxaca dekomponering.

Sektor 38 – Produksjon av verkstedsprodukter

	Modell 1			Modell 2		
	Koeffisient	Stdv.	t-verdi	Koeffisient	Stdv.	t-verdi
Konstant	12.264	0.00049	.	11.131	0.00281	3966.84
Kjønn	-0.2525	0.00139	-181.266	-0.2090	0.00126	-165.26
Utdanning				0.0773	0.00021	371.13
Yrkeserfaring				0.0289	0.00013	230.77
Yrkeserfaring ²				-0.0005	0.00000	-196.10
Ansiennitet				-0.0055	0.00018	-31.335
Ansiennitet ²				0.0003	0.00001	41.96
	$R^2 = 0.0367$ $Adj-R^2 = 0.0367$ $F = 32857.37$			$R^2 = 0.2146$ $Adj-R^2 = 0.2146$ $F = 39244.13$		

Regresjonsligning for aldersgruppen 16 – 74 år i perioden 1986 – 1995 for 861.669 observasjoner. Avhengig variabel er logaritmen til årslønn.

	Menn	Kvinner	Begge kjønn
Konstant	11.132	10.922	11.131
Kjønn			-0.2090
Utdanning	0.0768	0.0804	0.0773
Yrkeserfaring	0.0300	0.0216	0.0289
Yrkeserfaring ²	-0.0005	-0.0003	-0.0005
Ansiennitet	-0.0064	-0.0008	-0.0055
Ansiennitet ²	0.0003	0.0003	0.0003
	R ² = 0.1924 Adj-R ² = 0.1924 F = 36054.71	R ² = 0.1289 Adj-R ² = 0.1288 F = 3100.77	R ² = 0.2146 Adj-R ² = 0.2146 F = 39244.13

Tabellen viser avkastningen på lønnen for utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet nå en har separate lønnslikninger for kvinner og menn, samt en felles regresjonslikning.

	\bar{X}_j^m	\bar{X}_j^k	$(\bar{X}_j^m - \bar{X}_j^k)$	$\hat{\beta}_j^m$	Lønnsgap
Årslønn	12.2643	12.0118	0.2525		0.25250
Utdanning	10.7224	10.3146	0.4078	0.07677	0.03130
Yrkeserfaring	22.2389	20.5866	1.6523	0.03000	0.04957
Yrkeserfaring ²	664.566	589.78	74.788	-0.00051	-0.03783
Ansiennitet	6.4925	5.5931	0.8994	-0.00645	-0.00580
Ansiennitet ²	70.9223	51.1218	19.800	0.00029	0.00573
Diskriminering					0.20952

Konklusjon: Det totale lønnsgapet er på 25.25% og dette reduseres med 4.30% når vi kontrollerer for humankapitalvariablene. Diskrimineringen mellom kvinner og menn vil utgjøre 20.95% av lønnsgapet ved en Oaxaca dekomponering.

Sektor 63 – Hotell- og restaurantdrift

	Modell 1			Modell 2		
	Koeffisient	Stdv.	t-verdi	Koeffisient	Stdv.	t-verdi
Konstant	12.167	0.00148	8197.97	11.214	0.00697	1608.43
Kjønn	-0.2683	0.00186	-144.069	-0.2044	0.00180	-113.35
Utdanning				0.0630	0.00055	113.87
Yrkeserfaring				0.0311	0.00024	130.62
Yrkeserfaring ²				-0.0005	0.00001	-105.65
Ansiennitet				-0.0133	0.00052	-25.75
Ansiennitet ²				0.0007	0.00003	26.78
	R ² = 0.0836 Adj-R ² = 0.0836 F = 20755.74			R ² = 0.1839 Adj-R ² = 0.1838 F = 8538.14		

Regresjonsligning for aldersgruppen 16 – 74 år i perioden 1986 – 1995 for 227.419 observasjoner. Avhengig variabel er logaritmen til årslønn.

	Menn	Kvinner	Begge kjønn
Konstant	11.210	11.040	11.214
Kjønn			-0.2044
Utdanning	0.0518	0.0654	0.0630
Yrkeserfaring	0.0461	0.0239	0.0311
Yrkeserfaring ²	-0.0008	-0.0004	-0.0005
Ansiennitet	-0.0156	-0.0125	-0.0133
Ansiennitet ²	0.0007	0.0007	0.0007
	R ² = 0.1654 Adj-R ² = 0.1654 F = 3288.78	R ² = 0.0855 Adj-R ² = 0.0855 F = 2702.04	R ² = 0.1839 Adj-R ² = 0.1838 F = 8538.14

Tabellen viser avkastningen på lønnen for utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet nå en har separate lønnslikninger for kvinner og menn, samt en felles regresjonslikning.

	\bar{X}_j^m	\bar{X}_j^k	$(\bar{X}_j^m - \bar{X}_j^k)$	$\hat{\beta}_j^m$	Lønns-gap
Årslønn	12.1670	11.8988	0.2683		0.26829
Utdanning	10.8355	10.2427	0.5928	0.05178	0.03069
Yrkeserfaring	17.4532	17.2063	0.2469	0.04609	0.01138
Yrkeserfaring ²	448.330	482.08	-33.749	-0.00081	0.02749
Ansiennitet	4.2052	4.2724	-0.0672	-0.01560	0.00105
Ansiennitet ²	33.2593	33.1624	0.0969	0.00067	0.00006
Diskriminering					0.19761

Konklusjon: Det totale lønns-gapet er på 26.83% og dette reduseres med 7.07% når vi kontrollerer for humankapitalvariablene. Diskrimineringen mellom kvinner og menn vil utgjøre 19.76% av lønns-gapet ved en Oaxaca dekomponering.

Sektor 81 – Bank- og finansieringsvirksomhet

	Modell 1			Modell 2		
	Koeffisient	Stdv.	t-verdi	Koeffisient	Stdv.	t-verdi
Konstant	12.458	0.00090	.	10.997	0.00460	2391.63
Kjønn	-0.3484	0.00127	-275.236	-0.2202	0.00115	-190.70
Utdanning				0.0836	0.00031	272.61
Yrkeserfaring				0.0392	0.00018	212.80
Yrkeserfaring ²				-0.0006	0.00000	-163.22
Ansiennitet				-0.0127	0.00025	-51.079
Ansiennitet ²				0.0005	0.00001	46.58
	$R^2 = 0.1819$ $Adj-R^2 = 0.1819$ $F = 75754.69$			$R^2 = 0.3946$ $Adj-R^2 = 0.3946$ $F = 37005.22$		

Regresjonsligning for aldersgruppn 16 – 74 år i perioden 1986 – 1995 for 340.654 observasjoner. Avhengig variabel er logaritmen til årslønn.

