

# Regional arbejdsløshed i Danmark 1948-78

Niels Westergård-Nielsen

Institut for Erhvervs- og Samfundsbeskrivelse, Handelshøjskolen i Århus

*SUMMARY: This paper surveys the regional development in unemployment for various groups of the Danish labor force over the periode 1948-1978. In particular, it is investigated with a regression approach how the recession in 1974 has influenced the unemployment of regions and of groups of workers. Unskilled women are found to suffer most from the recession. Finally, relative wages are unsuccessfully included in the explanation of the relative increase of the unemployment of women and other unskilled workers.*

---

I denne artikel skal det søges at give en beskrivelse af den regionale arbejdsløshed i Danmark i perioden 1948-1978. Det skal endvidere undersøges, hvordan arbejdsløsheden for forskellige arbejdergrupper i den enkelte region påvirkes af konjunkturudviklingen. Specielt skal det undersøges, om tilbageslaget i dansk økonomi i 1974 påvirker de enkelte regioner på den samme måde.

Et resultat er, at arbejdsløshedsudviklingen i de 9 regioner i betydelig grad samvarierer og i alle områder når sit lavpunkt for efterkrigstiden i 1965. Regressionsanalyser viser imidlertid, at konjunkturfølsomheden generelt har været størst i Øst-, Nord- og Sydjylland samt på Fyn, således at ændringer i konjunkturerne er slået stærkest igennem her. Endelig er det vist, at tilbageslaget i dansk økonomi generelt har ramt den kvindelige arbejdskraft uden for hovedstaden hårdt i forhold til, hvad tidligere konjunkturudsving i den undersøgte periode har gjort.

Grundlaget for studiet er en database bestående af offentliggjort statistik om arbejdsløsheden i Statistiske Meddelelser.

I det følgende vil der først blive redegjort for det statistiske grundlag, hvorefter der vil blive givet en beskrivelse af udviklingen i arbejdsløsheden. I et 3. afsnit analyseres konjunkturfølsomheden for kvinder, faglærte og ufaglærte, og i et 4. afsnit undersøges, hvordan specielt tilbageslaget har påvirket den regionale ledighed for de tre grupper.

---

Artiklen er blevet som led i projektet Dynamiske Processer på Arbejdsmarkedet og har fået støtte fra Det samfundsvidenskabelige Forskningsråd og Arbejds- og Undervisningsministeriet. Stud. oecon. Richard B. Larsen har medvirket ved beregningerne. Han og Peder J. Pedersen takkes endvidere for råd og diskussioner under skrivningen. Kun jeg er naturligvis ansvarlig for nærværende fremstilling.

# Regional arbejdsløshed i Danmark 1948-78

Niels Westergård-Nielsen

Institut for Erhvervs- og Samfundsbeskrivelse, Handelshøjskolen i Århus

*SUMMARY: This paper surveys the regional development in unemployment for various groups of the Danish labor force over the periode 1948-1978. In particular, it is investigated with a regression approach how the recession in 1974 has influenced the unemployment of regions and of groups of workers. Unskilled women are found to suffer most from the recession. Finally, relative wages are unsuccessfully included in the explanation of the relative increase of the unemployment of women and other unskilled workers.*

---

I denne artikel skal det søges at give en beskrivelse af den regionale arbejdsløshed i Danmark i perioden 1948-1978. Det skal endvidere undersøges, hvordan arbejdsløsheden for forskellige arbejdergrupper i den enkelte region påvirkes af konjunkturudviklingen. Specielt skal det undersøges, om tilbageslaget i dansk økonomi i 1974 påvirker de enkelte regioner på den samme måde.

Et resultat er, at arbejdsløshedsudviklingen i de 9 regioner i betydelig grad samvarierer og i alle områder når sit lavpunkt for efterkrigstiden i 1965. Regressionsanalyser viser imidlertid, at konjunkturfølsomheden generelt har været størst i Øst-, Nord- og Sydjylland samt på Fyn, således at ændringer i konjunkturerne er slået stærkest igennem her. Endelig er det vist, at tilbageslaget i dansk økonomi generelt har ramt den kvindelige arbejdskraft uden for hovedstaden hårdt i forhold til, hvad tidligere konjunkturudsving i den undersøgte periode har gjort.

Grundlaget for studiet er en database bestående af offentliggjort statistik om arbejdsløsheden i Statistiske Meddelelser.

I det følgende vil der først blive redegjort for det statistiske grundlag, hvorefter der vil blive givet en beskrivelse af udviklingen i arbejdsløsheden. I et 3. afsnit analyseres konjunkturfølsomheden for kvinder, faglærte og ufaglærte, og i et 4. afsnit undersøges, hvordan specielt tilbageslaget har påvirket den regionale ledighed for de tre grupper.

---

Artiklen er blevet som led i projektet Dynamiske Processer på Arbejdsmarkedet og har fået støtte fra Det samfundsvidenskabelige Forskningsråd og Arbejds- og Undervisningsministeriet. Stud. oecon. Richard B. Larsen har medvirket ved beregningerne. Han og Peder J. Pedersen takkes endvidere for råd og diskussioner under skrivningen. Kun jeg er naturligvis ansvarlig for nærværende fremstilling.

### 1. Det statistiske grundlag

Den geografiske struktur af ledigheden lader sig dels beskrive ud fra arbejdsløshedsstatistikken og dels ud fra folketællinger og beskæftigelsesundersøgelser. De to statistikker er imidlertid væsensforskellige. Arbejdsløshedsstatistikken, på sin side, registrerer på ugebasis fuldtidsledigheden blandt de arbejdsløshedsforsikrede.<sup>1</sup> Folketællinger og beskæftigelsesundersøgelser på den anden side er baseret på den totale befolkning eller udsnit heraf. Desuden er folketællingerne begrænsede til årene 1950, (1955), 1960, 1965 og 1970, mens de stikprøvebaserede beskæftigelsesundersøgelser i hovedtræk finder sted en gang årligt og indledes i 1967.

