

Rune Brose

Arbeidskonflikter i Norge

En empirisk analyse for perioden 1964-2010

Masteroppgave i samfunnsøkonomi

Trondheim, desember 2011

Forord

Jeg vil med dette takke de som har hjulpet og støttet meg på veien. Jeg vil takke gjengen på 9447 for mange konstruktive (og enda flere morsomme) samtaler de siste to årene. Takk til Bjarne Strøm for god veiledning og konstruktive kommentarer på oppgavens forskjellige stadier, og for svar på stort og smått jeg måtte lure på. Takk til familie og venner som har støttet og oppmuntrer meg både i gode og tunge tider. Mest av alt, takk til min kjære samboer Grete Eggen. For hjelp, støtte, omsorg og for å ha holdt ut med meg mens jeg fullførte min utdanning. Jeg vet ikke hva jeg skulle gjort uten deg.

Rune Brose

Trondheim, desember 2011

Innhold

1	Introduksjon	1
1.1	Kort om opphavet til dagens forhandlingsystem	1
1.2	Problemstilling	1
1.3	Oppgavens struktur	2
2	Teoretisk fremstilling	3
2.1	Kort om arbeidskonflikter	3
2.2	Ashenfelter og Johnson (1969)	4
2.2.1	Arbeidstakerne	4
2.2.2	Arbeidsgiverens tilpasning	6
2.3	Begrensninger ved modellen og alternative teorier	7
2.3.1	Ikke-kooperative forhandlingsmodeller	8
2.3.2	Kennan's totalkostnadsteori	9
2.4	Oppsummering	10
3	Tidligere Litteratur	11
3.1	Litteratur fra Nord-Amerika	11
3.2	Paldam og Pedersen (1982)	13
3.3	Studier som kombinerer data fra flere land	15
3.3.1	Hibbs Jr (1976)	16
3.3.2	Brandl og Traxler (2010)	18
3.4	Oppsummering	21
4	Empirisk tilrettelegging	22
4.1	Forklaringsvariabler, hypoteser og økonomisk modell	22
4.1.1	Økonomiske variabler	22
4.1.2	Institusjonelle variabler	23
4.1.3	Politiske variabler	25
4.2	Restleddsegenskaper og estimeringsmetode	26
4.3	Spesifisering av grunnmodell	27
4.3.1	Grunnmodell	28
4.3.2	Pengeillusjon og reallønnsvekst	29
4.3.3	Utvidelser av grunnmodellen/Andre variabler	29
4.4	Diagnostisk testing	30
5	Operasjonalisering av variablene	33
5.1	Avhengig variabel: Konfliktnivå	33
5.2	Økonomiske variabler	33
5.3	Institusjonelle variabler	34

5.4	Politiske variabler	35
5.5	Utvikling i variablene	37
5.5.1	Konfliktnivå	37
5.5.2	Andre variabler	39
6	Resultater	41
6.1	Grunnmodellen	41
6.2	Pengeillusjon eller reallønnsvekst	42
6.3	Utvidelser av grunnmodellen	44
6.4	Forbedret spesifikasjon	52
7	Oppsummering	54
	Referanser	56
	Appendiks	59
A	Regjeringer 1963 - dags dato	59
B	Korrelasjonsmatrise	60
C	Datamaterialet	61

Tabeller

1	Resultater Ashenfelter og Johnson (1969)	11
2	Paldam og Pedersen (1982): Resultat for Norge	14
3	Paldam og Pedersen (1982): $\overline{R^2}$	15
4	Resultater rapportert i Brandl og Traxler (2010)	20
5	Grunnmodell	41
6	Grunnmodell med reallønnsvekst	43
7	Grunnmodell med variabel for samordnede forhandlinger	44
8	Grunnmodell med organisasjonsgrad	45
9	Grunnmodell med andel sosialdemokratiske stortingsrepresentanter	46
10	Grunnmodell med kontroll for AP-regjering	47
11	Grunnmodell med variabel for flertallsregjering	48
12	Grunnmodell med variabler for AP- og flertallsregjering	49
13	Grunnmodell med variabel for lønnslov	50
14	Grunnmodell med lagget endogen variabel	51
15	Ulik definisjon av dAP i 1986	53
16	Regjeringer	59
17	Korrelasjonsmatrise	60
18	Datamaterialet	61

Figurer

1	Enkel forhandlingsmodell	3
2	Tilpasning, Ashenfelter og Johnson	7
3	Konfliktnivå	38
4	Arbeidsledigheten	39
5	Lønns- og prisvekst	39
6	Lønnsandelen	40

1 Introduksjon

1.1 Kort om opphavet til dagens forhandlingssystem

Vi trenger ikke gå lenger tilbake i tid enn til 1870-tallet for å finne grunnlaget for organisasjonsdannelsen i Norge. En rekke streiker i 1872 førte blandt annet til stiftelsen av Den typografiske forening i Christiania, som gjerne nevnes som den første viktige fagforeningen i Norge. Flere hendelser de neste tiårene førte til at Arbeidernes faglige Landsorganisasjon (senere Landsorganisasjonen i Norge, LO) ble stiftet 1. april 1899, og la med det grunnlaget for et sterkt sentralisert forhandlingssystem. Året etter ble Norsk Arbeidsgiverforening (N.A.F., etter 1989: NHO) stiftet, og allerede i 1907 kom den første landsomfattende arbeidskonflikten og påfølgende den første landsomfattende tariffavtalen. Etter turbulente år med stor arbeidsledighet, mange arbeidskonflikter og økonomisk krise på 1920- og 1930-tallet, ble relasjonen og samspillet mellom hovedorganisasjonene formalisert i 1935 gjennom den første hovedavtalen mellom N.A.F. og LO. Siden den tid har flere hovedorganisasjoner etablert seg, og det har vært en rekke større og mindre konflikter i hver lønnsforhandling.

1.2 Problemstilling

Målet med denne oppgaven er å se om jeg kan påvise en sammenheng mellom konfliktnivået i Norge og utvalgte makroøkonomiske, institusjonelle og politiske variabler.

De få empiriske studiene av arbeidskonflikter i Norge undertegnede har funnet, har vært av relativt gammel dato, og har tatt for seg en relativt rolig periode med lite makroøkonomisk fluktusjon. Dette motiverer for en oppdatert studie over en lengre periode med store makroøkonomiske fluktusjoner. De siste 50 årene har det vært både store og små konflikter, og perioder med små og med store makroøkonomiske fluktusjoner. Dette gjør at de siste 50 årene representerer en spennende periode i Norges utvikling, og et godt utgangspunkt for en empirisk studie av lønnsforhandlinger og arbeidskonflikter i Norge.

I utgangspunktet er alle lønnsforhandlingene unike med mange menneskelige og sosiale faktorer som aldri kan måles eller modelleres med tall. Dette gjør at det kan være vanskelig å finne en forklaring på hvorfor et lønnsoppgjør ender som det gjør. Allikevel er det interessant å se om vi kan observere tendenser i arbeidskonfliktene knyttet til makroøkonomiske, institusjonelle og politiske endringer.

Mitt bidrag blir å utføre en grunnleggende studie med et utvalg variabler og presentere det på en form som gjør resultatet enkelt sammenlignbart med eventuelle fremtidige studier.

1.3 Oppgavens struktur

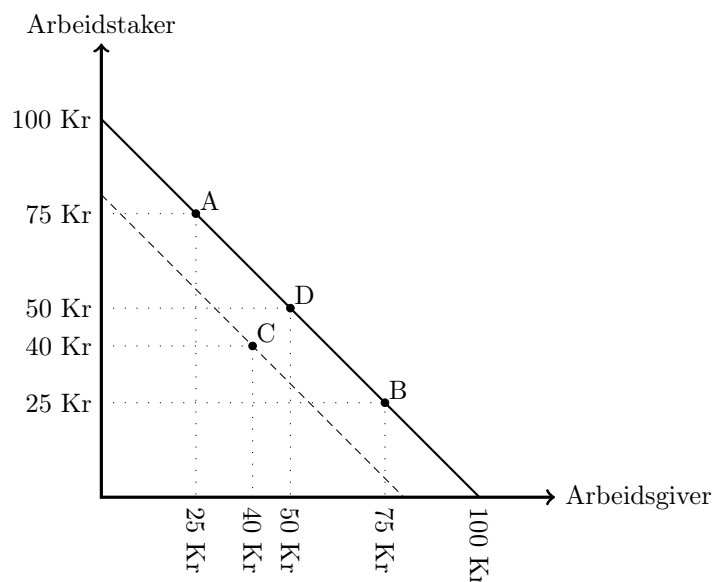
I kapittel 2 presenteres det teoretiske grunnlaget for videre tolkning, med hovedvekt på den klassiske artikkelen “Bargaining theory, trade unions, and industrial strike activity” (Ashenfelter og Johnson, 1969). I kapittel 3 presenteres et kort sammendrag av litteratur fra det nord-Amerikanske arbeidsmarkedet, samt en dypere gjennomgang av tre artikler som har inkludert data fra Norge i sine analyser. I kapittel 4 legges det empiriske grunnlaget. Der definerer jeg først hypoteser for effekten av forklaringsvariablene. Deretter presenteres forutsetningene for estimeringsmetoden, grunnleggende spesifikasjoner og spesifikasjonstester jeg bruker i sammenheng med analysen. I kapittel 5 definerer jeg variablene brukt i den empiriske undersøkelsen, samt presiserer hvor datamaterialet er hentet fra. Videre så presenteres utviklingen i utvalgte variabler grafisk. I kapittel 6 presenteres resultatene fra den empiriske undersøkelsen, og i kapittel 7 kommer en oppsummering av oppgaven og dens konklusjoner.

2 Teoretisk fremstilling

I dette kapitlet vil jeg først presentere en enkel modell, der den økonomiske utfordringen ved arbeidskonflikter blir belyst. Deretter går jeg nærmere inn på en forhandlingsmodell basert på en artikkel fra 1969. Etter det kommer en kort diskusjon av to alternative modeller, før kapitlet avrundes ved å definere en enkel empirisk sammenheng.

2.1 Kort om arbeidskonflikter

En eventuell konflikt vil skade både arbeidsgiver og arbeidstaker. Det vil derfor være i begge partenes egeninteresse å unngå arbeidsstans. Vi kan demonstrere ulempen ved konflikt i en enkel forhandlingsmodell.



Figur 1: Enkel forhandlingsmodell

La oss anta at arbeidsgiveren og arbeidstakerne skal forhandle om fordeling av driftsinntekter på 100 kr. Arbeidstakerne foreslår 75 kroner til seg selv, og 25 kroner til arbeidsgiveren, her representert i punkt A. På sin side foreslår arbeidsgiveren 75 kroner til seg selv, og 25 kroner til arbeidstakeren, her representert i punkt B. Partene kommer ikke til enighet i første runde, og det blir brudd i forhandlingene. Etter en periode med konflikt blir partene enige om å fordele driftsinntektene jevnt seg imellom. Men som følge av inaktivitet i bedriften, har driftsinntektene blitt redusert til 80 kroner.¹ Partene får 40 kroner hver, her representert i punkt C. Begge partene kan hevde at de kom bedre ut av konflikten siden motparten reduserte kravet sitt fra 75 prosent til 50 prosent. Dersom partene på forhånd hadde vært i stand til å forutse sluttresultatet, kunne de uten konflikt ha blitt enige om å fordele potten likt, og hatt 50 kroner hver, i punkt D. Dette er en

¹For eksempel ved at konkurrenter tar over deler av markedet mens bedriften er i konflikt.

åpenbar Pareto-forbedring over punkt C. Konflikten har ført til at begge partene får et lavere nyttenivå enn det de kunne hatt dersom konflikten hadde blitt unngått.

J. R. Hicks presenterte i sin bok “The Theory of Wages” (Hicks, 1932) en av de første forhandlingsmodellene som hadde konflikt som mulig utfall. Hicks argumenterte for at asymmetrisk informasjon måtte være opphavet til brudd i forhandlingene. Argumentet hans kan i korttekst forklares ved at manglende informasjon om motparten kan føre til at arbeidstakerne får feilaktig inntrykk av bedriftens fortjeneste, og krever mer enn det bedriftens lønnsomhet tilsier. Tilsvarende kan manglende informasjon føre til at arbeidsgiver tror at arbeidstakerne er villige til å akseptere lavere lønn enn arbeidstakerne har gitt inntrykk av, og tilbyr lavere lønn enn det arbeidstakerne er villige til å akseptere. Hicks mente at dersom partene hadde hatt full informasjon om alle faktorene som påvirker forhandlingene, ville de forstått motpartens posisjon, og forhandlingene ville endt i enighet uten konflikt.

2.2 Ashenfelter og Johnson (1969)

Et problem med mange stiliserte forhandlingsmodeller er at de ofte er utformet slik at partene alltid kommer til enighet. Det vil si at selv om muligheten for brudd i forhandlingene og trusselen om konflikt er der, så vil konflikt i praksis aldri forekomme.

Dette er en forenkling som passer dårlig inn i den virkelige verden, der vi i hver forhandlingsperiode observerer arbeidskonflikter i større og mindre omfang. En av de mest kjente modellene som inkorporerer konflikt som et forhandlingsmiddel ble presentert i Ashenfelter og Johnson (1969). De tar utgangspunkt i at det er tre parter involvert i forhandlingene: arbeidsgiver, arbeidstaker og fagforeningsledelsen.² Deretter går de videre til å presentere en modell der arbeidsgiver har full informasjon om arbeidstakernes preferanser, og kan bruke denne informasjonen til å forutse lengden på en konflikt. Jeg skal presentere modellen i en litt enklere form, basert på fremstillingen i Borjas (2008). Her antar jeg at resultatet av lønnsforhandlingene kommer til å gjelde i all overskuelig fremtid, og at bedriften vil ta hensyn til sine fremtidige inntekter og utgifter når den velger forhandlingsstrategi.

