

Interne notater

STATISTISK SENTRALBYRÅ

89/9

22. februar 1989

INSTITUSJONELLE FORHOLDS BETYDNING FOR LØNNSDANNELSEN

AV

ERIK BRUCE

INNHold

	Side
1. Innledning	3
1.1. Presentasjon av problemstilling	3
1.2. Om lønssystemet	4
2. Teoridel	6
2.1. Om teoridelen	6
2.2. Frikonkurransmodellen og klassisk prisdynamikk	6
2.3. Phillipskurveteori	11
2.4. Lønnsdannelsen i en situasjon med fagforeninger	17
2.5. Hovedkursteorien	25
2.6. Oppsummering av teori om samlet lønnsvekst	27
2.7. Teorier om lønnsglidning og tariff tillegg	27
3. Empiridel	32
3.1. Om datamaterialet	32
3.2. Generelt om tidligere undersøkelser	41
3.3. Egne resultater hele industrien	43
3.4. Samlet vurdering av tariff tillegg og glidning	54
3.5. Sektorvise estimeringsresultater	60
4. Avslutning	83
Referanser	87

FORORD

Dette notatet er et ledd i et større forskningsprosjekt i Statistisk sentralbyrå om lønnsdannelse og utgjør også en del av bakgrunnsmateriale til utredningen om inntektsdannelsen i Norge (NOU 1988:24). Siktemålet med arbeidet har vært å analysere betydningen av institusjonelle forhold for lønnsdannelsen. Skillet mellom tariff tillegg og lønns glidning står sentralt i den forbindelse. Selv om andre har analysert dette tidligere for industrien totalt, innebærer arbeidet ny kunnskap ved at det også ses på faktorer bak tariff tillegg og glidning i enkeltsektorer. Dette har gjort det mulig å undersøke om det er systematiske forskjeller mellom de ulike næringer, og kan også bidra til å kaste lys over utviklingen for industrien totalt ettersom det kan være en sammenheng mellom tariff tilleggene i lavtlønnsnæringene og lønns glidningen i høytlønnsnæringene.

En viktig del av arbeidet har derfor bestått i å avklare om tariff tillegg og glidning kan ses på som uavhengige av hverandre eller om størrelsen på tariff tilleggene påvirker glidningen, både for industrien totalt og mellom ulike sektorer. I tillegg er det lagt vekt på å belyse betydningen av hovedoppgjør og mellomoppgjør. Virkninger av lønnsstopp og muligheten for gjeninnhentingseffekter er også drøftet.

Notatet er utarbeidet under et korttidsengasjement Erik Bruce hadde ved Økonomisk analysegruppe i 1987 og 1988 og utgjør hans hovedoppgave til sosialøkonomisk embetseksamen. Nils Martin Stølen har fungert som faglig veileder under arbeidet med oppgaven.



1. INNLEDNING

1.1. Presentasjon av problemstilling

De fleste undersøkelser som er gjort av lønnsdannelsen i Norge har begrenset seg til å bruke rent økonomiske forklaringsfaktorer. Formålet med denne oppgaven er å undersøke i hvilken grad også institusjonelle forhold påvirker lønnsdannelse. Med institusjonelle forhold mener jeg hvordan lønnsoppgjørene konkret er organisert. I Norge i dag er det slik at en stor del av lønnstagerne får en del av lønnstilleggene bestemt ved årlige sentrale forhandlinger. Dette kalles tariff tillegg. Resten av lønnstilleggene blir gitt lokalt. Lønns glidningen er definert som differansen mellom samlet lønnsvekst og tariff tilleggene. Lønns glidningen vil derfor reflektere de lokale lønnstillegg, men f.eks. også forhold som endring i overtid og akkordarbeide. For å forklare lønnsutviklingen er det av betydning å få klarlagt forholdet mellom lønns glidning og tariff tilleggene. F.eks. tar Hersoug m.fl. (Hersoug, Kjær, Rødseth (1986)) utgangspunkt i en teori om lønnsdannelsen som forutsetter at lønningene bestemmes ved de sentrale oppgjørene av en enkelt fagforening (LO, de drøfter industrien). Fagforeningens ledere bestemmer et mål for den samlede lønnsutvikling, forutsier lønns glidningen og trekker den fra målet for samlet lønnsutvikling. Slik får de bestemt hva som må oppnås ved de sentrale forhandlingene. Motsatt kan en hevde at lønningene bestemmes i "markedet". Sentrale lønnsforhandlinger bringer lønningene mot (evt. fra) likevektsløsningen, mens glidning sørger for at likevekt oppnås.

Et hovedformål med oppgaven blir å forsøke å estimere ulike lønnsrelasjoner for glidning og for tariff tillegg. I tråd med de fleste empiriske arbeider om lønnsdannelse vil jeg konsentrere meg om mannlige arbeidere innen LO/NAF-området.

Dette skyldes tilgangen på data. På tross av begrensningene kan resultatene ha betydning for å forklare lønnsutvikling for andre grupper enn industriarbeidere. Dette fordi det er vanlig å anta at gruppen fungerer som lønnsleder. F.eks. får funksjonærer i industrien størstedelen av lønna bestemt på bedriftsnivå, og selv om lønnsnivået er høyere har lønnsutviklingen for denne gruppen fulgt industriarbeiderne.

Jeg vil se på om det er slik at tariff tillegg og glidning kan sees som uavhengige eller om det f.eks. er slik at formen på tariff tilleggene påvirker glidningen. Relasjonene vil bli betraktet i forhold til "rimelige"

resultat om samlet lønnsvekst. I estimeringene vil jeg også legge vekt på virkningene av institusjonelle forhold slik som om det er et hovedoppgjør-år eller tariffrevisjonsår. Videre vil virkning av lønnsstopp bli tatt opp.

I tillegg til årsdataserier for industrien totalt har jeg benyttet tall for glidning og tariff tillegg for noen ulike bransjer. Dataene omfatter relativt få år og er forholdsvis upresise. Kvaliteten er likevel vurdert til å være såpass bra at de er benyttet til å gjøre bransjevise estimeringer og til å undersøke eventuelle systematiske forskjeller mellom bransjer. Videre vil disse bransjevise dataene være til hjelp for å belyse utviklingen for hele industrien. F.eks. kan høye tariff tillegg til lavtlønnsgrupper tenkes å gi stor lønns glidning til høyt lønnsgrupper.

Først i oppgaven vil jeg gi en beskrivelse av lønnsfastsettelses-systemet for industriarbeidere. Neste kapittel vil inneholde en teoretisk bakgrunn for estimeringene. Hovedvekten vil bli lagt på generell teori om lønnsbestemmelse. Fra teorien vil en finne ulike variabler som kan tenkes å forklare lønnsutvikling. I siste del av kapittelet vil jeg behandle teori om fordelingen av samlet lønnsvekst på glidning og tariff tillegg og om sammenhengen mellom glidning og tariff tillegg. I oppgavens empiriske del vil jeg først presentere datamaterialet. Deretter vil jeg presentere resultatene for industrien under ett og så de bransjevise resultatene. Som avslutning vil jeg oppsummere resultatene og drøfte hensiktmessigheten av å estimere separate relasjoner for tariff tillegg og lønns glidning.

1.2. Om lønns systemet

I dette avsnittet vil jeg kort beskrive hvordan den norske lønnsfastsettelsen er organisert. Som nevnt vil jeg konsentrere meg om arbeidere innen LO/NAF-området. Denne gruppen får deler av lønna bestemt ved sentrale oppgjør. I den perioden jeg skal se på, 1965-1985, har i hovedsak nye tariffavtaler blitt inngått på våren. Tariffavtalene har vært to-årige i hele perioden. Det ble holdt hovedoppgjør i 1966, og altså annet hvert år deretter. I årene mellom har en hatt mellomoppgjør. Fram til 1975 innebar det at tariff tilleggene i disse årene ble knyttet til konsumprisindeksen enten ved direkte indeksregulering eller ved adgang til nye forhandlinger dersom konsumprisindeksen oversteg en gitt grense. Fra og med 1976 bortfalt denne indekseringen og det har vært åpnet for forhandlinger hvert år, selv om avtalene er to-årige. Tariffavtalene er utfall av forhandlinger mellom

LO og NAF sentralt, samordnede oppgjør, eller av avtaler mellom forbund innen LO og NAF, forbundsvis oppgjør. Alle mellomoppgjør, og hovedoppgjørene i 1966, 1970, 1976, 1978 og 1980 var samordnede oppgjør. Årene 1974, 1982, 1984 og 1986 var rene forbundsvise oppgjør, mens i årene 1968 og 1972 ble noen spørsmål løst sentralt mellom LO og NAF, mens andre spørsmål ble løst forbundsvist. På 70-tallet deltok staten aktivt i inntektsoppgjørene i form av løfter om gjennomføring av skatteletter, økte stønader, prissubsidier osv. Slike oppgjør kalles kombinerte oppgjør. I estimeringene vil jeg prøve å ta hensyn til eventuelle virkninger av om det er hoved- eller mellomoppgjør. Virkning av statens inngrep vil jeg ikke se på direkte, men både endringer i konsumprisindeksen og skattenivået vil reflektere slike inngrep. Disse variable vil bli forsøkt brukt som forklaringsvariable. Som følge av sammenbruddet i forhandlingene i 1978 ble det i september 1978 innført pris- og lønnsstopp. Denne ble opphevet ved utgangen av 1979. Virkningen av lønnsstoppen vil bli vurdert.

For arbeidere i industrien blir det ikke bare gjennomført sentrale forhandlinger som gir tariff tillegg. Lokalt på bedriftsnivå blir det også ført forhandlinger og gitt lønnstillegg. I statistikken blir lønnsglidningen definert som differansen mellom samlet lønnsvekst og tariff tilleggene. Det medfører at glidningen reflekterer de lokale tilleggene, men den vil også være avhengig av omfanget av overtid og akkordarbeide. Den vil også reflektere endringer i arbeidskraftens sammensetning. En økt andel sysselsatte i høyt lønnsnæringer vil slå ut som lønnsglidning. Lønnsglidninger har ofte blitt vurdert som et problem fra de sentrale organisasjonene og myndighetenes side. Intensjonene i de sentrale avtalene kan bli brutt ved sterk lønnsglidning. Derfor ble det i 1980 bygget inn et tak på lønnsglidningen. Dette var såpass upopulært at det ikke har vært gjentatt.

2. TEORIDEL

2.1. Om teoridelen

Formålet med kapittelet er å gi en oversikt over ulike teorier for lønnsdannelse. Teorien skal begrunne valg av forklaringsvariable for estimeringene i oppgavens empiriske del. Først vil frikonkurransmodellen og klassisk prisdynamikk bli presentert. Deretter vil jeg presentere Phillipskurveteori og vise hvordan Phillipskurven kan begrunnes med utgangspunkt i klassisk prisdynamikk. I det neste avsnittet skal jeg se på teorier for lønnsdannelse i en situasjon med fagforeninger. Jeg vil også se på forholdet mellom disse teoriene og Phillipskurven. Deretter følger ett avsnitt om hovedkursteorien og lønnsdannelsen. Nest siste avsnitt er en oppsummering av teorien omkring samlet lønnsvekst. Det siste avsnittet omhandler teori omkring fordelingen av samlet lønnsvekst på glidning og tariff tillegg.

2.2. Frikonkurransmodellen og klassisk prisdynamikk

I det jeg kaller frikonkurransmodellen betrakter en arbeidsmarkedet partielt. Endringer i tilbud og etterspørsel etter arbeidskraft gir endringer i den lønn som klarerer markedet. Tilbudet av arbeidskraft er bestemt av størrelsen på den delen av befolkningen som er arbeidsdyktige, arbeidsstyrken, og hvor stor arbeidsinnsatsen er, det vil si hvor mange timer individene i denne gruppen ønsker å arbeide.

For gitt arbeidsstyrke bestemmes arbeidstilbudet som summen av individenes tilbud av arbeid. Hvert individs tilbud av arbeid bestemmes ved at individet tilpasser forbruk og fritid slik at nytten blir størst mulig. En antar at individene ønsker å maksimere en nyttefunksjon gitt ved

$$(2.1) \quad U = U(X, L)$$

der X = konsum av et aggregert gode
 L = fritid

En antar at nytten stiger ved økt konsum og fritid. Det gir

$$\frac{\partial U(X,L)}{\partial X} > 0 \quad \text{og} \quad \frac{\partial U(X,L)}{\partial L} > 0$$

Videre antas at grensenytten er avtagende. Det gir:

$$\frac{\partial^2 U(X,L)}{\partial X^2} < 0 \quad \text{og} \quad \frac{\partial^2 U(X,L)}{\partial L^2} < 0$$

Følgende budsjettbetingelse gjelder:

$$(2.2) \quad PX = W(T-L)$$

der P = pris på godet

W = lønn

T = antall timer mulig å arbeide

$T-L$ = Arbeidstid

(2.2) sier at verdien av konsum av godet må være lik inntekten ved arbeid.

Jeg ser bort fra arbeidsfri inntekt.

I ordensbetingelse for indre løsning blir:

$$(2.3) \quad \frac{\frac{\partial U}{\partial L}}{\frac{\partial U}{\partial X}} = \frac{W}{P} \quad \text{eller} \quad \frac{\partial U}{\partial L} = \frac{\partial U}{\partial X} \frac{W}{P}$$

(2.3) sier at nytten ved å bruke en ekstra krone på fritid (dvs. redusere arbeidsinnsatsen), i optimum, skal være lik nytten ved å bruke en krone mindre på konsum.

Forutsatt indre løsning ser en fra (2.3) at L kan uttrykkes som

$$(2.4) \quad L = L\left(\frac{W}{P}\right)$$

Fortegnet på $\frac{\partial L}{\partial \frac{W}{P}}$ er ikke opplagt og avhenger av formen på nyttefunksjonen. Siden individets arbeidstilbud er $T-L$ og T er gitt får en

$$(2.5) \quad N^T = N\left(\frac{W}{P}\right)$$

der N^T = individets tilbud av arbeidskraft

og der $\frac{\partial N^T}{\partial \frac{W}{P}} > 0$ dersom $\frac{\partial L}{\partial \frac{W}{P}} < 0$

og $\frac{\partial N^T}{\partial \frac{W}{P}} < 0$ dersom $\frac{\partial L}{\partial \frac{W}{P}} > 0$

Virkningen av at lønna øker på individenes arbeidstilbud er altså ikke gitt. Det er vanlig å dele effekten av en økning i lønna på arbeidstilbudet i to.

En lønnsøkning betyr en økning i prisen på fritid relativt til prisen på konsum av varer. Dette trekker i retning av redusert fritid og økt arbeidstilbud. Når lønna øker øker individets inntekt. Dersom fritid er et normalt gode trekker økt inntekt i retning av økt etterspørsel etter fritid, det vil si redusert tilbud av arbeid. Det er vanlig å anta at substitusjonseffekten er sterkest. Det medfører at $\frac{\partial N^T}{\partial \frac{W}{P}} > 0$.

Tilbudssiden utgjøres i modellen av profittmaksimerende bedrifter. Bedriftene er priskefaste kvantumstilpassere. Profitten Π for en representativ bedrift er gitt ved:

$$(2.6) \quad \Pi = PX - WN$$

I (6) har jeg antatt en innsatsfaktor.

Produksjonen bestemmes av en produktfunksjon.

$$(2.7) \quad X = F(N)$$

En antar at $F'(N) > 0$ og $F''(N) < 0$.

I ordensbetingelse for indre løsning er gitt ved

$$(2.8) \quad P F'(N) = W$$

Fra (8) ser en at bedriftens etterspørsel etter arbeidskraft N^E kan skrives som

$$(2.9) \quad N^E = N\left(\frac{W}{P}\right)$$

Siden $F''(N) < 0$ er $N'(\frac{W}{P}) < 0$.

Gitt P får en altså at bedriftene etterspør mindre og konsumentene tilbyr mer arbeidskraft jo høyere lønna er. Ved å summere individenes og bedriftenes tilbud og etterspørsel får en samlet tilbud og etterspørsel.

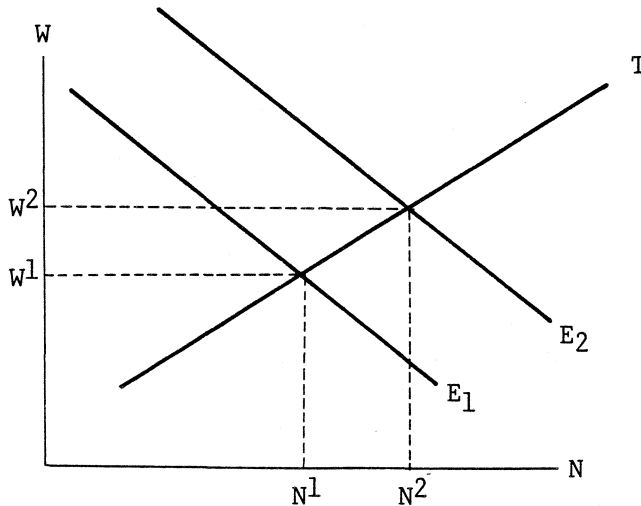


Fig. 2.1

I Fig. 2.1 har jeg tegnet inn samlet etterspørsel, E , og samlet tilbud, T . Lønna W^* gir likhet mellom tilbud og etterspørsel og kalles likevektslønn. Den realiserte arbeidsinnsats er da lik N^1 .

I Fig 2.1 har jeg tegnet inn et positivt skift i etterspørselskurven, E_2 . Skiftet betyr at bedriftene til en hver lønn ønsker å etterspørre mer. Av figuren ser en at et slikt skift vil gi høyere likevektslønn. Videre vil et negativt skift i tilbudskurven gi høyere lønn, mens negative skift i etterspørselskurven og positive skift i tilbudskurven vil gi lavere lønn.

Skift i tilbud og etterspørselskurven kan skyldes endringer i prisenivå. Av relasjon (2.9) og (2.5) ser en imidlertid at det bare er det relative lønnsnivå, $\frac{W}{P}$, som er avgjørende for produsentenes og konsumentenes tilpasning. En gitt prosentvis endring i prisenivå vil derfor gi en like stor endring i nominelt lønnsnivå slik at $\frac{W}{P}$, reallønna er uforandret.

Skift i form på nyttefunksjonene og produktfunksjonene gir også skift i tilbuds- og etterspørselskurvene og dermed i likevektslønna. Tekno-

logisk framgang vil kunne gi skift i etterspørselskurven. I enfaktortilfellet er det rimelig å tenke seg at grenseproduktiviteten i tilpasningspunktet øker. I så fall flytter etterspørselskurven utover, og det gir høyere likevektslønn. I to eller flerefaktortilfelle er ikke lenger resultatet så opplagt. Dersom grenseproduktiviteten til andre faktorer øker, kan det, i tilfelle med teknisk alternativitet, gi lavere etterspørsel etter ny arbeidskraft.

Ovenfor har jeg ikke tatt hensyn til ulike skatter. Skatt på lønnsinntekt betyr at konsumenten mottar en lavere netto inntekt enn lønnsinntekten, W , som bedriften betaler ut. Til enhver W vil da konsumenten ønske å tilby mindre. En økning i inntektsskatten kan derfor framstilles som et negativt skift i tilbudskurven. Dette vil gi en høyere likevektslønn. En arbeidsgiveravgift vil virke som en økning i lønnskostnadene bedriftene faktisk må betale. For hver W vil derfor bedriftene ønske å etterspørre mindre. En økning i arbeidsgiveravgiften kan derfor framstilles som et negativt skift i etterspørselskurven og gi lavere likevektslønn. En omsetningskatt vil virke som en økning i prisen på godet og altså gi høyere lønn.

I tillegg til de forhold som øker individenes arbeidstilbud vil også økning i arbeidsstyrken gi økt arbeidstilbud og lavere lønn. Vekst i befolkning og/eller i andelen av arbeidsdyktig alder vil gi et slikt skift. Andre forhold som kan øke antallet i arbeidsstyrken kan være redusert utdanningstilbud.

I frikonkurransmodellen sier en ikke noe om hvordan prisene endres. Sammenligning av likevektssituasjonen gir heller ikke forklaring på vekstraten i lønnsnivå. I klassisk prisdynamikk er det vanlig å anta at vekstraten er bestemt av overskuddsetterspørselen etter arbeidskraft. Lønnsutviklingen skal justere lønnsnivået slik at likevekt nåes. Det betyr at en kan skrive:

$$(2.10) \quad \frac{\Delta W}{W(t)} = k \frac{E(t) - T(t)}{T(t)}, \quad k > 0$$

hvor $W(t)$ = lønnsnivå
 $E(t)$ = etterspørselen etter arbeidskraft
 $T(t)$ = tilbudet av arbeidskraft
 t = tidspunkt

$$\Delta W = W_1(t+1) - W_1(t)$$

$$\frac{\Delta W_i}{W_i(t)} = \text{vekstraten i lønnsnivå.}$$

Gitt at en i utgangspunktet er i en likevektssituasjon, dvs. $E(t)$ lik $T(t)$. Så skjer det et skift i tilbuds eller etterspørselskurven. (2.10) sier da at vekstraten vil være større jo større skiftet er. Endringer i faktoren som bestemmer etterspørselen og tilbudet forklarer altså vekstraten i lønnsnivå. Med utgangspunkt i de forutsetninger som er gjort må en vente høyere vekstrate jo høyere prisstigningen er. Dersom prisnivået måles ved en konsumprisindeks vil den også fange opp virkningen av endringer i indirekte skatter. Videre må en vente høyere lønnsvekst jo større veksten i inntektsskatten er og jo lavere veksten i arbeidsgiveravgiften er. Lønnsveksten vil også være lavere jo høyere veksten i arbeidsstyrken er. Høyere produktivitetsvekst vil også gi høyere lønnsvekst.

2.3. Phillipskurveteori

Phillipskurven ble første gang presentert i en artikkel av Phillips (1958). Hovedideen var å estimere lønnsveksten med arbeidsledigheten som forklaringsvariabel. Phillips artikkel tok utgangspunkt i en tilsynelatende empirisk sammenheng og det teoretiske utgangspunktet for sammenhengen ble i liten grad forklart i artikkelen.

Det teoretiske grunnlaget for Phillips har blitt nærmere begrunnet senere, se f.eks. Lipsey (1960) og Hansen (1970). Et utgangspunkt er frikonkurransmodellen og klassisk prisdynamikk. En tar utgangspunkt i et arbeidsmarked og antar, som i relasjon (2.10), at:

$$(3.1) \quad \frac{\Delta W}{W(t)} = k r(t), \quad k > 0$$

der $\frac{\Delta W}{W(t)} = \text{relativ lønnsvekst}$

$$r(t) = \frac{E(t) - T(t)}{T(t)} = \text{gjennomsnittlig overskuddsetterspørse}$$

Videre forutsettes det at det til enhver tid finnes både ledige stillinger og arbeidsledige. På grunn av strukturelle forhold som manglende informasjon finner ikke tilbydere og etterspørere umiddelbart hverandre.