	Menn	Kvinner	Begge kjønn
Konstant	10.930	10.856	10.997
Kjønn			-0.2202
Utdanning	0.0842	0.0797	0.0836
Yrkeserfaring	0.0488	0.0315	0.0392
Yrkeserfaring ²	-0.0008	-0.0005	-0.0006
Ansiennitet	-0.0207	-0.0052	-0.0127
Ansiennitet ²	0.0006	0.0004	0.0005
	$R^2 = 0.3178$ $Adj-R^2 = 0.3178$ $F = 15623.63$	$R^2 = 0.2027$ $Adj-R^2 = 0.2026$ $F = 8791.35$	$R^2 = 0.3946$ $Adj-R^2 = 0.3946$ $F = 37005.22$

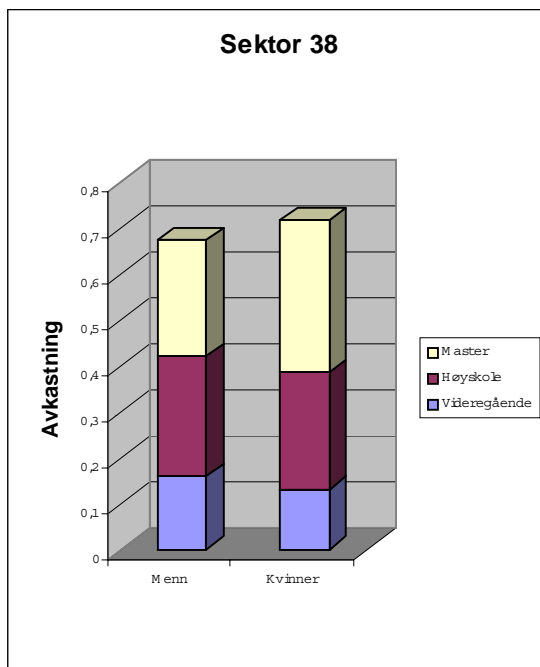
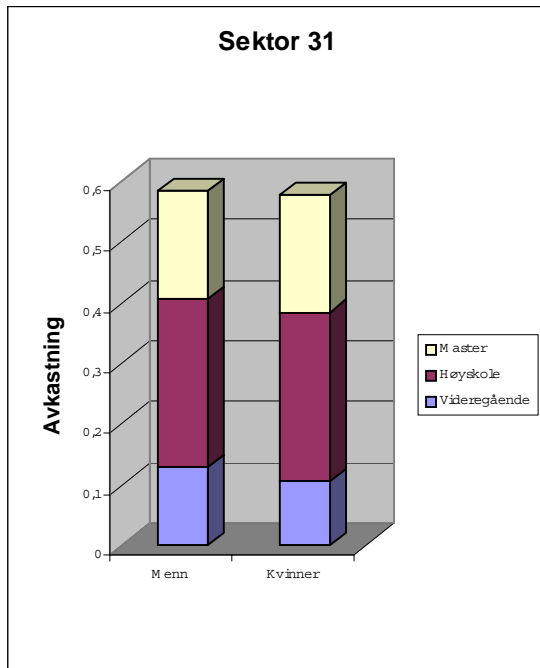
Tabellen viser avkastningen på lønnen for utdanning, yrkeserfaring og ansiennitet nå en har separate lønnslikninger for kvinner og menn, samt en felles regresjonsligning.

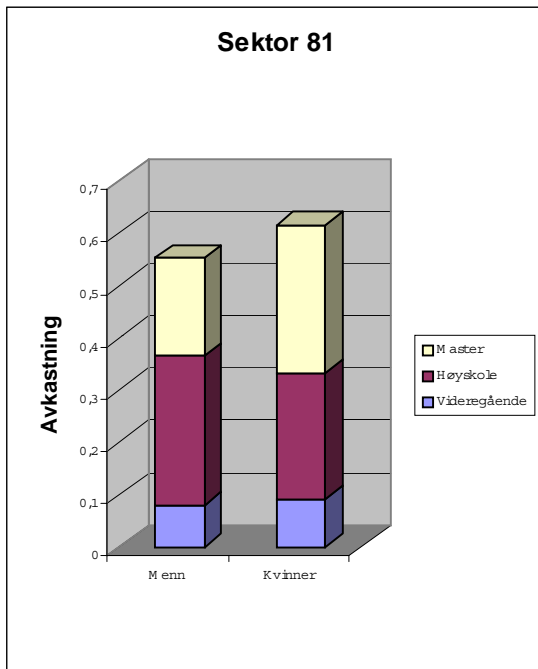
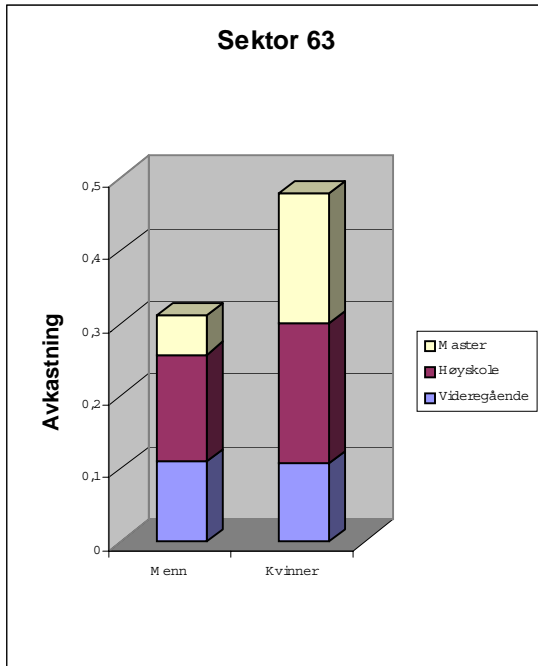
	\bar{X}_j^m	\bar{X}_j^k	$(\bar{X}_j^m - \bar{X}_j^k)$	$\hat{\beta}_j^m$	Lønns-gap
Årslønn	12.4582	12.1098	0.3484		0.3484
Utdanning	12.5094	11.4843	1.0251	0.08423	0.08634
Yrkeserfaring	20.8873	18.4582	2.4291	0.04882	0.11858
Yrkeserfaring ²	559.443	476.205	83.238	-0.00080	-0.06670
Ansiennitet	6.9539	6.5398	0.4141	-0.02067	-0.00856
Ansiennitet ²	78.4681	68.0930	10.3752	0.00060	0.00618
Diskriminering					0.21256