2.2.1 Arbeidstakerne

Fagforeningens medlemmer (heretter medlemmene), er de vanlige arbeidstakerne i bedriften. Før forhandlingene starter vil de ha en formening om bedriftens tilstand, og bruker

²Fordelen med denne fremgangsmåten er at vi åpner for en tredjepart som kan ha andre motiv under forhandlingene.

dette som grunnlag for å bestemme hva som er den laveste lønnsveksten de vil akseptere uten konflikt, gitt ved y^0 . Dette lønnskravet videregives til fagforeningsledelsen (heretter ledelsen), som er arbeidstakernes representant under forhandlingene. Dersom tilbudet fra arbeidsgiveren er lavere enn det medlemmene forventer, vil ledelsen ha valget mellom å godta et tilbud de vet medlemmene ikke kommer til å bli fornøyde med, eller å avslå tilbudet og ta ut medlemmene i streik. Vi kommer til å anta at det alltid er i ledelsens beste interesse å avslå et tilbud som er lavere enn det medlemmene forventer.³ Dersom enighet ikke oppnås innen den tidligere avtalens utgang, blir det brudd i forhandlingene, og arbeidet stopper opp. Når konflikten oppstår, signaliserer det til medlemmene at kravet deres var urealistisk høyt, og de modererer forventningene sine. Dersom konflikten vedvarer anser medlemmene det som et tegn på at lønnskravet fremdeles er for høyt, og det reduseres ytterligere. Vi antar at det finnes en grense for hvor lav lønnsøkning medlemmene er villige til å godta, y^{min} , og medlemmene vil aldri godta en lønnsøkning under denne grensen, uavhengig av konfliktlengde.⁴ Ledelsen vet om medlemmenes forventningsendring under konflikt, og vil godta tilbud fra bedriften som er dårligere enn medlemmenes initielle ønske, dersom de anser at medlemmenes forventninger har falt tilstrekkelig til at medlemmene vil være fornøyde med tilbudet.

Disse antagelsene om medlemmenes forventninger kan vi bruke til å definere en kurve. Denne kurven viser oss hvilken lønnsøkning ledelsen vil godta som en funksjon av konfliktens varighet, og blir referert til som “the Union Resistance Curve” (UR-kurven) i litteraturen. Vi antar kurven gitt ved $W = W(S, X)$, der S er streikens varighet og X er en vektor av andre variabler som påvirker lønnskravet. Vi kan ikke observere denne kurven direkte, så hvilken form den har kan bare baseres på antagelser og teori. Jeg kommer her til å anta lik funksjonsform som det brukes i den originale artikkelen til Ashenfelter og Johnson (heretter A&J). Der er UR-kurven gitt ved.

$$y = y^{min} + (y^0 - y^{min}) e^{-aS}$$

Der parameteren a kan tolkes som reduksjonsraten av arbeidernes forventninger under konflikt. Kriteriene gitt ovenfor er ivaretatt i denne funksjonsformen. Dette kan vi ses på grenseverdiene

$$\begin{aligned} \lim_{S=0} y &= y^0 \\ \lim_{S \rightarrow \infty} y &= y^{min} \end{aligned}$$

I ord vil dette si at før konflikten starter vil den laveste lønnsveksten medlemmene vil

³For en mer utfyllende diskusjon rundt ledelsens oppførsel, se Ashenfelter og Johnson (1969, s. 36-37)

⁴Dette må strengt tatt ikke være en lønnsøkning. Det kan også være snakk om høyeste godtatte lønnsreduksjon i tilfeller der man prøver å redde en bedrift nær konkurs.

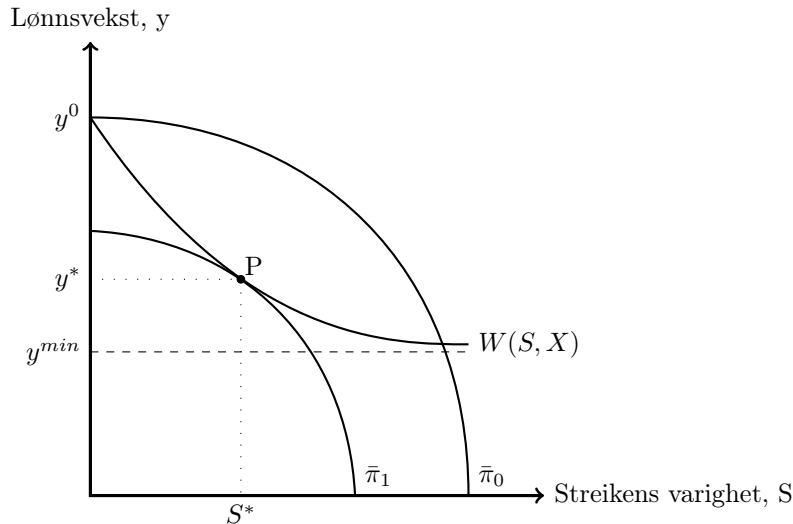
akseptere tilsvare y^0 , og etterhvert som konflikten strekker ut vil lønnskravet gå mot det absolutt laveste aksepterte nivået, y^{min} . Den relative reduksjonen vil være størst for lave verdier av S , og blir etterhvert mindre og mindre. UR-kurven er i dette tilfellet strengt konveks. For enhver konfliktlengde gir denne kurven den minste lønnsveksten ledelsen kan godta uten at medlemmene blir misfornøyde.

2.2.2 Arbeidsgiverens tilpasning

Arbeidsgiveren er en antatt rasjonell aktør, som maksimerer nåverdien av løpende og fremtidige profittstrømmer. Vi antar at bedriften har full informasjon om medlemmenes lønnskrav og formen på UR-kurven. Bedriften vet dermed hvilken lønnsbesparelser den kan få dersom den fremprovoserer en konflikt, og vil bruke denne informasjonen som et verktøy for å maksimere nåverdien av all fremtidig profitt. Som forklart tidligere er konflikt ikke utelukkende positivt for bedriften. Den vil også pådra seg merkostnader som følge av produksjonstap, tapt salg og tapte markedsandeler. Bedriften må dermed gjøre en avveining mellom fordelene og ulempene ved konflikt før den tar en avgjørelse.

Som en forenkling kan vi presentere forskjellige profittnivå ved hjelp av isoprofittkurver, gitt ved $\bar{\pi}_i = \pi_i(W, S, Z)$, der Z er en vektor av variabler som påvirker profitten i bedriften. Disse kurvene representerer kombinasjoner av lønnsøkning og konfliktvarighet som gir bedriften det samme neddiskonterte profittnivået. Vi kan anta at arbeidsgiver aldri vil tilby en lønnsøkning høyere enn nødvendig for å ende forhandlingene uten konflikt. Det vil si at den høyeste realistiske isoprofittkurven har sitt utspring der lønnsøkningen tilsvare y_0 og forhandlingene ender uten konflikt. Dersom bedriften skal være likegyldig mellom en plassering i dette punktet og en løsning som involverer konflikt, må en løsning med konflikt innebære en lavere lønnsøkning for å kompensere for tap pådratt under konflikten. Dette impliserer at isoprofittkurvene er konkave. Vi noterer isoprofittkurven med tilsvarende neddiskonterte profittnivå som det arbeidsgiver får ved å etterkomme kravene til arbeidstaker og unngå konflikt, som $\bar{\pi}_0$. Alle isoprofittkurver over denne, vil implisere både høyere lønnsnivå og høyere konfliktvarighet, og vil dermed aldri bli foretrukket over $\bar{\pi}_0$. Tilsvarende, så vil enhver isoprofittkurve nærmere origo enn $\bar{\pi}_0$ implisere et høyere neddiskontert profittnivå for bedriften.

Arbeidsgiver ønsker å tilpasse seg på en lav isoprofittkurve med høy neddiskontert nåverdi, men vet også at den må inngå et forlik med arbeidstakerne dersom den fortsatt vil være i drift. Bedriften må velge en kombinasjon av lønnsvekst og konfliktvarighet som ligger på eller over UR-kurven for å ende konflikten. Rent grafisk vil det si at den optimale kombinasjonen for arbeidsgiver er der en isoprofittkurve tangerer UR-kurven. I figur 2 har jeg tegnet den konvekse UR-kurven, gitt ved $W(S, X)$, og to isoprofittkurver, gitt ved $\bar{\pi}_0$ og $\bar{\pi}_1$. Den laveste isoprofittkurven bedriften kan tilpasse seg på og fremdeles



Figur 2: Tilpasning, Ashenfelter og Johnson

komme til enighet med fagforeningen er gitt ved $\bar{\pi}_1$, og kombinasjonen av lønnsvekst og konfliktlengde som maksimerer bedriftens profitt er gitt i punktet P. Bedriften realiserer denne løsningen ved å tilby en lønnsøkning lavere enn y_0 , og deretter la streiken vare i et tidsrom S^* , før de tilbyr y^* . Ledelsen ser at dette er en lønnsøkning medlemmene på dette tidspunktet er villige til å godta. De vil akseptere tilbudet, og streiken avvikles.

2.3 Begrensninger ved modellen og alternative teorier

I den virkelige verden observerer vi normalt sett ikke forhandlinger med komplett informasjon. Arbeidsgiveren vet ikke hvilken effekt konflikt vil ha på arbeidstakernes forventninger, og arbeidstakerne vet ikke hvor mye bedriften er villige til å gi for å unngå konflikt. I tillegg vil mangelfull informasjon kunne komplisere forhandlingene ytterligere ved at partene kan utnytte motpartens usikkerhet ved å fremstå i en sterkere forhandlingsposisjon enn parten egentlig er. Det kan derfor argumenteres for at konflikt er et nødvendig verktøy for å utvinne informasjon om motparten.

Hvilken informasjon partene innehar og i hvilken grad informasjon kan utvinnes blir da et viktig aspekt når vi vurderer realismen i forhandlingsmodellen. I A&J's modell har de antatt at bedriften har full informasjon om motparten, mens arbeidstakernes representant ikke har noen muligheter for å utvinne informasjon om bedriftens faktiske situasjon under forhandlingene. I praksis medfører dette at bedriften vil vite utfallet av forhandlingene før forhandlingene har begynt.⁵ Det er derfor viktig å huske at de teoretiske modellene er ment for å skape et rammeverk der resultatet fra empiriske undersøkelser kan tolkes og

⁵Det vil si at dette ikke er en forhandlingsmodell, men heller en modell for bedriftsadfærd. Allikevel var Ashenfelter og Johnsons bidrag betydelig, og det er vanskelig å omtale emnet uten å referere til denne artikkelen fra 1969.

forklares. De vil sådan bare være et forsøk på å tilnærme seg virkeligheten, og svakheter må påregnes.

Videre skal vi se på to andre grener av streikelitteraturen som vokste frem i årene etter utgivelsen av A&J's artikkel, og på sitt vis har bidratt til en bedre forståelse av arbeidskonflikter.

2.3.1 Ikke-kooperative forhandlingsmodeller

Ikke-kooperative forhandlingsmodeller er tuftet på spillteori. Disse forhandlingsmodellene foregår i sekvensielle steg der partene kommer med forslag og motforslag.⁶ Begge partene vet fagforeningens reservasjonslønn, gitt ved inntekten fagforeningens medlemmer har i perioder med konflikt. Kjerneelementet i ikke-kooperative forhandlingsmodeller er fagforeningens usikkerhet om bedriftens tilstand. Utgangspunktet for modellene er antagelsen om at arbeidskonflikter oppstår grunnet privat informasjon om et viktig aspekt ved forhandlingene, for eksempel bedriftens overskudd eller bedriftens villighet til å betale. Dersom fagforeningen føler seg relativt sikker på at deres antagelser om en faktor som bare bedriften har informasjon om er korrekte, kan den legge frem et forslag basert på disse antagelsene. Dersom fagforeningen har rett i sine antagelser er det nærliggende å tro at bedriften vil være villig til å gå med på dette forslaget. Dersom fagforeningen er mer usikker i sine antagelser, er det også større sannsynlighet for at fagforeningen tar feil. I så tilfelle impliserer større usikkerhet større sannsynlighet for at fagforeningen vil legge frem et tilbud som bedriften ikke vil være villig til å godta.

I tillegg, har bedriften insentiver til å fremstå som mindre lønnsom ovenfor fagforeningen. Fagforeningens forhandlere vil ha en formening om hvor sannferdig bedriften er, men har ingen mulighet til å bekrefte om bedriften er ærlige, eller om de lyver for å få en fordel i forhandlingene. Fagforeningens forhandlere vet at konflikter er kostbare for bedriften, og dersom en konflikt bryter ut vil bedriftene veie kostnaden ved tapt inntekt opp mot kostnaden ved høye lønninger. De forventer at en bedrift med høy betalingsvillighet vil være villig til å betale høye lønninger for å avslutte en konflikt tidlig, mens en bedrift med lav betalingsvillighet vil foretrekke å vente til lønnskravet er redusert før den inngår en ny avtale. Fagforeningene kan velge å bruke streik som et verktøy for å finne ut om bedriften er ærlige i sine påstander, eller om den lyver for å oppnå fordeler. Også dette impliserer at usikkerheten knyttet til fagforeningens informasjon om bedriften kan føre til høyere streikeaktivitet. Dette kan knyttes opp mot Hicks teori om mangelfull informasjon som den utløsende faktoren. Dersom fagforeningen hadde hatt mer informasjon om bedriften, ville usikkerheten vært lavere og sannsynligheten for å nå enighet uten konflikt ville økt.

⁶Dette er i motsetning til A&J's modell, der forhandlingene i sin helhet var forslag fra bedriften, som fagforeningsledelsen enten sa ja eller nei til.

Et eksempel på behandling av konflikt innenfor en ikke-kooperativ forhandlingsmodell, er Cramton og Tracy (2002). Der presenteres en modell der fagforeningen kan velge å fortsette forhandlingene etter avtaleperioden er over uten å ta medlemmene ut i streik. Isteden har fagforeningens medlemmer muligheten til å jobbe mindre effektivt etter avtaleperiodens utgang, men ikke ineffektivt nok til å bryte arbeidskontrakten. For eksempel ved å jobbe sakte eller å ikke gjøre mer enn nøyaktig de arbeidsoppgavene som er spesifisert i arbeidskontrakten. På dette viset kan fagforeningen utvide forhandlingsperioden og få mer tid til å tilegne seg informasjon fra arbeidsgiver, uten å pådra seg omkostningene forbundet med streik. En ulempe med modellen presentert i Cramton og Tracy (2002) er at de ikke ser på tilfeller der bedriften har muligheten til å nekte arbeiderne å jobbe ved en såkallt lockout. Den må dermed utvides en del for å gi tilfredstillende teori for Norge.