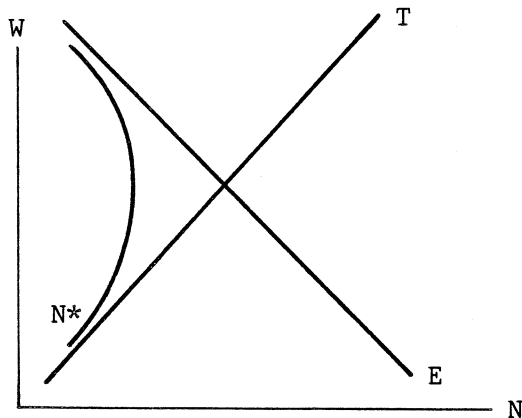


Fig. 2.2

I fig. 2.2 har jeg tegnet inn tilbuds- (T) og etterspørsels- (E) kurven etter arbeidskraft. Kurven N^* angir faktisk sysselsetting. For et hvert lønnsnivå er avstanden mellom etterspørselskurven og tilbudskurven lik etterspørselsoverskuddet etter arbeidskraft.

Av figuren ser en at det forutsettes at faktisk sysselsetting nærmer seg etterspurt mengde når det er et stort tilbudsoverskudd. Siden avstanden mellom tilbudskurven og faktisk sysselsetting, for en gitt lønn, er lik arbeidsledigheten vil det være stor ledighet. Ved stor ledighet er det rimelig å anta at mange er villige til å ta første arbeidstilbud. De som etterspør arbeidskraft har ingen vanskelighet med å finne villig arbeidskraft til ledige stillinger. De får raskt dekket etterspørselen. Motsatt forutsetter en at ved stort etterspørselsoverskudd etter arbeidskraft nærmer faktisk sysselsetting seg tilbudt mengde. Da er mange ledige stillinger og de som tilbyr arbeid finner raskt arbeid.

Avstanden mellom T-kurven og N^* -kurven er som nevnt lik antall arbeidsledige, u . Avstanden mellom E-kurven og N^* -kurven er antall ledige stillinger, v . Det betyr at $E - T = v - u$. (3.1) kan da uttrykkes som

$$(3.2) \quad \frac{\Delta W}{W} = k \left(\frac{v-u}{T} \right)$$

Ved å finne sammenhengen mellom v og u kan en uttrykke lønnsveksten som en funksjon av ledigheten

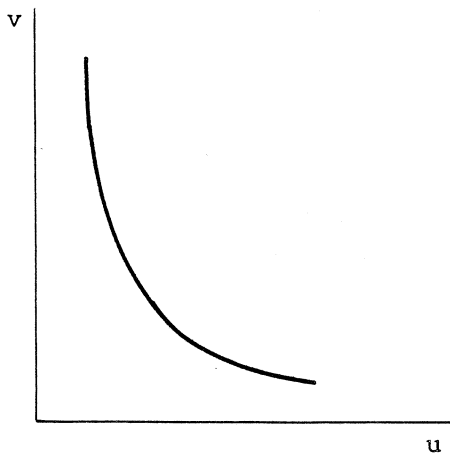


Fig. 2.3

I Fig. 2.3 har jeg tegnet inn kombinasjoner av u og v for ulike lønnsnivå. Fra fig. 2.2 ser en at et høyt lønnsnivå betyr liten avstand mellom E -kurven og N^* -kurven, det vil si få ledige stillinger. Et høyt lønnsnivå gir stor avstand mellom T -kurven og N^* -kurven, det vil si mange arbeidsledige. Dette forklarer at kurven i fig. 2.3 er fallende. Fig. 2.3 sier videre at en økning i v gir en stadig mindre reduksjon i u . Det ser en fra fig. 2.2. Dersom v i utgangspunktet er liten, dvs. lønnsnivået høyt, skal det en relativt stor lønnsøkning til for å redusere v med en enhet. Dette gir en stor økning i u . Motsatt dersom u i utgangspunktet er liten, dvs. lønnsnivået lavt, skal det en relativt stor lønnsøkning til for å redusere u med en enhet. Det gir en stor økning i v .

Fig. 2.3 gir v som en fallende konveks funksjon av u . Den kan f.eks. uttrykkes som

$$(3.3) \quad v = h \frac{1}{u} \quad h > 0$$

(3.1) kan da skrives som

$$(3.4) \quad \frac{\Delta W}{W} = \frac{k h \frac{1}{u} - k u}{T}$$

eller
$$\frac{\Delta W}{W} = k h \frac{1}{U} - k U$$

der $U = \frac{u}{T}$ = arbeidsledige relativt til arbeidstilbudet kalt arbeidsledighetsraten.

(3.4) uttrykker relativ lønnsvekst som en fallende, konveks, funksjon av arbeidsledighetsraten.

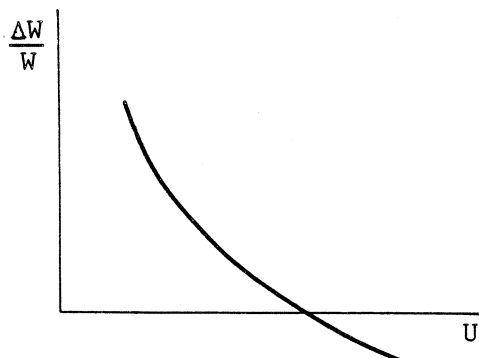


Fig. 2.4

I fig. 2.4 er Phillipskurven tegnet. Punktet der $\frac{\Delta W}{W} = 0$ er bestemt ved likhet mellom tilbud og etterspørsel etter arbeidskraft. Fra fig. 2.2 ser en at det innebærer en ledighet lik antall ledige stillinger. Denne ledigheten består bare av friksjonsledighet, dvs. ledighet som skyldes at arbeidsledige ikke umiddelbart besetter de ledige stillingene. Kurven viser at for å oppnå lavere ledighet må en godta høyere lønnsvekst. Dersom høyere lønnsvekst gir høyere prisstigning og myndighetene gjennom samlet etterspørsel kan påvirke U , gir kurven myndighetene en meny over inflasjonsrate og arbeidsledighet.

På slutten av 1960-tallet ble det teoretiske grunnlaget for Phillipskurven revidert. Med forskjellig utgangspunkt mente både Phelps m.fl. (Phelps et al. (1979)) og Friedmann (1968) at den relevante lønn i Phillipskurven skulle være reallønn. Friedmann tar utgangspunkt i at tilbud og etterspørsel etter arbeidskraft er funksjoner av reallønna. Til et gitt reallønnsnivå er arbeidsmarkedet i likevekt. P.g.a. strukturelle forhold vil denne likevekten innebære en viss ledighet, denne kaller Friedmann den naturlige arbeidsledighetsrate. Lønnsavtaler blir inngått for lengre perioder. Aktørene kjenner ikke den faktiske prisstigning og inngår avtaler på bakgrunn av prisforventninger. Phillipskurven blir:

$$(3.5) \quad \frac{\Delta W}{W} = f(u) + p^e$$

der p^e = forventet inflasjonsrate
 $f(u)$ = en fallende konveks funksjon av u

Av (3.5) ser en at Phillipskurvens beliggenhet er avhengig av prisforventningene. Den naturlige ledighet er definert ved:

$$f(u) = 0$$

Da gir ikke arbeidsmarkedet noe bidrag til lønnsveksten og lønna vokser i takt med prisforventningene. For ledighet større enn den naturlige ledighet avtar forventet reallønn og omvendt. Med bakgrunn i at forventningene ikke er statisk, dvs. gitt utenfor modellen argumenterer Friedmann med at det ikke eksisterer noe langsiktig "trade off" mellom lønnsvekst og arbeidsledighet. Dersom en er i en situasjon med ledighet lik den naturlige kan myndighetene øke samlet etterspørsel, enten ved økt pengemengde eller økt offentlig forbruk, for å redusere ledigheten. Politikken vil presse prisene oppover og produsentene vil ønske å produsere mer, sysselsettingen vil øke og arbeidsledigheten vil synke under den naturlige ledighet. Men når inflasjonen har økt vil folk justere inflasjonsforventningene oppover. Arbeidstakerne vil kreve høyere nominell lønn for framtidige perioder. Reallønna vil stige og ledigheten nærme seg den naturlige ledighet.

Dersom myndighetene vil holde ledigheten varig under den naturlige ledighet må de føre en politikk som gjør at partene stadig forventer en inflasjon lavere enn den faktiske. Dersom forventningene er adaptive, dvs. justeres på bakgrunn av tidligere perioders inflasjon, kan myndighetene bare oppnå dette ved akselererende inflasjon. På lang sikt er en slik situasjon urealistisk.

I en estimering av relasjon (3.5) vil en med utgangspunkt i teorien foran forvente en koeffisient lik 1 foran prisforventningsleddet. Dette fordi vi tror at både tilbydere og etterspørrere tilpasser seg til forventet reallønnsnivå. Dersom arbeidsmarkedet er i likevekt, dvs. $f(u) = 0$, vil partene inngå avtaler som sikrer forventet konstant reallønnsnivå. Videre er det antatt at forventningene dannes adaptivt. Dette innebærer at forventningen blir bestemt som et veid gjennomsnitt av tidligere perioders inflasjon. I en estimering på årsdata bruker en derfor inflasjonen i tidligere år som forklaringsvariabel og forventer at koeffisienten foran variablene summerer seg til 1.

Ovenfor har jeg framstilt Phillipskurveteorien for et arbeidsmarked. I realiteten er arbeidskraften en heterogen innsatsfaktor og det eksisterer en rekke arbeidsmarked og en rekke lønnsnivå. Dersom en antar at etterspørsels- og tilbudsforholdene er relativt like, at måten lønningene reagerer på overskuddsetterspørsel er like og at samlet overskuddsetterspørsel fordeler seg likt på de ulike markedene, trenger ikke en slik forklaring bety mye. Endringer i antall arbeidsledige vil gi en lik virkning på de ulike lønnsnivå og dermed på et gjennomsnittlig lønnsnivå. Men mer realistisk er å anta at de ulike delmarkedene skiller seg fra hverandre og at enkelte markeder kan ha overskuddsetterspørsel, mens andre har overskuddstilbud. I så fall må en ikke forvente en entydig sammenheng mellom samlet ledighet og samlet lønnsvekst. Likevel kan en konkludere med at jo mindre ledigheten er, jo færre markeder vil en forvente har overskuddsetterspørsel og jo lavere vil en forvente gjennomsnittlig samlet lønnsvekst er.

I teoriene ovenfor er ikke selve lønnsbestemmelsen beskrevet. En antar, med frikonkurransmodellen, at overskuddsetterspørsel presser prisene oppover. I Phelps et al. (1970) begrunnes Phillipskurven med prisforventninger ut fra mikroteori som tar utgangspunkt i ulike imperfeksjoner i arbeidsmarkedet (ufullstendig informasjon osv.). Phelps bidrag tar utgangspunkt i at bedriftene selv setter sitt eget lønnsnivå. Fortsatt spiller samlet etterspørsel og tilbud en sentral rolle for å bestemme lønnsendringer.

Ut fra teori som tar mer eksplisitt utgangspunkt i institusjonelle forhold på arbeidsmarkedet kan en også kritisere et begrep som den naturlige ledighet. Hvor stor ledigheten er i en situasjon der antall ledige stillinger er lik arbeidsledige er avhengig av arbeidsformidling og informasjonsutveksling. Videre har det vært hevdet at den naturlige ledighet kan øke etter en periode med høy ledighet. Grupper kan miste kontakt med arbeidsmarkedet og dermed bli mindre egnet som arbeidskraft, se f.eks. Johansen (1983). Dette er viktig ved estimering av lønnsrelasjoner. Koeffisientene blir følbare for institusjonelle endringer og for verdien av forklaringsvariable i tidligere perioder.

2.4. Lønnsdannelsen i en situasjon med fagforeninger

Forutsetningen om atomistiske aktører på arbeidsmarkedet kan virke urealistisk for Norge. Både lønnstakere og arbeidsgivere er organisert i store organisasjoner. Jeg skal her se spesielt på hva eksistensen av fagforeninger kan bety for lønnsdannelsen. Jeg skal gjengi den monopolistiske fagforeningsteorien og prøve å drøfte dens relevans for estimering av lønnsrelasjoner.

Utgangspunktet for den monopolistiske fagforeningsteorien er at en fagforening fastsetter lønna. Lønnsfastsettelsen kan gjelde en eller flere bedrifter, og når lønna er bestemt velger bedriften sysselsetting, se f.eks. McDonald og Solow (1981). Det antas at fagforeningen har preferanser over lønn og sysselsetting. Ikke før jeg skal se på virkningen av pris og skatteendringer vil jeg skille mellom nominell lønn og realdisponibel lønn. Når priser og skatt er konstant bestemmer nominell lønn realdisponibel lønn. For å begrunne fagforeningens nyttefunksjon kan en forutsette at fagforeningen ønsker å maksimere forventet nytte til et representativt medlem. Hvert medlem står overfor to mulige utfall; sysselsatt eller ikke sysselsatt. Ved sysselsetting mottar han lønn, W . Hvert medlem har lik sannsynlighet, $\frac{L}{M}$, for å bli sysselsatt.

L er antall sysselsatte og M er antall medlemmer. Hvert medlem mottar lønn \bar{W} hvis ikke sysselsatt. \bar{W} er uttrykk for individenes levestandard dersom de ikke blir sysselsatt og kan bestemmes av arbeidsledighetstrygd eller mulighet for, og lønn i , annen sysselsetting. \bar{W} forutsettes eksogent gitt. For å forenkle analysen forutsettes alle medlemmene homogene, dvs. lik nyttefunksjon, $U(W)$, for alle medlemmer. Medlemmenes nytte øker når W øker. Det gir:

$$\frac{\partial U(W,L)}{\partial W} > 0.$$

Videre forutsettes M , antall medlemmer, eksogent gitt. Det representative medlems forventede nytte blir:

$$(4.1) \quad V(L,W) = U(W) \frac{L}{M} + U(\bar{W}) \left(1 - \frac{L}{M}\right)$$

Fagforeningen ønsker å maksimere forventet nytte til det representative medlem og $V(L,W)$ kan derfor kalles fagforeningens nyttefunksjon.

Indifferenskurver for fagforeningen i W,L -diagrammet finner en ved

å sette

$$V(L, W) = \bar{V}$$

og helningen på indifferenskurvene finner en ved å differensiere dette og løse med hensyn på $\frac{\partial L}{\partial W}$. Det gir

$$\frac{\partial U(W)}{\partial W} \frac{L}{M} dW + U(W) \frac{1}{M} dL - U(\bar{W}) \frac{1}{M} dL = 0$$

og

$$\frac{\partial L}{\partial W} = - \frac{U(W) - U(\bar{W})}{U'(W)L}$$

$\frac{\partial L}{\partial W}$ er negativ så lenge $W > \bar{W}$ og $\frac{dU}{dW} > 0$. Videre ser en at $\frac{\partial L}{\partial W}$ går mot null når W nærmer seg \bar{W} . Dette betyr at indifferenskurven nærmer seg asymptotisk den horisontale linjen $W = \bar{W}$. Indifferenskurven er altså fallende og krummet mot origo.

Fagforeningen vil altså måtte ha høyere lønn for å redusere sysselsettingen og å være på samme nyttenivå, og jo høyere lønna er i utgangspunktet jo høyere må lønnsøkningen være for en gitt reduksjon i sysselsettingen.

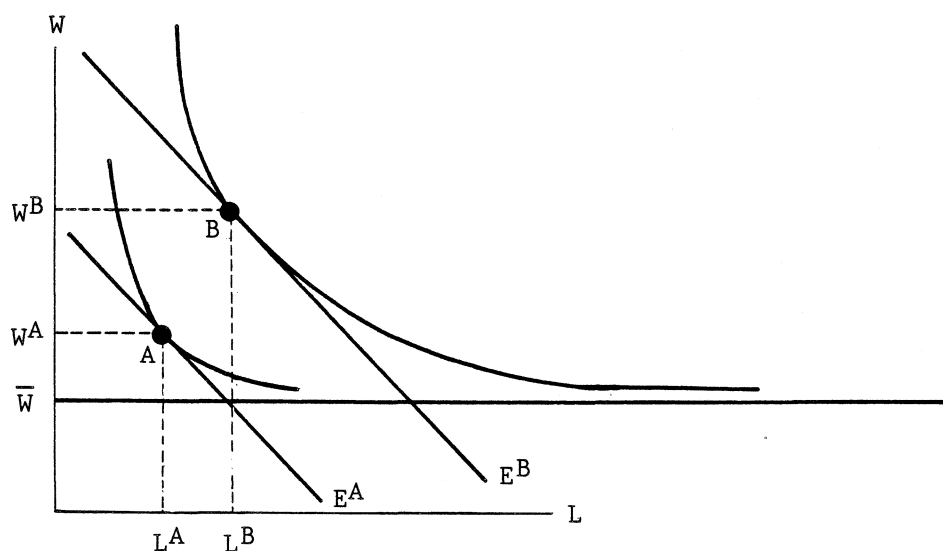


Fig. 2.5

I fig. 2.5 har jeg tegnet inn fagforeningens indifferenskurver, V^1 og V^2 , i sysselsetting/lønnsdiagrammet. Siden nytter øker når W øker, gitt L , er nyttenivået på V^2 høyere enn V^1 . Videre forutsetter jeg

$$(4.2) \quad L^E = E(W) , \quad \frac{\partial E}{\partial W} < 0$$

(4.2) gir etterspørselen etter arbeidskraft, L^E , som en fallende funksjon av lønna. Den kan begrunnes som i frikonkurranskapittelet. I figur 2.5 har jeg tegnet inn etterspørselskurven E^A og E^B . Teorien forutsetter at fagforeningen først fastsetter lønna og at bedriften bestemmer sysselsettingen. Fagforeningen kjenner bedriftens etterspørselskurve og velger det punkt på etterspørselskurven som gir høyest nytte. Det kjennetegnes ved at etterspørselskurven tangerer en indifferenskurve. I fig. 2.5 gir etterspørselskurven E^A tilpasning i punktet A med lønn W^A og sysselsetting L^A .

Medlemmene i fagforeningen vil kunne oppnå inntekt \bar{W} dersom de ikke blir sysselsatt. De er derfor ikke villig til å godta økt sannsynlighet for å bli sysselsatt mot en like lav eller lavere lønn ved sysselsetting. Indifferenskurvene blir vannrette når W nærmer seg \bar{W} . Når \bar{W} øker vil derfor indifferenskurven flyttes oppover i diagrammet. Indifferenskurven vil tangere etterspørselen ved et høyere lønnsnivå. Dersom reservaslønna øker, vil fagforeningen altså velge en høyere lønn. Siden tapet ved ikke sysselsetting nå er blitt mindre vil hvert medlem nå ønske å øke sannsynligheten for ikke sysselsetting for å få høyere lønn ved eventuell sysselsetting.

Reservasjonslønna kan defineres som arbeidsledighetstrygd, og en vil da forvente høyere lønn dersom denne øker. Men dersom teorien anvendes for et delmarked kan bedre sysselsettingsmulighet og høyere lønnsnivå andre steder gi høyere reservaslønna og dermed høyere lønn. Også endring i de andre eksogene parametrene vil gi ny tilpasning og ny lønn. For å belyse virkning på samlet lønnsvekst vil jeg ta utgangspunkt i at en fagforening bestemmer lønnsnivå for hele landet. En tolkning kan være at LO fastsetter lønnsnivå for hele landet ved at deres medlemmer er lønnsledere. Etterspørselskurven gir nå uttrykk for samlet etterspørsel etter arbeidskraft.

I fig. 2.5 har jeg tegnet et positivt skift i etterspørselskurven representert ved kurven E^B . Det gir tilpasning i punktet B. Slik jeg har tegnet indifferenskurvene og etterspørselskurven gir dette høyere lønn W^B og høyere sysselsetting L^B . En tilstrekkelig betingelse for å oppnå det er at etterspørselskurvene er lineære (eller konkave) og at sysselsetting og

lønn er normale goder. At sysselsetting og lønn er normale goder betyr at hvis en beveger seg langs en substitumal gir dette mer av begge goder. En substitumal knytter punkter med samme helning på de ulike indifferenskurvene sammen. Bevegelser langs substitumal gir uttrykk for en inntekts-effekt. Et positivt skift i etterspørselskurven etter arbeidskraft kan, med samme forbehold som i frikonkurransmodellen, skyldes teknologisk framgang. For en åpen økonomi vil også økte priser på eksportprodukter kunne skifte etterspørselskurven utover og gi høyere lønn.

For å kunne analysere virkningen av endringer i konsumpriser og skatter må en ta hensyn til at fagforeningen har preferanser over realdisponibel inntekt v definert som

$$(4.3) \quad v = (1-t)\frac{W}{p}$$

der t = skattesats på lønnsinntekt
 p = prisnivå

Bedriftens etterspørsel er gitt ved

$$(4.4) \quad L^E = E\left(\frac{W}{p}(1+q)\right), \quad \frac{\partial E\left(\frac{W(1+q)}{p}\right)}{\partial \left(\frac{W}{p}(1+q)\right)} < 0$$

der q = arbeidsgiveravgift
 L^E = etterspørsel etter arbeidskraft

Ved å løse (4.3) mhp. W og sette inn (4.4) får en mulighetsområde til fagforeningen i v , L -diagrammet:

$$(4.5) \quad L^E = E\left(\frac{v(1+q)}{1-t}\right)$$

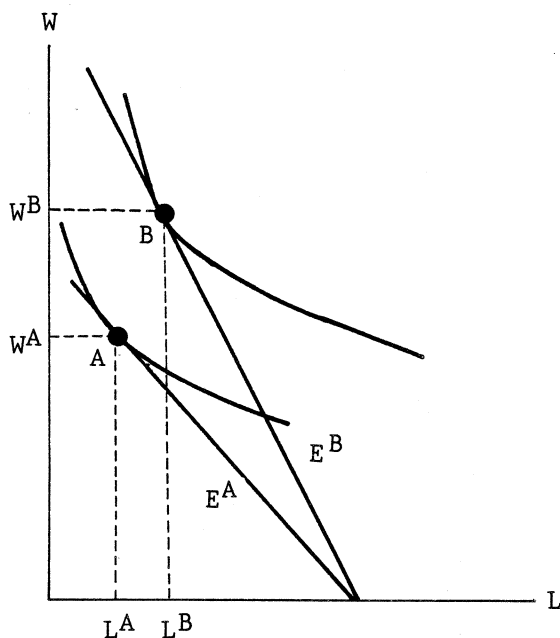


Fig. 2.6

Kurven E^A i fig. 2.6 gir sammenhengen mellom L og v for gitt q og t . Det gir tilpasning i punktet A med sysselsetting L^A og lønn v^A . Dersom t reduseres, skatten på lønnsinntekt går ned, går innholdet i funksjonen (4.5) ned. For gitt v går altså L^A opp. I figur 2.6 har jeg tegnet inn en ny etterspørselskurve, E^B , som angir mulighetsområdet for fagforening etter skattereduksjonen. At kurven blir brattere ser en av (4.5). v må øke prosentvis like mye som $(1-t)$ for at L^E skal være uforandret. Endringen er uavhengig av hva L^E er i utgangspunktet. Den nye tilpasningen er gitt ved punktet B . Slik jeg har tegnet den nye tilpasningen har både L og v økt. Resultatet er ikke entydig. Virkning av skatteletten virker som hva en i konsumentteorien kaller en "prisreduksjon" på realdisponibel inntekt. En inntektseffekt trekker i retning av økt konsum av begge "goder" (forutsatt som tidligere at begge "goder" regnes som normale). Men realdisponibel inntekt er blitt billigere. Fagforeningen må oppgi mindre sysselsetting for å få en enhet realdisponibel inntekt. Dette kan kalles en substitusjonseffekt og trekker i retning av mer realdisponibel inntekt og mindre sysselsetting.