Konklusjon: Det totale lønns-gapet er på 34.84% og dette reduseres med 13.58% når vi kontrollerer for humankapitalvariablene. Diskrimineringen mellom kvinner og menn vil utgjøre 21.26% av lønns-gapet ved en Oaxaca dekomponering.

Vedlegg 2

Avkastning av utdanning i de fire sektorene

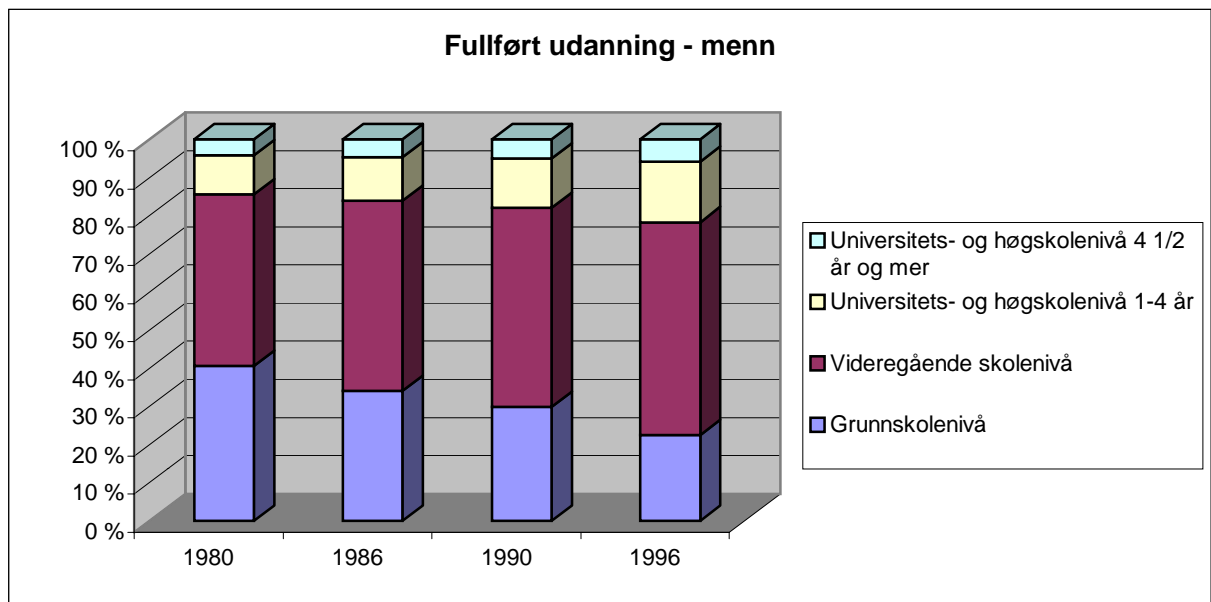
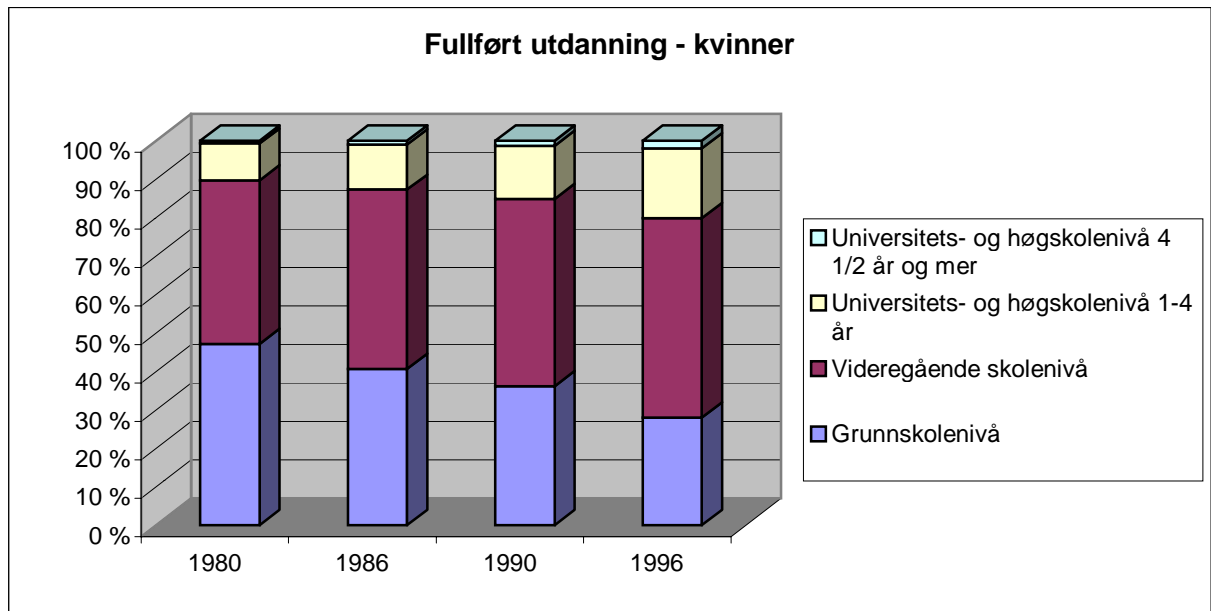




Figuren viser avkastning av utdanning i perioden 1986 – 1995 etter utdanningsnivå. Totalt antall observasjoner for gruppen "prime age" er på 1.213.016 for de fire sektorene i denne perioden.