2.3.2 Kennan's totalkostnadsteori

I 1980 publiserte John Kennan en artikkel (Kennan, 1980) med et alternativt synspunkt på streikeaktivitet, basert på en hypotese om den kollektive oppførselen til forhandlingspartene. Hans argument tar utgangspunkt i forhandlinger mellom to parter om delingen av en pott. Denne potten reduserer dersom det blir brudd i forhandlingene, gjennom tilsvarende mekanismer som vi har diskutert tidligere. Siden potten reduseres under konflikt, vil et paretooptimalt punkt kun oppnås dersom partene kommer til enighet før konflikt oppstår. Kennan presiserer at det ikke er realistisk å tro at partene alltid vil være rasjonelle og velinformerte nok til å komme frem til en paretooptimal løsning, men at vi allikevel kan anta at det vil være en tendens mot pareto optimum. Videre argumenterer han for at denne tendensen mot optimum kommer til å bli sterkere når summen av kostnadene forbundet med konflikt øker.

Det interessante med denne hypotesen er tolkningen av konjunktoreffekter. Den økonomiske tolkningen av denne teorien blir rett frem at høye totale kostnader vil føre til lavere streikeaktivitet. Effekten konjunkturer kan ha på de totale kostnadene er derimot tvetydig. Under en høykonjunktur vil etterspørselen etter bedriftens produkt være høy, og bedriften selger mye. Vi kan anta at bedriften da har mye å tape på produksjonsstans. Partielt trekker dette i retning av færre tilfeller av konflikt. På den andre siden vil høy etterspørsel etter produktet også implisere høy produksjon og høy etterspørsel etter arbeidskraft. Høy etterspørsel etter arbeidskraft vil føre til at det vil være lett for arbeidstakerne å få alternative jobber, som dermed vil redusere fagforeningens kostnader ved konflikt. Dette vil implisere høyere konfliktaktivitet. Samlet sett innebærer dette at sammenhengen mellom konfliktnivå og konjunkturer er teoretisk usikker og fortegnet blir et empirisk spørsmål. Med denne artikkelen bidro Kennan ved å peke ut nødvendigheten av å se på både produktmarkedet og det lokale arbeidsmarkedet ved tolkning av konjunktoreffekter.

2.4 Oppsummering

I denne delen har jeg presentert tre grunnleggende modeller. Disse modellene er designet for å gi et rammeverk for å presentere plausible hypoteser og forklare estimerte effekter av variabler som kan påvirke konfliktnivået, men modellene gir ingen føringer for hvordan man skal gå frem for å teste disse hypotesene empirisk.

Som utgangspunkt for en enkel empirisk spesifisering vil jeg henvende meg til A&J-modellen presentert i 2.2. I denne modellen er det bedriften som bestemmer konfliktlengden når den maksimere sin egen neddiskonterte profitt. Implisitt vil det si at konfliktlengden er avhengig av alle faktorer som påvirker bedriftens profitt. Siden arbeidstakernes lønnskrav er en av faktorene som påvirker bedriftens profitt, vil variabler som påvirker arbeidstakernes lønnskrav også påvirke konfliktlengden. Altså er konfliktlengden avhengig av alle variabler som påvirker bedriftens profitt og arbeidstakernes lønnskrav, $S = S(X, Z)$. Dersom man skal overføre denne enkle teoretiske modellen til en empirisk testbar modell, må man først vurdere hvilke variabler som inkluderes i vektorene X og Z . A&J argumenterte for tre økonomiske variabler som påvirker streikens varighet, enten direkte eller ved å påvirke arbeidernes initiale lønnskrav. Disse tre variablene er arbeidsledigheten, den tidligere reallønnsveksten og lønnsandelen i foregående periode. Økt arbeidsledighet og økt tidligere reallønnsvekst forventes isolert sett å redusere streikelengden, mens økt lønnsandel i forrige periode forventes å medføre lengre streiker.⁷

Teoridiskusjonen i A&J tilsier at konfliktlengden er en funksjon av arbeidsledighet, reallønnsvekst og lønnsandelen. I tillegg vil det være gitte institusjonelle rammebetingelser som påvirker oppgjøret. Jeg bruker dette til å definere en enkel sammenheng som basis for videre analyse.

$$KO_t = f(u_t, \Delta R_{t-1}, LA_{t-1}, Q) \quad (1)$$

Der	KO	-	Konfliktnivå
	u	-	Arbeidsledighet
	ΔR	-	Reallønnsvekst
	LA	-	Lønnsandel som mål på inntektsfordeling mellom arbeidstaker og arbeidsgiver
	Q	-	Vektor av institusjonelle og politiske variabler

Jeg vil komme tilbake til relasjon (1) i kapittel 4. Først med en diskusjon av institusjonelle og politiske variabler som er interessante. Deretter vil eksplisitte økonometriske formuleringer av relasjon (1) defineres.

⁷Argumentene for disse effektene kommer jeg tilbake til i kapittel 4.

3 Tidligere Litteratur

I kapittel 3.1 kommer en kort oppsummering av resultatet av økonometriske studier utført med data fra det nord-amerikanske arbeidsmarkedet. I kapittel 3.2 presenteres en studie fra 1982 der Norge var ett av mange land som ble vurdert. I kapittel 3.3 presenteres to studier som bruker data fra flere land til å teste effekten av utvalgte økonomiske, institusjonelle og politiske variabler.

Det har blitt publisert mye litteratur internasjonalt der streik og arbeidskonflikter har vært hovedtema. Dessverre finnes det få økonometriske studier av konfliktnivået i Norge, og de som eksisterer er av relativt gammel dato. I motsetning til Norge, har arbeidsmarkedet i USA og Canada vært fokus for mange studier, men siden forskjellen i de institusjonelle forholdene er store mellom Norge (sterkt sentralisert) og Nord-Amerika (desentralisert) er resultatene fra disse studiene ikke nødvendigvis direkte overførbare. Jeg kommer derfor til å gi en kort oppsummering av resultatene fra det nord-amerikanske arbeidsmarkedet, men hovedfokuset blir på studier der data fra Norge og andre europeiske land har blitt inkludert.

3.1 Litteratur fra Nord-Amerika

Mye av den tidligere litteraturen har tatt utgangspunkt i den tidlige studien av A&J, og jeg vil derfor først gjengi hovedresultatene derfra. A&J testet sin modell med kvartalsdata fra arbeidsmarkedet i USA i perioden 1952:1-1967:2. De testet tre modellspesifikasjoner, resultatet er gjengitt i tabell 1.⁸ I denne relativt enkle modellen fant A&J signifikante

Tabell 1: Resultater Ashenfelter og Johnson (1969)^a

Avhengig variabel: Antall streiker som starter per kvartal							
	U_t	$\sum \Delta R_{t-i}$	$\sum \Delta W_{t-i}$	$\sum \Delta P_{t-i}$	π_{t-i}^*	R^2	$\overline{R^2}$
Modell 1	-123.0 (13.1)	-62.2 (12.9)			1.6 (136.7)	0.938	0.820
Modell 2	-123.2 (9.4)	-62.2 (12.3)				0.938	0.820
Modell 3	-132.6 (11.8)		-80.6 (24.7)	64.4 (14.2)		0.941	0.828

Der U - Arbeidsledighetsraten, ΔR - Reallønnsvekst, ΔW - Prosentvis endring i nominell lønn (årlig), ΔP - Prosentvis endring i prisnivået (årlig), π^* - Ratio mellom profitt (etter skatt) og total kompensasjon. \sum er en distribuert lag funksjon for 0 til 8 lag (For koeffisientverdier, se Ashenfelter og Johnson, 1969, s. 45.)

^a Konstantledd, variabel for tid og dummies for sesong er utelatt.

⁸De testet også en fjerde spesifikasjon der de tok hensyn til innføringen av en lov i 1959 (the Landrum-Griffin act) som var designet for å regulere det interne styret i fagforeningene. En tilbørlig presentasjon krever utdypning av loven, noe omfanget og relevansen ikke forsvare. Men vi kan notere at Ashenfelter og Johnson presiserte at en slik enkelt definert modell kan være nok til å teste effekten av endringer i det institusjonelle rammeverket.

verdier for alle variabler bortsett fra profitten. Resultatene støttet deres hypoteser om at økt arbeidsledighet og reallønnsvekst impliserer færre streiker. Ved å sammenligne modell 2 og 3, kunne de ta stilling til hypotesen om at lønnsvekst og prisvekst har like stor effekt i motsatt retning. De noterte at lønnsveksten så ut til å ha en større effekt enn prisveksten, men en grundigere analyse av lagkoeffisientene førte til at de konkluderte med at lønns- og prisveksten hovedsaklig fungerte som perfekte motstykker, et resultat som tilsa at forventet effekt av lønns- og prisvekst ville være best representert ved reallønnsveksten.

Andre studier på det nord-Amerikanske arbeidsmarkedet har funnet lignende resultater. Paldam og Pedersen (1982), Card (1990) og Cramton og Tracy (2002) inneholder alle et sammendrag av tidligere litteratur og deres resultater. Jeg kommer her til å gjengi et utvalg av resultatene som presenteres i de tre nevnte artiklene, men med forbehold om at de forskjellige studiene kan definere variablene ulikt.⁹

Arbeidsledighet

Ashenfelter og Johnson fant en signifikant negativ sammenheng mellom arbeidsledighet og tilfeller av streik. Det vil si at tilfeller av streik reduseres når arbeidsledigheten stiger. Den samme sammenheng fant Skeels (1971) med kvartalsvis data fra USA mellom 1952 og 1968, Snyder (1977) med årlig data fra USA i perioden 1949-1971, og Edwards (1978) med årlig data fra USA i perioden 1946-1972. Snyder (1977) fant også en signifikant negativ effekt mellom arbeidsledighet og antall arbeidere involvert. Vroman (1989) så på industrien i USA i perioden 1957-1984, og fant signifikante estimat på at streiker hender oftere og varer kortere dersom arbeidsledigheten er lav.

Studier som bruker data fra Canada har også funnet en negativ sammenheng mellom arbeidsledighet og antall streiker, men resultatet her er ikke like overveldende som det er på det amerikanske arbeidsmarkedet. Vanderkamp (1970) fant en signifikant negativ effekt av arbeidsledighet med årlig data mellom 1946 og 1966. Walsh (1975) fant det samme med årlig data mellom 1952 og 1972. Harrison og Stewart (1989, 1994) fant i sine artikler svake bevis for at tilfeller med streik reduseres når det er høy arbeidsledighet. Cramton, Gunderson og Tracy (1999) brukte data fra 1967 til 1993, men påviste ikke en signifikant sammenheng mellom tilfeller av streik og arbeidsledighet. De testet også spesifikasjoner med varighet av streik som avhengig variabel, men heller ikke her fant de signifikante effekter av arbeidsledigheten.

Lønns- og prisvekst

Vroman (1989) og Cramton og Tracy (1994) fant begge en positiv og signifikant effekt av ukompensert inflasjon på sannsynligheten for streik. Dette tilsvarer resultatet som A&J fant for reallønnsveksten. Det samme resultatet ble funnet i det canadiske arbeidsmarke-

⁹For eksempel brukte Ashenfelter og Johnson (1969) "the civilian unemployment rate", mens Vroman (1989) brukte "prime age male unemployment rate".

det, se Gunderson, Kervin og Reid (1986, 1989) og Cramton et al. (1999). Skeels (1971) (med data fra USA) fant en positiv og signifikant effekt på antall streiker av nominell lønnsvekst. Walsh (1975) (med data fra Canada) fant en signifikant negativ effekt av nominell lønnsvekst. I tillegg fant Walsh (1975) en signifikant positiv effekt av prisveksten på både antall streiker og tapte arbeidsdager. Snyder (1977) brukte en distribuert lag funksjon for reallønnsvekst, og fant en signifikant negativ effekt på antall streiker og på antall involverte arbeidere, både når han bruker data fra USA og data fra Canada.

Inntektsfordeling mellom arbeidsgiver og arbeidstaker

Ingen av de tre sammendragene rapporterte signifikante estimat av en variabel med bedriftens profitt eller en variabel for inntektsfordeling mellom arbeidstaker og arbeidsgiver.

3.2 Paldam og Pedersen (1982)

I 1982 ble artikkelen “The Macroeconomic Strike Model: A Study of Seventeen Countries, 1948 - 1975” publisert (Paldam og Pedersen, 1982). I denne artikkelen defineres og estimeres relasjoner for 17 land separat, der et av disse landene er Norge. Paldam og Pedersen (heretter P&P) brukte antall tilfeller av konflikt som den avhengige variabelen, og estimert ulike spesifikasjoner. Deres resultatet med tall fra Norge er oppsummert i tabell 2.¹⁰

Både i en variant der det inkluderes nominell lønnsvekst (Modell 4 i tabell 2), og reallønnsvekst (Modell 8 i tabell 2), fant P&P at en sosialdemokratisk regjering vil ha en dempende effekt på antall konflikter i Norge. Utover det fant P&P ingen statistisk signifikant sammenheng mellom konfliktantall og arbeidsledighet, nominell- og reallønnsvekst. Vi kan også observere modell 1 og 2, og modell 5 og 6 i tabell 2, som er likt spesifiserte, men estimert over forskjellige tidsperioder. Her ser vi at uavhengig om nominell- eller reallønnsvekst inkluderes, så skifter den estimerte parameteren fortegn når man forskyver estimeringsperioden med tre år. Likeså går den estimerte effekten av arbeidsledighet fra å være negativ til å bli positiv mellom modell 1 og 2. Dette er riktignok variabler som er statistisk insignifikante, men den betydelige variasjonen gjør at vi ikke engang kan observere en tendens i disse spesifikasjonene. Samlet sett fremstår derfor relasjonen som lite stabil for Norge.

Den manglende estimerte effekten av de økonomiske variablene på data fra Norge, er mest interessant dersom vi sammenligner resultatet fra Norge med resultatet P&P rapporterte for andre land. I tabell 3 gjengis “forklaringskraften” (gitt ved $\overline{R^2}$) til Modell 1-8 estimert

¹⁰I tillegg til variablene gitt i tabell 2 estimerte P&P også spesifikasjoner som inkluderte realvekstrate for brutto faktor inntekt, endringer i lønnsandelen og valgår. Ingen av spesifikasjonene de estimerte ga signifikante resultater for noen land, og ble derfor utelatt fra artikkelen.