Arbejdsløshedsstatistikken giver således den eneste konsistente beskrivelse af arbejdsløsheden over tiden. Dette medfører, at mængden af ledige statistisk er begrænset til de forsikrede fuldtidsarbejdsløse, samt at denne størrelse kun meningsfuldt kan sættes i forhold til antallet af arbejdsløshedsforsikrede.

Dette betyder, at de ledige, som af en eller anden årsag ikke er arbejdsløshedsforsikrede, udelukkes fra statistikken.<sup>2</sup>

Det betyder imidlertid også, at ændringer i arbejdsstyrken kan påvirke arbejdsløshedsprocenten, hvis antallet af forsikrede ændres. På grund af optagelsesregler i arbejdsløsheds-kasserne vil antallet af forsikrede arbejdsløse i forhold til antallet af forsikrede altid udvise en større træghed end antal arbejdsløse i forhold til arbejdsstyrken.

Periodeafgrænsningen 1948-78 er valgt, fordi arbejdsløshedsstatistikken undergik ændringer i begge disse år.<sup>3</sup> For at komme uden om en del af problemerne som følge af ændringerne i den kommunale struktur er det valgt at aggregere de amtsvise arbejdsløshedstal til 9 regioner. De anvendte dataserier er alle lagt på EDB og er beskrevet i Albæk m.fl., 1982.

### 2. Udviklingen i den regionale arbejdsløshed 1948-78

I figurerne 1-3 er udviklingen i de regionale arbejdsløshedsprocenter beskrevet på grundlag af arbejdsløshedsstatistikken. Det generelle indtryk er stort set parallelle forløb, hvor arbejdsløshedsprocenterne i de enkelte regioner at dømme efter figurerne bevarer deres indbyrdes størrelsesforhold frem til konjunkturomsvinget i 1974.

Op gennem 60'erne og 70'erne udlignes de regionale erhvervsforskelle i betydelig grad med en indsnævring af forskellene i arbejdsløshed til følge. Navnlig synes udbygningen af den offentlige sektor på amtsligt og kommunalt plan at have bidraget til udjævning af de

---

1. Adgangen til deltidsforsikring blev først åbnet i 1970.

2. Normalt har antallet af uforsikrede ledige været beskedent. I 1973 udgjorde de ikke forsikrede 5.5% af samtlige ledige; i 1975 toppede andelen med 15.5% og i 1978 var den 12.1%.

3. I 1948 gik man endeligt bort fra den af besættelsen bestemte opgørelse, som betød en undervurdering af arbejdsløsheden og i 1978 gik man over til CRAM-statistikken.

regionale erhvervsforskelle. Desuden har udflytningen af fremstillingsvirksomhed fra Hovedstaden utvivlsomt bidraget til udjævningen.<sup>4</sup>

I forbindelse med omsvinget i økonomien i 1974 ses visse regioner at rykke fra en placering som lavarbejdsløshedsområde op til højarbejdsløshedsområde. I figur 1 ses det således, at arbejdsløsheden på Sjælland ved tilbageslaget i 1974-75 stiger til et højere niveau end for København og Bornholm, samt at niveauet efter 1975 i øvrigt er højere, end det var tilfældet i 50'erne. Et lignende mønster findes i figur 2 for Østjylland, som i fortiden altid har haft den laveste arbejdsløshed, men som efter tilbageslaget har den næsthøjeste arbejdsløshedsprocent i Jylland kun overgået af det traditionelle højarbejdsløshedsområde i Nordjylland.

### 3. Konjunkturudviklingen og den regionale ledighed

Ved betragtning af de foregående figurer er det et klart indtryk, at arbejdsløshedsudviklingen i de enkelte regioner følger konjunkturudviklingen i landet som helhed, omend udsvingene synes at være af forskellig størrelse. Endvidere er det klart, at ændringer over tiden i erhvervsudviklingen (eller i sæsonelementet) i den enkelte region kan påvirke niveauet for arbejdsløsheden her. Endelig viser figurerne ovenfor, at der er en vis forskel på, hvordan den enkelte regions arbejdsløshed reagerer på konjunkturtilbageslaget.

Disse observationer kan mere stringent belyses ved estimation af en simpel ligning, hvor arbejdsløshedsprocenten i region  $i$  til tidspunkt  $t$ ,  $u_{i,t}$  forklares ved en konjunkturindikator for hele landet,  $u_t$ , en tidstrend samt et niveauelement. Ligningen er således af formen

$$u_{i,t} = a_i + b_i u_t + c_i t + e_t \quad (1)$$

hvor  $a_i$  er niveauelementet,  $b_i$  er en parameter, der beskriver region  $i$ 's afhængighed af konjunkturerne og  $c_i$  er en parameter, der beskriver ændringer over tiden. Endelig er  $e_t$  et stokastisk fejllid, der er  $N(0, \sigma^2)$ . Konjunkturindikatoren er i denne undersøgelse målt ved enten den gennemsnitlige arbejdsløshed for landet eller arbejdsløshedsprocenten for en bestemt gruppe. Den første konjunkturindikator har den mulige mangel, at den enkelte regions arbejdsløshed er en del af den totale arbejdsløshed. Dette kan dels skabe skæve estimater og dels være skyld i seriekorrelation. Den anden har den mangel, at det er arbitrært hvilken gruppe, der udvælges som referencegruppe. Endelig kunne der også være valgt andre konjunkturindikatorer, som ikke er direkte relateret til arbejdsløsheden. Forsøg med både potentielt og aktuelt bruttonationalprodukt har dog ikke båret frugt.