Av (4.4) ser en at bedriftene bare vil sysselsette færre dersom nominell lønn går opp (gitt p og q). Dersom fagforeningen som følge av skatteletten velger lavere sysselsetting betyr det altså at den vil sette en høyere nominell lønn. Dersom inntektseffekten slår sterkest ut vil fagforeningen velge høyere sysselsetting og dermed lavere nominell lønn. I

frikonkurranseteorien gir en skattelette lavere lønn (forutsatt at tilbudskurven er stigende, dvs. arbeidstilbudet vokser når lønna øker). I fagforeningsteorien kan en med rimelige forutsetninger få det motsatte resultat.

I realiteten er skattesystemet mer komplisert enn det som er brukt ovenfor. På grunn av det progressive skattesystemet vil en skattelette ofte bety en sterkere skattelette av inntekt over likevektslønna. Dette vil forsterke substitusjonseffekten og trekke i retning av høyere nominell lønn.

Av (4.5) ser en at reduksjon i arbeidsgiveravgiften, q , vil virke som en reduksjon i inntektsskatten, t . Fagforeningen vil ønske høyere v . I dette tilfelle betyr det økt w mens virkninger på sysselsetting er usikker.

Fra (4.5) ser en videre at fagforeningens mulighetsområde er uavhengig av prisnivå. Fagforeningen vil ønske samme realdisponible lønn uansett prisnivå. En gitt prosentvis endring i prisnivå vil derfor gi en tilsvarende endring i nominelt lønnsnivå.

I teorien ovenfor er det forutsatt at fagforeningen har fullkommen informasjon. Den bestemmer realdisponibel lønn og vet hva virkningen på sysselsettingen blir. Modellen gir ikke noe rom for Phillipskurven. I en artikkel av Hersoug, Kjær og Rødseth (1986) har fagforeningen bare usikre forventninger om utviklingen i de eksogene størrelser når lønna blir fastsatt. Hvis faktisk utvikling blir forskjellig fra forventet vil sysselsettingen bli forskjellig fra den optimale. Fagforeningen vil bruke sysselsetting som en indikator på hvordan den skal sette lønna i neste periode. Ved høy ledighet, utover det optimale, vil den velge lavere lønn i neste periode. Dette gir en korttids Phillipskurve.

Et alternativ til tilnærming ovenfor er såkalt effektiv forhandlingsteori. Utgangspunktet er at løsningen i monopolteori ikke er Pareto-optimal.

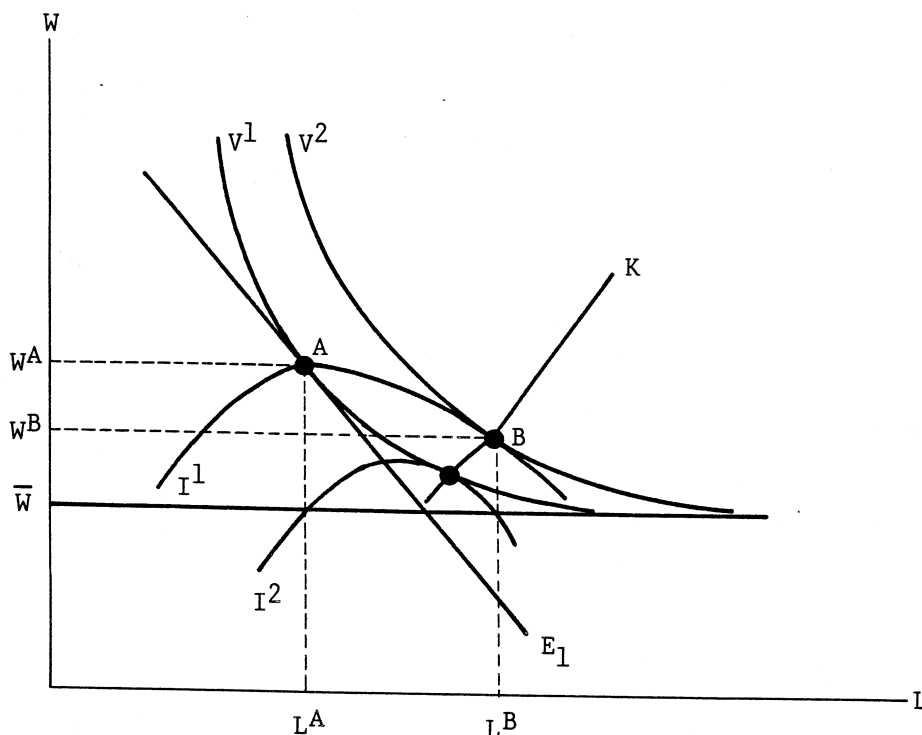


Fig. 2.7

I fig. 2.7 har jeg tegnet inn bedriftens etterspørselskurve, E_1 , og indifferenskurvene for fagforeningen, v^1 og v^2 . I tillegg har jeg tegnet inn isoprofittkurver, I^1 og I^2 . Det er kombinasjoner av L og W som gir bedriften samme profitt. Siden bedriftens profitt, Π , er

$$\Pi = PX - WL$$

vil profitten til en gitt sysselsetting være høyere jo lavere W er. Profitte-ten i I^2 er derfor større enn ved I^1 .

Til et gitt lønnsnivå gir etterspørselskurven den sysselsetting som gir størst profitt. Profitten avtar dersom bedriften sysselsetter flere eller færre til den gitte lønna.

For å være på samme profittnivå som i et punkt på etterspørselskurven må derfor lønna avta hvis bedriften skal sysselsette flere eller færre. Derfor stiger isoprofittkurvene til venstre for etterspørselskurven og avtar til høyre.

Punktet A er monopolløsningen. Siden en ved å bevege seg langs en isoprofittkurve, f.eks. til B , kan nå høyere nyttenivå er A ikke Pareto-optimal. Punkter der en indifferenskurve tangerer en isoprofittkurve er Paretooptimale. Kurven som knytter slike punkter sammen kalles kontraktkurven, K , i figuren. Dersom bedrift og fagforening forhandler om lønn og sysselsetting simultant vil de nå et punkt på kontraktkurven. Kjennetegnet

ved en forhandlingsløsning er Paretooptimalitet. Partene vil da ikke kunne finne en ny løsning som er slik at en får det bedre uten at den andre får det verre.

Kontraktskurven er stigende i W,L-diagrammet og starter i punktet på etterspørselskurven der $W = \bar{W}$. Dette fordi indifferenskurven er vannrett i dette punktet. For å si noe om lønnsdannelsen i denne modellen må en ha en teori om hvilket punkt på kontraktskurven som realiseres. Jeg nøyer meg med å påpeke at løsningen, som i monopolmodellen, vil avhenge av de eksogene parametrene. I tillegg vil partenes forhandlingsstyrke kunne spille en rolle. Her må en f.eks. ta hensyn til bedriftene og fagforeningsmedlemmenes situasjon ved eventuell konflikt, dvs. streik eller lock out.

Teorien ovenfor forutsetter at ikke partene bryter avtalene. Bedriftene har incentiv til å redusere sysselsettingen etter at avtalene er inngått. Dette er brukt som invending mot realismen i teorien ovenfor. Det er i praksis relativt sjeldent å se at fagforeninger og bedrifter forhandler om lønn og sysselsetting. I tarifforhandlingene i Norge forhandler LO og NAF bare om lønn, ikke sysselsetting. Sysselsetting bestemmes av den enkelte bedrifter. En mere realistisk tilnærming er derfor kanskje at fagforening og bedrifter forhandler om lønn. Utfallet blir på bedriftenes etterspørselskurve et sted mellom fagforeningens optimale lønn og reservasjonslønnen. Reservasjonslønnen er den lønnen som skal til for at bedriften i det hele tatt skal få noen til å arbeide og vil være den lønnen bedriften setter dersom de fastsetter lønnen. Økt optimal lønn for fagforeningen og økt reservasjonslønn vil trekke i retning av høyere lønnsnivå, men også skifte i forhandlingsstyrke kan endre lønnsnivå.

Et resultat av at fagforeningen bestemmer lønnen (eller forhandler om lønnen) er at ikke alle blir sysselsatt. Det er derfor vanlig å hevde at fagforeningen øker den naturlige ledighet eller den ledighet som, gitt konstant verdi på andre forklaringsvariable, gir null lønnsvekst, se f.eks. Oswald (1985), s. 184. Er ledigheten høyere enn denne naturlige ledigheten blir lønnsveksten lavere enn den ellers ville vært. Dersom f.eks. fagforeningen forhandler med bedriften om lønn vil fagforeningens forhandlingsstyrke da svekkes relativt til bedriften. Ved en konflikt vil fagforeningens medlemmer vanskeligere finne arbeid andre steder, mens bedriften lettere vil kunne sysselsette andre. Videre vil situasjonen for de medlemmer som ikke får arbeid bli verre dersom det er høy ledighet ellers i økonomien. I den monopolistiske fagforeningsmodellen vil reservasjonslønnen være høy dersom det er lav ledighet og lett å finne annet arbeid. Phillips-

kurven trengs altså ikke begrunnes ut fra teori om atomistisk adferd hos arbeiderne.

2.5. Hovedkursteorien

Norge er åpen økonomi i den forstand at en stor del av vareproduksjonen konkurrerer med utenlandske varer. Enten fordi varene eksporteres eller fordi varene på det innenlandske marked er like eller nære substitutter med importerte varer. Hovedkursteorien, se f.eks. Lindbeck (1979) viser hvordan utviklingen i utenlandske priser vil kunne påvirke det innenlandske prisnivå og lønninger på lang sikt. Utgangspunktet for teorien er at det eksisterer en konkurranseutsatt sektor, k-sektor, og en skjermet sektor, s-sektor. K-sektoren produserer en homogen vare som handles på et verdensmarked. Prisen på varen er gitt på verdensmarkedet. S-sektoren produserer en skjermet vare til det innenlandske marked. Modellen består av følgende relasjoner:

$$5.1) \quad p_K = p_v + e$$

$$5.2) \quad W_K = p_K + q_K$$

$$5.3) \quad W_S = W_K$$

$$5.4) \quad p_S = W_S - q_S$$

$$5.5) \quad p = \alpha p_K + (1-\alpha)p_S$$

Alle variable er gitt som relative endringer i:

p_v = verdensmarkedspris for k-varen

e = valutakurs

p_K, p_S = hjemmepris på henholdsvis k-varen og S-varen

p = aggregert prisnivå

W_K, W_S = lønnsnivå i henholdsvis K-sektor og S-sektor

q_K, q_S = arbeidsproduktiviteten i henholdsvis K-sektor og S-sektor

Relasjon 5.1) sier at veksten i prisen på k-varen målt i innen-

landsk valuta er lik endringen i valutakursen pluss veksten i prisen i internasjonal valuta. Relasjonen forutsetter at k-varen er perfekt substitutt med den utenlandske varen. Relasjon 5.2) sier at veksten i lønningene i K-sektoren er lik summen av veksten i arbeidskraftens produktivitet og prisveksten på k-varen. Dette er en følge av en forutsetning om konstant faktorinntektsfordeling i sektoren. Det er en streng forutsetning og er årsak til at en bare antar at modellen gjelder på lang sikt. En antagelse om at endringer i faktorinntektandelen vil endre forhandlingsstyrke ved lønnsoppgjørene kan ligge bak. Dersom profittandelen øker vil dette rettferdiggjøre høyere lønnskrav. Relasjon 5.3) sier at det er lik lønnsvekst i de to sektorene. Relasjonen kan begrunnes med at sektorene konkurrerer om arbeidskraften. Relasjon 5.4) sier at prisene i S-sektoren bestemmes av arbeidskraftkostnaden. Det gir også konstant faktorinntektsandeler. Relasjon 5.5) gir samlet prisvekst som et veid gjennomsnitt av prisveksten i de to sektorene. Relasjonen er basert på en prisindeks med faste vekter.

Løser en 5.1) - 5.5) mhp. p får en

$$5.6) \quad p = (p_v + e) + (1 - \alpha)(q_k - q_s)$$

Inflasjonen innenlands er lik den internasjonale inflasjonen pluss den relative endringen i valutakursen pluss den veide differansen mellom produktivitetsveksten i K-sektoren og S-sektoren. Leddet $(q_k - q_s)$ antas ofte positivt. Myndighetenes mulighet for å styre prisutviklingen direkte ligger i valutakurspolitikken. I tillegg vil tiltak som bedrer produktiviteten i S-sektoren redusere prisveksten. Økt produktivitetsvekst i K-sektoren vil derimot gi høyere prisvekst.

Lønnsveksten i modellen, w , er gitt ved

$$w = w_s = w_k = p_v + e + q_k$$

Lønnsveksten er altså lik den internasjonale inflasjonen pluss relativ endring i valutakurs pluss veksten i arbeidskraftens produktivitet i K-sektoren.

Modellen sier altså at på lang sikt vil lønnsnivået vokse i takt med prisen på k-varen målt i innenlandsk valuta pluss produktivitetsveksten i K-sektoren. Dette skyldes bl.a. altså forutsetning om faste faktorinntektsandeler. Av og til snakkes det om en hovedkorridor. Det foregår en kontinuerlig forhandlingskamp mellom arbeidsgiver og arbeidstakere om fak-

torinntektsandeler som sørger for at disse holder seg innen visse grenser. Grensene defineres ved de minimumsgrenser partene aksepterer for faktorinntektsandeler. Dette gjør at lønna beveger seg innen visse grenser, en korridor. Beliggenheten av korridoren er definert av p_v , q_t og e . Noen kvantitative anslag på hva grensene for faktorinntektene skulle være eksisterer ikke. Hovedkursteorien blir i blant også presentert som en normativ teori. Teorien sier da hva lønnsveksten i S- og K-sektor bør være, gitt at faktorinntektsfordelingen skal være konstant.

2.6. Oppsummering av teori om samlet lønnsvekst

Frikonkurransmodellen og den monopolistiske fagforeningsmodell der en fagforening setter lønnsnivå for hele økonomien setter et makro"likevekts"nivå på reallønn og sysselsetting. Phillipskurvebetraktningen tar utgangspunkt i at det faktiske reallønnsnivå og sysselsetting avviker fra de verdier teorien tilsier. At markedet ikke umiddelbart klarerer eller at fagforeningen ikke umiddelbart endrer lønnsnivå. På kort sikt varierer derfor rimeligvis lønnsveksten med ledigheten. På lang sikt må lønnsveksten forklares ved de faktorer som endrer likevektslønna. Her blir utvikling i utenlandske priser viktig. Både fra frikonkurrans- og fagforeningsmodellen vil en vente at nominell lønn følger endringer i innenlandsk prisnivå, gitt verdien på de andre eksogene størrelsene. Videre vil økt produktivitet ventelig gi høyere lønn. Fortegnet på virkningen av endringer i inntektskatten er iallfall i fagforeningsmodellen i mindre grad entydig. Aukrust-modellen skiller seg fra de andre modellene ved at den gir et kvantitativt svar på størrelsen på lønnsveksten. Den relative lønnsveksten er lik summen av veksten i verdensmarkedsprisen målt i innenlandsk valuta og veksten i arbeidsproduktiviteten i K-sektoren. Til gjengjeld bygger teorien på restriktive forutsetninger som bare kan gjelde som en tilnærming på lang sikt.

2.7. Teorier om lønnsglidning og tariff tillegg

Teorier som tar utgangspunkt i samspillet mellom tariff tillegg og lønnsglidning er relativt få. I monopolfagforeningsmodellen antar en bare at fagforeningen vet hvordan deres tariff lønn påvirker lønnsglidning, og at

den påvirkes på en slik måte at fagforeningen kan bestemme samlet lønnsutvikling. Med utgangspunkt i en artikkel av Holmlund (1986) skal jeg skissere en mulig modell for en økonomi med en todelt lønnsfastsettelse. Arbeidskraften betraktes som homogen. Den sentrale fagforeningen setter en nominell lønn, W , for avtaleperioden. Den kjenner ikke etterspørselsforholdene i avtaleperioden. Videre forutsettes det at de antar to mulige utfall, en "god" tilstand med høy etterspørsel, dvs. etterspørselskurve liggende langt ut i lønns- og sysselsettingsdiagrammet. Denne er tegnet inn i figur 2.8 som E_1 .

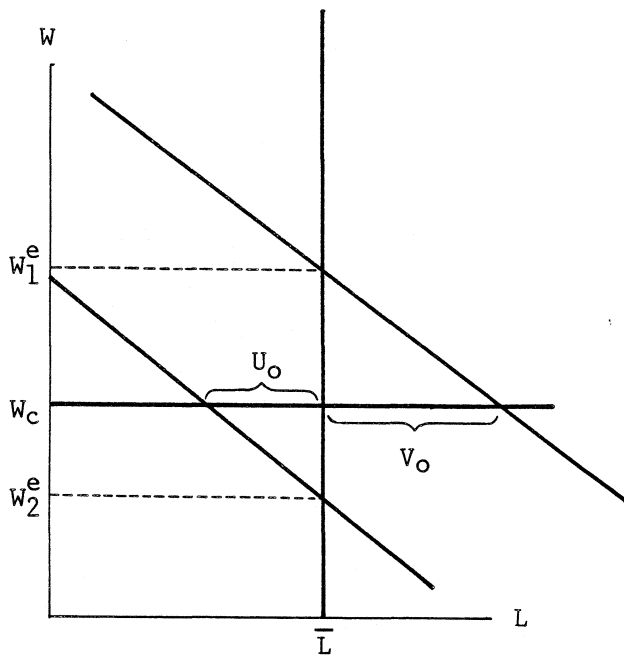


Fig. 2.8

Kurven E_2 illustrerer etterspørselskurven i en "dårlig" tilstand. Den lodderette kurven \bar{L} illustrerer arbeidstilbudet. Dersom "god" tilstand realiseres gir W_1^e full sysselsetting, dersom "dårlig" tilstand realiseres gir W_2^e full sysselsetting. Videre antar en at fagforeningslønna representerer en minstelønn. Dersom lønna f.eks. blir satt lik W_c og "god" tilstand realiseres har en overskuddsetterspørsel lik V_0 . Det forutsettes at dette gir lønnsglidning og gradvis bevegelse mot full sysselsetting. Lønnsglidningen forutsettes proporsjonal med overskuddsetterspørselen. Dersom "dårlig" tilstand realiseres gir dette overskuddstilbud av arbeidskraft. Siden tariff-lønna fungerer som minstelønn gir dette ikke negativ lønnsglidning. En får arbeidsledighet i resten av perioden. Tariff-lønna blir i denne modellen av-

hengig av fagforeningens preferanser over lønn og sysselsetting og deres holdning til risiko. Videre er utfallet avhengig av etterspørselskurvens beliggenhet i de to mulige utfall. Fagforeningen vil ikke velge lønn lavere enn W_2^e siden denne gir full sysselsetting, selv i det "dårlige" utfallet. Fagforeningen kan velge lønn høyere enn W_7^e selv om denne uansett utfall gir ledighet. Siden dette vil gi høy ledighet i tilfelle "dårlig" utfall er det kanskje rimelig at de velger lønn mellom W_1^e og W_2^e . Ellers vil en estimering av tariff tilleggene i henhold til denne modellen ligne estimeringer av den monopolistiske fagforeningsmodellen. I stedet for å danne seg forventninger om en etterspørselskurve har fagforeningen forventninger om kurvens beliggenhet i to mulige utfall. Drøftingen av mulige virkninger av ulike forklaringsfaktorer fra det kapittelet vil derfor kunne brukes her.

Glidningen i modellen blir bestemt av de realiserte etterspørselsforhold. I situasjoner med overskuddsetterspørsel og ledige stillinger er glidning proporsjonal med antall ledige stillinger. I tilfelle med tilbuds-overskudd og arbeidsledighet er glidning lik null uansett størrelsen på ledigheten. I estimeringer av glidningen vil det ikke være noen entydig sammenheng mellom glidningen og faktorene bak den realiserte etterspørselskurve. Dersom fagforeningen har bestemt at lønna som, til den realiserte etterspørselen, gir tilbudsoverskudd vil lønnsglidning være lik null uansett størrelsen på tilbudsoverskuddet. Gir den bestemte lønna etterspørselsoverskudd blir glidningen derimot proporsjonal med etterspørselsoverskuddet. Innenfor denne modellen vil antall ledige stillinger være en god forklaringsfaktor for glidning. Glidningen er lik null ved null ledige stillinger og proporsjonal med den ved positivt antall ledige stillinger. Glidningen er positiv ved null antall arbeidsledige og null ved positivt antall arbeidsledige. Ledigheten vil derfor fungere dårlig som en forklaringsfaktor i estimering av glidningen.

Modellen ovenfor gir et enkelt bilde av arbeidsmarkedet. I realiteten er arbeidskraften en heterogen innsatsfaktor og en rekke imperfeksjoner på arbeidsmarkedet gjør at en kan ha både ledige stillinger og arbeidsledige. Poenget fra teorien ovenfor, om at tariff tilleggene fungerer som minstelønn og derfor hindrer glidning i å klarere markedet ved høy ledighet, kan likevel brukes til å begrunne at ledigheten fungerer dårlig som forklaringsvariabel for lønnsglidningen.

Flere tidligere arbeider om tariff tillegg og lønnsglidning tar utgangspunkt i at det er samlet lønnsvekst som bestemmes av variable som arbeidsledighet, endringer i konsumpriser osv., se f.eks. Isachsen (1982)

og Tveitereid (1979). Når da tarifftillegget er bestemt bestemmes glidning som differansen mellom det de eksogene variable tilsier samlet lønnsvekst skal være og tarifftillegget. Gitt lik verdi på de eksogene variable vil en da forvente 1 prosent høyere glidning i et år med 1 prosent lavere tarifftillegg. Dersom en estimerer glidningen med tarifftillegget som høyre-sidevariabel vil denne hypotese tilsie en koeffisient foran tarifftillegget på -1. En motsatt hypotese kan være at glidningen er uavhengig av tarifftillegget. I så fall blir koeffisienten lik null. En viktig del av empiridelen blir å teste disse hypotesene.

Det er også lansert en hypotese som hevder at høyere tarifftillegg gir høyere glidning, se f.eks. Isachsen, Kjær, Raam (1983). Av dette følger at fortegnet på en koeffisient foran tarifftilleggene i glidningsestimeringer skal være positivt. Utgangspunktet er at tarifftilleggene betyr en sammenpressing av lønnsstrukturen. Tarifftilleggene blir ofte gitt som generelle kronetillegg og dette gir prosentvis størst tillegg til lavtlønnede. Videre går store tarifftillegg ofte sammen med store lavtlønnsstillegg. Videre forutsettes det at det eksisterer en likevektsstruktur mellom de ulike delmarkedene for arbeidskraft. Det vil si at det mellom de ulike delmarkedene eksisterer relative lønnsforskjeller som sørger for likevekt i de ulike markedene. Jo større tarifftilleggene er, jo mer presser de denne likevektsstrukturen sammen. Jo mer lønnsstrukturen er presset sammen, jo flere delmarkeder har overskuddsetterspørsel etter arbeidskraft. Og høyere overskuddsetterspørsel gir høyere lønnsglidning. En forutsetter videre at lønna ikke synker i markedene med overskuddstilbud. Dette skyldes lønnsstivhet, f.eks. fordi tarifftilleggene fungerer som minstelønn. Det blir også hevdet at høytlønsgrupper vurderer sin lønn relativt til lavtlønnsgruppen og krever høyere lønn når deres relative lønnsposisjon blir svekket. Konklusjonen blir at når høye tarifftillegg betyr sammenpressing av lønnsstrukturen gir dette høy lønnsglidning.