Tabell 2: Paldam og Pedersen (1982): Resultat for Norge

	Modell 1 1953–1972	Modell 2 1956–1975	Modell 3 1953–1975	Modell 4 1953–1975	Modell 5 1953–1972	Modell 6 1956–1975	Modell 7 1953–1975	Modell 8 1953–1975
Konstant	8,30 (1,4)	0,13 (0,0)	4,33 (1,1)	4,27 (1,2)	5,34 (1,3)	2,00 (0,6)	4,74 (1,1)	5,08 (1,5)
u	-0,38 (0,1)	3,46 (1,2)	1,80 (0,6)	-0,08 (0,0)	0,76 (0,2)	2,73 (1,0)	1,68 (0,6)	-0,41 (0,1)
\dot{w}	-0,29 (0,8)	0,22 (1,2)		0,12 (0,7)				
\ddot{w}					-0,13 (0,3)	0,21 (0,6)		0,14 (0,4)
$D(\dot{w})$			-0,02 (0,1)					
$D(\ddot{w})$							-0,15 (0,2)	
g				-1,52 (2,0)				-1,53 (2,0)
$\overline{R^2}$	-0,09	0,02	-0,09	0,22	-0,12	-0,05	-0,09	0,21

Avhengig variabel: Antall arbeidskonflikter; u - Arbeidsledighetsraten; \dot{w} - Nominell lønnsvekst i industrien; \ddot{w} - Reallønnsvekst i industrien; $D(\cdot)$ - Distribuert lag-funksjon designet for å tilnærme seg Ashenfelter og Johnson (1969) og definert som $D(x_t) = 0.3x_t + 0.4x_{t-1} + 0.3x_{t-2}$; g - Dummy for regjeringens politiske tilhørighet (-1 for venstre, 1 for høyre, 0 for blandingsregjering.)
t-verdien er oppgitt i parentes

med data for andre land.¹¹

For det første kan man bruke tabell 3 til å vurdere hvor robust resultatet er. For å gjøre dette kan vi igjen se på endringen mellom modell 1 og 2, og mellom modell 5 og 6, men denne gangen for andre land enn Norge. Det vi observerer er til tider store fluktuasjoner i forklaringskraften, noe som kan tyde på at resultatet er lite robust. Den mest ekstreme endringen ser vi er for Danmark i modell 1 og 2. Denne relativt lille endringen av estimeringsperiode fører til at modellens “forklaringskraft” øker fra -0.01 til 0.49 . Dette er et stort sprang, og et sterkt tegn på at modellen er for enkel og/eller feilspesifisert. Men, siden vi ikke vet hvilken data som ligger til grunn for estimatet, er det ikke mulig å utelukke at resultatet for Danmark er et særtilfelle og ikke representativt for effekten av arbeidsledighet og lønnsvekst.

Dersom vi ignorerer fluktuasjoner og eventuelle robusthetsspørsmål, kan vi se at de fleste landene kan forklare en god del av variasjonen i antall konflikter i denne tidsperioden ved hjelp av arbeidsledighet og nominell/reallønnsvekst. P&P fant også at det er i lavkonfliktlandene (sammen med Storbritannia) minst av variasjonen kan forklares ved disse variablene. Det kan tyde på at det enten er en for enkel spesifikasjon for lavkonfliktland som Norge, eller at det er andre institusjonelle eller politiske variabler som spiller inn. Dersom vi ser på diskusjonen rundt sentraliseringsgrad i Hibbs Jr (1976) kan vi note-

¹¹Forklaringskraften til et estimat er strengt tatt gitt ved R^2 , men $\overline{R^2}$ er et tilstrekkelig (og i en viss grad et nødvendig) mål for å sammenligne modellene.

re at Belgia (etter 1959), Nederland (før 1964), Norge og Sverige er definert som sterkt sentraliserte land. Belgia (før 1960), Nederland (etter 1963) og Storbritannia¹² er klassifisert som sentraliserte land. Mens Canada, Frankrike, Italia, Japan og USA er nevnt som eksempel på desentraliserte land. Et trekk som går igjen, med Belgia som unntak, er at sentraliseringsgrad ser ut til å være en betydelig faktor for hvor mye arbeidsledigheten og lønnsvekst påvirker antall konflikter, noe som da kan være noe av den underliggende grunnen til at P&P får såpass svake resultat for Norge. Det er også viktig å bemerke at i perioden P&P har sett på, var Norge og andre land preget av svært lav arbeidsledighet og lite fluktasjoner i makroøkonomiske variabler. Dette er kanskje den mest åpenbare grunnen til at resultatene er så lite robuste på tvers av spesifikasjoner og land.

Tabell 3: Paldam og Pedersen (1982): $\overline{R^2}$

Land	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6	Modell 7	Modell 8
Australia	0,46	0,56	0,48		0,25	0,19	0,39	0,53
Belgia	0,38	0,69	0,43	0,74	0,29	0,46	0,41	
Canada	0,60	0,78	0,49		0,13	-0,11	-0,04	0,52
Danmark*	-0,01	0,49	0,35		-0,01	0,30	0,34	
Finland	0,39	0,79	0,80		0,19	-0,04	0,14	0,43
Frankrike	0,52	0,50	0,44		0,58	0,62	0,50	
Irland	0,57	0,72	0,77	0,76	0,24	0,26	0,49	0,47
Italia	0,75	0,68	0,76		0,67	0,56	0,85	0,72
Japan	0,50	0,62	0,56		0,51	-0,05	0,25	
Nederland*	-0,02	0,15	0,28		-0,06	0,12	0,20	
New Zealand	0,68	0,62	0,58	0,71	0,56	0,21	0,26	0,47
Norge*	-0,09	0,02	-0,09	0,21	-0,12	-0,05	-0,09	0,21
Storbritannia	0,25	0,08	-0,07		0,15	0,24	0,03	
Sverige*	0,09	0,33	0,05		-0,11	0,02	-0,09	
USA	0,67	0,72	0,75		0,26	0,22	0,28	0,33

Merknad modell 4 og 8: P&P inkluderte bare resultater for land der g var signifikant.

* markerer land med relativt lavt konfliktnivå.

3.3 Studier som kombinerer data fra flere land

I Paldam og Pedersen (1982) ble enkle spesifikasjoner definert og estimert for separate land. I dette delkapittelet skal jeg presentere to studier, ett fra 1976 og ett fra 2009, som bruker informasjonen fra flere land til å gjøre en paneldatastudie av konfliktnivået.

¹²P&P klassifiserer landene etter generell konfliktstruktur, der sentraliserte land har generelt lavt konfliktnivå, men av og til store konflikter, mens desentraliserte land klassifiseres av høyt konfliktnivå, men sjeldent store konflikter. Storbritannia er i P&P klassifisert som desentralisert, og er med det det eneste landet som skiller seg ut fra Hibbs klassifisering.

3.3.1 Hibbs Jr (1976)

I 1976 ble artikkelen “Industrial conflict in advanced industrial societies” av Douglas A. Hibbs Jr. publisert (Hibbs Jr, 1976). I denne artikkelen brukte Hibbs aggregerte data fra 10 moderniserte land i tidsperioden 1950 - 1969.¹³ Dette var land som stort sett hadde vært fri for undertrykking av arbeidere og politiske miljøer, og hadde troverdig data tilgjengelig på samfunnsøkonomiske og politiske variabler i mestparten av etterkrigstiden.

Hibbs formulerte tre spesifikasjoner, der forskjellen mellom de tre spesifikasjonene lå i modelleringen av arbeidstakernes forhold til tidligere reallønnsvekst. Deretter presenterte han resultatet fra estimeringen, undersøkte for effekten av grad av sentraliserte forhandlinger og diskuterte og undersøkte virkning av arbeider- og sosialistiske parti på den ikke kommunistiske venstresiden, samt effekt av kommunistiske partiers mobiliseringsstyrke.

Hibbs konsentrerte seg om tre økonomiske forklaringsvariabler: reallønnsvekst, arbeidsledighetsrate og endring i profittmarginen. Hans foretrukne spesifikasjon var en statistisk modell der det antas at de ansatte tar hensyn til reallønnsveksten i N perioder bak i tid.

$$SV_t = \beta_0 + \beta_1 \sum_{i=1}^N \Delta R_{t-i} + \beta_2 U_t + \beta_3 \Delta C_t + \epsilon_t \quad (2)$$

Der SV_t – Streikevolum, definert som arbeidsdager tapt per 1000 arbeidere
 ΔR_t – Prosentvis endring i reallønnen
 U_t – Arbeidsledighetsraten gitt i prosent
 ΔC_t – Endring i profittmarginen
Landsspesifikke binære variabler og notasjon for land er ekskludert.

Diskusjonen ledet frem til hypoteser om effekten av de forskjellige høyresidevariablene. Den første hypotesen var at høyere reallønnsvekst enn forventet ville virke dempende på streikevolumet. Den andre hypotesen var at høy arbeidsledighet ville føre til en reduksjon i streikevolumet. Den forventede effekten av endringen i profittmarginen var tosidig. For det første forventes økt profittmargin å føre til økte krav og økt aggressivitet fra arbeidstakerne. På den andre siden vil gode tider føre til at bedriften lettere vil imøtekomme krav for å unngå tapt omsetning. Totaleffekten var derfor usikker.

Spesifikasjonen gitt i (2) ble estimert ved bruk av pooled OLS. Hans foretrukne spesifikasjon inkluderte summen av reallønnsveksten de foregående 5 årene. Resultatet for denne spesifikasjon er gjengitt i (3). Han fant her et statistisk signifikante estimat som tydet på at både reallønnsvekst og arbeidsledighet påvirker streikevolumet. Estimater tilsa at dersom reallønnsveksten over de siste fem årene var positiv, så ville arbeidstakerne være mindre aggressive under lønnsoppgjøret. Spesifikt, ble det estimert at en 1 prosents reallønnsvekst i løpet av de siste fem årene ville føre til at det går tapt 44,7 arbeidsdager (per

¹³Belgia, Canada, Frankrike, Italia, Japan, Nederland, Norge, Sverige, Storbritannia og USA.

$$SV_t = -44,7 \sum_{i=1}^5 \Delta R_{t-i} - 94,1 U_t + 452,5 \Delta C_t \quad (3)$$

$(-2,0)$
 $(-5,0)$
 $(0,4)$

$$R^2 = 0,53$$

Der t-verdien er oppgitt i parentes.

1000 arbeider) mindre, enn dersom reallønnen hadde vært uendret (alt annet likt). Estimater på arbeidsledigheten støttet hans hypotese om negativ effekt på streikevolumet. Det ble estimert at dersom arbeidsledigheten øker med 1 prosent, så vil antall arbeidsdager (per 1000 arbeider) tapt til streik bli redusert med 94,1 arbeidsdager (alt annet likt). Han kommenterte mangelen på signifikans av endring i profittmarginen med at effektene diskutert tidligere så ut til å nøytralisere hverandre, men han la til at dette resultatet kunne stamme fra feil i datasettet som følge av store målefeil.¹⁴

I tillegg til effekten av de økonomiske variablene reallønnsvekst, arbeidsledighet og endring i profittmarginen, studerte Hibbs effekten av sentraliseringsgrad i forhandlingssystemet. Han gjorde dette ved å fordele landene inn i tre kategorier utifra sentraliseringsgraden i forhandlingssystemet: desentraliserte, sentraliserte og sterkt sentraliserte. Han viste også til en betydelig partiell sammenheng mellom sentraliseringsgrad og gjennomsnittlig antall arbeidsdager tapt per arbeider. I Hibbs datasett ble det i gjennomsnitt tapt 0,425 arbeidsdager per arbeider i desentraliserte land, 0,172 arbeidsdager per arbeider i sentraliserte land, og 0,067 arbeidsdager per arbeider i sterkt sentraliserte land. Han utvidet regresjonsmodellen gitt i (2) ved å inkludere binære variabler for sentraliserte og høyt sentraliserte land, og inkluderer kryssledd mellom de binære variablene og reallønn, arbeidsledighet og endring i profittmarginen. Til tross for den sterke partielle sammenhengen mellom sentraliseringsgrad og gjennomsnittlig antall arbeidsdager tapt per arbeider, ga ingen av kryssleddene signifikante resultater, og en enkel F-test viste at hypotesen om at de seks kryssleddene var lik null ikke kunne forkastes. Hibbs tolket dette som støtte for en hypotese om at effekten av reallønn, arbeidsledighet og profitt er omtrentlig lik i land med forskjellig sentraliseringsgrad.

Hibbs undersøkte effekt av den ikke-kommunistiske venstresiden, ved å inkludere en variabel for venstresidens størrelse i forhold til det største partiet. I tillegg inkluderte han en binær variabel for land med en sosialdemokratisk regjering. Hans hypotese var at dersom venstresiden sto sterkt og hadde en mulighet til å nå frem i neste valg, så ville de oppfordre fagforeningene til måtehold og rolige forhandlinger for ikke å miste stemmer fra middelklassen. Likeså ville fagforeningene ha fordeler ved å ha en sosialdemokratisk regje-

¹⁴Han nevnte to mulige årsaker til disse målefeilene. For det første er det en mulighet at bedriftenes regnskapsførere gjemmer profitt for å unngå skattelegging, og for det andre er en betydelig andel av arbeidsstokken i et industrialisert land sysselsatt i null-profitt aktiviteter.

ring, og ville unngå handlinger som kunne sette den sosialdemokratiske regjeringen i et dårlig lys. Hibbs fant ikke støtte for denne hypotesen i datasettet, men påpekte at mye av problemet kan være grunnet i at store deler av streikene de foregående ti årene hadde vært usanksjonerte streiker ledet av fagforeningenes militante grener. I motsetning til effekten av sosialdemokratiske variabler, klarte han å påvise en signifikant, positiv sammenheng mellom antall arbeidere innmeldt i kommunistiske parti, og streikevolum. Dette støttet hans hypotese om at land med store kommunistbevegelser har et streikevolum som ikke kan forklares bare ved konjunktursvingninger.