---

4. Se herom i Westergård-Nielsen, 1982.

*Tabel 1. Ændringer i den regionale arbejdsløshed estimeret som en funktion af ændringer i konjunkturerne udtrykt ved den gennemsnitlige arbejdsløshed. (Standardafvigelser nederst).*

		C	$\bar{u}_t - \bar{u}_{t-1}$	R <sup>2</sup>	DW
Bornholm	1950-78	.06	.86**	.62	2.19
		.23	.13		
København	1950-78	.05	.76**	.92	1.98
		.08	.04		
Øst-Jylland	1950-78	-.09	1.28**	.94	2.25
		.12	.06		
Fyn	1950-78	.12	1.22**	.97	2.15
		.08	.04		
Lolland-Falster	1950-78	.08	.91	.81	1.73
		.16	.08		
Nord-Jylland	1950-78	-.15	1.29**	.92	2.47
		.13	.07		
Syd-Jylland	1950-78	-.21	1.11**	.82	2.80
		.18	.10		
Vest-Jylland	1950-78	-.20	1.12**	.86	1.89
		.16	.09		
Sjælland (excl. hovedst.)	1950-78	.06	.96**	.94	1.88
		.08	.05		

\*\* angiver, at koefficienten er signifikant forskellig fra nul på et 99% niveau.

Det er valgt først at anvende landsarbejdsløshedsprocenten som reference. Dette medfører imidlertid den omtalte seriekorrelation, hvorfor estimationsligningen er differentieret, således at førstedifferenserne betragtes alternativt. Der gælder, at

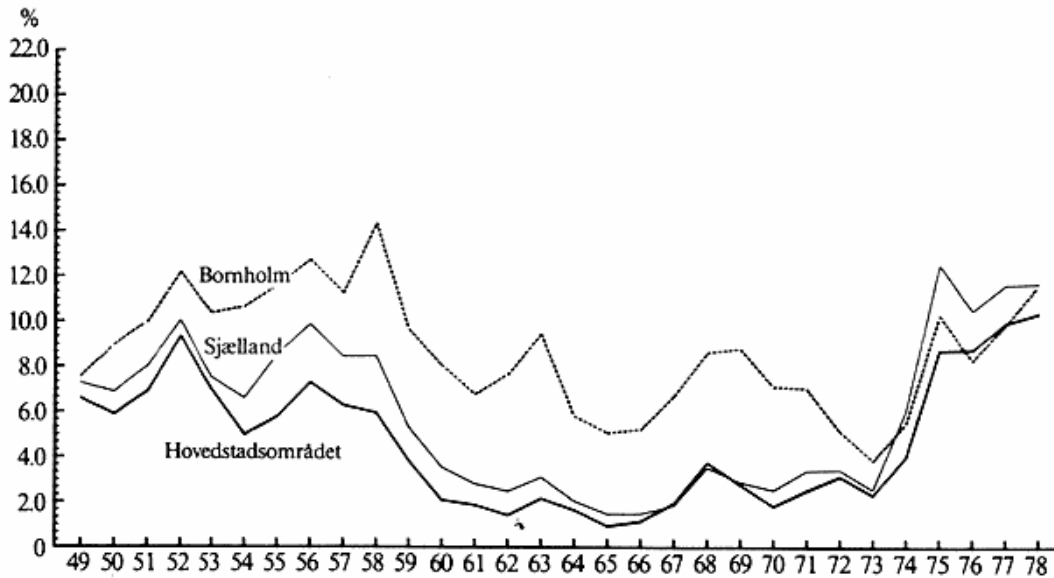
$$\frac{\partial u_{it}}{\partial t} = b_i \frac{\partial u_t}{\partial t} + c_i$$

I diskret tid svarer estimation af denne ligning til estimation af

$$u_{i,t} - u_{i,t-1} = b_i(u_t - u_{t-1}) + c_i + e_t \quad (2)$$

hvor parametrene har samme fortolkning som ovenfor. Er  $b_i$  over én betyder det, at de konjunkturfølsomme sektorer er dominerende i regionen. Er  $b_i$  mindre end en, vil vi sige, at tilpasningen sker langsommere. Svagheden ved formuleringen er, at det ikke umiddelbart er muligt at forklare niveauet, men kun ændringerne heri.

I tabel 1 er estimationsresultater af OLS regressioner af (2) angivet for hver region for