Vedlegg 3

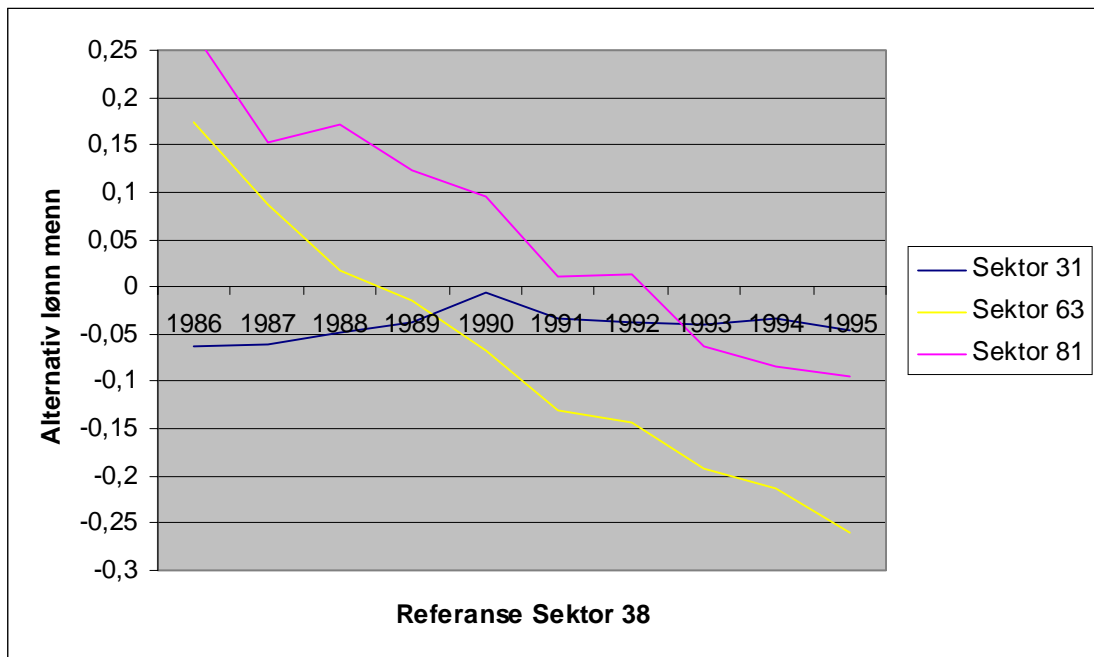
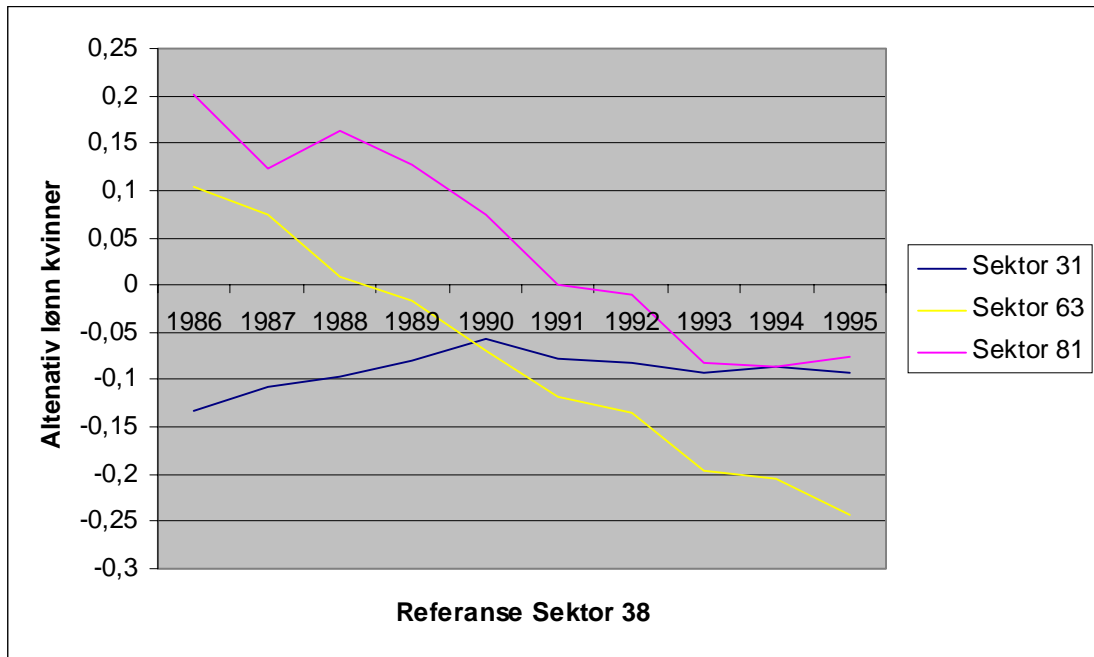
Utdanningsnivå for kvinner og menn



Figuren viser utviklingen i kvinners og menns utdanningsnivå for hele den norske befolkningen i alderen 16 år og oppover for perioden 1980 – 1996. Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Vedlegg 4