I likhet med P&P var det i perioden Hibbs studerte små svingninger i de makroøkonomiske variablene til landene Hibbs studerte. Det gjør at modellresultatene hans kan være lite robuste over en lengre periode med større makroøkonomisk fluktuasjon.

3.3.2 Brandl og Traxler (2010)

I 2009 ble artikkelen “Labour Conflicts: A Cross-national Analysis of Economic and Institutional Determinants 1971-2002” av Bernd Brandl og Franz Traxler gjort tilgjengelig på nett (Brandl og Traxler, 2010).¹⁵ I denne artikkelen modellerte Brandl og Traxler (heretter B&T) arbeidskonflikter som et resultat av fagforeningenes valg, og presenterte hypoteser om konfliktvolum i forhold til maktforholdet mellom fagforening(e) og arbeidsgiver og andre institusjonelle og politiske variabler. Diskusjonen endte i to spesifikasjoner. Den ene er gjengitt i relasjon (4). Den andre er tilsvarende relasjon (4), men inkludert et tidspesifikt ledd, γ_t . Brandl og Traxler estimerte disse relasjonene ved hjelp av observasjoner fra 19 land i tidsrommet 1971-2002.¹⁶

Blandt leddene i (4) er det tre kombinasjonsledd som må utdypes: $[UD_{it} - LED_{it}]$, $[(UD_{it} - LED_{it})^2]$ og $[|UD_{it} - LED_{it}| - |UD_{it-1} - LED_{it-1}|]$.¹⁷ Disse tre leddene ble definert for å studere effekt av maktforholdet mellom organisasjonene på arbeidstaker- og arbeidsgiversiden. Det første leddet $[UD_{it} - LED_{it}]$ representerte det relative maktforholdet mellom de to partene. Høye verdier av dette leddet vil symbolisere en relativt sterkere fagforening i forhold til arbeidsgiverforening, enn det lave verdier vil gjøre. B&T mente også at usikkerhet om maktforholdet ville føre til flere konflikter. De argumenterte for at denne usikkerheten er størst dersom partene er jevnsterke, og minst dersom en part dominerer. Dette forholdet representerte de ved leddet $[(UD_{it} - LED_{it})^2]$. Det tredje og siste aspektet ved den relative forhandlingsmakten er usikkerheten forbundet med end-

¹⁵Publisert i bokform i 2010

¹⁶Australia, Belgia, Canada, Danmark, Finland, Frankrike, Irland, Italia, Japan, Nederland, New Zealand, Norge, Portugal, Spania, Storbritannia, Sverige, Tyskland, USA og Østerrike.

¹⁷I tillegg til disse kombinasjonsleddene var det også et kryssledd mellom LEFTGOV og UACT. Dette leddet er gjenstand for en større analyse i artikkelen. Relevansen av analysen forsvarer ikke en gjengivelse, men kan leses i Brandl og Traxler (2010, s. 529).

$$\begin{aligned}
\log \text{CONFLVOL}_{it} = & \\
& \beta_0 + \beta_1 \log \text{CONFLVOL}_{it-1} + \beta_2(\text{UD}_{it} - \text{LED}_{it}) + \beta_3(\text{UD}_{it} - \text{LED}_{it})^2 \\
& + \beta_4(|\text{UD}_{it} - \text{LED}_{it}| - |\text{UD}_{it-1} - \text{LED}_{it-1}|) + \beta_5 \text{USYST}_{it} \\
& + \beta_6 \text{PEACE}_{it} + \beta_7 \text{DECEBA}_{it} + \beta_8 \text{UACT}_{it} + \beta_9 \text{LEFTGOV}_{it} \quad (4) \\
& + \beta_{10} \text{LEFTGOV}_{it} \times \text{UACT}_{it} + \beta_{11} \text{UE}_{it} + \beta_{12} \Delta \text{GDP}_{it} \\
& + \beta_{13} \text{OPEN}_{it} + \beta_{14} \text{STDINFL}_{it} + \beta_{15} \text{EMPSHARE}_{it} + \delta_i + \epsilon_{it}
\end{aligned}$$

Der	CONFLVOL_{it}	-	Arbeidsdager tapt ved streik eller lockout per 1000 arbeidere.
	UD_{it}	-	Organisasjonsgrad i arbeidstakerorganisasjoner.
	LED_{it}	-	Andel av arbeidstakere organisert under den største arbeidsgiverorganisasjonen i hver sektor.
	USYST_{it}	-	Antall hovedorganisasjoner på arbeidstakersiden
	PEACE_{it}	-	Restriksjoner på konflikt ved lov
	DECEBA_{it}	-	Indeks for sentraliseringsgrad i forhandlinger
	UACT_{it}	-	Grad av fagforeningsdeltakelse i utforming av arbeidsmarkedspolitikker
	LEFTGOV_{it}	-	Andel av parlamentsseter holdt av venstreside-partier
	UE_{it}	-	Arbeidsledighetsraten
	ΔGDP_{it}	-	Årlig prosentvis endring i BNP
	OPEN_{it}	-	Sum av eksport og import som andel av BNP
	STDINFL_{it}	-	Inflasjonsratens standardavvik over de siste tre årene som mål på volatilitet i den økonomiske utviklingen
	EMPSHARE_{it}	-	Andel av sysselsatte i industrier med høy konflikttendens

For mer detaljert beskrivelse av disse variablene, se Brandl og Traxler (2010, s. 535 - 536)

ringer i det relative maktforholdet mellom de to partene. For å modellere en eventuell effekt av en slik endring, inkluderte de leddet $[|\text{UD}_{it} - \text{LED}_{it}| - |\text{UD}_{it-1} - \text{LED}_{it-1}|]$. B&T fant en signifikant positiv effekt av det første leddet i begge spesifikasjonene, men ingen signifikans for de to sistnevnte leddene. Det vil si at innenfor deres datasett fant de tegn på at økt fagforeningsmakt i forhold til arbeidsgiverforeningene vil føre til høyere konfliktnivå, men til tross for plausible hypoteser angående usikkerhet fant de ikke støtte for disse i datamaterialet. Av andre institusjonelle variabler fant de at konfliktnivået økte med antall hovedorganisasjoner på arbeidstakersiden, og økte jo mer desentraliserte forhandlingene er. Av økonomiske variabler fant de at konfliktnivået ble redusert ved økt arbeidsledighet, og øker med volatiliteten i den økonomiske utviklingen. I tillegg fant de en positiv sammenheng mellom konfliktnivået i nåværende periode, og konfliktnivået i forrige periode, noe som er et tegn på at konfliktnivået er selvforsterkende. Den siste variabelen med statistisk signifikant effekt var variabelen for den politiske venstresiden. Her fant de en signifikant negativ effekt av antall sosialdemokratiske seter i parlamentet, og bekreftet dermed hypotesen Hibbs presenterte 33 år tidligere.

De øvrige variablene var enten insignifikante, eller fikk betydelig endret signifikansnivå ved inkludering av tidsspesifikke ledd. Effekten av økonomisk åpenhet og vekst i BNP var signifikant dersom de tidsspesifikke variablene ble ekskludert og insignifikant dersom de ble inkludert. Dette tyder på at effekten estimert i spesifikasjonen uten tidsspesifikke

ledd i noen grad reflekterer effekten av utelatte variabler som påvirker alle land, for eksempel utviklingen i verdensøkonomien. En annen betydelig endring ved å inkludere tidsdummier, var at parameteren foran andelen industrier med høy konflikttendens skiftet fortegn. B&T mente dette tydet på at det ikke var sektorene i seg selv som hadde en høy konflikttendens, men at det var den underliggende utviklingen i disse sektorene som hadde ført til konflikt. Argumentet deres var at utvikling og endringer innenfor en sektor vil føre til uro blandt de sysselsatte i sektoren. De sektorene som er betegnet med høy konflikttendens er også sektorer som var sterkt utsatt for sjokk og utfordringer grunnet hyppig innføring av ny teknologi og effektiviseringstiltak. Inkludering av tidsspesifikke ledd førte til at den generelle utviklingen over tid ble kompensert for, og vi kunne observere den underliggende utviklingen i konfliktnivået.

Estimatet for de to modellene er gjengitt i sin helhet i tabell 4.

Tabell 4: Resultater rapportert i Brandl og Traxler (2010)^a

Avhengig variabel: log CONFLVOL		
	Modell A	Modell B
Konstant	-3,5940*** (0,8773)	-1,3266* (0,8041)
log CONFLVOL _{t-1}	0,3880*** (0,0741)	0,3421*** (0,0771)
UD _t - LED _t	0,0115*** (0,0035)	0,0101*** (0,0034)
(UD _t - LED _t) ²	0,0001 (8,09E-05)	5,51E-05 (7,92E-05)
UD-LED _t - UD-LED _{t-1}	-0,0077 (0,0082)	-0,0044 (0,0088)
USYST _t	0,1287*** (0,0413)	0,0916** (0,0404)
PEACE _t	-0,3587 (0,8120)	0,8521 (0,8427)
DECEBA _t	0,0284*** (0,0105)	0,0346*** (0,0112)
UACT _t	-0,1817 (0,2011)	0,3238 (0,2379)
LEFTGOV _t	-0,0059** (0,0028)	-0,0070** (0,0029)
LEFTGOV _t × UACT _t	0,0077* (0,0042)	0,0086** (0,0042)
UE _t	-0,0278** (0,0136)	-0,0442*** (0,0150)
ΔGDP _t	0,0424*** (0,0157)	0,0247 (0,0176)
OPEN _t	-0,0069** (0,0027)	0,0025 (0,0037)
STDINFL _t	11,572*** (2,4682)	7,0377** (2,9791)
EMPSHARE _t	0,0472*** (0,0141)	-0,0705** (0,0273)
$\overline{R^2}$	0.9168	0.9270
$\overline{R^2}$	0.9107	0.9158

^a Modell A tilsvare (4). Modell B er (4) inkludert tidsdummies. Lands- og tidsdummier er ikke rapportert grunnet plassrestriksjoner.

* $P \leq 0.1$; ** $P \leq 0.05$; *** $P \leq 0.01$.

3.4 Oppsummering

Vi har sett at sammenhengen mellom konfliktnivå og økonomiske variable som arbeidsledighet, vekst i BNP, inflasjon og mål på profittandel varierer betydelig mellom ulike studier og ulike land. Paneldatastudier slik som utført i Hibbs Jr (1976) og Brandl og Traxler (2010), gir muligheten til å kontrollere for permanente forskjeller i konfliktnivået mellom ulike land og innflytelsen fra uobserverbare variable som påvirker alle landene. Men paneldatastudier er restriktive siden effekten av forklaringsvariablene i stor grad forutsettes å være lik i alle landene, i tillegg til at de i liten grad tar høyde for ulike lands institusjonelle særegenheter. Spesifikke studier av enkeltland tyder på at det er betydelige effektforskjeller mellom land, noe som ytterligere motiverer for å gjennomføre en separat studie for Norge. I tillegg har de fleste studiene av Norge som er nevnt i dette kapitlet stort sett tatt for seg en periode med stabilitet og relativt små makroøkonomiske fluktuasjoner. Dette motiverer for å utføre studien på en lengre periode, med store makroøkonomiske fluktuasjoner.

4 Empirisk tilrettelegging

I kapittel 2 endte jeg diskusjonen med en enkel spesifisering der konfliktnivået var avhengig av tre økonomiske variabler, samt en vektor for eventuelle institusjonelle og politiske variabler. I dette kapitlet skal jeg først definere og forklare hypoteser vedrørende forklaringsvariablene. Deretter skal jeg presentere forutsetninger for estimeringsmetoden. Til slutt utredes empiriske spesifiseringer og tester for restleddsegenskapene i de økonometriske modellene.

4.1 Forklaringsvariabler, hypoteser og økonomisk modell

Før jeg går nærmere inn på estimeringsmetode og spesifikasjoner, skal jeg definere hypoteser vedrørende forklaringsvariablene.

4.1.1 Økonomiske variabler

I tidligere studier er det tre økonomiske hovedvariable som går igjen. Den første er arbeidsledighet, den andre er mål for lønns- og prisvekst, og den tredje variabelen er et mål på inntektsfordeling mellom arbeider og kapitaleier.

Arbeidsledighet:

Som nevnt i 2.4 foreslår A&J at konfliktnivået kan bli påvirket av arbeidsledigheten gjennom tre kanaler. For det første – under antagelsen om rasjonelle aktører – vil arbeidstakerne kontinuerlig vurdere muligheten til å få jobb andre steder. Dersom det er lav arbeidsledighet og et stramt arbeidsmarked, vil det implisere at det er enklere for arbeidstaker å bytte til en jobb som lønnes bedre. Men, siden det kan være betydelige kostnader forbundet med å bytte arbeidssted, vil arbeidstakeren først prøve å øke lønnen i sin nåværende jobb. Dette vil føre til økt lønnskrav og isolert sett bidra til økt konfliktnivå. For det andre vil lav arbeidsledighet føre til at fagforeningsledelsens insentiver til å oppfordre medlemmene til måtehold er lave, siden en høy lønnsøkning vil ha mindre effekt på arbeidsledigheten. For det tredje vil det være mindre motstand fra fagforeningens medlemmer mot å bruke streik som forhandlingsvåpen, siden de anser sannsynligheten for lang tids arbeidsløshet som liten. Riktignok kan det bemerkes at det første argumentet er mest relevant i et desentralisert forhandlingsystem, der individuelle grupperinger har sterkere innflytelse på sin egen lønnsvekst. Men selv om store deler av lønnsøkningen i Norge forhandles sentralt, er det ingen grunn til å tro at dette ikke forekommer også i et sterkt sentralisert land som Norge. Totalt sett forventer vi at økt arbeidsledighet vil føre til lavere konfliktnivå.

I regresjonsspesifikasjonene vil arbeidsledighet benevnes u .