Når en skal lage teori for, og estimere relasjoner for, lønnsglidning og tarifftillegg er det viktig å ta hensyn til at de to blir bestemt av ulike aktører. Tarifftilleggene blir bestemt ved sentrale forhandlinger der partene tar hensyn til virkningen av samlet lønnsvekst på makrostørrelser som arbeidsledighet og landets "konkurranssevne". I tillegg legges det vekt på å fordele lønnsstilleggene slik at en "rettferdig" lønnsstruktur oppnås. Glidningen blir bestemt på bedriftsnivå. Her er det bedriftenes situasjoner som bestemmer. Bedriftens lønnsomhet og behov for arbeidskraft er avgjørende. Dette trekker i retning av at det kan være fruktbart å esti-

mere glidning og tariff tillegg hver for seg. Men som påpekt i dette kapitlet er det antakelig flere ulike virkninger fra tariff tilleggene på glidningen (og antakelig omvendt fra glidningen på tariff tilleggene). Virkningen avhenger ikke bare av størrelsen på tariff tillegg, men også utformingen, f.eks. graden av lønnsutjevning, kan påvirke glidningen. Presis estimering av virkning fra tariff tillegg på glidning kan derfor være vanskelig. I så fall kan separate glidnings- og tariff tilleggsrelasjoner også bli lite presise.

3. EMPIRIDEL

3.1. Om datamaterialet

I dette kapitlet vil jeg først definere og presentere de variable som skal forklares, dvs. lønnsglidning, tariff tillegg og samlet lønnsvekst, både for industrien under ett og for noen utvalgte næringer. Deretter vil jeg definere og presentere de økonomiske variable som vil bli brukt som forklaringsvariable. Det er variable som kan begrunnes med bakgrunn i teoretiskkapitlet og vil være arbeidsledighet og endringer i konsumpriser definert ved konsumprisindeksen. Videre vil priser for konkurranseutsatte produkter, representert ved en importprisindeks, bli presentert. Også variable som skal representere produktivitetesendringer, endringer i skattenivå og i arbeidsgiveravgift blir presentert.

De fleste empiriske arbeider om lønnsdannelsen i Norge har konsentrert seg om å forklare utviklingen i industriarbeideres lønn se f.eks, Stølen (1985). Hovedgrunnen til det er tilgangen på data. Dessuten er det slik at deler av industrien utgjør hoveddelen av de konkurranseutsatte næringer som det er av spesiell interesse å studere lønnsutviklingen i. Jeg vil benytte data for samlet lønnsvekst som omfatter mannlige arbeidere i industri og bergverk. I tillegg til de nevnte grunner er det slik at skillet mellom tariff tillegg og glidning er mest utpreget i LO/NAF-området. Det er dette skillet jeg primært er interessert i å se på.

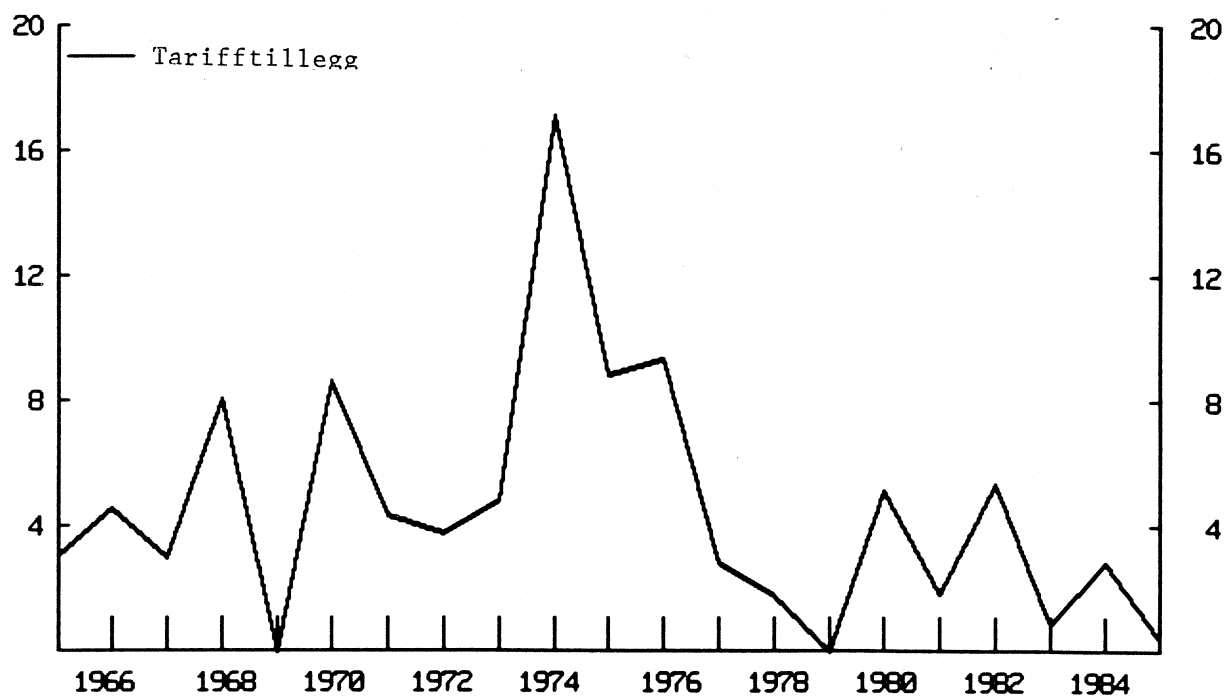
Jeg vil benytte årsdata og ikke kvartalsdata. Dette fordi tilgangen på data både for lønnstilleggene og for forklaringsfaktorene er best for årsdata. Dataene for samlet lønnsvekst fordelt på lønnsglidning og tariff tillegg er regnet fra 1. kvartal inneværende år til 1. kvartal neste år. Grunnen til dette er at det i liten grad blir gitt tariff tillegg i 1. kvartal. I 2. kvartal holdes tariffoppgjørene, så tariff tilleggene regnet f.eks. fra 1. kvartal 1970 til 1. kvartal 1971 vil nesten bare reflektere tariff tillegg som blir gitt som en følge av tariffoppgjøret i 1970. I 1. kvartal er glidningen også jevnt relativt liten mens tilleggene kan variere litt over de andre kvartalene. Jeg unngår dermed at slike tilfeldige variasjoner for når tilleggene blir gitt slår ut i årstallene.

For perioden 1965-1981 er tallene for samlet lønnsvekst, tariff tillegg og lønnsglidning hentet fra Økonomisk utsyn fra årene 1970 og 1982 og bygger på Norsk arbeidsgiverforenings statistikk over gjennomsnittlig time-lønn for mannlige arbeidere i bergverk og industri. For årene 1982 til 1985

er tallene hentet fra NAF's lønns- og fraværstatistikk for 1. kvartal. For denne perioden gjelder tallene for samlet lønnsvekst voksne mannlige arbeidere i bergverk og industri. Tariff tilleggene omfatter i denne periode industri, bergverk, bygge- og anleggsvirksomhet og enkelte andre virksomheter. At definisjonen ikke er helt like, at tariff tilleggene i perioden 1982 omfatter noen flere virksomheter, skulle ikke spille noen stor rolle siden industri og bergverk utgjør hovedtyngden av denne gruppen og siden det hovedsaklig er på lønnsnivå og ikke i lønnsendringer en vil forvente betydelige forskjeller mellom gruppene. Glidningen er definert som differansen mellom samlet lønnsvekst og tariff tillegg.

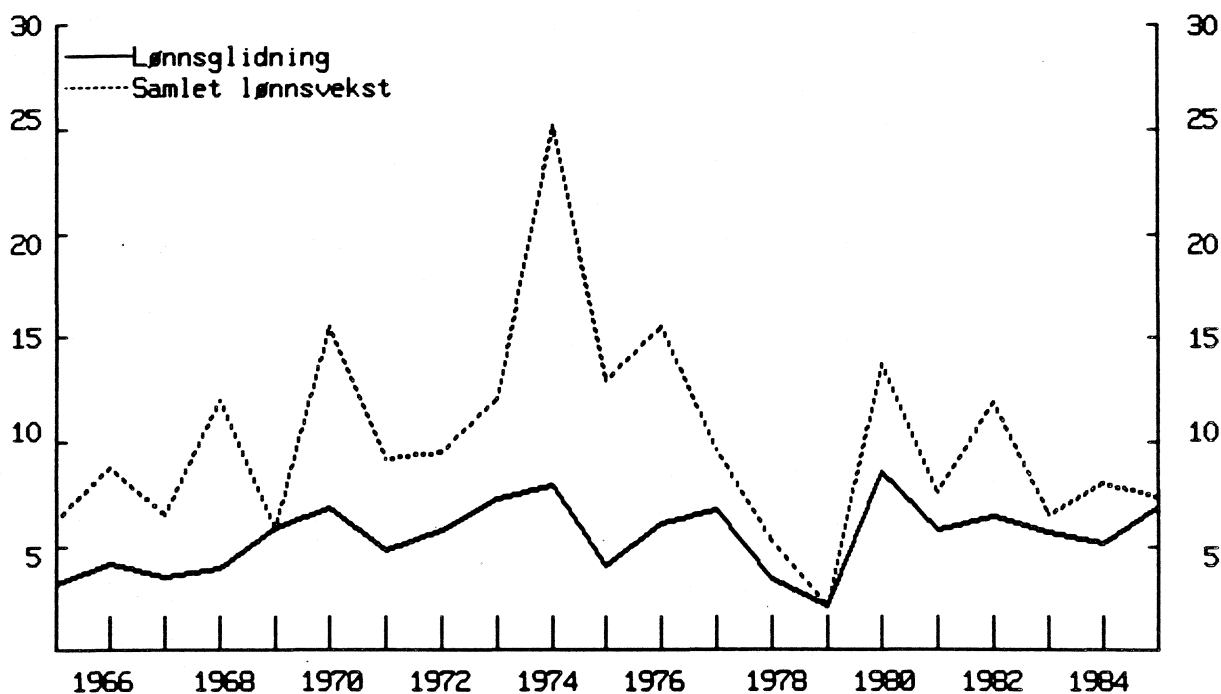
Figur 3.1

Tariffbestemte tillegg for mannlige industriarbeidere fra 1. kvartal i det angitte år til 1. kvartal i det neste. Prosent.



Figur 3.2

Lønnsglidning og samlet lønnsvekst for voksne mannlige industriarbeidere fra 1. kvartal i det angitte år til 1. kvartal i det neste. Prosent.

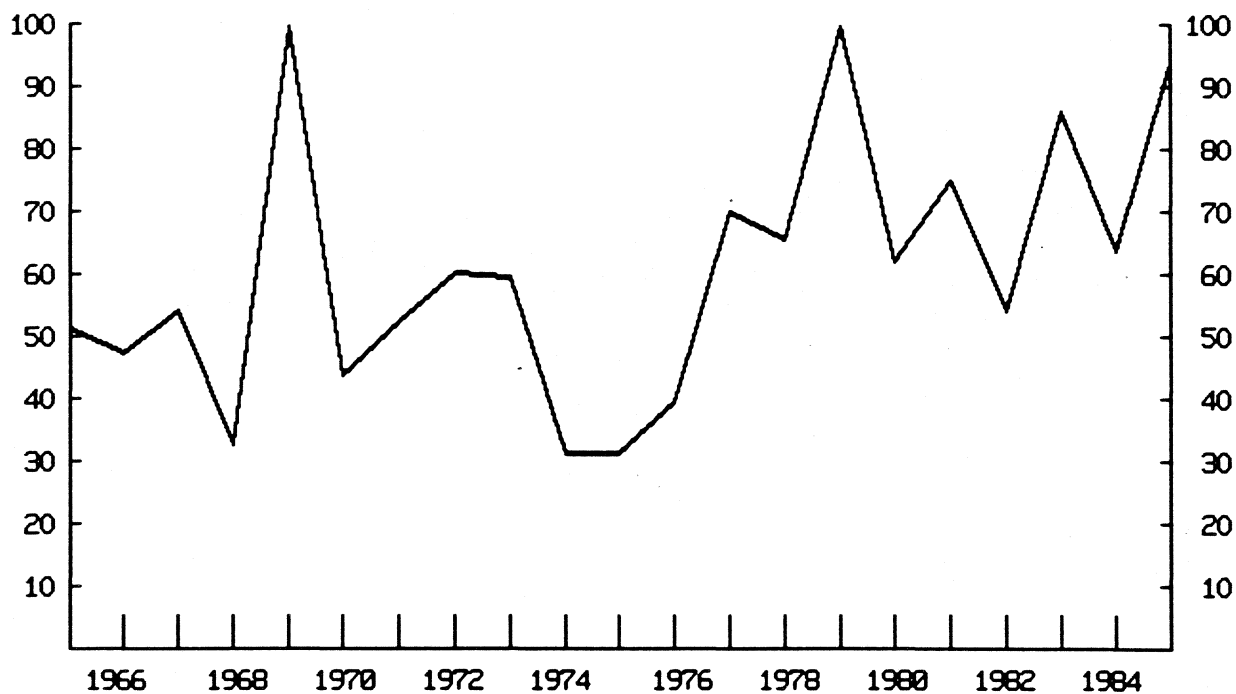


I Figur 3.1 er tariffbestemte tillegg gjengitt og i figur 3.2 lønnsglidning og samlet lønnsvekst. Av figurene framgår klare årlige svingninger i tarifftilleggene og i samlet lønnsvekst. Dette skyldes at tarifftilleggene jevnt over er høyere i hovedoppgjør år enn i mellomoppgjør år. Lønnsglidningen viser en jevnere kurve. Her spiller det ikke noen systematisk rolle om det er hovedoppgjør eller mellomoppgjør år. Store årlige svingninger i samlet lønnsvekst reflekterer i hovedsak svingninger i tarifftilleggene. Også mellom ulike hovedoppgjør og mellom oppgjør år er det store variasjoner i tarifftillegg og samlet lønnsvekst. Særlig på midten av 70-tallet var tarifftilleggene og samlet lønnsvekst høy. Mot slutten av 70-tallet avtar tarifftilleggene og samlet lønnsvekst. I året med lønnstopp 1979 ble det ikke gitt tarifftillegg. På 80-tallet var tarifftilleggene jevnt over lavere enn tidligere. Samlet lønnsvekst var også noe lavere enn på midten av 70-tallet. Lønnsglidningen viser et jevnere forløp. Fra et noe lavere nivå på 60-tallet har det vært variert noe i overkant av 5 prosent på 70- og 80-tallet. Unntaket er lønnstoppårene 1978 og 1979. At tarifftilleggene har avtatt på 80-tallet og glidningen har

holdt seg konstant medfører at andel av samlet lønnsvekst gitt ved lønns-
glidning har økt. Dette kommer fram av figur 3.3 som angir lønns-
glidningen som andel av samlet lønnsvekst.

Figur 3.3

Lønns-
glidningen som andel av samlet lønnsvekst for voksne mannlige indu-
striarbeidere fra 1. kvartal, det angitte år til 1. kvartal i det neste.



At lønns-
glidningens andel av total lønnsvekst har økt kan skyldes
at ulike forklaringsfaktorer påvirker lønns-
glidning og tariff tillegg ulikt. Men det kan og skyldes institusjonelle endringer i lønnsfastsettelses-
systemet. Det kan og reflektere en overgang fra yrker som får en stor andel
av lønna bestemt ved tariff tillegg til yrker hvor lønns-
glidningen utgjør en større andel.

Fordelingen mellom tariff tillegg og glidningen varierer fra næring
til næring. Gode dataserier for fordelingen av samlet lønnsvekst på glid-
ning og tariff tillegg for ulike bransjer finnes ikke. Omtrentlige anslag
for glidningen i noen næringer er utarbeidet av NAF. Data er oppgitt som
prosentvise endringer fra 3. kvartal til 3. kvartal. Jeg har valgt å defi-
nere de som prosentvis endring fra 3. kvartal forrige år til 3. kvartal

inneværende år. Dette fordi hoveddelen av tariff tilleggene blir gitt i 2. kvartal. Etter denne definisjonen er det derfor fortsatt slik at tariff tillegg gitt som følge av tariffoppjøret i 1970 hovedsaklig vil slå ut i tariff tillegg for 1970. Data for lønns glidning definert på denne måten foreligger for årene 1970 til 1978. I 1979 er lønns glidningen lik samlet lønnsvekst siden det som følge av lønns- og prisstoppen ikke ble gitt tariff tillegg. Data for lønns glidning for de samme næringene foreligger også for årene 1983 t.o.m. 1985. For å kunne estimere glidning og tariff tillegg i de ulike bransjer for en sammenhengende periode har jeg gjort anslagstall for glidning for årene 1980 t.o.m. 1982. Jeg har antatt at forholdet mellom andel av total lønnsvekst gitt som glidning i en bransje relativt til i hele industrien er konstant. Det gjennomsnittlige forholdet mellom andel gitt som glidning i en bransje og for hele industrien er regnet ut for resten av perioden og brukt til å konstruere tall for årene 1980 t.o.m. 1982. Ut fra tallene for samlet lønnsvekst i de ulike bransjene finner jeg da anslått glidning og dermed anslått tariff tillegg. I tabell 3.1.a er det gjennomsnittlige forholdet mellom tariff tillegg og samlet lønnsvekst regnet ut for perioden 1970-1978, for 1983-1985 og for hele perioden.

Tabell 3.1.a

Tariff tilleggets andel av total lønnsvekst for voksne menn etter næring. Gjennomsnittlig andel i prosent av endring fra samme kvartal forrige år. Gjelder årene 1970-78 og 1983-85 og gjennomsnitt av de to periodene

Næring	1970-78 (3.kv.)		1983-85 (4.kv.)	1970-78 og 1983-85
Bygg og anlegg	(55)	38	9	31
MVL	(45)	41	11	33
Papirindustri	(34)	47	13	39
Elektrokjemisk	(45)	50	18	42
Trelast	(26)	61	21	51
Landtransport	(74)	68	22	57
Tekstilfabrikker ...	(18)	63	57	62
Voksne menn i alt ..		49	18	41

Av tabellen framgår at tariff tilleggets andel av total lønnsvekst er lavere i den siste perioden for alle næringene. Videre ser en at det er

stor forskjell på andelen mellom de ulike næringene. Bygg og anlegg, Mekaniske Verksteders landsforening (MVL), Papirindustri og Elektrokjemisk industri for begge periodene under ett har fått mer enn halvparten av lønnstilleggene ved lønnsglidning. Trelast, landtransport og tekstilfabrikker har fått mer enn halvparten ved tariff tillegg. For Landtransport og trelast har imidlertid andel gitt ved tariff tillegg blitt kraftig redusert i perioden 1983-85. Bare tekstilfabrikker fikk også i perioden 1983-85 mer enn halvparten bestemt ved tariff tillegg.

En mulig forklaring på forskjellen i andel gitt ved glidning og tariff tillegg ligger i LO's lavtlønnspolitikk og lønnsstrukturen. Ved tariff oppgjørene prøver LO via lavtlønns tillegg å bedre lavtlønnsnæringenes relative lønnsposisjon. Men, enten fordi LO undervurderer lønns glidning eller fordi høyt lønns næringer vurderer sin lønns utvikling mot lavtlønns gruppens utvikling, sørger glidningen for å justere høyt lønns gruppens lønn slik at lønnsstrukturen forblir uendret. I såfall må en forvente at høyt lønns grupper får en stor andel av lønna bestemt ved glidning og omvendt for lavtlønns grupper. For å undersøke om dette er tilfelle har jeg regnet ut de ulike næringenes timelønn relatert til gjennomsnittet i industri. I tabell 3.1.b er de ulike næringenes timfortjeneste i prosent av timefortjenesten i industri for noen utvalgte år gjengitt. Tallene er hentet fra Statistisk månedshefte og er årsgjennomsnitt.

Tabell 3.1.b

Gjennomsnittlig timefortjeneste for menn i ulike næringer som prosent av gjennomsnittet for menn i hele industrien.

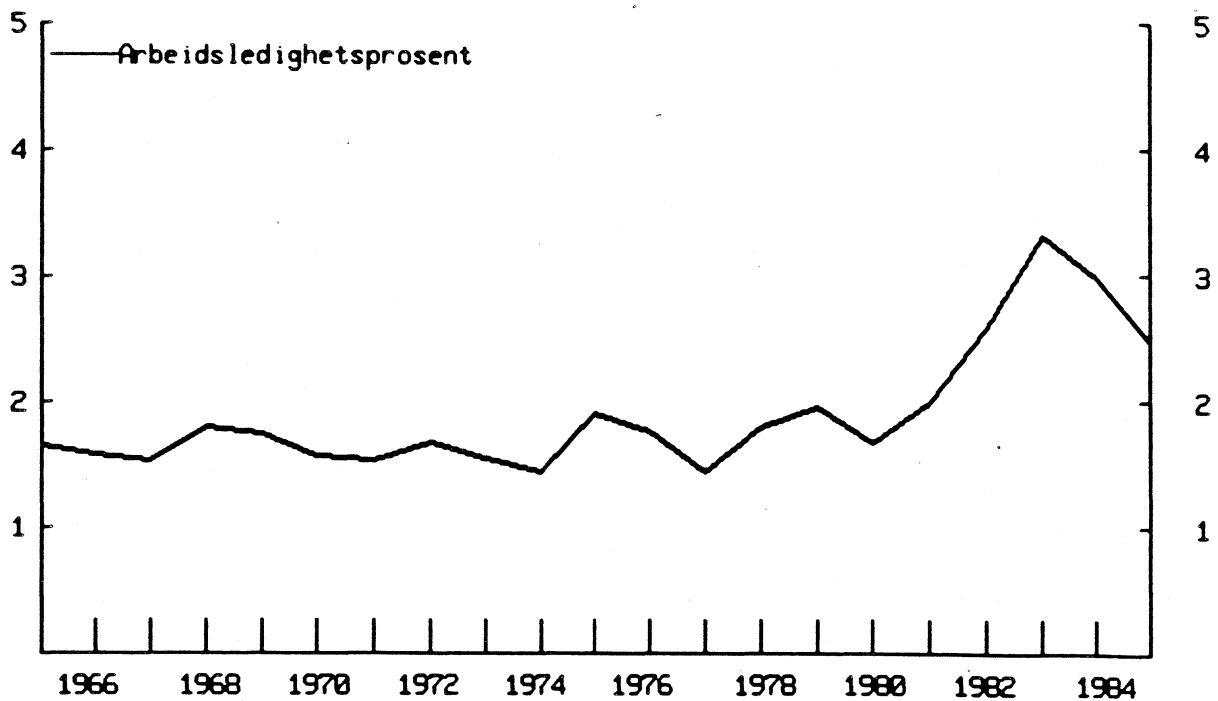
Næringer	1970	1975	1980	1986
Bygg og anlegg	128	117	118	114
MVL	104	105	102	100
Papirindustri	98	101	101	99
Elektrokjemisk	99	108	106	106
Trelast	87	88	87	84
Landtransport	89	94	96	93
Tekstilfabrikker	86	84	86	85

Tabell 3.1b bekrefter hypotesen. For alle årene er det jevnt over

slik at jo høyere lønn en gruppe har jo høyere er andelen av lønna gitt ved glidning.