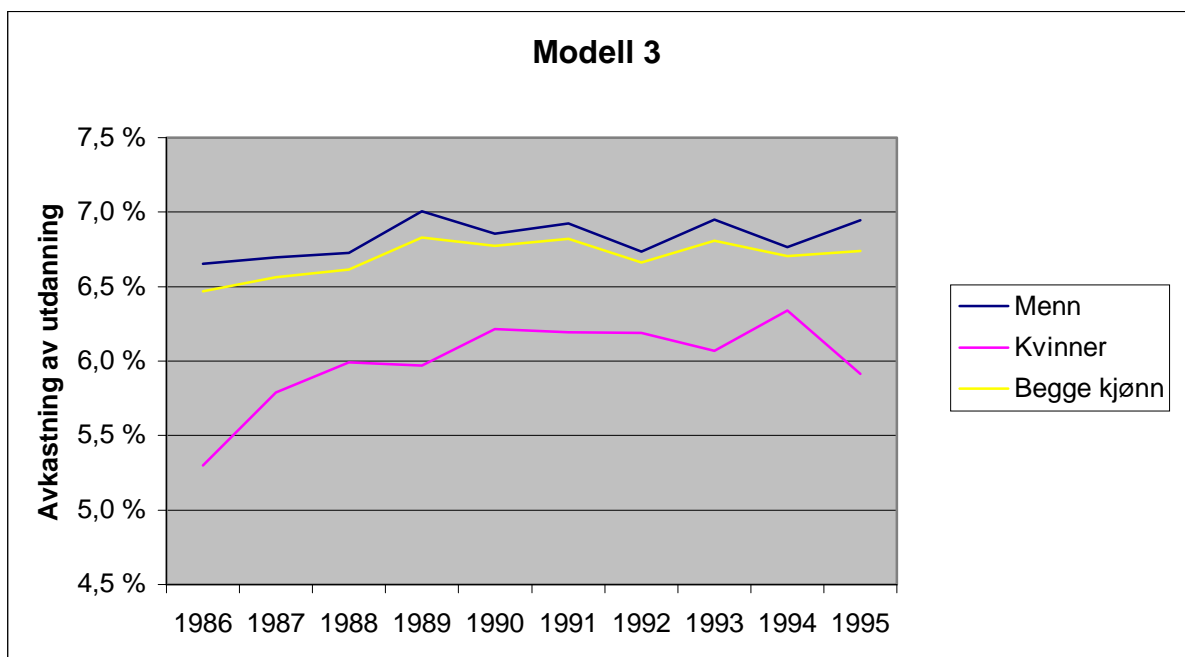
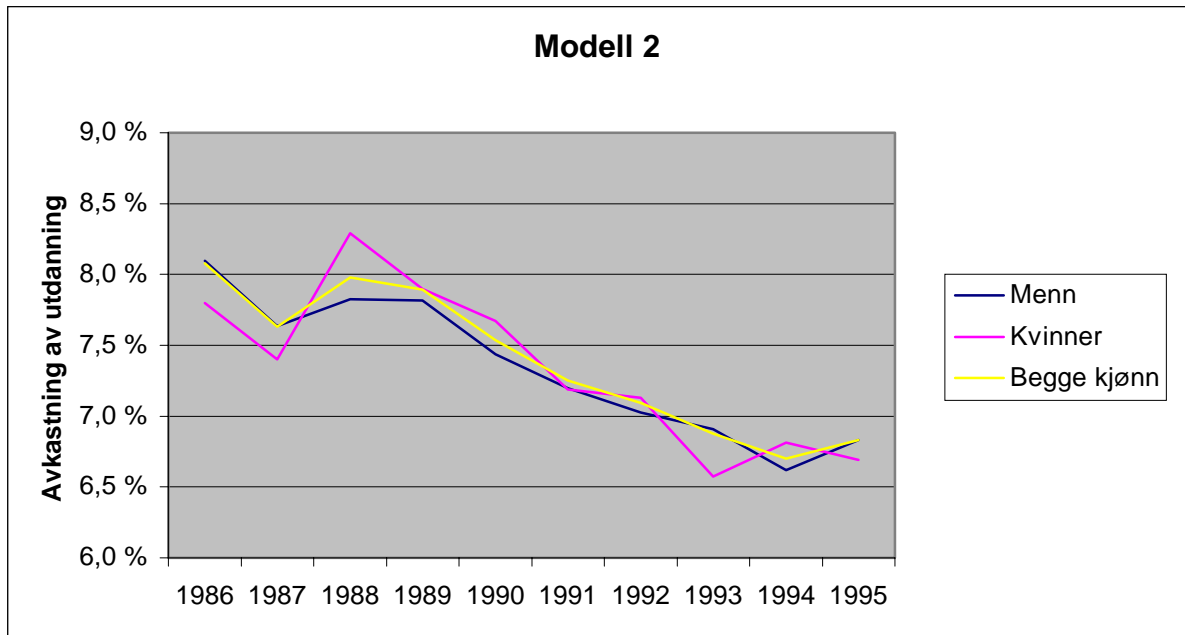
Alternativ lønn for kvinner og menn



Figurene viser utviklingen i alternativ lønn for kvinner og menn for perioden 1986 – 1995. Totalt antall observasjoner for gruppen "prime age" er på 1.213.016 for de fire sektorene i denne perioden.