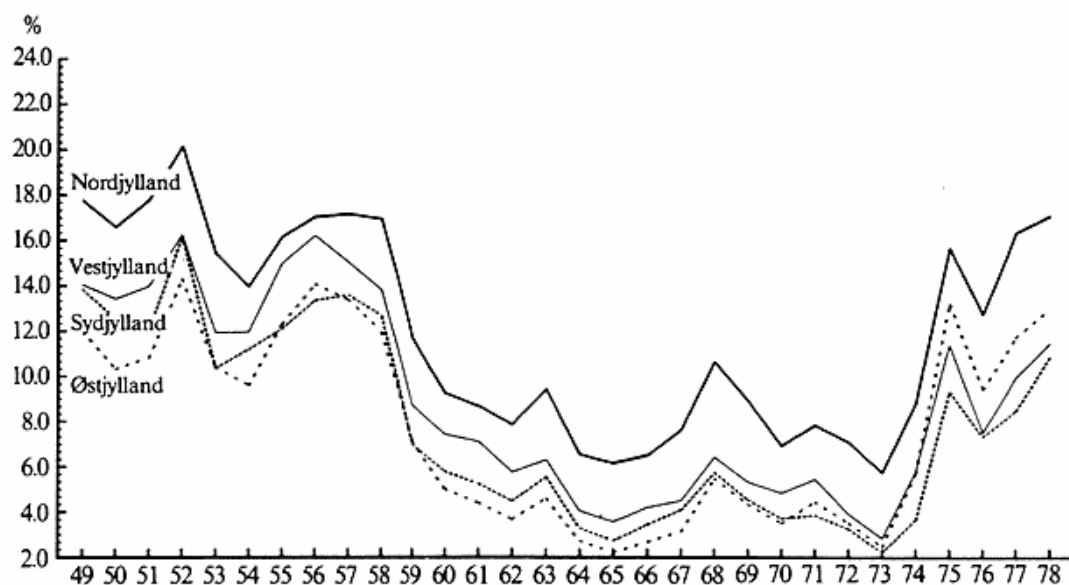


Figur 1. Udviklingen i de årlige arbejdsløshedsprocenter 1949-1978 for Bornholm, Sjælland excl. København og Hovedstadsområdet.

sig for estimationsperioden 1949-1978. Fælles for estimaterne er konstantled, som ikke er signifikant forskellige fra 0, relativt høje forklaringsgrader ( $R^2$ ) samt tilfredsstillende Durbin-Watson teststørrelser. Det ses, at kun hovedstadsområdet har en konjunkturfølsomhed, der er signifikant under 1, og at kun Øst- og Nordjylland samt Fyn har haft en konjunkturfølsomhed over en, mens resten af områderne viser sig at have fulgt den almindelige konjunkturudvikling.

En nærmere inspektion af residualerne synes imidlertid at vise, at der er et afgørende brud i mønstret omkring 1973. Alene figurerne 1, 2 og 3 kan overtyde en om, at tilbageslaget virker højst forskelligt i de forskellige regioner. For at belyse, hvordan tilbageslaget sætter igennem i regionerne og for at belyse, om forløbet før og efter tilbageslaget kan beskrives ved den samme ligning, har vi i tabel 2 dels foretaget estimationerne både for perioden 1950-73 og for perioden 1974-78 og dels anvendt en Chow-test på residualvariationen i de to beregninger.<sup>5</sup>

5. Ved Chow testet beregnes  $F = \frac{(RRSS-URSS)/(k)}{URS/(n_1+n_2-2k)}$  hvor RRS er restricted residual sum of squares og URSS unrestricted residual sum of squares. k er antal restriktioner,  $n_1$  antal observationer i restricted regression og  $n_1+n_2$  antal observationer i unrestricted regression.



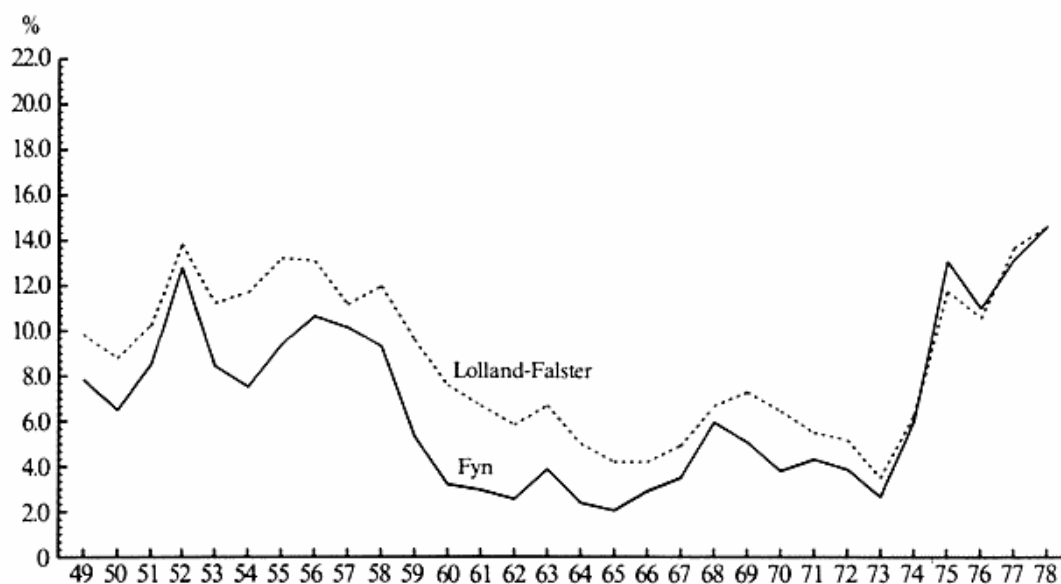
Figur 2. Udviklingen i de årlige arbejdsløshedsprocenter 1949-1978 for de jyske regioner.

Tabel 2. OLS-regression af udviklingen i den regionale arbejdsløshed estimeret over perioden 1950-73 samt over perioden 1974-78

	— 1950-73 —				— 1974-78 —		$F_{2,25}^{(a)}$
	C	$u_t - u_{t-1}$	$R^2$	DW	C	$u_t - u_{t-1}$	
Alle							
Bornholm	.11	.89**	.50	2.25	-.17	.87**	.24
	.28	.18			.51	.17	
København	.06	.78**	.90	2.09	.26	.68**	.22
	.08	.06			.33	.11	
Østjylland	-.03	1.22**	.95	1.70	-.90	1.52**	6.32
	.09	.06			.56	.18	
Fyn	.15	1.23**	.96	2.17	-.10	1.26**	1.71
	.08	.05			.25	.08	
Lolland-Falster	-.02	.83**	.96	1.63	.42	.91**	.96
	.17	.11			.51	.17	
Nordjylland	-.11	1.30**	.92	2.15	-.34	1.32**	1.04
	.12	.08			.79	.26	
Sydjylland	-.12	1.21**	.78	3.05	-.21	.98**	3.60
	.20	.13			.68	.22	
Vestjylland	-.14	1.11**	.85	1.80	-.72	1.24**	1.31
	.15	.10			.87	.29	
Sjælland uden for København	.05	.84**	.95	2.26	-.63	1.24**	12.90
	.06	.04			.34	.11	

\*\* signifikant på et 99% niveau. Standardafvigelse nederst.