Jeg skal nå se på utviklingen i noen av de forklaringsfaktorer jeg vil bruke. Arbeidsledigheten er målt i prosent av det årlige gjennomsnittlige antall som aktivt søker arbeid relativt til arbeidsstyrken. Tallene er hentet fra Arbeidskraftundersøkelsen (AKU). Den skiller seg fra registrerte arbeidsledige ved arbeidskontorene ved at den er en utvalgsundersøkelse som også registrerer folk som ikke melder seg ved arbeidskontorene. Bortsett fra i 1981 og 1982 da høy arbeidsledighet førte til at en stor andel meldte seg til arbeidskontorene, har trenden i utviklingen i de to kildene vært like.

Figur 3.4
Årlig gjennomsnittlig arbeidsledighetsprosent ifølge AKU-definisjonen



Figur 3.4 viser at arbeidsledigheten har holdt seg jevnt lav rundt 2 prosent fram til 1981. Da vokste ledigheten og holdt seg høy i resten av estimeringsperioden. I 1986 og 1987 sank ledigheten igjen.

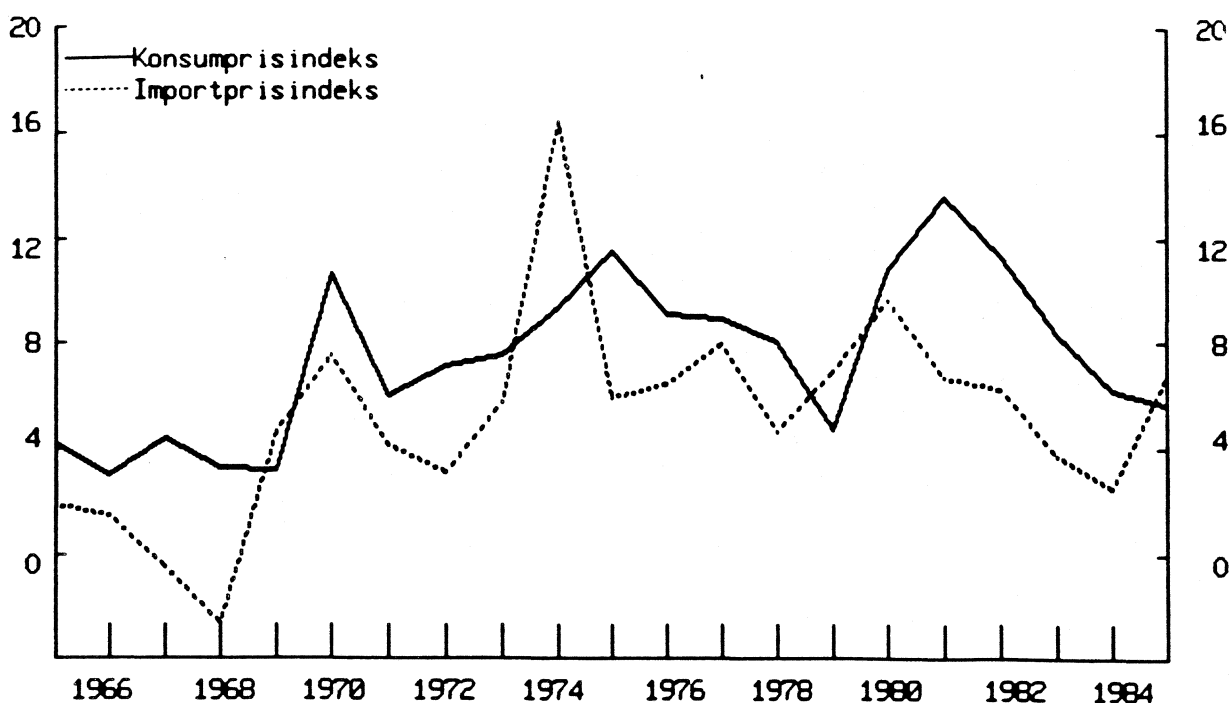
I estimeringene vil jeg benytte prosentvise endringer i konsumprisindeksen og i en importprisindeks for konkurrerende industriprodukter. End-

ringen er fra forrige år til inneværende år. Importprisindeksen skal vise prisutviklingen for konkurrerende produkter bedriftene står ovenfor. Importprisene er i så henseende bedre enn eksportprisene som kan være påvirket av innenlandske kostnader.

Importkonkurrerende næringer utgjør også hoveddelen av konkurranseutsatt industri.

Figur 3.5

Årlig prosentvis endring i konsumprisindeks og i importpriser



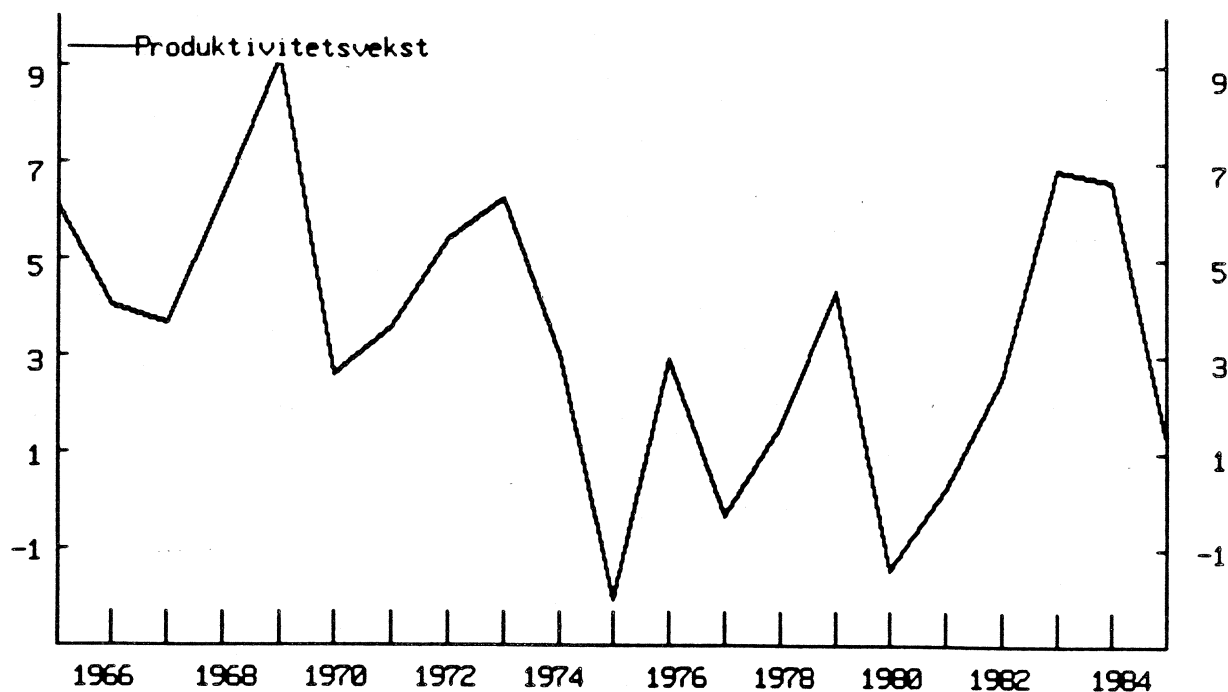
Av figur 3.5 fremgår det at konsumprisindeksen til en viss grad varierer i takt med importprisene. Det kan se ut som endringer i konsumprisene kommer noe etter endringer i importprisene. Samvariasjonen er rimelig siden importprisene inngår direkte i konsumprisindeksen og siden importvarer inngår som innsatsfaktor i innenlandsk konsumvareproduksjon. Videre vil høyere importpriser kunne slå ut i høyere lønnsvekst som igjen kan slå ut i prisene på innenlandsproduserte konsumvarer. Via substitusjonseffekten kan også importprisøkning gi høyere etterspørsel etter innenlandske varer og dermed høyere priser.

For å undersøke virkningen av produktivitetsendring har jeg brukt

en variabel som måler prosentvis årlig endring i bruttoprodukt pr. timeverk.

Figur 3.6

Årlig prosentvis endring i bruttoprodukt pr. timeverk i industrien



Av figur 3.6 framgår det at særlig i 1970- og 80-årene har de årlige svingningene i produktiviteten i industrien vært stor.

I tillegg til disse dataene har jeg benyttet tall som gir uttrykk for endring i de direkte skattene, definert som prosentvis endring i 1- gjennomsnittlig skattesats, og for endring i arbeidsgiveravgiften, definert som prosentvis endring i 1+ satsen for arbeidsgiveravgiften. I estimeringene benytter jeg også variable som skal ta hensyn til institusjonelle forhold. Variablene skal blant annet ta hensyn til lønnsstoppen i 1979/80, til arbeidstidsforkortelser og til virkningen av om det er et hovedoppgjør eller mellomoppgjør. Jeg skal også prøve å estimere effekten av tarifftillegget på glidning. Disse variable vil bli nærmere presentert under estimeringsresultatene.

3.2. Generelt om tidligere undersøkelser

De fleste empiriske arbeider i Norge om lønnsdannelse i Norge har forsøkt å estimere lønnsrelasjoner for samlet lønnsvekst (se f.eks. Stølen (1985) for en oppsummering av tidligere arbeider). Men en del arbeid har forsøkt å estimere ligninger for tariff tillegg og glidning. Av tidligere arbeids kan nevnes to OECD-rapporter fra henholdsvis 1975 og 1978. For tariff tilleggene gjengir OECD (1975) resultater, estimert på perioden 1954-73, med signifikant effekt på tariff tillegget fra konsumprisindeksen. I noen spesifikasjoner oppnår de også signifikant effekt fra en skattevariabel uttrykt som forholdet mellom marginal og gjennomsnittlig skattesats. Endringer i gjennomsnittlig skattesats gir ikke signifikant effekt. I OECD (1978) brukes ingen skattevariabel. I tillegg til disse variable bruker OECD (1975 og 1978) en variabel som måler endring i lønnsforskjeller i avtaleperioden. Variablen får en sterk positiv signifikant effekt i nesten alle spesifikasjoner. Altså skulle det bekrefte en hypotese om at sterk sammenpressing av lønnsstrukturen (negativ verdi på variabelen) gir høy lønnsvekst. Men variabelen gir simultanitetsproblem. Antagelig er det slik at høye tariff tillegg gir mulighet for å gi store lavtlønnstillegg. At OECD (1975 og 1978) bruker denne variable kan forklare at de får god føyning på tariff tilleggsrelasjonene. I estimeringene av relasjoner for lønns glidning bruker OECD (1975 og 1978) samme variabel. Også her blir føyningsresultatet godt, men kan delvis tilskrives samme simultanitetsproblem som for tariff tillegget. I tillegg bruker OECD (1975 og 1978) konsumpriser, eksportpriser og arbeidsledigheten som forklaringsfaktor. Bare arbeidsledigheten fikk klar signifikant effekt.

Isachsen og Raaum (1983) oppnår signifikant effekt av konsumpriser og en variabel som måler graden av lavtlønnsprofil ved tariff oppgjøret på tariff tillegget. Men også her gir lavtlønnsvariablen simultanitetsproblem.

Ved estimering av relasjoner for lønns glidning ga variabelen for lavtlønnsprofil ved tariff oppgjøret positiv signifikant effekt. I tillegg ga arbeidsledigheten og en variabel som måler endring i en konkurranseindikator signifikant effekt på glidning.

Et generelt resultat fra disse arbeidene er altså at ledigheten virker på glidningen men ikke tariff tillegget. Isachsen og Raaum (1983) argumenterer for at ledigheten ikke skal brukes ved tariff estimeringen ut fra at tariff tillegget bestemmes ut fra ønsket reallønnsnivå og at situa-

sjonen på arbeidsmarkedet ikke påvirker dette.

Hersoug (1983) gjengir heller ikke resultat der ledigheten er brukt som forklaringsvariabel ved tariffestimeringene. I sitt teorikapittel (s. 13) begrunner han dette med at tarifftillegget bestemmes ut fra teorien om en monopolistisk fagforening. Som jeg viste i teorikapittelet blir der lønn og ledighet bestemt simultant. Ledigheten skal derfor ikke brukes som forklaringsfaktor for tarifftillegget. Hersoug (1983) estimerer på årsdata for perioden 1947-81 for mannlige industriarbeidere. Han konkluderer med effekt på tarifftillegget både fra skattevariabel, importprisvariabel og konsumpriser, men ikke virkning fra produktivitetsendring. Han estimerer og relasjoner for første år og siste år hver for seg og konkluderer med at relasjonene er forskjellige. For siste år spiller konsumpriser større rolle og importpriser mindre rolle. Dette er rimelig ut fra at fram til midten av 1970-tallet innebar mellomoppgjør lønnsreguleringer ut fra utviklingen i konsumprisene.

For utvikling i lønnsglidningen antar Hersoug at det er situasjonen for de enkelte bedriftene som er avgjørende. Her vil de samme faktorer som påvirker tariffglidning ha virkning. I tillegg vil situasjonen på arbeidsmarkedet være avgjørende. Også for glidningen estimerer Hersoug relasjoner for alle år, første år og siste år hver for seg. Resultatene varierer noe, men generelt får importprisene større virkning på estimeringer gjort på perioden 1958-1981 enn for hele perioden. Det virker også som konsumprisen relativt til importpriser virker sterkere i første år enn i siste år. Virkningen av endringer i produktivitet er liten og det er ingen virkning fra endringer i skattenivå. Virkningen av arbeidsledigheten blir relativt dårlig bestemt.

Hersoug bruker også tarifftilleggene som høyresidevariabel. Som nevnt kan en anta to motvirkende effekter av tarifftillegget på glidningen for industrien totalt. I første år får Hersoug ingen effekt av tarifftillegget på glidningen. I siste år gir høye tarifftillegg lav glidning. I første år ser det altså ut til at de to effektene opphever hverandre. I hovedoppgjørene er det lavtlønnstilleggene og de store endringene i lønnsstrukturen kommer. I mellomoppgjørsårene går antagelig i mindre grad de høye tarifftillegg sammen med store endringer i lønnsstrukturen. Effekten av store tarifftillegg blir da bare at det er mindre rom for lønnsglidning.

Bowitz (1987) har et annet utgangspunkt for å estimere tarifftillegg og glidningsrelasjoner. Han bruker kvartalsdata for alle lønnstakere i industrien for perioden 1969-1985. Han har estimert relasjoner for samlet

lønnsvekst og glidning. Siden samlet lønnsvekst består av glidning og tariff tillegg kan han avlede en relasjon for tariff tilleggene ut fra dette. Bowitz konkludere bl.a. med at det er vanskelig å avgjøre om det er konsumpriser eller importpriser som påvirker lønnsutviklingen. Dette skyldes antagelig samvariasjoner mellom konsumpriser og importpriser. I relasjoner med langt lag på importpriser faller konsumprisene ut. Slike relasjoner gir best føyning. Bowitz finner en langsiktig elastisitet av importpriser og produktivitet for samlet lønnsvekst nær 1. Han får en koeffisient foran endringer i arbeidsgiveravgiften nær -1 og ingen effekt av endrede skattesatser.

På et punkt avviker resultatene til Bowitz klart fra resultatene til Hersoug. Bowitz finner ikke signifikant virkning av arbeidsledigheten på glidningen. På samlet lønnsvekst og dermed tariff tillegget har derimot ledigheten signifikant virkning. Årsaken til dette er antagelig at i perioden Hersoug estimerer på er ledigheten jevnt lav uten store variasjoner. Det er derfor vanskelig å estimere effekten av ledigheten. I perioden 1981 til 1985 var arbeidsledigheten høy. I denne perioden var tariff tilleggene og samlet lønnsvekst relativt lav, mens glidning ikke endret seg vesentlig. At Bowitz estimeringer omfatter denne perioden forklarer at han får en sterk effekt fra ledigheten på tariff tilleggene.

Videre får Bowitz at størstedelen av virkningen av endret produktivitet slår ut i tariff tilleggene, mens virkningen av endrede importpriser slår likt ut på glidningen og tariff tilleggene. Bowitz får en svak negativ effekt, ca. -0,25, av tariff tillegget på glidningen.

3.3. Egne resultater, hele industrien

Fra teoridelen ser en at ulike teorier ofte ender opp med de samme variable som forklaringsvariabel for lønnsveksten. Jeg har derfor prøvd estimeringer med en rekke økonomiske variable som kan ha ulik teoretisk begrunnelse. Jeg har også prøvd en del variable som skal ta hensyn til spesielle institusjonelle forhold, sånn som hovedoppgjør/mellomoppgjørs-dummy, variabel for arbeidstidsforkortelse, for tariff tilleggets virkning på lønns glidningen og dummy for lønns- og prisstoppen. Siden det ikke er gitt hvilke teorier som passer for henholdsvis glidningen og tariff tilleggene har jeg ikke gjort antagelser om variable skal være med i henholdsvis glidning eller tariff relasjoner.

Som i de fleste tidligere undersøkelser fant jeg, hverken på glidning eller tariff tillegg, signifikant effekt av endringer i de direkte skattene. Jeg fikk heller ikke signifikant effekt av endringer i arbeidsgiveravgiften. Dette er i motsetning til Bowitzs (1988) resultater. En grunn til dette kan være at Bowitz har estimert på kvartalsdata. Dersom effekten slår raskt ut kan det hende den registreres på kvartalsdata, men forsvinner på årsdata.

Tabell 3.3.a

Estimeringsresultat, tariff tillegg, hele industrien, årsdata

Forklaring av tabellen:

Estimeringene (1) til (5) er utført ved følgende formel:

$$WT = a_0 + \sum a_i Z_i$$

der WT = prosentvis endring i samlet lønnsvekst som følge av tariff tillegg

a_0 = konstantledd

Z_i = følgende forklaringsvariable:

$\frac{1}{U^2}$ der U = arbeidsledighetsprosenten

DBI3 = prosentvis endring i importprisindeksen

DZ3 = prosentvis endring i en produktivitetsvariabel for industrien

DLS2 = dummy for år med lønnsstopp

DH0 = dummy for år med hovedoppgjør

DH3 = endring i arbeidstiden med full lønnskompensasjon

DPC = prosentvis endring i konsumprisindeksen

(-1): uttrykker at variabelen er lagget en periode

Tabell 3.3.a
Relasjoner for tariff tillegg. (Standardavvik i parentes)

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Konstant	-8,73 (2,97)	-4,52 (1,92)	-4,78 (1,85)	-14,09 (4,09)	-2
$\frac{1}{U^2}$	13,89 (4,82)	12,75 (4,87)	12,50 (4,67)	21,56 (5,78)	8,40 (3,65)
DB13	0,53 (0,15)	0,48 (0,15)	0,42 (0,15)		0,50 (0,16)
DB13(-1)	0,52 (0,23)	0,24 (0,17)	0,30 (0,17)		0,12 (0,15)
DZ3	0,39 (0,27)				
DZ3(-1)	0,56 (0,23)	0,42 (0,21)	0,46 (0,20)	0,41 (0,28)	0,30 (0,19)
DLS2	-3,55 (2,35)	-3,89 (2,41)	-2,74 (2,43)	-0,41 (2,68)	-4,65 (2,40)
DH0			1,62 (1,07)		
DH3A	-1,42 (0,33)	-1	-1	-1	-1
DH3A(-1)	0,68 (0,30)	0,77 (0,31)	0,57 (0,32)	0,73 (0,32)	0,79 (0,31)
DPC				0,51 (0,22)	
DPC(-1)				0,61 (0,31)	
R ² (korrig.)	0,72	0,66	0,69	0,71	0,90*
SER	2,13	2,25	2,15	2,45	2,30
SSR	54,52	70,58	60,07	84,32	79,23
DW	2,13	1,81	1,47	1,89	1,73
Estimeringsperiode	1965- 1985	1965- 1985	1965- 1985	1965- 1985	1965- 1985

* R² har ingen klar tolkning i relasjon uten i konstantledd.

I tabell 3.3.a er estimeringsresultater for tariff tilleggene gjengitt. Alle relasjonene er estimert ved minste kvadraters metode. I alle relasjoner ga arbeidsledigheten signifikant effekt på tariff tilleggene. I teoridelen argumenterte jeg for at det er rimelig å anta at Phillipskurven er hyperbelformet. Derfor har jeg definert virkning på tariff tillegg fra arbeidsledighet som

$$\Delta W = \text{konst.} + \text{koeffisient} \cdot \frac{1}{U^2} + \text{virkning fra andre variable}$$

der ΔW = endring i tariff tillegg

U = arbeidsledighetsprosent

Når koeffisienten foran ledigheten i alle relasjonene blir positiv betyr det at høyere ledighet betyr lavere lønnsvekst. Videre vil en liten endring i ledigheten gi høyere utslag på lønnsveksten jo lavere ledigheten er i utgangspunktet. At fortegnet på konstantleddet i alle relasjoner blir negativt følger av formen på arbeidsledighetsvariablen. Med tilstrekkelig høy ledighet kan en forvente at reallønna går ned. Dette gir at konstantleddet blir negativt. Den ledighet som gir null endring i tariff tillegg, utover det som skyldes de andre forklaringsvariable, U^0 , gis ved formelen:

$$U^0 = \left(\frac{\text{koeffisient}}{\text{konstantledd}} \right)^{1/2}$$

U^0 varierer fra ca. 1,2 i relasjon 1) og 4), 1,7 i relasjon 3) og 4) og 2,0 i relasjon 5). At U^0 blir større i relasjon 5) skyldes at jeg her har pålagt restriksjon på konstantleddet på -2 for å øke U^0 . At U^0 blir så lav skyldes for stort negativt konstantledd. Dette kan ha sammenheng med for store koeffisienter for de andre forklaringsvariable. At U^0 under 2 er for lite skyldes at i situasjoner med så lav ledighet må arbeidsmarkedet karakteriseres som meget stramt. En må derfor forvente at situasjonen på arbeidsmarkedet da gir positivt bidrag til tariff tillegg. I arbeider der estimeringer på samlet lønnsvekst er utført (se f.eks. Stølen (1985)) blir U^0 estimert til godt over 2 prosent. For å vurdere den naturlige ledighet må en imidlertid også ta hensyn til en eventuell virkning av ledigheten på glidningen. Jeg vil derfor drøfte resultatet i en samlet vurdering av glidnings- og tariff resultatene.

I forsøk på å estimere relasjoner med både konsumpriser og import-

priser var det vanskelig å skille effektene av de to variablene fra hverandre. I relasjoner med begge variable ble virkning av konsumprisene ikke signifikant forskjellig fra null. Dette skyldes nok den sterke samvariasjonen mellom variablene. I relasjon 4) har jeg benyttet konsumprisene med ett års lag. Relasjon 2) er identisk bortsett fra at importprisene er benyttet. Jeg vurderer resultatene i 2), ut fra de statistiske egenskapene som bedre, bl.a. er SER lavere. I tillegg er konstantleddet høyt og U^0 lavt i 4). Størrelsen på U^0 er rimeligere i 2). Jeg har derfor valgt å bruke importpriser i de andre relasjonene. Summen av virkningen av endringene i konsumpriser eller importpriser i de ulike relasjonene varierer. En ser at effekten av endringer i konsumprisene er større enn effekten av endringene i importprisene. I relasjon 4) er summen av effektene større enn 1. Det innebærer at en 1% prisstigning gir mer enn 1% tariff tillegg, dvs. overkompensasjon. Det er urimelig og forklarer den store negative verdien på konstantleddet i denne relasjonen. Bortsett fra i relasjon 1) virker effekten av importprisendringer rimelige. Her summeres effekt av 1% endring i prisene til en mindre enn 1% endring i tariff tillegg. Videre er effekten lavere det neste året. Virkningen av endringene blir nærmere drøftet i en samlet vurdering av tariff- og glidningsrelasjonene.