Vedlegg 5

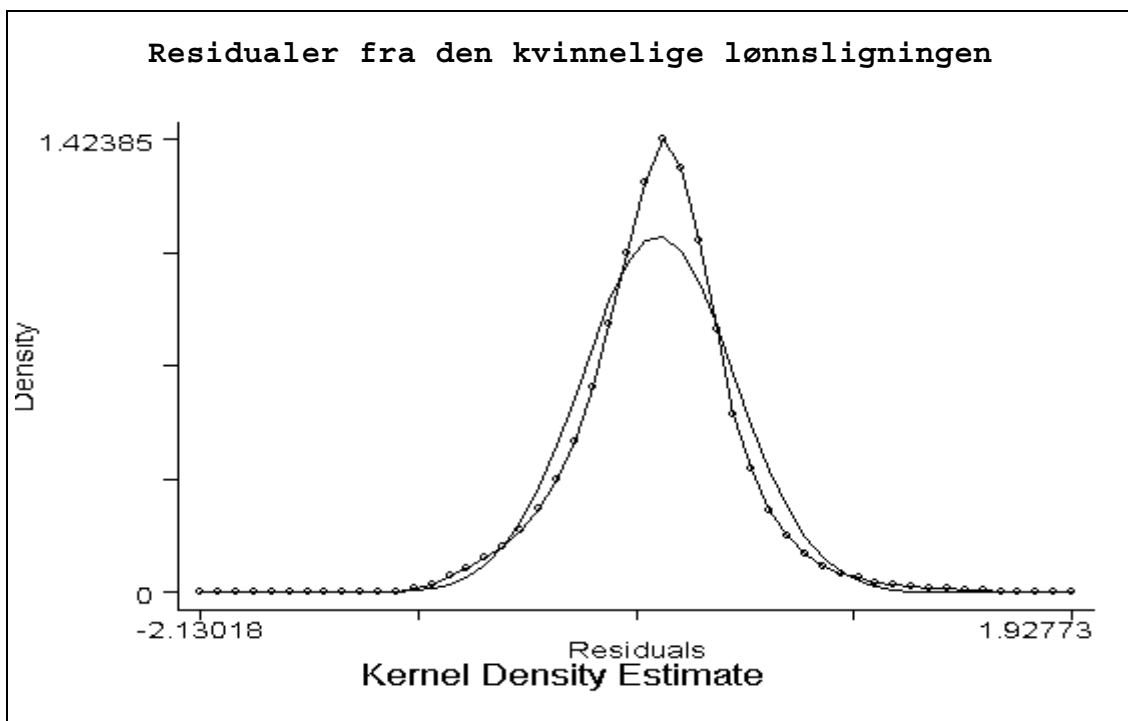
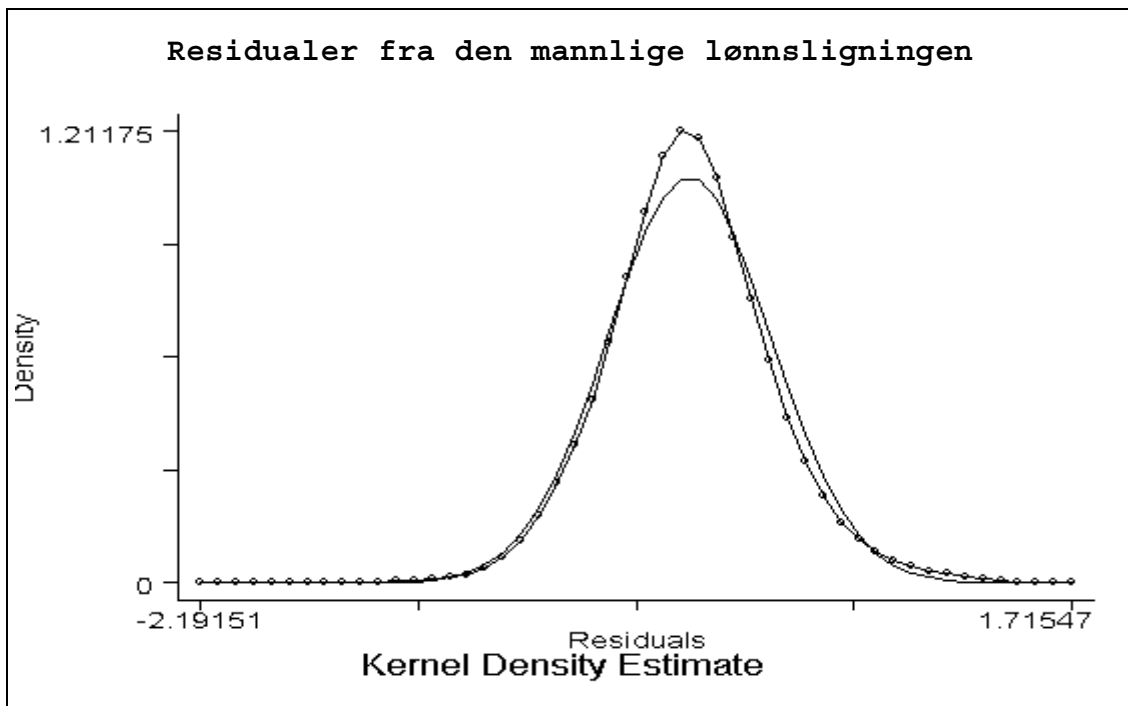
Avkastning av utdanning



Figurene viser utviklingen i avkastningen av utdanning for kvinner og menn for perioden 1986 – 1995. Totalt antall observasjoner for gruppen "prime age" er på 1.213.016 for de to modellene i denne perioden.

Vedlegg 6

Residualer for kvinner og menn



Figurene viser residualene fra to separate lønnslikninger for kvinner og menn for perioden 1986 – 1995. Totalt antall observasjoner for gruppen "prime age" er på 355.671 kvinner og 857.345 menn i denne perioden. I lønnslikningen benyttes humankapitalvariablene og ligningene tilsvarer dermed modell 2.

Menn

	Årslønn	Videregående	Alder	Yrkesefering	Yrkesefering ²	Ansiennitet	Ansiennitet ²	Residualer
Årslønn	1.0000							
Videregående	-0.1155	1.0000						
Alder	0.1128	-0.1318	1.0000					
Yrkesefering	0.0028	-0.1070	0.9620	1.0000				
Yrkesefering ²	-0.0134	-0.1301	0.9389	0.9805	1.0000			
Ansiennitet	-0.0401	0.0150	0.3024	0.3141	0.2940	1.0000		
Ansiennitet ²	-0.0107	0.0083	0.2838	0.2940	0.2829	0.9229	1.0000	
Residualer	0.8564	-0.0580	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000
	Årslønn	Høyskole	Alder	Yrkesefering	Yrkesefering ²	Ansiennitet	Ansiennitet ²	Residualer
Årslønn	1.0000							
Høyskole	0.2364	1.0000						
Alder	0.1128	-0.0037	1.0000					
Yrkesefering	0.0028	-0.1525	0.9620	1.0000				
Yrkesefering ²	-0.0134	-0.1489	0.9389	0.9805	1.0000			
Ansiennitet	-0.0401	-0.0787	0.3024	0.3141	0.2940	1.0000		
Ansiennitet ²	-0.0107	-0.0693	0.2838	0.2940	0.2829	0.9229	1.0000	
Residualer	0.8564	0.0258	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000
	Årslønn	Master	Alder	Yrkesefering	Yrkesefering ²	Ansiennitet	Ansiennitet ²	Residualer
Årslønn	1.0000							
Master	0.2249	1.0000						
Alder	0.1128	0.0338	1.0000					
Yrkesefering	0.0028	-0.1064	0.9620	1.0000				
Yrkesefering ²	-0.0134	-0.1007	0.9389	0.9805	1.0000			
Ansiennitet	-0.0401	-0.0527	0.3024	0.3141	0.2940	1.0000		
Ansiennitet ²	-0.0107	-0.0469	0.2838	0.2940	0.2829	0.9229	1.0000	
Residualer	0.8564	0.0033	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000

Referanser

Arrow, Kenneth, *The Theory of Discrimination*, In *Discrimination in Labor Markets*, eds. Orley Ashenfelter and Albert Rees. Princeton, N.J.: Princeton University, 1973, pp. 3-33