Note: (a) Den kritiske værdi for Chow testet på et 95% niveau for  $F_{2,25}$  er 3.39.



Figur 3. Udviklingen i de årlige arbejdsløshedsprocenter 1949-78 for Fyn og Lolland-Falster.

Chow testet viser, at sammenhængene er omtrent identiske i de 2 perioder for alle regioner med undtagelse af Østjylland, Sydjylland og Sjælland. Ser vi nærmere på de estimerede koefficienter, ses det, at konjunkturfølsomheden stiger i Østjylland og på Sjælland, mens den falder i Sydjylland. Det kan derfor konkluderes, at tilbageslaget i 1974 bevirker, at de tidligere indbyrdes relationer mellem disse regioners ledighed og landsgennemsnittet slås i stykker ved omslaget. Ved omslaget indtræder således en tendens til højere konjunkturfølsomhed for Østjylland og Sjælland, mens Sydjyllands konjunkturfølsomhed synes at falde.<sup>6</sup> Omvendt giver Chow testet grund til at antage, at relationerne mellem den regionale arbejdsløshedsudvikling og den gennemsnitlige arbejdsløshedsudvikling holder for de andre regioner.

#### 4. Den regionale struktur i ledigheden for faglærte, ufaglærte og kvinder

Analysen skal nu udvides til at omfatte den regionale arbejdsløshed for faglærte, ufaglærte og den kvindelige arbejdskraft. På forhånd kan man have visse hypoteser om det indbyrdes forhold mellem niveau og konjunkturfølsomhed for de faglige grupper disaggregeret på regioner.

6. For en nærmere analyse af den specielle udvikling i Sydjylland, d.v.s. Sønderjylland, se Hegnsvad (1982) og Gad m.fl. (1968), som med næsten profetisk evne forudsiger udviklingen i Sønderjylland.



Tabel 3. Den regionale og faglige arbejdsløshed estimeret som en funktion af faglærtes arbejdsløshed i København, tiden og en dummyvariabel for perioden efter konjunkturtilbageslaget. Endogen variabel:  $u_{i,t}$ . Estimationsperiode: 1948-78. Standardafvigelse i parentes.

		Kon- stant	$u_{F,Kb,t}$	t	$D_{74}$	$u_{i,t-1}$	R <sup>2</sup>	DW
København	Kvinder	-1.54** (.34)	.77** (.14)	.04 (.05)	1.20* (.54)	.47** (.07)	.98	1.28
	Ufag- lærte	-2.14** (.38)	1.74** (.17)	.00 (.03)	1.64* (.64)	.22** (.05)	.99	1.20
	Fag- lærte	—	—	—	—	—	—	—
Øst-Jylland	Kvinder	-.93 (.81)	1.49** (.23)	.04 (.05)	3.97* (1.41)		.96	1.71
	Ufag- lærte	5.46** (.92)	2.50** (.26)	-.55** (.06)	-.78 (1.61)		.93	1.79
	Faglærte	-.99 (.65)	1.30** (.18)	.02 (.04)	-.85 (1.13)		.91	2.19
Nord-Jylland	Kvinder	2.22* (1.14)	1.34** (.32)	.09 (.07)	5.02* (1.99)		.93	1.79
	Ufag- lærte	11.86** (.91)	2.46** (.26)	-.60** (.06)	-.24 (1.59)		.93	2.09
	Faglærte	-.94* (.44)	1.49% % (.13)	.08** (.03)	-1.95** (.77)		.96	2.26
Syd-Jylland	Kvinder	-2.76** (.53)	1.59** (.25)	.08 (.06)	.32* (.11)	.32* (.11)	.96	1.93
	Ufag- lærte	7.13** (.96)	1.93** (.27)	-.58** (.06)	-2.69** (1.67)		.89	1.93
	Faglærte	-.36 (.57)	.97** (.16)	.02 (.04)	1.57 (.99)		.82	2.07
Vest-Jylland	Kvinder	1.27 (1.03)	.99** (.29)	-.00 (.06)	5.02** (1.79)		.91	1.65
	Ufag- lærte	9.58** (1.07)	2.26** (.30)	-.67** (.07)	-1.98 (1.87)		.090	1.78
	Faglærte	-.29 (.67)	1.07** (.19)	.00 (.04)	-2.01 (1.17)		.79	2.08

\* og \*\* signifikant på henholdsvis 95% og 99% niveau.

På den ene side må man forvente, at de regionale arbejdsmarkeder fungerer så effektivt, og at der findes sådanne substitutionsmuligheder, at en ændring i efterspørgselen eller i udbudet af en af de 3 typer arbejdskraft vil smitte af på de øvrige grupper inden for samme region. Følgelig må man forvente, at ledigheden for de 3 typer arbejdskraft følger en vis fælles udvikling.

På den anden side må man dog også forvente, at ledigheden for de 3 hovedtyper af arbejdskraft inden for den enkelte region adskiller sig både med hensyn til niveauet og til konjunkturfølsomheden.