Forsøk på lag lengre enn ett år bakover på importprisene og konsumprisene gir ikke signifikant effekt. Dersom en antar at effekten av variablene skyldes at de gir grunnlag for forventningsstørrelser for avtaleperioden, kan ikke forventningsdannelsen utelukkende beskrives som adaptiv. Importprisvariablen for år t reflekterer endringer som skjer i hele år t og, siden tariffavtalene inngås på våren, altså også endringer som skjer etter at avtalene er inngått. Dette er rimelig ut fra at partene baserer avtalene på prognoser om utviklingen av variablene lagt fram i Det tekniske beregningsutvalget (se den årlige utgaven av NOU "Om grunnlaget for inntektsoppgjørene").

Effekten av produktivitetsvekst på tariff tillegg ser ut til å slå ut tregere. I relasjon 1) har jeg gjengitt resultat der produktivitetsendring i samme år og forrige år er brukt. Koeffisienten foran variabelen for samme år er ikke signifikant større enn null på 10%-nivå. Det er rimelig også at partene i mindre grad kan danne seg korrekte forventninger om framtidige endringer i produktivitet enn for økonomiske størrelser som konsumpriser og importpriser. Jeg bruker derfor i resten av estimeringene produktivetsvariablen med ett års lag. Resultatene sier at en 1% økning i produktiviteten gir ca. 0,40% vekst i tariff tilleggene.

I tillegg til disse økonomiske forklaringsfaktorene har jeg brukt en del dummy-variable som skal ta hensyn til forhold av mer institusjonell karakter. Høsten 1978 ble det innført lønnsstopp. Lønnsstoppen berørte tariffoppgjøret i 1979. Jeg har brukt en dummy-variabel for lønnsstoppåret. Variablen er 1 i 1979 og 0 ellers. Standardavviket på koeffisienten ble stor i alle relasjonene. Så selv om koeffisientens tallverdi er stor er den ikke signifikant mindre enn null på 10 prosents nivå. Jeg har likevel tatt med variablen i alle relasjoner. Dette fordi tarifftillegget helt klart ble mindre enn de resterende variable skulle tilsi og fordi de statistiske egenskapene generelt ble bedre i estimeringer med variablen. I relasjon 4) ble koeffisienten spesielt liten. Dette skyldes at i denne relasjonen brukes endringer i konsumprisene som forklaringsvariable. Konsumprisene var også rammet av prisstoppen og endringene i variablen svært små. Variablen for konsumprisendringer tar altså forklaringskraft fra dummy-variablen. Ellers sier altså relasjonene at tarifftilleggene ble et sted mellom 3% og 5% lavere enn de resterende eksogene forklaringsvariable skulle tilsi. Pga. det store standardavviket er feilmarginene store. Siden tarifftillegget i 1979 var lavere enn de eksogene variable skulle tilsi kan en forvente at lønnsveksten i senere perioder var høyere enn forventet. Forsøk med en dummy som skulle ta hensyn til en eventuell opphenting i tarifftilleggene i 1980 og 1981 ga ikke signifikant resultat. Det er altså ikke grunnlag for å si at tarifftillegg i perioden etter lønnsstoppen ble større pga. lønnsstoppen.

Hersoug (1981) legger stor vekt på forskjeller mellom hovedoppgjør og mellomoppgjør. Jeg har prøvd en dummy-variabel som skal ta hensyn til eventuelle forskjeller mellom hovedoppgjør og mellomoppgjør. Verdien på variablen i hovedoppgjørsår er beregnet som:

$$1 - \frac{\text{antall hovedoppgjør}}{\text{antall oppgjørsår}}$$

Verdien i mellomoppgjør er beregnet som:

$$\text{Verdien i hovedoppgjør} - 1 + \frac{\text{antall hovedoppgjør}}{\text{antall oppgjørsår}}$$

Dette gir at variablen blir 0,52 i hovedoppgjørsår og -0,48 i mellomoppgjørsår. Beregningsformen er valgt slik for at ikke dummyen skal gi et selvstendig bidrag til utviklingen i tarifftillegget. For perioden under ett er effekten av hovedoppgjørs-/mellomoppgjørsdummyen null på samlet

tarifftilleggsvekst. Dummyen er forsøkt i relasjon 3). Den fikk riktig fortegn, men ble ikke signifikant større enn 0 på 10%-nivå. Jeg har valgt å utelukke variabelen fra de andre relasjonene. En grunn til at variabelen ble dårlig bestemt kan være at det fra midten av 70-tallet er åpnet for forhandlinger også i mellomoppgjør.

I løpet av estimeringsperioden ble det gitt to betydelige arbeidstidsforkortelser med full lønnskompensasjon. Når det gis arbeidstidsforkortelse med full lønnskompensasjon øker timelønna. Jeg har prøvd en dummy som tar hensyn til dette. Arbeidstidsforkortelsen var i 1966 på 5,5% og i 1978 på 6,25%. Verdien på dummyen er lik verdien av den prosentvise endringen i arbeidstid, dvs. -5,5% i 1966, -6,25% i 1978 og 0 ellers.

I relasjon 1) er det ingen restriksjoner på koeffisienten. Koeffisienten ble signifikant mindre enn null. Resultatet sier altså at når arbeidstida går ned med 1% går timelønna opp med 1,42%. Men timelønna må ikke gå opp mer enn ca. 1% for at månedslønna skal være uendret. Det er derfor ikke rimelig at koeffisienten er mindre enn -1. I de andre relasjonene har jeg derfor pålagt som restriksjon at koeffisienten er lik -1.

Resultatet innebærer at ved arbeidstidsforkortelse med full lønnskompensasjon stiger timelønnsutgiftene for bedriftene mer enn de eksogene forklaringsvariable skulle tilsi. Det er derfor rimelig å anta at denne lønnsøkningen blir tatt igjen ved senere lavere lønnsstigning. En kunne tenke seg at den påfølgende glidningen ble lavere. Forsøk med en variabel i glidningsrelasjonene som skulle ta hensyn til dette ga ikke signifikant effekt. For å se eventuelle virkninger på tarifftillegget i påfølgende år prøvde jeg med dummyen et år lagget i tariffrelasjonen. Koeffisienten ble signifikant større enn null. Resultatene sier at i overkant av halvparten av den økte timelønna som følge av arbeidstidsforkortelsen blir tatt igjen ved lavere tarifftillegg neste år. Bruken av denne gjeninnhentingsvariabel kan forklare at dummyen for hovedoppgjørår ikke ble signifikant. Siden gjeninnhenting skjer i hovedoppgjørår kan den ha tatt forklaringskraft fra hovedoppgjørårsdummyen. Men i, ikke gjengitte, estimeringer uten variablene for arbeidstidsforkortelse og gjeninnhenting, ble heller ikke koeffisienten foran dummyen for hovedoppgjørår signifikant.

Tabell 3.3.b.

Estimeringsresultat, lønnsglidning, hele industrien, årsdata

Forklaring av tabellen:

Estimeringene (1) til (6) er utført ved følgende formel:

$$WG = a_0 + \sum a_i Z_i$$

der WT = prosentvis endring i samlet lønnsvekst som følge av lønns-
glidning

a_0 = konstantledd

Z_i = følgende forklaringsvariable:

DPC = prosentvis endring i konsumprisindeksen

$\frac{1}{U^2}$ der U = arbeidsledighetsprosenten

DB13 = prosentvis endring i importprisindeksen

DZ3 = prosentvis endring i en produktivitetsvariabel for indu-
strien

DLS1 = dummy for år med lønnsstopp

DESI = gjeninnhentingsdummy for perioden etter lønnsstoppen

WT3 = prosentvis endring i samlet lønnsvekst samme år som følge av
tariff tillegg

(-1): uttrykker at variabelen er lagget en periode

Relasjoner for lønnsglidning. (Standardavvik i parentes)

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Konstant	3,55 (0,48)	4,41 (0,87)	3,86 (0,76)	3,92 (0,52)	3,02 (1,40)	0
DPC					0,27 (0,13)	
$\frac{1}{U^2}$			-1,06 (1,68)			
DB13	0,31 (0,05)	0,32 (0,06)	0,31 (0,05)	0,36 (0,06)		0,60 (0,07)
DB13(-1)		-0,10 (0,08)				
DZ3	0,14 (0,07)	0,05 (0,11)	0,13 (0,08)	0,17 (0,07)	0,15 (0,14)	0,56 (0,09)
DZ3(-1)		-0,03 (0,07)				
DLS1	-4,19 (0,80)	-4,25 (0,85)	-4,26 (0,82)	-4,73 (0,86)	-3,05 (1,29)	-3,98 (1,61)
DESI	2,18 (0,90)	1,87 (0,95)	2,15 (0,92)	1,53 (0,96)	2,53 (1,43)	3,88 (1,77)
WT3				-0,11 (0,06)		
DHO				0,56 (0,42)		
R ² (korrig.)	0,77	0,77	0,76	0,79	0,43	0,92*
SER	0,80	0,81	0,81	0,77	1,27	1,62
SSR	10,21	9,21	9,95	9,44	25,71	44,56
DW	1,65	1,51	1,76	2	1,89	1,98
Estimerings- periode	1965- 1985	1965- 1985	1965- 1985	1965- 1985	1965- 1985	1965- 1985

* R² har ingen klar tolkning i relasjonen uten konstantledd.

I tabell 3.3.b er resultater for lønnsglidning gjengitt. I relasjon 3) er arbeidsledigheten brukt som forklaringsvariabel. Koeffisienten får feil fortegn og er ikke signifikant forskjellig fra null. Ellers oppstår samme problem her som i tariff tilleggsestimeringene, konsumpriser og importpriser gir ikke signifikant forklaringskraft i samme relasjoner. I relasjon 5) er bare konsumpriser brukt. Konsumprisen gir relativt dårlig forklaringskraft. Koeffisienten er ikke signifikant større enn null på 10%-nivå. I de andre relasjonene gis importprisen klart bedre resultat. De generelle egenskapene til likningene bedres og koeffisient foran importprisene er godt bestemt. Forsøk på lag både på importpriser og konsumpriser ga ikke resultat. I relasjon 2) ser en at koeffisienten foran et års lag på importpriser får feil fortegn. Fra relasjon 1) til 5) ser en at en 1% økning i importprisene gir i overkant av 0,30% økning i lønnsglidningen. I estimeringer uten restriksjon på konstantleddet blir konstantleddet relativt stort. Konstantleddet i glidningsrelasjoner har ingen klar tolkning. Det representerer ikke forklart glidning. I relasjon 6) gjengir jeg resultat for en relasjon uten konstantledd. Verdien på koeffisienten foran importprisvariabelen øker. I relasjon 6) blir også koeffisienten foran produktivitsveksten stor og signifikant større enn null. I de andre relasjonene blir koeffisientene foran produktivitsveksten lave. Så selv om standardavvikene er relativt lave blir ikke koeffisientene signifikant større enn null på 10%-nivå. De statistiske egenskapene blir generelt bedre ved å inkludere produktiviteten. Jeg velger derfor å bruke variabelen i alle relasjonene. Av relasjon 2) ser en at forsøk på lag på produktivitsveksten gir feil fortegn.

Størstedelen av lønnsglidningen blir gitt i andre halvår. Siden venstresidevariabelen er målt med endring fra 1. kvartal i det inneværende år til 1. kvartal i det neste, medfører dette at endringene i de eksogene forklaringsvariable i større grad enn for tariff tillegget representerer kjent historisk endring. Det kan også forklare at det i motsetning til for tariff tillegget ikke ga resultater å prøve virkningen av forrige års endring i de eksogene variable. Det er også rimelig hvis en antar at glidningen i større grad representerer bedrifter og lokale fagforeningers svar på endringer i sin bedrift eller bransjes økonomiske situasjon.

Siden lønnsstoppen ble innført på høsten 1978 rammet den også glidning i 1978 som er målt fra 1. kvartal 1978 til 1. kvartal 1979. Jeg har derfor i glidningsrelasjonene spesifisert dummyen for år med lønnsstopp som 0,33 i 1978, 1 i 1979 og 0 ellers. Koeffisienten ble signifikant mindre enn

null, og denne dummyen ga bedre resultat enn den spesifisert som i tariff-tilleggsestimeringene. Resultatet sier at i året med lønnsstopp ble glidning omtrent 4% lavere enn uten lønnsstopp. For å teste en hypotese om at deler av den lave lønnsstigning under lønnsstopp ble gjeninnhentet ved høyere glidning i de påfølgende år har jeg brukt en gjeninnhentingsdummy med verdi 1 i 1980, 0,25 i 1981 og 0 ellers. Bortsett fra i relasjon 4) og 5) ble koeffisient signifikant større enn null på 10%-nivå. At den ble dårlig bestemt i 5) skyldes at her er konsumpris med og at disse vokste relativt mye når pris- og lønnsstoppen ble opphevet. I 4) er dummy for hovedoppgjør/mellomoppgjør med. 1980 var hovedoppgjørsår og denne variabelen tar derfor noe forklaringskraft fra dummyen for gjeninnhenting. I 6) ble dummyen spesielt stor. Det skyldes antagelig at det ikke er konstantledd i denne relasjonen. Ellers sier resultatene at i året etter lønnsstoppen ble glidningen rundt 2% høyere enn forventet ut fra økonomiske forhold. Omtrent halvparten av effekten fra lønnsstoppen på glidningen blir tatt igjen i de to neste årene.

I relasjon 5) har jeg brukt tariff tilleggene for samme år som forklaringsfaktor for lønns glidning. Slik som jeg har definert lønnsåret begynner det med 2. kvartal og tariff oppgjør. Tariff tilleggene er derfor kjent når glidningen bestemmes. Dersom koeffisienten var -1 ville 1% høyere tariff tillegg betydd 1% lavere glidning og tariff tilleggene ville ikke gitt noe selvstendig bidrag til lønnsveksten. Dersom det bare skjer en delvis gjenhenting av tariff tillegg ved glidningen ligger koeffisienten mellom 0 og -1.

Jeg har antatt både tariff tillegg og glidning som endogene variable, dvs. bestemt av eksogene variable som priser, produktivitet osv. Koeffisienten foran tariff tillegg må da tolkes som effekten av at tariff tillegget er høyere enn det de eksogene variable skulle tilsi. For å teste en slik tolkning har jeg prøvd å estimere glidningen på residualene for en tariff relasjon. Dette ga ikke signifikante resultat. Jeg gjengir isteden relasjon 4) der tariff tillegget er brukt som eksogen variabel. Koeffisienten blir negativ og tyder på at høyere tariff tillegg betyr lavere glidning. Koeffisienten er ikke signifikant mindre enn null på 10%-nivå, og jeg dropper den i de andre relasjonene. At den ble dårlig bestemt kan, som nevnt i teoridelen, skyldes at høye tariff tillegg betyr sammenpressing av lønnsstrukturen og at det trekker i retning av høyere glidning. Koeffisienten ble langt bedre bestemt i relasjoner der dummy for hovedoppgjør var med slik som i 4). Dummyen er den samme som i tariff relasjonene. At koeffi-

sienten foran tarifftillegget blir bedre bestemt i relasjoner med dummy for hovedoppgjør støtter antagelsen om at virkning på glidningen fra tarifftillegget er forskjellig i hovedoppgjør og mellomoppgjør. Stor positiv verdi på koeffisienten foran dummyen betyr at glidningen er høyere i hovedoppgjørsår, dvs. at glidningen er høyere når tarifftillegget gir større endringer i lønnsstrukturen. Men fra relasjon 4) ser en at koeffisienten foran dummyen for hovedoppgjørsår ikke er signifikant større enn null på 10%-nivå. Relasjon 4) sier altså at 1% høyere tariff tillegg gir 0,11% lavere lønns glidning og at glidningen er 0,56% høyere i år med hovedoppgjør. Effektene er imidlertid dårlig bestemt og ikke signifikant forskjellig fra 0. Jeg velger derfor å droppe variablene i de andre ligningene. Begge variable blir dårligere bestemt i relasjoner der de blir brukt alene.

3.4. Samlet vurdering av tariff tillegg og glidning

Et kriterie for vurdering av glidnings- og tariffrelasjonene er i hvilken grad de gir et rimelig bilde av samlet lønnsvekst. Ved å summere koeffisientene foran en variabel i en glidnings- og tariffrelasjon ser en variabels bidrag til samlet lønnsvekst. Tabell 3.4.a og tabell 3.4.b gir et slikt bilde av samlet lønnsvekst.

Tabell 3.4.a og tabell 3.4.b

Samlet lønnsvekst som sum av glidning og tariffrelasjoner

Forklaring av tabellene:

I tabell 3.4.a og 3.4.b gjengir jeg i de to første kolonnene en tariff tilleggsrelasjon og en glidningsrelasjon. Begge er estimert uavhengig ved minste kvadraters metode. I den tredje kolonnen har jeg summert koeffisientene i de to relasjonene. Dette representerer en relasjon for samlet lønnsvekst. I tabell 3.4.a er relasjonene identiske med henholdsvis tariffrelasjon 5) i tabell 3.3.a og glidningsrelasjon 6) i tabell 3.3.b. Tredje og fjerde kolonne gjengir resultater for relasjoner med samme variable. Her er estimeringsmetoden FIML brukt. Jeg presenterer estimeringsmetoden senere. I sjette kolonne er summen av koeffisientene i relasjonene i fjerde og femte kolonne.

Tabell 3.4.a

Variable	Tariff.(5)	Glidn.(6)	Sum	Tariff.(6) (som 5)	Glidn.(7) (som 6)	Sum
Konst.	-2	0	-2	-2	0	-2
$\frac{1}{U^2}$	8,40 (3,65)		8,40	13,64 (5,37)		
DB13	0,50 (0,16)	0,60 (0,07)	1,10	0,14 (0,20)	0,63	0,77
DB13(-1)	0,12 (0,15)		0,12	0,23 (0,15)		0,23
DZ3		0,56 (0,09)	0,56		0,49 (0,10)	0,49
DZ3(-1)	0,30 (0,19)		0,30	0,31 (0,17)		0,31
DLS1/DLS2	-4,65 (2,40)	-3,98 (1,61)	-8,63	-4,09 (2,38)	-4,29 (1,51)	-8,38
DES1		3,88 (1,77)	3,88		2,47 (1,53)	2,47
DH3A	-1		-1	-1		-1
DH3A(-1)	0,79 (0,31)		0,79	0,75 (0,27)		0,75
R ² (korr.)	0,90	0,92				
SER	2,30	1,62		2,76	1,71	
SSR	79,23	44,56		114,24	47,14	
DW	1,73	1,98		1,80	1,80	
Estimerings- periode	1965- 1985	1965- 1985		1965- 1985	1965- 1985	
Estimerings- metode	OLS	OLS		FIML*	FIML*	

* Restriksjon: Sum koeffisienter foran DB13 i begge relasjoner = 1.

Tabell 3.4.b

Variable	Tariff. (6)	Glidn. (7)	Sum	Tariff. (som 6)	Glidn. (som 7)	Sum
Konst.	-2	0	-2	-2	0	0
<u>1</u>	7,77		7,77	13,61		13,61
U ²	(3,60)			(1,97)		
DB13	0,44 (0,16)	0,38 (0,09)	0,82	0,27 (0,13)	0,41 (0,08)	0,68
DB13(-1)	0,17 (0,15)	0,23 (0,07)	0,40	0,08 (0,12)	0,24	0,32
DZ3		0,49 (0,10)	0,49		0,41 (0,07)	0,41
DZ3(-1)	0,32 (0,19)	0,14 (0,11)	0,46	0,18 (0,16)	0,18 (0,09)	0,36
DLS1/DLS2	-3,69	-3,72	-7,41	-2,51 (2,29)	-4,29 (1,26)	-6,80
DES1		3,54	3,54		1,8 (1,1)	1,8
DH3A	-1		-1	-1		-1
DH3A(-1)	0,60 (0,34)		0,60	0,49 (0,23)		0,49
DHO	1,47 (1,11)		1,47	2,08 (0,79)		2,08
R ² (korr.)	0,91	0,95				
SER	2,24	1,32		2,58	1,46	
SSR	70,50	26,20		93,16	29,76	
DW	1,44	1,63		1,38	1,44	
Estimerings- periode	1965- 1985	1965- 1985		1965- 1985	1965- 1985	
Estimerings- metode	OLS	OLS		FIML*	FIML*	

* Restriksjon: Sum koeffisient foran DB13 = 1.

Som nevnt i presentasjonen av tariff tilleggsestimeringen gir en isolert vurdering av tariff tillegg en naturlig ledighet på 1,7% og lavere. Dette gjaldt i estimeringer uten restriksjon på konstantleddet. For å vurdere effekten av ledighet på samlet lønnsvekst må en legge konstantleddet i glidningsrelasjonen til konstantleddet i tariffrelasjonen. Glidningsrelasjon 1) i tabell 3.3.b og tariff tilleggssrelasjon 2) i tabell 3.3.a gir da en naturlig ledighet på 3,6%. Resultatet sier altså at selv ved så høy ledighet som 3,5% gir ledigheten et positivt bidrag til lønnsveksten. Dette står i klar motsetning til Stølen (1985) der den naturlige ledighet varierer mellom 2,1% og 2,7%. Mitt resultat skyldes at konstantleddet i glidningsrelasjonene er høyt. Ved å pålegge restriksjone som sier at konstantleddet i glidningsrelasjonen skal være 0 og konstantleddet i tariffrelasjonen -2 oppnår jeg rimelige resultat. F.eks. gir da tariffrelasjon 5) og glidningsrelasjon 6), som også er gjengitt i tabell 3.4.a, en naturlig ledighet på 2,1%. Resultatet sier at i år med ledighet lavere enn 2,1% gir ledigheten et positivt bidrag til tariff tilleggene og til samlet lønnsvekst.

For å vurdere effekten av en importprisendring på samlet lønnsvekst må en legge sammen effektene av endringene på det samme år og på neste år for tariff tillegg og glidning. Tar en utgangspunkt i estimeringer uten restriksjon på konstantleddet vil en 1% endring i importprisene gi noe mer enn 1% endring i samlet lønn. Fra kolonne 3 i tabell 3.4.a og 3.4.b ser en at effekten blir på ca. 1,20%. Dette betyr at arbeidstagerne får mer enn kompensasjon for en importprisendring. I Stølen (1985) summerer effekten av prisendringer seg til ca. 1%. Siden dette er et mer rimelig resultat, har jeg prøvd estimeringer der det er pålagt som restriksjon at summen av koeffisientene foran importprisene er lik 1. Estimeringene er foretatt på datasystemet TROLL ved hjelp av FIML-metoden. Gitt at summen på koeffisientene skal være lik 1 finner metoden ved iterasjon de verdiene på koeffisientene slik at føyningen i de to relasjonene blir best mulig.

Relasjonene i tabell 3.4.b skiller seg fra de i 3.4.a ved at det er benyttet i et års lag på importpriser og produktivitet i glidningsrelasjon og ved at dummy for hovedoppgjørår er benyttet i tariff tilleggssrelasjonen. Både importpriser og produktivitet lagget blir bedre bestemt i glidningsrelasjoner uten konstantledd. Dummy for hovedoppgjør blir signifikant større enn null i FIML-estimeringer.

Oppsummering av resultater, når det er pålagt som restriksjon at summen av koeffisientene foran importpriser blir 1, er at vel 60 prosent av

effekten av en importprisøkning slår ut i økt lønnsglidning. Videre ser en av resultatene at 68 prosent av effekten, på tariff tillegg og glidning sett samlet, virker i inneværende år, i relasjoner med lag på glidning og 77 prosent i relasjoner uten lag på glidning. I begge spesifikasjonene vokser koeffisienten foran arbeidsledigheten sammenlignet med de relasjonene som ble estimert hver for seg uten restriksjon på samvirkningen. Det betyr at den naturlige ledighet er ca. 2,7 prosent i relasjonene der koeffisienten foran importprisen summerer seg til 1.