Barth, Erling (1992), *Lønnsforskjeller mellom kvinner og menn i Norge*, Rapport 92:7, Institutt for samfunnsforskning, Oslo

Barth, Erling, *Pay Differentials and Bargaining Institutions: Five essays on wage determination with empirical evidence from Norway*, nr. 16 – 1993, Sosialøkonomisk institutt

Barth, Erling and Arne Mastekaasa (1996), *Decomposing the Male/Female Wage Gap: Within and Between Establishment Differences*, *Labour* 10(2): 339-56

Barth, Erling og Marianne Røed (1999), *Avkastning av utdanning i Norge 1980-1995*, *Søkelys på arbeidsmarkedet*, 16, 69-77

Barth, Erling og Hang Yin (1996), *Lønnsforskjeller og lønssystemer i staten*, Rapport 96:4, Institutt for samfunnsforskning, Oslo

Barth, Erling and Josef Zweimüller (1992), *Labour Market Institutions and the Industry Wage Distribution: Evidence from Austria, Norway and the U.S.*, *Empirica* 19, 2: 181-201

Bayard, Kimberly, Judith Hellerstein, David Neumark and Kenneth Troske (1999), *New Evidence on Sex Segregation and Sex Differences in Wages from Matched Employee-Employer Data*, Working Paper 7003, NBER

Becker, Gary S. (1964), *Human Capital*, New York: Columbia University Press

Becker, Gary S. (1971), *The Economics of Discrimination*, 2nd ed. Chicago: University of Chicago Press.

Bergmann, Barbara R., *Occupational Segregation, Wages and Profits When Employers Discriminate by Race or Sex*, *Eastern Economic Journal* 1, nos. 1-2 (April-July 1974): 103-10.

Bergmann, Barbara R. and William A. Darity, Jr., *Social Relations in the Workplace and Employer Discrimination*, Proceedings of the Thirty-Third Annual Meetings of the Industrial Relations Research Association (University of Wisconsin, Madison, 1981), pp. 155-62.

Berndt, Ernst R. (1991), *The Practice of Econometrics: Classic and Contemporary*, Addison-Wesley

Blau, Francine D. (1977), *Equal Pay in the Office*, by D.C. Heath and Company

Blau, Francine D., Marianne A. Ferber and Anne E. Winkler (1998), *The Economics of Women, Men, and Work*. Upper Saddle River, NJ: Pentice Hall

Blau, Francine D. and Lawrence M. Kahn (1996), *International Differences in Male Wage Inequality: Institutions versus Market Forces*, Journal of Political Economy, 104, 791-837

Bosworth, Derek, Peter Dawkins and Thorsten Stomback, *The Economics of the Labour Market*, Addison Wesley Longman Limited 1996

Card, David (1999), *The Causal Effect of Education on Earnings*, In Orley Ashenfelter and David Card (eds.): *Handbook of Labor Economics*, vol.3A, Amsterdam: Elsevier Science Publishers

Datta Gupta, Nabanita and Donna S. Rothstein (2000), *The Impact of Worker and Establishment-level Characteristics on Male-Female Wage Differentials: Evidence from Danish Matched Employee-Employer Data*, Presented at EALE/SOLE First World Conference, Milano, 22–25 June 2000

Dale-Olsen, Harald (1997), *Lønn for arbeid: En gjennomgang av empiriske studier av lønnsforskjeller i Norge på 80- og 90-tallet*, Institutt for samfunnsforskning, Rapport 97:16

Dickens, William T. and Lawrence F. Katz (1987a), *Inter-Industry Wage Differences and Theories of Wage Determination*, National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 2271 (July).

Dickens, William T. and Lawrence F. Katz (1987b), *Inter-Industry Wage Differences and Industry Characteristics*, NBER 2014, In Kevin Lang and Jonathan S. Leonard, eds., *Unemployment and the Structure of Labor Markets*, 48-89. Oxford: Basil Blackwell

Doeringer, Peter B. and Michael J. Piore, *Internal Labor Markets and Manpower Analysis*, Lexington, MA: D.C. Heath and Co., 1971

Elliott, Robert F., *Labor Economics: A Comparative Text*, 1991 McGraw-Hill International

Essilfie, Andrew (1994), *An Examination of the Gender Wage Gap in Norway With an Emphasis on Inter-Industry Wage Patterns*, SNF Working paper No. 108

Frøland, Hans Otto (2000), *Er desentraliserte lønnsforhandlinger ønskelig og mulig i offentlig sektor?* Søkelys på arbeidsmarkedet, 17, 203-212

Greene, William H., *Econometric Analysis*, 2nd ed. 1993 by Macmillan Publishing Company

Groschen, Erica L. (1991), *Five Reasons Why Wages Vary Among Employers*, Industrial Relations, 30, 350-381.

Groschen, Erica L. (1991), *Sources of Intra-Industry Wage Dispersion: How Much Do Employers Matter?* Quarterly Journal of Economics 106 (August): 869-884.

Groschen, Erica L. (1991), *The Structure of the Female/Male Wage Differential: Is It Who You Are, What You Do, or Where You Work?* Journal of Human Resources 26(3): 457-72.

Gujarati, Damodar N. (1988), *Basic Econometrics*, Second Edition, McGraw–Hill International Editions

Hansen, Marianne Nordli (1995), *Kjønnssegregering i det norske arbeidsmarkedet. Kan forskjeller i lønnsstruktur bidra til at kvinner og menn velger ulike yrker?* Tidsskrift for samfunnsforskning, 2/95, Oslo

Hægeland, Torbjørn and Tor Jakob Klette, *Do Higher Wages Reflect Higher Productivity? Education, Gender and Experience Premiums in a Matched Plant-Worker Data Set*, Memorandum from Department of Economics University of Oslo, No 24, October 1998

Hægeland, Torbjørn, Tor Jakob Klette and Kjell Gunnar Salvanes, *Declining returns to education in Norway? Comparing estimates across cohorts, sectors and over time*, Scandinavian Journal of Economics, 101 (1999) nr 4., 555-576

Hægeland, Torbjørn og Jarle Møen, *Betydningen av høyere utdanning og akademisk forskning for økonomisk vekst, En oversikt over teori og empiri*, Statistisk sentralbyrå 2000/10

Johnston, Jack and John Dinardo, *Econometric Methods*, 4th ed. 1997 by The McGraw-Hill Companies

Justad, Britt (2000), *Fra arbeidsledighet til knapphet på arbeidskraft*, Samfunnsspeilet 4/2000

Katz, Lawrence F. and Lawrence H. Summers (1989), *Industry Rents: Evidence and Implications*. Brookings Papers on Economic Activity, Microeconomics, 209-275.