Lønns- og prisvekst:

I et lønnsoppgjør kan arbeidstakerne alltid vurdere den tilbudte nominelle lønnsveksten, men i teorien vil enkelte arbeidstakerne ikke kompensere for prisvekst og vurdere den reelle lønnsveksten. Dette kan føre til tilfeller der arbeidstaker er fornøyd med en nominell lønnsøkning, selv om lønnsøkningen er lavere enn prisveksten og arbeidstakers kjøpekraft er blitt redusert. Denne fokusen på nominelle istedenfor reelle pengeverdier omtales ofte som penge-illusjon. Alternativt kan arbeidstaker ta hensyn til prisveksten og vurdere reallønnsveksten. Dersom reallønnsveksten er positiv er det nærliggende å tro at arbeidstakerne vil være mer fornøyd enn dersom reallønnsveksten er negativ. Vi antar derfor at i fravær av penge-illusjon, så vil positiv reallønnsvekst føre til et lavere konfliktnivå.

I regresjonsspesifikasjonene vil lønns-, pris- og reallønnsvekst benevnes henholdsvis Δw , Δp og ΔR .

Lønnsandelen:

Lønnsandelen er et mål for inntektsfordeling mellom arbeidsgiver og arbeidstaker, definert som lønnsutgiftene til arbeidskraft som andel av verdiskapningen. Dersom arbeidstaker observerer at lønningene øker mindre enn den samlede verdiskapningen, kan arbeidstaker føle seg urettferdig behandlet, og berettiget til høyere lønn. Partielt kan dette føre til at arbeidstakerne blir mer aggressive i lønnsforhandlingene, og konflikter vil lettere oppstå. På den andre siden kan lavere lønnsandel føre til at arbeidsgiver er mindre motvillig til å etterkomme krav fra arbeidstaker, siden den relative lønnskostnaden er lavere enn den har vært tidligere. Partielt kan dette føre til færre og kortere konflikter. Totaleffekten av en endring i lønnsandelen er dermed usikker.

I regresjonsspesifikasjonene vil lønnsandelen benevnes LA

4.1.2 Institusjonelle variabler

Hoved- og mellomoppgjør:

I dag deles lønnsforhandlingene i Norge inn i to kategorier: hovedoppgjør og mellomoppgjør. I hovedoppgjør er alle punktene i tariffavtalen åpne for diskusjon og reforhandling. I mellomoppgjør er det hovedsaklig lønnsøkning som diskuteres, men andre punkter kan inkluderes i forhandlingene dersom det ble åpnet for det i det foregående hovedoppgjøret. Under forhandlingene i 1963 ble LO og N.A.F. enige om å unngå hovedoppgjør i valgår. De ble da enige om en avtalelengde på ett år, og hadde et nytt hovedoppgjør i 1964 med en avtalelengde på to år. Siden den gang har det vært hovedoppgjør i partallsår. Dette motiverer til å utføre dette studiet fra 1964 til og med 2010, siden vi da får et datasett

der tariffavtalens varighet ikke har vært en del av forhandlingene. I oddetallsår var det frem til og med 1975 indeksoppgjør. Indeksoppgjør vil i korttekst si at partene i foregående hovedoppgjør ble enige om lønnspålegg neste år og en maksimumsgrense for prisstigningen. Dersom prisveksten var høyere enn denne "røde linje", så utløste det forhandlinger om høyere lønnspålegg. Fra 1977 og til dags dato har det vært mellomoppgjør i oddetallsår, slik vi kjenner de i dag. Siden det er i hovedoppgjørene hele tariffavtalen diskuteres, er det betydelig større mulighet for uenighet i disse årene. Vi forventer derfor høyere konfliktnivå i partallsår.

I regresjonsspesifikasjonene vil jeg bruke en variabel for år med mellomoppgjør. Denne benevnes dM .

Samordnede og Forbundsvisе forhandlinger:

Hovedorganisasjonene på arbeidstaker- og arbeidsgiversiden bestemmer seg før hvert hovedoppgjør om de vil ha samordnede- eller forbundsvisе forhandlinger. Samordnede forhandlinger vil si at hovedorganisasjonene forhandler avtaler til alle sine medlemmer i en og samme runde. Alternativet, forbundsvisе forhandlinger, er at hovedorganisasjonene tillater fagforbundene å forhandle for sine medlemmer innenfor sin sektor. Dersom forbundsvisе forhandlinger blir valgt, vil vi få mange forhandlinger mellom relativt få arbeidstakere av gangen. Forhandlingssettet blir da mer likt det vi kan observere i et land med desentraliserte forhandlinger. Det vil være nærliggende å tro at dersom tendensen med mer konflikt under desentraliserte forhandlinger også gjelder i et land som egentlig er sterkt sentralisert, så forventer vi lavere konfliktnivå dersom det er samordnede forhandlinger.

En ting som må bemerkes er at oppgjørsformen i mellomoppgjør alltid er samordnet. Dersom vi definerer en regresjon uten kontroll for samordnede oppgjør, så forventer vi at en variabel for år med mellomoppgjør vil reflektere en del av effekten av samordnede oppgjør. Dette vil jeg komme tilbake til i kapittel 6.

I regresjonsspesifikasjonene vil jeg bruke en variabel for år med samordnede oppgjør. Denne benevnes dS .

Organisasjonsgrad:

For at fagforeningen skal ha en sterk forhandlingsposisjon, er den avhengig av å ha en reell trussel dersom forhandlingene brytes. Det vil si at fagforeningen er avhengig av å ha muligheten til å ramme bedriften dersom den tar ut sine medlemmer i streik. Medlemstallet kan derfor tenkes å ha en effekt på konfliktnivået. Dersom medlemstallet er høyt, kan det tenkes at fagforeningen(e) er mer aggressiv(e) i lønnsforhandlingene, og stiller høyere krav. Dette kan igjen føre til at konflikter oftere bryter ut. På den andre siden kan et høyt medlemstall bety større press på arbeidsgiveren, og arbeidsgiver blir mer sannsynlig til å ettergi krav. Effekten av organisasjonsgraden kan dermed gå begge veier.

I regresjonsspesifikasjonene vil organisasjonsgraden benevnes *OG*.

4.1.3 Politiske variabler

Sosialdemokratisk regjering, og andel sosialdemokratiske representanter i Stortinget:

Litteraturgjennomgangen i kapittel 3 indikerer at regjeringer med utgangspunkt på venstresiden av den politiske skalaen, kan virke dempende på konfliktnivået. Teorien er at det er en fordel for fagforeningene å ha en arbeidervennlig regjering, og at det vil være i fagforeningens egeninteresse å tilse at den ikke legger unødvendig press på den sittende regjeringen. Et annet argument er at med en arbeidervennlig regjering er det større mulighet for at arbeidstakerforeningene kan delta i utviklingen av lover og regelverk, noe som kan virke dempende på aggressivitetsnivået. Det er to variabler som kan være interessante å undersøke virkningen av. Den første er antall representanter i nasjonalforsamlingen på den ikke kommunistiske venstresiden. I Norge vil det i praksis si Arbeiderpartiet (AP) og Sosialistisk Venstreparti (SV).¹⁸ Den andre er om vi kan observere en effekt av å ha et venstresideorientert parti i regjering. I Norge vil det i praksis være snakk om en Arbeiderparti-regjering.

I regresjonsspesifikasjonene vil jeg bruke en variabel for andel sosialdemokratiske stortingsrepresentanter, og en variabel for år med AP-regjering. Disse benevnes henholdsvis *SD* og *dAP*.

Flertallsregjering:

En flertallsregjering vil alltid være mer handlekraftig enn en mindretallsregjering siden flertallsregjeringen ikke nødvendigvis må kjøpslå med andre partier for å få sine forslag vedtatt i stortinget. I en situasjon der arbeidskonflikter oppleves som belastende for regjeringen, kan det tenkes at det vil være enklere for en flertallsregjering å stoppe denne konflikten ved lov om tvungen lønnsnemnd. Dette tilsier lavere sannsynlighet for konflikt dersom den sittende regjeringen er en flertallsregjering.

I regresjonsspesifikasjonene vil en variabel for år med flertallsregjering benevnes *dFT*.

Lønnslov:

To ganger de siste 50 årene har staten begrenset lønnsveksten ved lov. Dette har påvirket lønnsforhandlingene og tvunget partene å holde seg innenfor gitte rammer. Det er tidligere vist at lønnslovene har virket dempende på lønnsveksten (Johansen og Strøm, 1997; Johansen, Mydland og Strøm, 2006), og det er plausibelt at lønnslovene også kan ha en effekt på konfliktnivået.

¹⁸SV's forgjengere Sosialistisk Folkeparti (1961 - 1975) og Sosialistisk Valgforbund (1973 - 1975) inkluderes under SV.

I regresjonsspesifikasjonene vil en variabel for år med lønnslov benevnes dLL

4.2 Restleddsegenskaper og estimeringsmetode

For å undersøke sammenhengen mellom konfliktnivå og de nevnte variablene kan jeg innledningsvis definere en enkel lineær relasjon som inkluderer de økonomiske variablene, pluss en vektor av institusjonelle og politiske variabler, Q .

$$KO_t = \beta_0 + \beta_1 Q_t + \beta_2 u_t + \beta_3 \Delta w_t + \beta_4 \Delta p_t + \beta_5 LA_t + \epsilon_t \quad (5)$$

Som estimeringsmetode brukes vanlig Minste Kvadraters Metode (MKM). For at dette skal være den beste forventningsrette lineære estimeringsmetoden er det seks betingelser som må være oppfylt.

Betingelse 1: Lineær i parametrene

Den første betingelsen er at modellen gitt i (5) er lineær i parametrene.

Betingelse 2: Ingen perfekt kolinearitet

I datasettet kan ingen forklaringsvariabler være konstante, eller utgjøre en perfekt lineær kombinasjon av de andre. En variabel som er konstant vil per definisjon være perfekt korrelert med konstantleddet, β_0 . En variabel som er en lineær kombinasjon av en eller flere øvrige variable vil vi ikke kunne identifisere effekten av.

Betingelse 3: Eksogene forklaringsvariabler

For ethvert tidspunkt t , er forventningsverdien til restleddet ϵ_t , gitt forklaringsvariablene i alle perioder, lik null. Det vil si

$$E(\epsilon_t|X) = 0 \quad , \quad t = 1, 2, \dots, T.$$

der X betegner alle forklaringsvariabler i alle tidsperioder. Dette innebærer at forklaringsvariablene er ukorrelerte med restleddet, og utelukker korrelasjon mellom restleddet og forklaringsvariablene i alle tidsperioder. Brudd på denne betingelsen kan skyldes utelatte variabler korrelert med en eller flere av forklaringsvariablene, målefeil i forklaringsvariablene eller at venstresidevariabelen er simultant bestemt sammen med en eller flere forklaringsvariabler. Simultanitet er et aktuelt tema i denne oppgaven siden lønnsvekst og konfliktnivå bestemmes simultant, slik vi har sett i A&J-modellen presentert i kapittel 2. En mulig løsning på dette problemet er å inkludere forklaringsvariabelen med lag, et alternativ jeg vil komme tilbake til.

Dersom betingelse 1-3 holder, kan det vises at MKM-estimatorene er forventningsrette (Wooldridge, 2006, s. 351).

Betingelse 4: Homoskedastisitet

Dette innebærer at variansen til restleddet er konstant over observasjonene. Brudd på denne betingelsen betyr at de vanlige t- og F-verdiene ikke kan brukes ved hypotesetesting, siden det kan føre til at hypotesene blir forkastet enten for ofte, eller for sjelden. Derimot vil MKM-estimatorene fortsatt være konsistente.

$$\text{Var}(\epsilon_t|X) = \sigma^2 \quad , \quad t = 1, 2, \dots, n$$

Betingelse 5: Ingen seriekorrelasjon

Den siste forutsetning for at MKM-estimatoren tilfredstiller Gauss-Markov betingelsene er at restleddet på et tidspunkt er uavhengige av restleddsverdier på andre tidspunkt

$$\text{Corr}(\epsilon_t, \epsilon_s|X) = 0 \quad , \quad \text{for alle } t \neq s$$

Dersom vi har brudd på denne betingelsen vil vi ha systematisk variasjon i restleddet. I tillegg til ren seriekorrelasjon i restleddet, kan man også observere seriekorrelasjon av andre årsaker, som for eksempel feilspesifisert dynamikk eller feil funksjonsform. MKM-estimatoren vil være konsistent selv om betingelsen brytes, men standardavvikene til koeffisientene blir feilestimerte, og vanlige t- og F-tester kan ikke brukes. Hvis restleddet er seriekorrelert, men modellen ellers er riktig spesifisert, vil MKM gi forventningsrette estimater, men ikke være den beste estimeringsmetoden. I tillegg vil t- og F-testene også her bli upålitelige.

Dersom betingelse 1-5 er oppfylt, sier Gauss-Markov teoremet at MKM er den beste lineære, forventningsrette estimatoren for tidserieanalyse (Wooldridge, 2006, s. 353).

Betingelse 6: Normalitet

Restleddene er uavhengige av X og uavhengig og identisk normalfordelt: $N \sim (0, \sigma^2)$.

Betingelse 1-5 holder for å vise at MKM gir konsistente og forventningsrette estimater, men inkludering av betingelse 6, impliserer at MKM-estimatene er normalfordelte, og vanlige inferensmetoder gjelder. Dette impliserer også at ved hypotesetesting, vil testverdien fra t- og F-tester vil være henholdsvis t- og F-fordelte (Wooldridge, 2006, s. 354).

4.3 Spesifisering av grunnmodell

I denne delen setter jeg opp en grunnmodell og definerer tre spesifikasjoner av denne. Deretter diskuteres reallønnsrestriksjon og andre utvidelser.