Estimeringene med restriksjon på koeffisientene foran importprisene gir i FIML estimeringene at en 1 prosent vekst i produktiviteten gir ca. 0,8 prosent vekst i samlet lønn. Ved å bruke lag i glidningsrelasjonen sier resultatene at 0,59 prosent av de 0,8 prosent vil bli gitt ved glidning. Uten lag blir 0,49 prosent gitt ved glidning.

Effekten av et år med lønnsstopp er henholdsvis 6,8 prosent og 8,22 prosent lavere lønnsstigning i de to spesifikasjonene. Henholdsvis 1,8 prosent og 2,53 prosent ble tatt igjen neste år. Samlet betyr dette at lønnsveksten ble ca. 5 prosent lavere pga. lønnsstoppen. Her er imidlertid bare den direkte effekten målt. Lønnsstopp og lavere lønnsvekst kan ha virket på andre forklaringsvariable på en slik måte at senere lønnsvekst ble lavere enn den ellers ville vært. F.eks. kan ledigheten ha blitt lavere enn den ville vært uten lønnsstopp. Dette ville ha gitt høyere lønnsvekst.

I begge spesifikasjonene har jeg pålagt at en 1 prosent reduksjon i arbeidstida med full lønnskompensasjon skal gi en 1 prosent økning i tariff tillegg i den samme perioden. I relasjonen uten dummy for hovedoppgjør gir dette at neste års lønnsvekst blir 0,75 prosent høyere. I spesifikasjonen med dummy for hovedoppgjør blir effekten noe lavere, 0,49 prosent. Forskjellen i effekt skyldes at 1976 var hovedoppgjørsår. Også her kan en få en indirekte virkning ved at f.eks. høyere timelønnskostnader gir høyere ledighet og dermed lavere lønnsvekst.

Fra tabell 3.4.b ser en at ved å pålegge restriksjon på effekten av importprisene blir effekten av dummy for hovedoppgjør større og signifikant større enn null. Dummyen overtar muligens noe av importprisenes forklaringskraft.

Sett under ett er relasjonene for lønnsglidning langt bedre bestemt enn relasjonene for tariff tillegg. SER ligger på ca. 0,80 i glidningsrelasjonen uten restriksjon på konstantleddet. I tariffestimeringene er SER rundt 2,20. R^2 er også lavere i tariffestimeringene. Mye nyere makroteori kan begrunne at tariff tilleggene er vanskelig å forklare utelukkende ut fra

kvantitative eksogene størrelser. LO og NAF vil ved utformingen av tariffavtalene ta hensyn til forventninger om myndighetenes politikk. Tariff tilleggene kan derfor variere avhengig av typen regjering. F.eks. betrakter Hoel (1984) utfallet av de sentrale forhandlingene som et spill mellom fagforening og myndigheter. Løsningene i spillet trenger ikke være entydig og spillet vil ofte endres når en ny regjering overtar.

Glidningen vil i sterkere grad reflektere en situasjon der bedrifter og lokale fagforeninger tar forklaringsvariable som gitt. Effekten av deres valg på samlede makrostørrelser og dermed på myndighetenes politikk vil være neglisjerbar. En kan derfor forvente mer stabil sammenheng mellom de eksogene variable og lønnsglidningen.

Årsaken til at konstantleddet i glidningsrelasjonene er stort, kan være at det fanger opp lønnsglidning som skyldes vridning i næringsstrukturen, dvs. sysselsettingsvekst i høytlønnsnæringer. Videre kan ingen endring i aggregerte størrelser for produktivitet og priser gjenspeile økte priser og produktivitet for enkelte bedrifter og reduserte priser og produktivitet for andre. Dersom det er lønnsstivhet nedad, f.eks. fordi tariff tilleggene fungerer som minstelønn, vil dette kunne gi positiv lønnsglidning i de lønnsomme bedriftene og ingen glidning i de ulønnsomme. Aggregert blir resultatet en lønnsglidning som ikke kan tilskrives endring i de aggregerte eksogene forklaringsvariable.

At tariff tilleggene og samlet lønnsvekst falt på begynnelsen av 80-tallet, mens glidningen holdt seg, forklarer estimeringsresultatene ved at ledigheten i denne perioden var høy. Årsaksrekken kan være motsatt. Av en eller annen ikke estimerbar grunn har det foregått et skift fra at lønns tilleggene hovedsakelig blir bestemt sentralt som tariff tillegg til å gi de lokalt som glidning. Dette har skjedd under perioden med høy ledighet og det er årsaken til at ledigheten gir god føyning i tariff relasjonen og ikke i glidningsrelasjonen. I empiridelen så en at endringen i andel gitt ved glidning var forskjellig mellom de ulike bransjene. At endringen ikke var like sterk i alle bransjer kan tyde på at institusjonelle endringer i spesielle bransjer og ikke ledigheten forklarer dette. Dersom en gruppe går fra å få hoveddelen av lønna bestemt ved tariff tillegg til glidning, vil dette slå ut i økt lønnsglidning og reduserte tariff tillegg. En måte å undersøke om dette er tilfelle er å estimere relasjoner for de ulike næringene. Dersom det ikke er effekt av ledigheten i noen næring peker det i retning av at ledigheten ikke har noen betydning for glidningen.

I teoridelen begrunnet jeg invers sammenheng mellom ledighet og

antall ledige stillinger. At ledigheten ikke gir signifikant bidrag til glidningen innebærer i så fall at antall ledige stillinger ikke gjør det. Dersom det ikke eksisterer en slik entydig sammenheng og en argumenterer som Holmlund (1986) kan en hevde at antall ledige stillinger likevel kan gi bedre forklaringskraft enn arbeidsledigheten. Jeg har derfor brukt en variabel som måler antall ledige stillinger i industrien som høyresidevariabel i relasjoner for lønnsglidning. Det ga ikke vesentlig forskjellig resultat enn å bruke arbeidsledigheten.

3.5. Sektorvis estimeringsresultat

Jeg har gjort bransjevise estimeringer på data for 7 bransjer. Som nevnt i kapittel 3.1 må tallene i følge NAF betegnes som grove anslag. Selv om estimeringene er gjort på perioden 1970 til 1985 er de basert på 13 observasjoner. Tallene for 1980-1982 er som nevnt konstruerte tall. Resultatene må derfor tolkes forsiktig. De kan likevel gi uttrykk for eventuelle systematiske forskjeller mellom sektorene og mellom sektorvise relasjoner og relasjoner for hele industrien. Når en sammenligner med resultat for hele industrien må en ta hensyn til at lønnsveksten er definert anderledes, dvs. fra 1. kvartal inneværende år til 1. kvartal neste år, og at relasjonene for hele industrien er estimert på en lengre periode. I tabell 3.3 gjengir jeg estimeringsresultat for tariff tillegg for de ulike bransjer.

Tabell 3.5a

Sektorvise estimeringsresultater, tariff tillegg, årsdata

Estimeringer utført for følgende sektorer:

- ii = 18 Tekstilfabrikker
- " = 26 Trelastbruk
- " = 34 Papirindustri
- " = 43 Elektrokjemisk industri
- " = 45 Virksomhet organisert i Mekaniske Verksteders Landsforbund
- " = 55 Bygg og anlegg
- " = 74 Landtransport

Estimeringene er foretatt ved følgende formel:

$$WT_{ii} = a_0 + \sum a_i Z_i$$

der WT_{ii} = prosentvis endring i lønn for sektor ii som følge av tariff-tillegg

a_0 = konstantledd

Z_i = følgende forklaringsvariable

$\frac{1}{U^2}$ der U = arbeidsledighetsprosenten

DBI_{ii} = prosentvis endring i importprisindeksen for sektor ii

DZ_{ii} = prosentvis endring i en produktivitetsvariabel for sektor ii

DLS2 = dummy for år med lønnsstopp

DH0 = dummy for år med hovedoppgjør

DH3 = endring i arbeidstiden med full lønnskompensasjon

DPC = prosentvis endring i konsumprisindeksen

(-1): uttrykker at variabelen er lagget en periode

W53 = samlet lønnsvekst i industrien

W645 = Glidning i sektor 45.

WT 18	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Konstant	-2	0	0	-2	-2
$\frac{1}{U^2}$	22,88 (5,89)			7,26 (5,96)	13,71 (6,62)
DBI18	0,30 (0,25)				
DBI18(-1)					
DLS2	-6,91 (4,19)				-4,22 (3,45)
DH3A	-1			-1	-1
DH3A(-1)	1 (0,67)			0,37 (0,53)	0,73 (0,59)
WS3		0,65 (0,05)			
WG45			1,02 (0,14)	0,95 (0,26)	
DPC					0,55 (0,22)
SE					
R ² (korr.)	0,83	0,92	0,59	0,97	0,88
SER	3,84	2,31	5,18	2,92	3,34
SSR	181,681	80,12	375,23	111,04	133,60
DW	1,74	1,75	2,22	1,89	2,10
Estimeringsperiode	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985

WT 26	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Konstant	-2	0	0	-2	-2
$\frac{1}{U^2}$	19,1 (5,73)			11,64 (6,18)	17,18 (6,43)
DBI26	0,33 (0,23)				
DLS2	-6,45 (3,55)				-4,04 (3,35)
DH3A	-1			-1	-1
DH3A(-1)	0,88 (0,57)			0,53 (0,55)	0,81 (0,57)
WS3		0,59 (0,05)			
WG45			0,73 (0,18)	0,65 (0,26)	
DPC					0,34 (0,21)
R ² (korr.)	0,86	0,89	0,53	0,83	0,86
SER	3,29	2,56	5,07	3,88	3,24
SSR	129,55	98,0	339,94	210,26	126,11
DW	2,02	1,23	1,96	1,69	1,89
Estimeringsperiode	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985

WT 34	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Konstant	-2	0	0	-2	-2
$\frac{1}{U^2}$	20,28 (3,12)			14,18 (6,20)	17,12 (6,05)
DBI34	0,03 (0,07)				
DBI34(-1)	0,16 (0,06)				
DLS2	-3,44 (2,75)				-3,74 (3,15)
DH3A	-1			-1	-1
DH3A(-1)	0,69 (0,48)			0,67 (0,55)	0,84 (0,54)
WS3		0,5 (0,06)			
WG45			0,78 (0,14)	0,44 (0,27)	
DPC					0,27 (0,20)
R ² (korr.)		0,81	0,68	0,86	0,85
SER	2,66	3,02	3,92	3,04	3,05
SSR	77,55	137,24	230,0	119,97	111,37
DW	2,25	1,57	1,40	1,92	2,1
Estimeringsperiode	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985

WT 43	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Konstant	-2	0	0	-2	-2
$\frac{1}{U^2}$	15,12 (3,20)			13,73 (6,76)	14,44 (6,16)
DBI43	0,17 (0,09)				0,27 (0,12)
DBI43(-1)	0,17 (0,07)				
DZ43(-1)	0,13 (0,05)				
DLS2	-6,55 (2,47)				-7,28 (3,37)
DH3A	-1			-1	-1
DH3A(-1)	0,59 (0,41)			0,76 (0,60)	0,70 (0,54)
WS3		0,54 (0,05)			
WG45			0,81 (0,16)	0,50 (0,29)	
DPC					0,15 (0,20)
R ² (korr.)	0,93	0,87	0,65	0,84	0,87
SER	2,18	2,61	4,19	3,31	2,97
SSR	47,47	102,33	245,86	142,70	96,97
DW	1,90	1,47	1,44	1,74	1,95
Estimeringsperiode	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985

WT 45	(1)	(2)	(3)
Konstant	-2	0	-2
$\frac{1}{U^2}$	14,61 (2,98)		12,51 (4,12)
DBI45	0,23 (0,12)		
DLS2	-3,47 (2,1)		-2,50 (2,15)
DH3A	-1		-1
DH3A(-1)	0,66 (0,35)		0,58 (0,37)
WS		0,39 (0,05)	
DPC			0,26 (0,08)
R ² (korr.)	0,90	0,83	0,84
SER	2,09	2,18	2,07
SSR	49,92	71,62	51,75
DW	1,69	1,18	1,50
Estimeringsperiode	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985

WT 55	(1)	(2)	(3)	(4)
Konstant	-2	0	0	-2
$\frac{1}{U^2}$	10,02 (3,72)			8,43 (3,76)
DPC	0,27 (0,72)			
DZ55				
DLS2	-1,91 (1,94)			
DH3A	-1			-1
DH3A(-1)	0,49 (0,33)			0,37 (0,33)
WS		0,34 (0,05)		
WG45			0,51 (0,10)	0,40 (0,16)
R ² (korr.)	0,89	0,77	0,62	0,90
SER	1,87	2,29	2,95	1,84
SSR	42,08	78,36	130,91	44,09
DW	1,30	1,37	1,32	1,30
Estimeringsperiode	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985

WT 74	(1)	(2)	(3)	(4)
Konstant	-2	0	0	-2
$\frac{1}{U^2}$	20,83 (6,39)			15,27 (6,43)
DPC	0,36 (0,22)			
DLS2	-5,12 (3,33)			
DH3A	-1			-1
DH3A(-1)	1,01 (0,57)			0,80 (0,57)
WS		0,66 (0,06)		
WG45			1,03 (0,15)	0,66 (0,28)
R ² (korr.)	0,89	0,88	0,76	0,90
SER	3,22	3,06	4,31	3,15
SSR	124,48	140,90	278,00	128,92
DW	1,98	1,46	1,31	1,55
Estimeringsperiode	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985

I alle estimeringene har jeg pålagt restriksjon på konstantleddet, null i estimeringer uten arbeidsledighetsvariablen og -2 i relasjoner med variablen. I relasjon (1) for alle sektorer har jeg forsøkt å estimere med de forklaringsvariablene jeg brukte for hele industrien. For importpriser og produktivitet har jeg brukt bransjespesifikke variable. Variablen for produktivitetsvekst ble dårlig bestemt i alle relasjonene. Jeg gjengir derfor resultater uten denne variablen. Koeffisienten foran arbeidsledighetsvariablen ble stor og signifikant større enn null i alle sektorer. De sektorvise resultatene bekrefter at ledigheten spiller en signifikant rolle for tariff tilleggene. I sektorene 18-45 har jeg brukt importpriser som forklaringsvariable i relasjon (1). Forsøkene med å finne best lagstruktur ga

noe forskjellig resultat i de ulike næringene. Effekten av en 1 prosents endring i importprisene varierer; fra 0,19 prosent høyere tariff tillegg i sektor 34 Papirindustri til 0,34 prosent høyere tariff tillegg i sektor 43 Elektrokjemi. Siden graden av konkurranseutsatthet er ulik i de ulike bransjer er det rimelig med ulik effekt av endringer i importpriser. I relasjon (5) for sektorene 18-34 og relasjon (3) i sektor 45 har jeg brukt konsumpriser. Bare i sektor 43 fungerte konsumprisene sammen med importpriser. I de fleste sektorene ble effekten av konsumpriser noe sterkere enn av importprisene. Føyningsmessig fungerte de to variablene stort sett likt.

Sektor 55, bygg og anlegg og sektor 74, landtransport er ikke konkurranseutsatte næringer. Av denne grunn bruker jeg ikke importpriser, bare endringene i konsumpriser som forklaringsvariable. En 1 prosents endring i konsumprisene gir 0,27 prosent større tariff tillegg i sektor 55 og 0,35 prosent større tariff tillegg i sektor 74. I alle sektorene gjelder at koeffisientene foran prisvariablene ofte får stort standardavvik og derfor bare blir signifikant større enn null i noen næringer.

I alle sektorene har jeg satt koeffisienten foran variabelen for arbeidstidsforkortelsen lik -1. Gjenhentingsvariablen får i alle relasjoner riktig fortegn, men blir dårlig bestemt. Dummy for lønnsstopp får også riktig fortegn i alle sektorer, men også denne får stort standardavvik.

Det er vanlig å anta at når en bransje/bedrifts lønn fastsettes spiller andre bransjer/bedrifters lønn en rolle. Under forhandlinger er det vanlig at arbeidstakersiden bruker andre gruppers lønnsutvikling som argument for egne lønnskrav. For å undersøke hvilke bransjer som kan karakteriseres som lønnsleder og hvilke som lønnsfølger har jeg i relasjon (2) for alle sektorer brukt samlet lønnsvekst i industrien som høyresidevariabel. Dersom utviklingen i samlet lønnsvekst gir god forklaringskraft på tariff tillegg, peker dette i retning av at utviklingen i samlet lønn har betydning for utfallet av tariff tilleggene. For lønnsledere kan en anta at utviklingen i de sektorspesifikke forklaringsvariable spiller større rolle. Svakheten ved framgangsmåten er at hvis en gruppe er lønnsleder vil gruppens lønn påvirke samlet lønnsvekst. Derfor vil en også kunne observere samvariasjon mellom denne gruppens lønn og samlet lønnsvekst.

I sektor 45 og 55 blir koeffisienten foran samlet lønnsvekst lav. Samtidig er i begge sektorene tariff tilleggene godt forklart av de sektorspesifikke forklaringsvariable. De statistiske egenskapene i relasjon (1) er relativt gode i begge sektorer. For sektor 18 og 74 er koeffisienten foran samlet lønnsvekst stor. Samtidig er tariff tillegget dårligere bestemt

i relasjon med andre forklaringsvariable. Dette peker i retning av at sektor 45 og 55 er lønnsledere, mens 18 og 74 er lønnsfølgere. Resultatene tyder også på at sektor 26 har karakter av lønnsfølger, mens sektor 34 og 43 i større grad er lønnsledere. At en høytlønnsgruppe som arbeidere tilknyttet Mekaniske Verksteders Landsforbund (sektor 45) er lønnsleder, mens en lavtlønnsgruppe som arbeidere i tekstilfabrikker (sektor 18) er lønnsfølger er også vanlig å anta. Det er en del av LO's erklærte lavtlønnspolitikk å gi lavtlønns tillegg til disse gruppene for å opprettholde relative lønnsforskjeller.

I relasjon (3) og (4) for alle sektorer, unntatt 45, har jeg brukt glidning i sektor 45 som høyresidevariabel. Dette er gjort ut fra en antagelse om at sektor 45 er lønnsleder og at lønnsfølgerne ser på glidningen i sektor 45 når de bestemmer sine lønnskrav. Som nevnt tidligere får høytlønnsgrupeer som sektor 45 hoveddelen av lønna bestemt ved glidning. Det er vanlig å anta at en målsetting ved tariffoppgjørene er å rette opp skjevheter i den relative lønnsstruktur. Lønnsfølger og lavtlønnsgruppe får en stor andel av lønna bestemt ved tariff tillegg. En skulle av dette forvente at spesielt tariff tilleggene i lønnsfølgergruppen følger glidning i lønnsledergruppen.

I relasjon (3) er glidningen i sektor 45 brukt alene som høyresidevariabel. I relasjon (4) har jeg forsøkt variabelen sammen med andre høyresidevariable. Glidningen fungerte ikke i relasjon sammen med importpriser og/eller konsumpriser. Antagelig fordi forklaringsvariable for glidningen i sektor 45 samvarierer med disse variablene. Glidningen i sektor 45 er ikke kjent når tariff tilleggene for samme år bestemmes. Jeg har derfor også prøvd glidningen i sektor 45 lagget. Det ga ikke signifikante resultater.

Koeffisienten foran lønns glidningen i sektor 45 må tolkes forsiktig. Dette fordi de antagelig fanger opp virkning av andre eksogene variable. Resultatene bekrefter likevel antagelsen om at glidning i lønnsledergrupper spiller stor rolle for tariff tilleggene i lønnsfølger/lavtlønnsgrupeer. Spesielt i sektor 18 blir koeffisienten foran glidningen i sektor 45 høy. Selv i relasjon (4) der arbeidsledighet og dummyene for arbeidstidsforkortelse er brukt blir koeffisienten nesten lik 1. Også i sektor 74 og 26, som i følge estimeringsresultatene er lønnsfølgere, blir koeffisienten store relativt til de andre gruppene. For sektor 18 er det også slik at de statistiske egenskapene i relasjon (4) er klart bedre enn for relasjon (1) der sektorspesifikke forklaringsvariable er brukt.

Resultatene indikerer altså at lavtlønnsgrupeer som får en stor

andel av lønna bestemt ved tariff tillegg er lønnsfølgere og at lønns-
glidningen i høyt lønns- og lønnsledergrupper, som sektor 45, har betydning for
utfallet av tariff forhandlingene for disse gruppene.

I tabell 3.5b gjengir jeg resultater av sektorvise estimeringer for
lønns- og lønnsledergrupper.

Tabell 3.5b

Sektorvise estimeringsresultater, lønns- og lønnsledergrupper, årsdata

Estimeringene er utført for følgende sektorer:

- ii = 18 Tekstilfabrikker
- " = 26 Trelastbruk
- " = 34 Papirindustri
- " = 43 Elektrokjemisk industri
- " = 45 Virksomhet organisert i Mekaniske Verksteders Landsforbund
- " = 55 Bygg og anlegg
- " = 74 Landtransport

Estimeringene er foretatt ved følgende formel:

$$WG_{ii} = a_0 + \sum a_i Z_i$$

der WG_{ii} = prosentvis endring i lønn for sektor ii som følge av lønns-
glidning

a_0 = konstantledd

Z_i = følgende forklaringsvariable

$\frac{1}{U^2}$ der U = arbeidsledighetsprosent

DBI_{ii} = prosentvis endring i importprisindeksen for sektor ii

DZ_{ii} = prosentvis endring i en produktivitetsvariabel for sektor ii

$DLS1$ = dummy for år med lønnsstopp

$DES1$ = gjeninnhenting for perioden etter lønnsstoppen

DPC = prosentvis endring i konsumprisindeksen

WT_{ii} = prosentvis endring i lønn for sektor ii som følge av tariff-
tillegg

$WS3$ = prosentvis endring i lønn for hele industrien.