For det første må det nemlig antages, at de forskellige grupper af arbejdskraft er udsat for forskellige risici for at blive arbejdsløse på grundlag af vejrlig. Således forventes de ufaglærte på dette punkt at have større årsledighed end både de faglærte og kvinderne. Eftersom vejrliget har haft en vigende indflydelse på produktionen både på grund af landbrugssektorens stadig mindre betydning og af teknologiske årsager, vil vi forvente en fallende sæsonledighed over tiden. For det andet må det antages, at omkostningerne ved at ansætte og afskedige arbejdskraft stiger med dennes uddannelse og med kravene til kvaliteten af den enkeltes arbejdsindsats. Det er der flere årsager til: Jo større disse krav er, og jo mere specialiseret arbejdskraft, der er tale om, jo mindre er udbudet af pågældende type arbejdskraft på det lokale arbejdsmarked. Alt andet lige, vil dette øge ansættelsesomkostningerne. I samme retning trækker eksistensen af oplæringsomkostninger, som også må antages at være størst for de bedst og mest specielt uddannede. Endelig er arbejdsgiverens søgeomkostninger større ved ansættelse af højere kvalificeret arbejdskraft.

Alt andet lige må vi derfor forvente, at virksomhederne i perioder med svigtende afsætning vil indskrænke den mindst uddannede del af arbejdskraften først, med det resultat, at disse i højere grad vil komme til at bære fluktuationer i beskæftigelsen.

Det væsentligste argument, der kan trække i den modsatte retning, er evt. lønforskelle, der gør, at det er dyrere for en virksomhed at beholde de bedst uddannede.

I vort tilfælde må vi følgelig forvente, at faglærte er mindre konjunkturfølsomme end ufaglærte. Vi vil endvidere forvente, at kvinder er mindre konjunkturfølsomme end ufaglærte mænd<sup>7</sup> i det omfang, de er beskæftiget i de typiske kvindefag og i det omfang, deres løn er lavere end de ufaglærte mænds. Begge dele ændredes i nogen grad i løbet af 1970'erne, så for kvinderne vil vi forvente en lav men senere tiltagende konjunkturfølsomhed. I samme retning trækker 70'ernes store tilgang af kvinder til arbejdsmarkedet. Kombineres disse 2 effekter, vil vi forvente, at der vil være en vis parallel udvikling for faglærte, ufaglærte og kvinder inden for den enkelte region således at forstå, at en relativ høj konjunkturfølsomhed for faglærte i en region også betyder en relativ høj konjunkturfølsomhed for andre grupper.

For at kvantificere virkningen af konjunkturtilbageslaget på den enkelte regions ledighed har vi estimeret den enkelte gruppes arbejdsløshedsprocent, som en funktion af københavnske faglærtes arbejdsløshedsprocent, en trend og en dummyvariabel for årene efter 1973. Ved at anvende en svagt konjunkturfølsom gruppe uden noget strukturelt skift i 1973-74 som basisgruppe, undgås at gruppens egne udsving kan påvirke referencegrup-

---

7. De fleste arbejdsløshedsforsikrede kvinder er ufaglærte i den undersøgte periode.

pen. En af fordelene ved denne ændrede specifikation er, at vi nu kan forklare niveauet for arbejdsløsheden. Til gengæld er indført en afhængighed af en enkelt gruppes ledighedsudvikling.

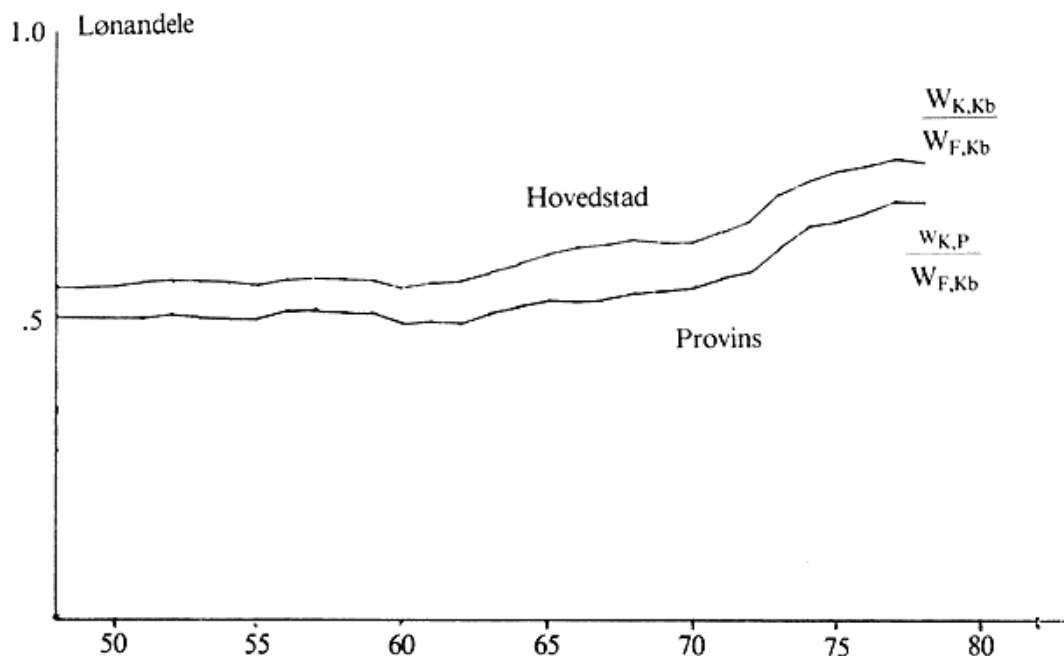
To forskellige specifikationer af dummyvariablen for ændringen i 1973 har været forsøgt. Dels har der været forsøgt med en dummyvariabel afhængig af arbejdsløsheden for basisgruppen, og dels har der været forsøgt med en konstant dummyvariabel for perioden 1974-78. Den sidste blev anvendt i den endelige regression, da den syntes at give de bedste resultater i de fleste tilfælde. Den estimerede funktion er følgende:

$$u_{i,t} = a + b u_{F,K,t} + ct + D_{1974} + e_t$$

hvor  $u_{F,K,t}$  er arbejdsløshedsprocenten for faglærte i København,  $t$  er tiden og  $D_{1974}$  er en variabel, der antager værdien i 1974 og i de efterfølgende år. Endelig er  $e_t$  ( $N(0, \sigma^2)$ ). På grund af statistikkens periodeafgrænsning er estimationerne begrænset til København og de jyske regioner med estimationsperioden 1958-1978.