Kennedy, Peter (1992), *A Guide to Econometrics*, Third Edition, Blackwell Publishers

Kjeldstad Randi og Jan Lyngstad (1993), *Arbeid, lønn og likestilling belyst ved statistikk og forskning*, Universitetsforlaget AS

Krueger, Alan B. and Lawrence H. Summers (1987), *Reflections on the Inter-Industry Wage Structure*. NBER 1968, In Kevin Lang and Jonathan S. Leonard, eds., *Unemployment and the Structure of Labor Markets*, 17- 47. Oxford: Basil Blackwell

Krueger, Alan B. and Lawrence H. Summers (1988), *Efficiency Wages and the Inter-Industry Wage Structure*. NBER 1952, *Econometrica*, 56, 259-293

Liabø, Synnøve (1998), *Bedriftsstørrelse og lønnsstruktur – en empirisk studie på norske komplette registerdata i perioden 1986-1995*, SNF-rapport 44/98

Lommerud, Kjell Erik og Steinar Vagstad (2000), *Mommy tracks and public policy: On self-fulfilling prophecies and gender gaps in promotion*, Working papers in economics, Department of Economics, University of Bergen

Longva, Pål og Steinar Strøm (1996), *Inntektsutviklingen 1980-90. Vekst, ulikhet og mobilitet*, SNF - rapport 24/96, Oslo

Longva, Pål and Steinar Strøm (1997), *Wage Differentials and Gender in Norway*. In *Women's Work and Wages* (1998) by Inga Persson and Christina Jonung, Routledge

Margolis, David N. and Kjell G. Salvanes, *Do Firms Really Share Rents With Their Employees?* Preliminary Version December 1999

Mincer, Jacob (1974): *Schooling, Experience and Earnings*, NBER, New York: Columbia University Press

Murphy, Kevin M. and Robert H. Topel (1990), *Efficiency Wages Reconsidered: Theory and Evidence*. Chapter 8. In Yoram Weiss and Gideon Fishelson (eds.) *Advances in the Theory and Measurement of Unemployment*. New York: StMartin's Press, pp. 204-240

Nickell, Stephen J. (1977), *Trade Unions and the Position of Women in the Industrial Wage Structure*, *British Journal of Industrial Relations*, 15:(2) 192-210

NOU 2000:21, *En strategi for sysselsetting og verdiskaping*

NOU 1997:10, *Arbeidsvurdering som virkemiddel for likelønn*

NOU 1996:19, *Etter inntektsoppkjørene 1996*

NOU 1988:24, *Inntektsdannelsen i Norge*

Oaxaca, Ronald (1973), *Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets*, *International Economic Review* 14: 693-709

Petersen, Trond, Lars-Erik Becken og Vemund Snartland (1994), *Lønnsforskjeller mellom kvinner og menn i privat sektor*, *Tidsskrift for samfunnsforskning*, 2/94, Oslo

Piore, Michael J., *The Dual Labor Market: Theory and Implications*, ed. D.M. Gordon, *Problems in Political Economy: An Urban Perspective*, Lexington, MA: D.C. Heath and Co., 1971, pp. 90-94

Raaum, Oddbjørn and Tom Erik Aabø (1999), *The Effect of Schooling on Earnings: The Role of Family Background Studied by a Large Sample of Norwegian Twins*, Memorandum 16/99, Sosialøkonomisk institutt, Universitetet i Oslo

Rosen, Sherwin (1986), *The Theory of Equalizing Differences*, In Orley Ashenfelter and Richard Layard (eds.): *Handbook of Labor Economics*, vol.1, Amsterdam: Elsevier Science Publishers

Rødseth, Asbjørn, *Kan vi bli kvitt arbeidsløysa?* Konjunkturteori, *Praktisk Økonomi & ledelse* Nr. 1 1995

Salvanes, Kjell Gunnar, Simon Burgess and Julia Lane (1999), *Sources of Earnings Dispersion in a Linked Employer-Employee Dataset: Evidence from Norway*. In John C. Haltiwanger, Julia Lane, James Spletzer, Jules Theeuwes and Kenneth R. Troske (eds.): *The Creation and Analysis of Linked Employer-Employee Data*, Amsterdam: North-Holland

Salvanes, Kjell Gunnar og Svein Erik Førre (1999), *Job Destruction, Heterogeneous Workers, Trade and Technical Change: Matched Worker/Plant Data Evidence from Norway*. Discussion Paper 15/99, Institutt for samfunnsøkonomi, Norges Handelshøyskole

Sosialt utsyn 1993, Statistisk sentralbyrå

Standard for næringsgrupper, 3. opplag – Standard for norsk statistikk

Steffensen, Emil og Erling Steigum jr., *Penge- og kredittpolitikk, konjunkturer og bankkrise, 194-217*. I Arne Jon Isachsen (red.): *Ni artikler om penger, kreditt og valuta*, Universitetsforlaget AS 1991

Steigum, Erling (1998), *Norsk pengepolitikk ved en skillevei: Fast kurs, langsiktig valutakursmål eller inflasjonsmål?* LOS-senter notat; 9836

Torp, Hege (1988), *Teorier for lønnsdannelse*, Institutt for samfunnsforskning, Rapport 88:11

Wadensjø, Eskil, *The Nordic Labour Markets in the 1990's, Part 1*, North-Holland, 1996 Elsevier Science B. V.

Weiss, Andrew (1995), *Human Capital vs. Signalling Explanations of Wages*, Journal of Economic Perspectives, 133-154

Willis, Robert J. (1986), *Wage Determinants: A Survey and Reinterpretation of Human Capital Earnings Functions*, In Orley Ashenfelter and Richard Layard (eds.): *Handbook of Labor Economics*, vol.1, Amsterdam: Elsevier Science Publishers