WG 26	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Konstant	0	0	0	0	0
DBI26	0,60 (0,12)	0,37 (0,16)	0,16 (0,17)		0,26 (0,15)
DZ26	0,35 (0,18)	0,24 (0,18)	0,19 (0,16)	0,40 (0,20)	0,13 (0,14)
DLS1	2,17 (3,01)				
WT18		0,25 (0,16)			
WS3			0,33 (0,12)		0,47 (0,11)
WS3(-1)					-0,22 (0,08)
DPC				0,47 (0,10)	
R ² (korr.)	0,81	0,79	0,83	0,74	0,89
SER	2,75	2,9	2,55	3,23	2,09
SSR	90,91	108,37	91,16	146,16	52,50
DW	3,03	2,76	2,77	3,22	2,43
Estimeringsperiode	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985

WG 45	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Konstant	0	0	0	0	0
DBI45	0,58 (0,11)	0,24 (0,13)	0,21 (0,14)		0,29 (0,18)
.DBI45(-1)					0,29 (0,15)
DLS1	-4,64 (2,42)			-2,41 (1,74)	-6,73 (2,70)
DES1	40,42 (2,75)			0,59 (1,93)	3,92 (2,59)
WT18		0,44 (0,13)			
WS3			0,37 (0,10)		
DPC				0,68 (0,08)	
DZ45	0,98 (0,22)	0,72 (0,20)	0,43 (0,23)	0,32 (0,18)	0,72 (0,26)
DZ45(-1)					0,42 (0,30)
R ² (korr.)	0,87	0,96	0,91	0,94	0,89
SER	2,71	2,29	2,25	1,79	2,49
SSR	88,41	68,29	65,67	38,32	62,04
DW	2,03	2,46	2,66	2,35	1,87
Estimeringsperiode	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985

WG 55	(1)	(2)	(3)	(4)
Konstant	0	0	0	-0,5
DPC	0,72 (0,05)			0,53 (0,11)
WT18		0,52 (0,11)		
DZ55		0,64 (0,22)	0,45 (0,20)	
$\frac{1}{U^2}$				7,88 (3,02)
R ² (korr.)	0,92	0,83	0,88	0,95
SER	1,94	2,91	2,44	1,66
SSR	52,57	118,55	83,53	38,97
DW	1,44	1,64	1,44	1,28
Estimeringsperiode	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985

WG 74	(1)	(2)	(3)	(4)
Konstant	0	0	0	0
DPC	0,46 (0,05)			0,51 (0,05)
DLS1	2,16 (1,67)			
DES1	3,59 (1,81)			
WT18		0,39 (0,11)		
DZ74		0,36 (0,25)		
WS3			0,36 (0,05)	
R ² (korr.)	0,89	0,65	0,76	0,86
SER	1,71	3,04	2,51	1,89
SSR	38,19	129,01	94,78	53,58
DW	1,13	0,97	0,95	1,21
Estimeringsperiode	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985	1970- 1985

Jeg prøvde arbeidsledigheten som høyresidevariabel i alle sektorene. Ikke i noen sektor ble koeffisienten foran ledigheten signifikant større enn null på 10%-nivå når jeg ikke brukt restriksjon på konstantleddet.

Jeg gjengir bare relasjoner, der ledigheten inngår, der det også er restriksjon på konstantleddet. Jeg velger det lik $-0,5$ for at glidning vurdert sammen med tariff tillegg skal gi et rimelig bilde av arbeidsledighetens virkning på sektorens samlede lønnsvekst. I sektorene 26, 45 og 74 ble koeffisienten foran ledighet tilnærmet lik 0, og jeg gjengir ikke relasjon med ledighet som høyresidevariabel for disse sektorene. For sektorene 18, 34 og 43 ser en av relasjon (6) og for sektor 55 av (4) at ledigheten, i relasjon med restriksjon på konstantleddet, gir signifikant effekt på glidningen. For sektor 34 og 43 forsvinner effekten helt ved å estimere

uten restriksjon på konstantleddet. Dette tyder på at ledighetsvariablen kun fanger opp effekten av det utelatte konstantleddet. I sektor 18 og spesielt 55 får koeffisientene foran ledigheten fortsatt klar positiv verdi, men standardavviket vokser når det ikke er restriksjon på konstantleddet. Effekten blir derfor ikke signifikant større enn null på 10%-nivå.

I relasjon (1) for sektorene 18-45 prøver jeg en spesifisering lignende de jeg brukte for hele industrien. Sektorvise variable for produktivitsvekst og importpriser er brukt. Relasjon (6) benytter ved siden av ledigheten også slike sektorvise forklaringsvariable. Men dels for enkelhets skyld, og dels fordi ledigheten i estimeringer uten konstantledd aldri ga signifikant effekt, knytter jeg kommentarene til relasjon (1) for alle sektorene 18-45. For sektorene 18-45 prøvde jeg også lagstruktur på importpriser og produktivitsvekst. Bortsett fra sektor 26 gjengir jeg de beste resultatene av dette i relasjon (5). For sektor 26 ble koeffisienten tilnærmet lik 0 for begge variable et år lagget. For sektor 18 ga ikke produktivitsveksten signifikant effekt. Ellers ga resultatene at en 1 prosent økning i importprisene vil gi ca. 0,6 prosent økning i glidningen i sektor 18 (noe høyere i relasjon med lag på importprisene). I sektor 26 var virkning av importprisendring omtrent den samme som i sektor 18. Her ga også produktivitsveksten signifikant effekt på glidning. I sektor 34 var effekten noe lavere av importprisendring, ca. 0,35 prosent. Her fungerte både importpriser og produktivitet rimelig bra ett år lagget.

I sektor 34 fungerte lag meget bra på importpriser, men ikke på produktivitet. Effekten av importprisendringer ble 0,63 prosent i relasjon med lag på variabelen, noe lavere når arbeidsledigheten ble brukt. I sektor 43 ble de statistiske egenskapene langt bedre ved bruk av lag. I sektor 45 fungerte lagstrukturen dårligere. Fjorårets endring i produktivitet og importpriser gir store positive koeffisienter. Men standardavviket ble stort slik at koeffisientene ikke ble signifikant større enn null.

I relasjon (4) for sektorene 18-45 gjengir jeg resultater med konsumprisvariablen. Ikke i noen sektor fungerte den sammen med importpriser og bare i sektor 45 sammen med produktivitsvekst. Spesielt i sektor 43 og 45 kan det synes som konsumprisene ga bedre forklaringskraft enn importpriser. Verdien av de estimerte koeffisientene ble større og relasjonens statistiske egenskaper bedre. I sektor 34 og 18 fungerer konsumprisene omtrent som importprisene, og i sektor 26 noe dårligere. For de ulike sektorene synes det altså som om konsumprisene fungerte like bra eller bedre enn importpriser. Dette står i kontrast til resultatene for hele

industrien. En grunn til det kan være at det er sterkere samvariasjon mellom importprisvariabelen for hele industrien og konsumprisen enn mellom de sektorvise importprisvariablene og konsumprisvariabelen. Importprisvariablen for hele industrien tar i så fall i sterkere grad vare på effekten av konsumpriser på glidningen.

For sektorene 55 og 74 var det ikke mulig å få signifikant effekt av både konsumpriser og produktivitetsvekst i samme relasjon. Dette skjedde også i andre næringer. En mulig forklaring kan være samvariasjon mellom konsumpriser og produktivitet. Også alene fungerte produktivitetsveksten relativt dårlig i begge sektorer. Resultatet fra sektor 55 er gjengitt i relasjon 3. Fra relasjon 4 i sektor 55 ser en at en 11 prosent økning i arbeidsledigheten vil gi 0,53 prosent høyere lønnsglidning i sektoren. I sektor 74 ga som nevnt ikke ledigheten noe signifikant bidrag til glidningen.

I sektor 55 og 74 ga ikke dummy for lønnsstopp og gjeninnhenting av lønnsstopp signifikant effekt på glidningen. Dette skyldes antagelig at her er konsumpriser brukt som forklaringsvariabel. Også i de resterende sektorer fungerte ikke dummyene i relasjon sammen med konsumpriser. I de to sektorene hvor glidningen har liten betydning for samlet lønnsvekst, 18 og 26, ble dummyen for gjeninnhenting liten og dårlig bestemt. Dummyen for lønnsstoppen både i tariff tillegg- og lønnsglidningestimeringene i disse sektorene ble like store eller større enn i de andre sektorene. Dette tyder altså på at den samlede effekten av lønnsstoppen var større for disse gruppene. Den lave lønnsveksten i perioden med lønnsstopp ble ikke tatt igjen som i de andre gruppene. Men her må en ta hensyn til at høyere glidning i året etter lønnsstoppen i lønnsledergruppene vil kunne gi høyere tariff tillegg i lønnsfølgergruppene ved neste tariff oppgjør. I så fall vil også lønnsfølgergruppene "til sist" gjeninnhente deler av effekten av lønnsstoppen.

I alle sektorene prøvde jeg i relasjon (2) tariff tillegget i sektor 18 som høyresidevariabel. Dette ut fra at sektor 18 er en lavtlønnsgruppe med stor andel av lønna bestemt ved tariff tillegg. Store lavtlønns tillegg og store endringer i relativ lønnsstruktur som følge av tariff oppgjørene betyr høye tariff tillegg for sektor 18. Som argumentert for tidligere kan dette gi høyere lønnsglidning og da spesielt i høyt lønnsgrupper som får en stor del av lønns tilleggene ved glidning. Jeg gjengir resultat der den/de sektorspesifikke forklaringsvariable som ble noenlunde godt bestemt, er med. Resultatene bekrefter til en viss grad antagelsen. Koeffisienten er

størst i de tre sektorene som får over halvparten av lønna bestemt ved glidning, dvs. bygg og anlegg, MVL, papirindustri og kjemisk industri (som gjennomsnitt over hele perioden se tabell 3.1a). I relasjon (3) har jeg prøvd samlet lønnsvekst som høyresidevariabel. Jeg tar med de andre høyresidevariable som gir signifikant effekt. Koeffisientene blir minst i det vi har kalt lønnsfølgergrupper. Koeffisienten blir rundt 0,40 i nesten alle sektorer. I sektor 43 blir koeffisienten noe høyere. Det skyldes nok at for sektor 43 er ikke andre forklaringsfaktorer brukt. Koeffisienten blir klart lavere i sektor 18 (0,25). Men som for tariffestimeringene er det slik at bruk av samlet lønnsvekst gir klart bedre statistiske egenskaper enn ved bruk av andre forklaringsfaktorer. Det er ikke tilfelle for f.eks. sektor 45, og det peker i retning av at sektor 18 er lønnsfølger og sektor 45 lønnsleder.

At koeffisienten foran samlet lønnsvekst blir stor i tariffrelasjonen og liten i glidningsrelasjonen er forventet når sektoren får hoveddelen av lønna bestemt ved tariff tillegg. Anta at alle grupper følger utviklingen i industriens samlede lønnsvekst. Det betyr at i en relasjon for samlet industriarbeiderlønn som høyresidevariabel blir koeffisienten lik 1. Dersom sektoren får en tredjedel av lønna bestemt ved glidning blir koeffisienten foran samlet industriarbeiderlønn i en glidningsrelasjon for sektoren 1/3. I mine estimeringer har jeg prøvd å ta hensyn til dette ved å inkludere andre høyresidevariable og se på hvilke sektorer som tillå disse stor vekt og hvilke som tillå samlet lønnsvekst stor betydning. Dette gikk dårlig siden koeffisienten foran andre forklaringsvariable ble nær null i tariffestimeringene og derfor kuttet ut.

Som en oppsummering av drøftingen omkring lønnsledere/-følgere kan en konkludere med at sektor 18 er klar lønnsfølger siden samlet lønnsvekst relativt til andre forklaringsvariable forklarte både tariff tillegg og glidning i denne sektoren godt. At både glidning og tariff tillegg for sektor 45 er bedre forklart av eksogene forklaringsvariable enn av samlet lønnsvekst trekker i retning av at dette er en lønnsledernæring. Både sektor 26 og 74 har preg av å være lønnsfølgere. Resten av sektorene er i sterkere grad lønnsledere.

Som i estimeringene for hele industrien synes det som det også i de sektorvise estimeringene er slik at tariff tillegget blir dårligere bestemt enn glidningen. Av relasjonene med sektorspesifikke forklaringsvariable for de ulike sektorene ser en at det er i sektor 18, 26 og 74 at tariff tillegget er dårligere bestemt. I de andre sektorene blir både tariff tillegg

og glidning rimelig bra bestemt av de sektorspesifikke forklaringsvariable. Resultatet reflekterer kanskje at gruppene er lønnsfølgere og lavtlønnsgrupper. Utfallet av tarifforhandlingene for disse gruppene reflekterer målsettinger om lønnsnivå hos lavtlønnsgrupper og om en rettferdig lønnsstruktur.

4. AVSLUTNING

En hensikt med å estimere glidning og tariff tillegg hver for seg kan være et ønske om bedre prediksjon på samlet lønnsvekst. Dersom det er slik at tariff tillegg og glidning bestemmes uavhengig av hverandre av eksogene variable, kan dette være nyttig når en skal predikere samlet lønnsvekst. På våren er utfallet av tariff forhandlingene kjent. Dersom tariff tilleggene et år er høyere enn en estimert relasjon tilsier, kan en forvente høyere samlet lønnsvekst. Hvis tariff tillegg og glidning ikke bestemmes uavhengig av hverandre, oppnår en bare bedre prediksjon hvis effekten av tariff tillegg på glidningen er presist estimert og stabil. Mine resultater tyder på at det er vanskelig å estimere effekten av tariff tillegget på glidningen. De sektorvise estimeringene tyder på at effekten av tariff tillegg, der tariff tillegget i sektor 18 er brukt, på glidningen er ulik i ulike sektorer.

Utformingen av tariff tillegget er også avgjørende. Resultatene tyder på at det er samvariasjon mellom tariff tillegg i lavtlønnsgrupper og glidning i høyt lønnsgrupper. Det er vanskelig å tallfeste effekten presist og si noe om årssakssammenhengen, bl.a. fordi samvariasjon mellom tariff tillegg og eksogene forklaringsvariable er stor. De sektorvise estimeringene tydet også på at glidningen i noen sektorer påvirker tariff tilleggene i andre sektorer. Sektor 18, 26 og 74 pekte seg ut som lønnsfølgergrupper, mens spesielt sektor 45 pekte seg ut som lønnsleder. Men også effekten av glidning i sektor 45 på tariff tillegget i lønnsfølgernæringene var det knyttet stor usikkerhet til. Resultatene tyder på at det kan være et komplisert og lite stabilt system av lønnsmitte mellom sektorene som kan være vanskelig å estimere. Dette kan være årsak til at tariff relasjon for hele industrien og for lavtlønnsgrupper ble dårlig bestemt. En mulig konklusjon er derfor at det ut fra prediksjonshensyn er lite å hente ved separat glidning og tariff estimeringer. I arbeider der en har estimert samlet lønnsvekst som f.eks. Stølen (1985) og Bowitz (1988) har dette gitt relativt gode resultater. Det kan være at samlet lønnsvekst blir godt forklart ved eksogene faktorer, men at tilfeldige ikke estimerbare forhold avgjør andelen gitt ved tariff tillegg og glidning slik at relasjoner for disse blir dårligere bestemt.

En annen hensikt med å estimere glidning og tariff tillegg er å undersøke virkningen av ulike institusjonell ramme rundt lønnsfastsettelsen. Glidningen blir hovedsaklig bestemt på bedriftsnivå. Hver enkelt aktør vil

i stor grad betrakte andre variable som eksogene. Tariff tillegg blir bestemt av store organisasjoner som tar hensyn til at deres valg av lønn kan påvirke andre faktorer som arbeidsledighet og offentlig politikvariable. Hersoug (1983) tar som nevnt utgangspunkt i dette og tester en teori der arbeidsledighet har betydning for glidningen, men ikke for tariff tilleggene. Resultatene jeg presenterer gir i likhet med Bowitz (1988) det motsatte resultat. Resultatene her indikerer at partene ved tariff forhandlinger tar ansvar for arbeidsledigheten. Dette svarer til vanlig språkbruk ved forhandlinger der lavere lønnskrav fra arbeidstakersiden ofte begrunnes med landets vanskelige økonomiske situasjon og den høye arbeidsledigheten. Lønns glidningen derimot påvirkes i liten grad av arbeidsledigheten. Dette forklarer at en relativt stor andel av samlet lønnsvekst i første halvdel av 80-årene ble gitt ved glidning. Som nevnt kan det tenkes at endringen skyldes andre ikke estimerbare forhold. I så fall kan dette være grunn til at ledigheten ikke gir signifikant effekt på glidningen. Dette skiftet må ha foregått i alle sektorer unntatt i sektor 55. Bare sektor 55 ga klar signifikant effekt av ledighet på glidningen. Denne næringen, bygg og anlegg, er i sterk grad preget av konjunktursituasjonen. Det er rimelig at sektorens produksjon og sysselsetting varierer i sterk grad sammen med konjunktorene og dermed den generelle arbeidsledigheten. I høykonjunktur, dvs. i situasjoner med lav ledighet, øker ønsket produksjon og dermed sysselsettingsbehovet. Bedriften byr opp lønningen for å kunne sysselsette flere. Dette kan være årsak til denne forskjellen mellom sektor 55 og de andre sektorene. I de andre sektorene er det i høy grad rammebetingelsene gitt ved konkurransepriser og produktivitet som bestemmer glidningen. Glidningen er i liten grad påvirket av arbeidsledighetstallene. Resultatet må tolkes forsiktig. Arbeidskraften kan ikke tolkes som en homogen vare. Pga. stivheter i priser og lønninger kan en ha overskuddsetterspørsel i noen markeder og overskuddstilbud i andre markeder. Perioden med høy ledighet på 80-tallet kan ha reflektert en situasjon med overskuddstilbud av arbeidskraft hovedsaklig i sektorer som får en stor andel av lønna bestemt ved tariff tillegg.

At lønns glidningen synes å bli lite påvirket av arbeidsledigheten betyr ikke at et system der lønningene blir bestemt lokalt vil gi høyere arbeidsledighet. Dersom et system med lokal lønnsfastsettelse gir et lønnsnivå som sikrer likevekt mellom tilbud og etterspørsel i de ulike delmarkedene vil dette ikke gi ledighet ut over en naturlig ledighet. I et system med tariff tillegg bestemt sentralt kan disse fungere som minstelønn.

Dersom tarifftillegget ligger over likevektslønnen i det lokale markedet, vil det gi arbeidsledighet. Dersom tarifflønnen fungerer som minstelønn vil dette ikke gi negativ lønnsglidning som sikrer likevekt. Dette kan forklare at glidningen ikke påvirkes av ledigheten. Men årsaken til ledigheten ligger i at tarifftillegget pålegger det enkelte delmarked en lønn som ikke gir likevekt.

Resultatene i oppgaven stemmer rimelig bra overens med resultatene i Bowitz (1988). Resultatene skiller seg fra tidligere arbeider ved at tarifftillegg og ikke glidningen forklares ved hjelp av arbeidsledigheten. Som nevnt skyldes dette antagelig estimeringsperioden. Bowitz (1988) pålegger også som restriksjon at virkningen av en 1 prosent endring i importpriser på lang sikt gir 1 prosent lønnsvekst. Andelen gitt ved tarifftillegg blir noe høyere hos Bowitz enn i mine estimeringer med restriksjon på importprisene og konstantledd. Bowitz får at en prosents økning i produktiviteten gir omtrent en prosents økning i samlet industris lønnsvekst. Mine estimeringer gir en noe lavere effekt. Dersom ledigheten endres fra 3 prosent et år til 2 prosent neste år får Bowitz en økning i samlet lønn på 1,3 prosent. All endring går via høyere tarifftillegg. Endringer i tarifftillegget blir 1,7 prosent. At endringene i samlet lønnsvekst blir lavere skyldes at tarifftillegget inngår i glidningsrelasjonen med negativt fortegn. I henhold til mine resultater vil en slik endring gi 1,9 prosent høyere tarifftillegg og lønnsvekst (beregnet ut fra tabell 3.4b, relasjon med restriksjon på koeffisient foran importpriser). Forskjellene kan skyldes at jeg har brukt restriksjon på konstantleddet, men også at estimeringsperioden er forskjellig, at Bowitz har brukt kvartalsdata og at jeg har brukt noen andre forklaringsvariable.

Som i Hersoug (1983) peker datamaterialet i retning av at om et år er hovedoppgjør eller mellomoppgjør har betydning for lønnsveksten målt fra 1. kvartal til 1. kvartal. Målt på årsgjennomsnitt vil en slik effekt kunne falle bort, noe resultatene i Stølen (1985) peker i retning av. Glidningen ser ut til å være noe høyere i mellomoppgjør (relasjon (4), tabell 3.3b) og tarifftillegg høyere i hovedoppgjør (relasjon (3), tabell 3.3a). Men ut fra rimelige statistiske krav er ikke effektene signifikante. I året med lønnsstopp ble både tarifftillegg og glidning klart lavere enn forklaringsfaktorene skulle tilsi. Likevel ble ikke koeffisienten foran dummy for lønnsstoppen signifikant større enn null i alle tariffrelasjoner. Datamaterialet gir også grunnlag for å hevde at glidningen i perioden etter lønnsstoppen ble høyere som følge av lønnsstoppen, men at bare en del av det tapte ble

tatt igjen. Videre er det grunnlag for å hevde at arbeidstidsforkortelse med full lønnskompensasjon gir høyere tarifflønn i samme år og lavere tariff tillegg neste år. Hverken for lønnsstoppen eller for arbeidstidsforkortelsen er det grunnlag for å hevde at effekten på lønnsnivået blir helt borte. Bare deler av virkningen blir tatt igjen.

REFERANSER

- Bowitz, E. (1987): "Lønnsglidning og tariff tillegg i industrien". Økonomiske analyser, 9-1987, SSB.
- Friedmann, M. (1968): "The role of monetary policy". American Economic Review. March 1968, 58, 1-17.
- Hansen, B. (1972): "Excess Demand, Unemployment, Vacancies and Wages". Quarterly Journal of Economics, February 1970, 84, 1-23.
- Hersoug, T., Kjær, K. og Rødseth, A. (1986): "Wages, taxes and the utility-maximizing trade union: A confrontation with Norwegian data". Oxford Economic Papers, November 1986, 403-424.
- Hersoug, T. (1983): "Tariff tillegg, lønns glidning og samlet lønnsøkning i Norge 1946-81". Memorandum fra Sosialøkonomisk Institutt, Universitetet i Oslo, 31. oktober 1983, nr. 21.
- Hoel, M. (1973): "Endogen makroøkonomisk politikk med fagforeninger". Sosialøkonomen nr. 7, 1987, 26-33.
- Holmlund, B. (1986): "Stabilization policies under trade unionism". Oxford Economic Papers, November 1986, 259-286.
- Isachsen, A.J., Kjær, K. og Raaum, O. (1982): "Dokumentasjon av lønns- og prismetode". Arbeidsnotat, 21. juni, 1982, Utrednings- og informasjonskontoret, Norges Bank, Oslo.
- Isachsen, A.J. (1983): "A quarterly wage and price model". Norges Banks skriftserie nr. 11, 1983, Norges Bank, Oslo.
- Isachsen, A.J. og Raaum, O. (1983): "Solidarisk lønns politikk - Hvor effektiv er den egentlig?" Sosialøkonomen nr. 3, 1983, s. 14-20.
- Johansen, L. (1982): "Arbeidsløsheten: Lettere opp enn ned". Sosialøkonomen nr. 10, 1982, s. 29-40.
- Lindbeck, A. (1979): "Imported and structural inflation and aggregate demand: The Scandinavian model reconstructed". Inflation and employment in open economies, red. A. Lindbeck, North Holland Publishing Company, 13-41, 1979.
- Lipsey, R.G. (1960): "The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom 1861-1957: A further analysis". Economica, 1960.
- McDonald, I.M. og Solow, R.M. (1981): "Wage bargain and employment". American Economic Review, 71, 896-908, 1981.
- OECD (1978): OECD. Economic Surveys, Norway, Paris, 1978.
- Oswald, A. (1985): "The economic theory of trade unions: An introductory Survey". The Scandinavian Journal of Economics, 87(2), 160-193, 1985.

Phelps, E.S. et.al. (1970): "Micro-economic foundations of employment and inflation theory". New York Norton, 1970.

Phillips, A.W. (1958): "The relation between unemployment and the rate of change of money wages rates in the United Kingdom, 1861-1957". *Economica*, 283-299, 1958.

Stølen, N.M. (1985): "Faktorer bak lønnsveksten". Økonomiske analyser nr. 9, 29-48, 1985, SSB.

Tveitereid, S. (1979): "En kvartalsmodell for priser og lønninger". Rapporten 79/29 fra SSB.