Estimationsresultaterne er beskrevet i tabel 3. Størst interesse påkalder koefficienten til dummyvariablen for perioden efter tilbageslaget sig. Det ses her, at niveauet for kvindernes arbejdsløshedsprocent i alle regioner stiger med 3.95%-5.38% i forbindelse med omsvinget. Dette spring opad skal ses i sammenhæng med, at konjunkturafhængighed, koefficienten  $b$ , for kvinder er omtrent halvt så stor som for ufaglærte. Man kan således sige, at kvinderne med et blev meget konjunkturfølsomme eller, at tilbageslaget var af en sådan natur, at det i særlig grad gik ud over kvindernes arbejdsløshedsprocent. Kun for ufaglærte i København er der tale om en lignende kraftig forøgelse i arbejdsløsheden. For faglærte og ufaglærte ses tilbageslaget at have forskellig effekt region for region. Således har visse regioner endog negative, men dog insignifikante koefficienter. Der er altså ikke som forventet tale om, at omslaget virker ens på de forskellige arbejdskraftgrupper region for region. I Sydjylland virker omsvinget endog signifikant formindskende på arbejdsløsheden for ufaglærte i forhold til den københavnske basisgruppe. Ser man generelt på de ufaglærte, finder man, at de i regionerne uden for hovedstaden har et stort konstantled med en signifikant aftagende trend samt konjunkturafhængigheder på omtrent 2. Det første skyldes formentlig en faldende sæsonarbejdsløshed, og det synes samtidig rimeligt, at der ikke har været så meget sæsonarbejdsløshed i hovedstadsområdet. De faglærte i Øst-, Syd- og Vestjylland ses at følge den københavnske udvikling, mens arbejdsløsheden for faglærte i Nordjylland har været stigende indtil 1973. Kvinderne ses i alle tilfælde at følge udviklingen for basisgruppen, idet ingen af  $b$ -koefficienterne er signifikant forskellige fra 1.

Knytter man disse spredte iagttagelser til regionerne, får man et indtryk af København som havende en moderat konjunkturafhængighed, men med en næsten 4% stigning i for-



Figur 4. Kvinders løn i forhold til faglærte mænds i København.

bindelse med omslaget for både kvinder og ufaglærte. I Østjylland synes tilbageslaget mest at gå ud over kvinder, mens ufaglærte og faglærte klarer sig måske lidt bedre end basisgruppen i København. Noget lignende gælder for de øvrige jyske regioner og grupper af faglærte og ufaglærte. Undtagelsen er de faglærte i Sydjylland. De har sædvanligvis haft en meget lav arbejdsløshedsprocent, hvor omsvinget for dem betyder en forøgelse i ledigheden i forhold til de faglærte i København. Sammenlignes virkningerne af tilbageslaget for kvindernes arbejdsløshedsprocenter i tabel 3 med ændringer i den kvindelige arbejdsstyrke, kan det ikke afvises, at tilbageslagseffekten er korreleret med stigninger i udbudet. Således var væksten i den kvindelige arbejdsstyrke særlig stor i Nord-, Syd- og Vestjylland samtidig med, at tilbageslagseffekten var særlig stor her.

En anden mulighed for i det mindste kvinderne er, at en eksogent bestemt indsnævring i de relative lønforskelle i sig selv kan have bidraget til forøgelsen i kvindernes arbejdsløshed. Figur 4 viser således, at indsnævringen i løbet af 60'erne og specielt i 72-73 får en tand til formentlig i forbindelse med overenskomst-indgåelsen. For at undersøge om denne tilsyneladende eksogent bestemte lønindsnævring kan bidrage til forklaring af arbejdsløsheds udvikling, skal det forsøges at inddrage den relative løn i regressionsligningen (1)<sup>8</sup>

8. Der anvendes her den modsatte sammenhæng i forhold til Peder J. Pedersen (1976), hvis analyse stopper i 1974.

Tabel 4. Kvinders arbejdsløshedsprocenter i hovedstad og provins regresseret på bl.a. den relative lønudvikling  $\frac{W_{K,i}}{W_{F,Kb}}$ , arbejdsløsheden for faglærte i hovedstaden,  $u_{F,Kb}$  samt en »omsvingsvariabel« og en tidstrend.

	Kon- stant	$u_{F,K,i}$	$\frac{w_{K,i}}{W_{F,Kb}}$	$u_{i,t-1}$	t	D <sub>74</sub>	D <sup>2</sup>	DW	
Provinsen:	i)	— .34 (.59)	1.50** (.20)		—	— .01 (.05)	2.88* (1.00)	.96	2.64
	ii)	4.10 (8.66)	1.35** (.19)	—9.01 (17.99)		.09 (.14)	3.87** (.14)	.97	2.63
	iii)	—13.28 (7.54)	1.42** (.23)	25.01 (16.43)		— .09 (.14)	—	.94	1.72
Hoved- staden:	iv)	—1.54* (.34)	.77** (.14)		.47** (.07)	.04 (.03)	1.20* (.54)	.98	2.12
	v)	2.11 (5.04)	.79** (.14)	—6.68 (9.19)	.47** (.07)	.10 (.09)	1.49* (.68)	.98	2.28
	vi)	—4.74 (4.40)	.91** (.14)	5.09 (8.32)	.47** (.08)	.01 (.09)	—	.98	1.64

Se noter til tabel 3.