4.3.1 Grunnmodell

Et spørsmål litteraturen ikke besvarer er hvilken formulering av modellen som er relevant å estimere. Jeg tar utgangspunkt i den enkle spesifikasjon definert i (5), og formulerer en enkel statistisk lineær modell. Denne inkluderer de økonomiske variablene som har vært sentrale i tidligere studier av konfliktnivået: arbeidsledighet, lønnsvekst, prisvekst og lønnsandel. For å tilpasse denne til norske forhold, inkluderer jeg en binær variabel for mellomoppgjør. Dette gir et enkelt utgangspunkt for videre analyse.

$$KO_t = \beta_0 + \beta_1 dM_t + \beta_2 u_t + \beta_3 \Delta w_t + \beta_4 \Delta p_t + \beta_5 LA_t + \epsilon_t \quad (\text{Grunnmodell})$$

Denne spesifikasjonen inneholder bare kontemporære verdier, men det er to argumenter mot dette. For det første har jeg – som tidligere nevnt – et simultanitetsproblem. Konfliktnivået inneværende år kan påvirke lønnsveksten inneværende år, som igjen kan påvirke prisveksten og lønnsandelen. En mulig løsning på dette problemet er å estimere modellen med instrumentvariabelmetoden, men det er vanskelig å finne variabler som på en troverdig måte oppfyller betingelsene for å fungere som instrument. Et mer pragmatisk alternativ er å inkludere de problematiske forklaringsvariablene med tidsforskyvning. Det andre argumentet mot kontemporære verdier er at partene i brorparten av lønnsforhandlingene kun observerer makroøkonomiske variabler fra tidligere perioder, og for første kvartal av inneværende periode (dersom denne informasjonen er publisert på det tidspunktet forhandlingene foregår). Det er da nærliggende å tro at informasjonen partene sitter med under forhandlingene er bedre representert ved tidligere perioder, enn ved inneværende periode.

Disse argumentene taler for at teorien blir bedre representert ved spesifikasjoner med tidligere verdier av makroøkonomiske variabler. Vi definerer tre varianter av grunnmodellen

$$KO_t = \beta_0 + \beta_1 dM_t + \beta_2 u_{t-1} + \beta_3 \Delta w_{t-1} + \beta_4 \Delta p_{t-1} + \beta_5 LA_{t-1} + \epsilon_t \quad (\text{Spesifikasjon 1})$$

$$KO_t = \beta_0 + \beta_1 dM_t + \beta_2 u_{t-2} + \beta_3 \Delta w_{t-2} + \beta_4 \Delta p_{t-2} + \beta_5 LA_{t-2} + \epsilon_t \quad (\text{Spesifikasjon 2})$$

$$KO_t = \beta_0 + \beta_1 dM_t + \beta_2 u_{t-1} + \beta_3 u_{t-2} + \beta_4 \Delta w_{t-1} + \beta_5 \Delta w_{t-2} \\ + \beta_6 \Delta p_{t-1} + \beta_7 \Delta p_{t-2} + \beta_8 LA_{t-1} + \beta_9 LA_{t-2} + \epsilon_t \quad (\text{Spesifikasjon 3})$$

I spesifikasjon 1 er de økonomiske variablene lagget til forrige periode. Denne spesifikasjonen representerer teorien om at forhandlingspartene tar informasjonen fra forrige periode inn i forhandlingene. I spesifikasjon 2 er de økonomiske variablene lagget to perioder. Denne spesifikasjonen representerer teorien om at partene ser på de økonomiske variablene slik de ble under forrige tilsvarende forhandlingsperiode (hoved-/mellomoppgjør), og eventuelt forhandler for å korrigere uventede endringer. Spesifikasjon 3 er en mer generell

spesifikasjon, som kombinerer spesifikasjon 1 og 2.

4.3.2 Pengeillusjon og reallønnsvekst

I fravær av pengeillusjon vil arbeidstakerne behandle lønns- og prisveksten som likeverdige, men med motsatt effekt. Dersom dette er tilfellet, vil det bety at spesifikasjon 1 til 3 kan forbedres ved å kombinere lønns- og prisveksten til en enkel variabel. For å finne ut av dette tester vi hypotesen om lønns- og prisveksten har like koeffisienter med motsatt fortegn. Dette gjør vi ved å teste hypotese H_{10} på spesifikasjon 1 og 2, og hypotese H_{20} på spesifikasjon 3.

$$H_{10} : \quad \beta_3 + \beta_4 = 0 \quad (6)$$

$$H_{20} : \quad \beta_4 + \beta_6 = 0 ; \beta_5 + \beta_7 = 0 \quad (7)$$

Disse testes mot motstykket at lønns- og prisveksten inngår separat. Dersom den respektive nullhypotesen ikke forkastes, betyr det at spesifikasjon 1 til 3 er bedre representert ved bruk av reallønnsvekst istedenfor separat lønns- og prisvekst. Da kan spesifikasjonene 1 til 3 skrives

$$KO_t = \beta_0 + \beta_1 dM_t + \beta_2 u_{t-1} + \beta_3 \Delta R_{t-1} + \beta_4 LA_{t-1} + \epsilon_t \quad (\text{Spesifikasjon 1'})$$

$$KO_t = \beta_0 + \beta_1 dM_t + \beta_2 u_{t-2} + \beta_3 \Delta R_{t-2} + \beta_4 LA_{t-2} + \epsilon_t \quad (\text{Spesifikasjon 2'})$$

$$KO_t = \beta_0 + \beta_1 dM_t + \beta_2 u_{t-1} + \beta_3 u_{t-2} + \beta_4 \Delta R_{t-1} + \beta_5 \Delta R_{t-2} \\ + \beta_6 LA_{t-1} + \beta_7 LA_{t-2} + \epsilon_t \quad (\text{Spesifikasjon 3'})$$

Resultatet av hypotesetestene kommer jeg tilbake til i kapittel 6.

4.3.3 Utvidelser av grunnmodellen/Andre variabler

I denne oppgaven har jeg totalt presentert tolv variabler i tillegg til konfliktnivået, der fem av disse inngår i grunnmodellen. De siste seks variablene vil jeg studere ved å utvide grunnmodellen med en variabel av gangen. Siden jeg har to variabler som går direkte på regjeringstype (Ap-regjering/annen politisk tilhørighet, og flertalls-/mindretallsregjering), vil jeg i tillegg estimere en spesifikasjon med begge disse variablene.

Tidligere studier har påvist en signifikant sammenheng mellom konfliktnivået i påfølgende år.¹⁹ Det vil være interessant å se om en lignende effekt kan observeres med data fra Norge. Dette vil jeg gjøre ved å inkludere lagget endogen variabel i grunnmodellen.

¹⁹Eksempelvis påviste den Butter og Koppes (2003) at år med høyt konfliktnivå ble etterfulgt av år med høyt konfliktnivå i Frankrike, og år med lavt konfliktnivå i Nederland.

Disse utvidelsene vil jeg komme tilbake til i kapittel 6.

4.4 Diagnostisk testing

I en tidsseriemodell er det relevant å teste for brudd på en eller flere av restleddsforutsetningene diskutert i avsnitt 4.2. For å forenkle presentasjonen tar jeg utgangspunkt i en generell regresjonsmodell med to forklaringsvariabler.

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 x_{1t} + \beta_2 x_{2t} + u_t \quad (8)$$

Tester for seriekorrelasjon

(Wooldridge, 2006, s. 420-423; Verbeek, 2008, s. 312)

Jeg skal presentere to enkle tester for seriekorrelasjon. Først en som tester for seriekorrelerte restledd, deretter en som tester for seriekorrelert restleddsvarians.

Det første steget i den første testen, er å estimere den initielle spesifikasjonen, og lagre residualene. I dette tilfellet bruker jeg den generelle regresjonsmodellen gitt i (8). Deretter bruker man residualene til å definere en hjelperegresjon som er en autoregressiv prosess med q ledd.

$$\hat{u}_t = \rho_1 \hat{u}_{t-1} + \rho_2 \hat{u}_{t-2} + \dots + \rho_q \hat{u}_{t-q} + \text{støy} \quad (9)$$

Til slutt bruker man en vanlig F- eller LM-test til å teste nullhypotesen om at alle parameterverdiene er lik null.

$$H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_q = 0$$

Dersom denne hypotesen forkastes, vil det si at vi har en systematisk sammenheng mellom minst ett sett av restleddsverdier, og har da et seriekorrelasjonsproblem. I enkelte tilfeller kan en eller flere av forklaringsvariablene som inngikk i den opprinnelige spesifikasjonen være korrelert med restleddet, for eksempel ved inkludering av lagget endogen variabel. Dersom dette er tilfellet, må man inkludere forklaringsvariablene som ble brukt i den initielle regresjonen, i hjelperegresjonen. Metoden forøvrig er uendret. I kapittel 6 rapporteres verdier for en AR(2)-prosess der forklaringsvariablene er inkluderte i hjelperegresjonen, som AR 1-2.

Den andre testen tester for seriekorrelasjon i restleddsvariansen (ARCH-effects).²⁰ Denne testen er meget lik den vanlige testen for seriekorrelasjon, men man erstatter residualene fra (9) med den kvadrerte verdien til residualene. Det vil si at i andre steg blir hjelperegresjonen lik

$$\hat{u}_t^2 = \gamma_1 \hat{u}_{t-1}^2 + \gamma_2 \hat{u}_{t-2}^2 + \dots + \gamma_q \hat{u}_{t-q}^2 + \text{støy} \quad (10)$$

²⁰ARCH er en forkortelse for AutoRegressive Conditional Heteroskedasticity.

Nullhypotesen blir da

$$H_0 : \gamma_1 = \gamma_2 = \dots = \gamma_q \quad (11)$$

Også her testes nullhypotesen med en enkel F- eller LM-test. Dersom denne hypotesen forkastes betyr det at variansen til restleddet varierer systematisk over tid, og vi har et seriekorrelasjonsproblem. Testresultatet fra en ARCH-test med ett lag rapporteres som ARCH 1-1 i kapittel 6.

Test for heteroskedastisitet: White-testen

(Wooldridge, 2006, s. 282-284)

I likhet med testene for seriekorrelasjon består White-testen av tre steg, der det første er å finne residualene.²¹ Deretter vil man teste om residualene fra den initielle regresjonen blir påvirket av forklaringsvariablene. Dette gjøres ved å kjøre en hjelperegresjon på kvadrerte residualer mot forklaringsvariablene i sin initielle form, kvadrerte og kryssledd.

$$\hat{u}_t^2 = \delta_0 + \delta_1 x_{1t} + \delta_2 x_{2t} + \delta_3 x_{1t}^2 + \delta_4 x_{2t}^2 + \delta_5 x_{1t} x_{2t} + \text{støy}$$

Deretter testes hypotesen om at ingen av variablene viser systematisk sammenheng med kvadratet av det estimerte restleddet. Det vil si at parameterverdiene er lik null.

$$H_0 : \delta_0 = \delta_1 = \delta_2 = \delta_3 = \delta_4 = \delta_5 = 0$$

Dersom denne hypotesen forkastes, har vi systematisk sammenheng mellom kvadrerte restledd og en (eller flere) av de inkluderte variablene, og dermed brudd på Betingelse 4. I kapittel 6 rapporteres resultatet fra en White-test uten kryssledd, som Hetero test.

Test for feilspesifikasjon: RESET-testen

(Wooldridge, 2006, s. 308-309)

RESET-testen er en generell test for feilspesifikasjon.²² Tankegangen bak denne testen er at dersom en lineær modell tilfredsstillter Betingelse 3, så skal ingen ikke-lineære funksjoner av den avhengige variabelen være signifikante når de legges til den lineære modellen. Som eksempel, la oss anta vi skal teste en enkel regresjon for feilspesifikasjon. RESET-testen foregår i tre steg. Det første steget er at grunnmodellen estimeres og den estimerte verdien på avhengig variabel lagres. Med utgangspunkt i en enkel regresjon får vi estimert verdi på avhengig variabel fra

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 x_t + u_t$$

Deretter estimeres grunnmodellen på nytt, men denne gangen inkluderes ledd med den

²¹White-testen er oppkalt etter mannen som først foreslo prosedyren, Halbert White.

²²RESET er en forkortelse for "Regression Specification Error Test".

estimerte verdien av avhengig variabel opphøyd i høyere orden.

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 x_t + \delta_1 \hat{y}_t^2 + \delta_2 \hat{y}_t^3 + \cdots + \delta_{n-1} \hat{y}_t^n + \text{restledd}$$

Til slutt tester man hypotesen om parameterverdien til de nye leddene er signifikant forskjellige fra null.

$$H_0 : \delta_1 = \delta_2 = \cdots = \delta_n = 0$$

Dersom denne hypotesen forkastes, tyder det på at modellen er feilspesifisert. Dessverre forteller denne testen ingenting om hva som er feil, men som en generell påvisning av spesifikasjonsfeil er den nyttig. I kapittel 6 reporteres RESET-testen der ledd av andre og tredje orden er inkludert, som RESET23.

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 x_{1t} + \beta_2 x_{2t} + \cdots + \beta_n x_{nt} + \delta_1 \hat{y}_t^2 + \delta_2 \hat{y}_t^3 + \text{restledd}$$

5 Operasjonalisering av variablene

I dette kapittelet skal jeg definere variablene diskutert i kapittel 4, og hvor datamaterialet er hentet fra. Deretter skal vi se på utviklingen til utvalgte variabler.

5.1 Avhengig variabel: Konfliktnivå

Det første spørsmålet er hvordan man skal modellere konfliktnivået. Jeg har valgt et mål tilsvarende det Hibbs brukte i tidligere nevnte artikkel (Hibbs Jr, 1976). Hibbs visualiserer konfliktnivået som en kube komponert av størrelsen, varigheten og frekvensen av konflikt. Størrelsen er definert som antall involverte arbeidere per konflikt, varigheten er definert som arbeidsdager tapt per involverte arbeider og frekvensen er definert som antall konflikter per arbeider.

$$\begin{aligned} \text{Konfliktnivå} &= \text{Størrelse} \times \text{Varighet} \times \text{Frekvens} \\ &= \frac{\text{Inv. arb}}{\text{Konflikter}} \times \frac{\text{Tapt. arb. dag}}{\text{Inv. arb}} \times \frac{\text{Konflikter}}{\text{Tot. Ant. Arb}} \end{aligned} \quad (12)$$

Dette målet kan igjen reduseres til

$$\text{Konfliktnivå} = \frac{\text{Tapte arbeidsdager}}{\text{Totalt antall arbeidere}} \quad (13)$$

Jeg velger å angi antall arbeidere som per 1000. Det vil si at den korrekte tolkningen av konfliktnivået er antall arbeidsdager tapt per 1000 arbeider. Tall på disse variablene er tilgjengelige fra Statistisk Sentralbyrå (Statistisk sentralbyrå, 2011). Vi kan finne tall på antall arbeidskonflikter, antall involverte arbeidere og antall tapte dagsverk fra 1922 til 1991 i historisk statistikk. Tall for påfølgende år finner vi i Statistikkbanken. Antall sysselsatte er hentet fra Nasjonalregnskapet.²³

5.2 Økonomiske variabler

Arbeidsledighet

Arbeidsledig betyr ikke nødvendigvis hjemmesittende, og det finnes flere alternative mål på arbeidsledigheten. En arbeidssøkende kan være på arbeidsmarkedstiltak, som for eksempel attføring eller kurs. Det kan også være arbeidstakere som jobber deltid, men ønsker fulltid. I tillegg vil det alltid være arbeidssøkere som leter etter arbeid uten å ha registrert seg som arbeidsledige. Som mål på arbeidsledighet har jeg valgt å bruke definisjonen for helt arbeidsledige, som definert av NAV. NAV definerer helt arbeidsledige som registrerte

²³Tall fra 2008, 2009 og 2010 er foreløpige. Dette gjelder også for andre variabler fra Nasjonalregnskapet.

arbeissøkere som har vært helt uten inntektsgivende arbeid de to siste ukene (Før mars 1982 var det en uke). På NAV's nettsider kan man finne historisk arbeidsmarkedsstatistikk, deriblandt helt arbeidsledige gitt i prosent, i perioden 1948-2010. Denne tidsrekken hadde brudd i 1999 og 2002. I 1999 grunnet en definisjonsendring og i 2002 grunnet innføring av nytt saksbehandlingssystem. Se Arbeids- og velferdsdirektoratet: Statistikk og utredning (2011) for detaljer.