Da det laveste aggregeringsniveau for lønstatistikken er hovedstad og provins, må en analyse af lønudviklingens rolle begrænses hertil. Estimationsresultaterne er beskrevet i tabel 4.

Først er ligning (1) estimeret for kvinder i provinsen under et på den kendte form, (i). Heraf fås en konjunkturfølsomhed på 1.5 og en omslagseffekt på 2.88, begge signifikante og ikke forskellige fra regionsresultaterne. Dernæst er den relative løn inddraget i ii). Fortegnet er insignifikant. Endelig i iii) er omsvingsvariablen D74 udeladt, og til gengæld bliver koefficienten til den relative løn positiv men kun på et uacceptabelt signifikansniveau. Ser man i stedet på arbejdsløsheden for kvinder i hovedstaden, er man her nødt til at inddrage den laggede venstreside for at undgå autokorrelation. Tages der hensyn til dette ved bedømmelsen af iv) fås en signifikant konjunkturfølsomhed på omkring 1.5 i steady state samt en omslagseffekt på 1.20. Også her giver inddragelsen af den relative løn i v) ingen signifikant koefficient. Endelig er omsvingsvariablen udeladt i vi) uden, at lønvariablen bliver signifikant.

For provinsens vedkommende kan man måske indvende, at den kvindelige arbejdsstyrke er steget så stærkt, jf. tabel 5, at det er umiddelbart forståeligt, at en reduceret ligning ikke kan fange virkningerne af indsnævringen af de relative lønninger. For hovedstaden derimod er den kvindelige arbejdsstyrke næsten stationær i den periode, hvor lønningerne

Tabel 5. Den kvindelige arbejdsstyrke 1960-78.

	1960	1972	1978
Provinsen	270169	674990	834386
Hovedstaden	226130	298181	304112
I alt	496299	973171	1138498

er steget mest, men heller ikke her fås en signifikant løneffekt. Det er derfor vanskeligt at tillægge udbudssiden afgørende betydning. I stedet må efterspørgselssiden inddrages i forklaringen af, at lønudviklingen i sig selv ikke kan påvises at have resulteret i arbejdsløshed, se herom Pedersen, (1976 p. 316-17).

Det kan således konkluderes, at indsnævringen i kvinde-mands-lønforholdet ikke i en så reduceret ligning kan bidrage til en forklaring af arbejdsløshedsudviklingen for kvinder.

Som afslutning skal bemærkes, at en lignende analyse af den relative løns betydning har været foretaget for ufaglærte mænd. Heller ikke her får man koefficienter til den relative løn, der er signifikant forskellige fra nul.

### 5. Resumé og konklusioner

Udviklingen i den regionale arbejdsløshed kan for alle områder beskrives ved en U-kurve med høj arbejdsløshed i 50'erne, som er hastigt faldende fra 1958, og som når sit lavpunkt i 1965. I 1974 og 1975 stiger arbejdsløsheden i alle områder til op mod 50'ernes niveau. En regressionsanalyse af den regionale ledighed viser, at der trods lighederne er en vis forskel på, hvordan konjunkturændringer slår igennem i det enkelte områdes arbejdsløshedsprocent. Regressionsanalysen viser desuden, at konjunkturtilbageslaget virker ekstraordinært stærkt i Østjylland og på Sjælland uden for hovedstaden. Derimod har Sønderjylland klaret sig relativt godt i hovedparten af den undersøgte periode.

For en del af perioden findes data for den regionale arbejdsløshed for kvinder, faglærte og ufaglærte. En regressionsanalyse viser her, at ufaglærtes arbejdsløshed generelt er mest konjunkturpåvirkelig, samt at kvinderne i Nord-, Vest- og Sydjylland samt hovedstaden bliver ramt ekstra hårdt af tilbageslaget. Endelig er for kvindernes vedkommende den relative løn inddraget i regressionsanalysen. Det må her konkluderes, at indsnævringen i lønforskellene mellem kvinder og mænd næppe bidrager væsentligt til udviklingen i kvindernes arbejdsløshed.

*Litteratur*

- Albæk m.fl., 1982: En præsentation af dansk arbejdsmarkedsstatistik 1948-78. Arbejds-  
papir 82-2, Studies in Labor Market Dyna-  
mics, Økonomisk Institut, Aarhus Universi-  
tet.
- Gad, Holger m.fl. 1968: *Egnsudvikling under  
økonomisk vækst*. Skrifter fra Aarhus Uni-  
versitets Økonomiske Institut, nr. 19.
- Hegnsvad, Mogens, 1982: Erhvervsudviklin-  
gen i Sønderjylland i 70'erne. Arbejds-  
papir nr. 10, Grænseregionsforskningsinstituttet.
- Pedersen, Peder J., 1976: Langtidstendenser i  
den faglige og geografiske lønstruktur i Dan-  
mark. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, Bd.  
114, nr. 2.
- Westergård-Nielsen, Niels, 1982: Arbejdsløs-  
dens og Beskæftigelsens Regionale Struktur  
1948-78. Arbejds-  
papir 82-3, Studies in La-  
bor Market Dynamics, Økonomisk Institut,  
Aarhus Universitet.