Lønnsvekst

Som mål på lønnsvekst har jeg valgt å bruke den prosentvise veksten i den nominelle gjennomsnittslønnen for alle arbeidstakere. Den kan defineres ved

$$\text{Nom. Lønnsvekst}_t = \frac{\text{Nom. Gj. Lønn}_t - \text{Nom. Gj. Lønn}_{t-1}}{\text{Nom. Gj. Lønn}_{t-1}} \times 100$$

Tall på den gjennomsnittlige nominelle lønnen for alle arbeidstakere, kan vi finne på nettsidene til Norges Bank (Norges Bank, 2011).

Prisvekst

Som mål på prisveksten har jeg valgt å bruke den prosentvise veksten i konsumprisindeksen (KPI). Veksten kan defineres ved.

$$\text{Prisvekst} = \frac{\text{KPI}_t - \text{KPI}_{t-1}}{\text{KPI}_{t-1}} \times 100$$

Tall på KPI er tilgjengelig fra SSB. Der finner vi årlig gjennomsnitt fra 1865 til 2010, og månedlig data fra mars 1920 til dagens dato. Indeksen bruker 1998 som basisår.

Lønnsandel

Lønnsandelen er en konstruert variabel som er gitt ved lønnskostnader som prosentvis andel av Brutto Nasjonalprodukt (BNP). Jeg har i denne oppgaven valgt å definere både lønnsandelen for Norge som helhet, og lønnsandelen for Fastlands-Norge. BNP for fastlands-Norge er definert som total BNP ekskludert postene "utenlandsk sjøfart", "utvinning av råolje- og naturgass, tjenester tilknyttet olje- og gassutvinning" og "rørtransport". Tall for lønnskostnader og BNP for alle næringer og for fastlands-Norge mellom 1970 og 2010 er tilgjengelig i Statistikkbanken. For tidligere år er data for BNP og lønnskostnader for alle næringer tilgjengelig i historisk statistikk.

5.3 Institusjonelle variabler

Hoved- og mellomoppgjør

For å skille mellom hoved- og mellomoppgjør, har jeg definert en enkel binær variabel lik 1 i oddetallsår og 0 ellers. Koeffisienten foran denne vil representere forskjellen i konfliktnivå

mellom år med mellomoppgjør og år med hovedoppgjør. Riktignok var det indeksoppgjør frem til og med 1975, men siden både indeksoppgjør og mellomoppgjør i all hovedsak omhandler lønnspålegg, velger jeg å behandle disse som like.

Samordnede og forbundsvise forhandlinger

Samordnede og forbundsvise forhandlinger er en problematisk variabel å definere. I enkelte år kan det være samordnede forhandlinger, med forbundsvise tilpasninger. Dette fører til at vi ikke nødvendigvis har et skarpt skille mellom disse to. I tillegg er lønnsforhandlingene i offentlig sektor alltid samordnede forhandlinger. Til tross for disse komplikasjonene har jeg definert en binær variabel lik 1 i år med samordnede oppgjør i LO - N.A.F./NHO-området, og lik 0 ellers. Oppgjørsformen mellom 1964 og 1996 er oppgitt i Dølvik og Stokke (1999). For årene fra 1997 - 2010 har jeg brukt informasjonen i rapportene fra Det tekniske beregningsutvalget for inntektsoppgjørene, tilgjengelig på regjeringens nettsider (Det tekniske beregningsutvalget for inntektsoppgjørene, 2011).

Organisasjonsgrad

Organisasjonsgrad kan ses på som et mål på fagforeningenes mobiliseringsstyrke. Organisasjonsgrad er i denne fremstillingen definert som antall fagorganiserte som prosentandel av antall sysselsatte.

$$\text{Organisasjonsgrad} = \frac{\text{Antall organiserte}}{\text{Antall sysselsatte}} \times 100$$

Antall organiserte er hentet fra ulike kilder. SSB har tilgjengelige tall mellom 1999 og 2010. Stokke (2000) har tall på antall organiserte fra 1945 til og med 1998. Jeg har kombinert tall herfra med tallene fra SSB. En svakhet med disse tallene er at de er summert medlemstall rapportert fra de forskjellige hovedorganisasjonene/fagforeningene. Her skilles det ikke mellom sysselsatte-, arbeidsløse-, student- og pensjonistmedlemmer. Av disse er det bare sysselsatte medlemmer som i praksis har muligheten til å være involvert i en konflikt, og en økning av andel støttemedlemmer vil føre til en svakere realistisk sammenheng. Siden antall organiserte rapporteres ved utgangen av året, anser jeg organisasjonsgraden fra foregående år som en mer realistisk fremstilling av organisasjonsgraden under lønnsforhandlingene. Jeg kommer derfor til å bruke ett års tidsforskyvning når jeg inkluderer organisasjonsgraden i regresjonene.

5.4 Politiske variabler

Prosentandel sosialdemokratiske stortingsrepresentanter

Nyvalgte storting trer sammen i oktober. Jeg har derfor valgt å definere denne variabelen med den stortings sammensetningen som var i årets første seks måneder. Denne

variabelen består i all hovedsak av stortingsrepresentanter fra AP og SV. I tillegg var det i stortingsperiode 1989-1992 en representant for "Folkeaksjonen Framtid for Finnmark". Dette var en liste skapt av en tidligere stortingsrepresentant for AP, Anders Aune. Riktignok hadde Aune på dette tidspunktet meldt seg ut av AP (utmeldt 20. januar 1989), og var uavhengig representant med fokus på Finnmark, men hans oppvekst og engasjement tyder på at han var på arbeidernes side. Jeg inkluderer derfor Aune's siste stortingsperiode blandt de sosialdemokratiske representantene. (Store Norske Leksikon, Udatert). Rød Valgallianse (RV) hadde en representant på stortinget i stortingsperioden 1993-1997. Det kan argumenteres for at denne representanten også var på venstresiden av det politiske spekteret, men siden denne representanten identifiserte seg med den kommunistiske delen av det politiske spekteret, og ikke den sosialdemokratiske, ekskluderer jeg denne representanten.

Utfyllende informasjon om stortings sammensetning kan finnes på Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (2011b).

Arbeiderparti-regjering

Jeg har konstruert en binær variabel med verdi 1 dersom AP hadde regjeringsmakten i årets første seks måneder, og 0 ellers. Tre ganger i denne perioden har regjeringsmakten byttet mellom AP og koalisjoner fra andre deler av det politiske spekteret iløpet av årets første seks måneder. Per Bortens regjering ble 17. mars 1971 erstattet av Trygve Brattlis første regjering (AP). Kåre Willochs andre regjering ble 9. mai 1986 erstattet av Gro Harlem Brundtlands andre regjering (AP). Kjell Magne Bondeviks første regjering ble 17. mars 2000 erstattet av Jens Stoltenbergs første regjering (AP). Regjeringsskiftet i 1971 og 2000 skjedde relativt tidlig på året, og jeg har derfor valgt å definere disse som om AP-regjeringen satt under hele lønnsoppgjøret. I 1986 er avgjørelsen vanskeligere. Dette året gikk Willochs andre regjeringen, bestående av Høyre (H), Kristlig Folkeparti (KrF) og Senterpartiet (Sp), av etter at deres forslag til budsjettinnstramminger ble nedstemt i Stortinget. Som følge av dette dannet Gro Harlem Brundtland (AP) ny regjering 9. mai. På dette tidspunktet var oppgjøret i LO/N.A.F.-området i stor grad over. Det statlige og kommunale oppgjøret var påbegynt, men ble utsatt på grunn av regjeringsskiftet, og kom ikke til konflikt før etter AP-regjeringen var dannet. Det kan dermed diskuteres hvilken verdi variabelen for AP-regjering skulle hatt dette året. Hvordan lønnsoppgjørene ville ha forløpt dersom AP hadde fått regjeringsmakten på et tidligere tidspunkt, vil bare bli spekulasjon. Det jeg kan si med sikkerhet er at AP var sterkt involvert i forhandlingene som skjedde etter innsettelsen, og at tvil om AP's reaksjon til et forslag om tvungen lønnsnemnd i LO/N.A.F.-oppgjøret var en del av grunnen til at regjeringen Willoch II ikke foreslo dette (Stokke, 1997, s. 317). Jeg velger derfor å behandle 1986 som om AP hadde regjeringsmakten under hele lønnsoppgjøret, men kommer til å undersøke om estimatene er robuste ovenfor denne antagelsen.

Siden 1964 har Norge hatt ti regjeringer med statsministre fra AP. Av disse regjeringene er det bare Stoltenbergs andre regjering som har vært en koalisjonsregjering, bestående av AP, SV og Sp. Grunnet de røde partiene AP og SV's dominans over Sp (målt i stortingsrepresentanter) har jeg valgt å behandle denne regjeringen likt med de andre AP-regjeringene.

Utfyllende informasjon om regjeringer finnes på Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (2011a), og er gjengitt i appendiks A.

Flertallsregjering

Variabelen for flertallsregjering er en binær variabel med verdi 1 dersom det var en flertallsregjering under årets første seks måneder, og 0 ellers. I denne perioden har det bare vært tre flertallsregjeringer. Per Bortens Regjering, Kåre Willochs andre regjering, og Jens Stoltenbergs andre regjering. Av disse regjeringene er det to som må nevnes. For det første er Per Bortens regjering nevnt under diskusjonen om AP-regjeringer. Jeg følger tilsvarende regel her, og behandler året 1971 som et år med mindretallsregjering. For det andre var Kåre Willochs andre regjering både en flertalls- og en mindretallsregjering. Dette fordi de mistet flertallet etter stortingsvalget i 1985.

Informasjon om flertallsregjeringer finner vi på samme sted som informasjonen om regjeringene, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (2011a). Denne informasjonen er også gjengitt i appendiks A.

Lønnslov

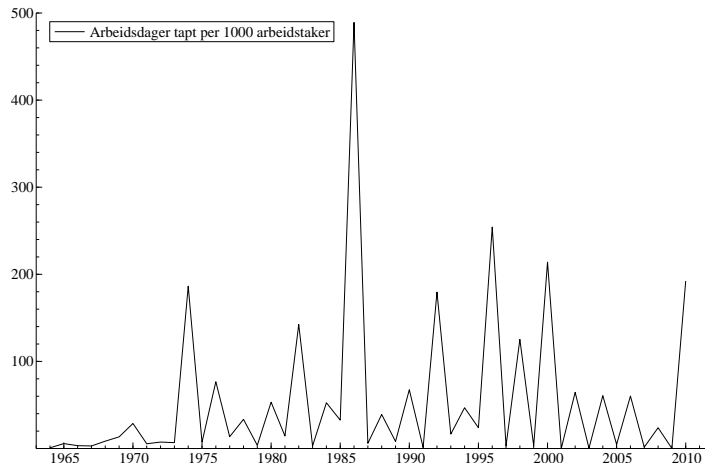
Som nevnt tidligere har det vært lønnsstopp ved lov to ganger de siste 50 årene. Den første lønnsloven annullerte forhandlingene i 1979. Mens lønnslovene i 1988 og 89 hadde som mål å begrense lønnsøkningen og få kontroll på renteutviklingen. Jeg kommer i denne oppgaven til å bruke tilsvarende variabel som definert i Johansen et al. (2006). Det vil si en binær variabel lik 1 i 1979, 1 i 1988, 0,5 i 1989 og 0 ellers.

5.5 Utvikling i variablene

I denne delen skal vi se på utviklingen til et par av de mest interessante variablene.

5.5.1 Konfliktnivå

Utviklingen i konfliktnivået mellom 1964 og 2010 er vist i figur 3. I denne – og i påfølgende grafer – er årstall gitt langs x-aksen. Langs y-aksen gis antall dagsverk tapt i konflikt per 1000 sysselsatte arbeidere. Vi ser her tre særtrekk verdt å legge merke til. For det første skiller hovedoppgjøret i 1986 seg ut med et svært høyt konfliktnivå. Her gikk det tapt



Figur 3: Konfliktnivå

489,2 dagsverk per 1000 arbeider, nesten dobbelt så mange dagsverk som ved neste topp i 1996 med 254,3 dagsverk tapt per 1000 arbeider.²⁴ For det andre ser vi som forventet et påfallende mønster med høyere konfliktnivå i partallsår og hovedoppgjør, enn i de nærmeste mellomoppgjørene. For det tredje ser vi at dette mønsteret ikke ser ut til å gjelde før 1970. For å finne en forklaring til det lave konfliktnivået mellom 1964 og 1970 har jeg studert “Økonomisk-Politisk kalender for årene 1964-1999” (Statistisk Sentralbyrå, 2005). I all hovedsak var det ikke mangel på konflikter, men statens inngrep som førte til det lave konfliktnivået i denne perioden. Som eksempel kan vi se på hovedoppgjøret i 1964. Dette året ble forhandlingene mellom LO og N.A.F. brutt 11. mars. Etter en runde med tvungen mekling som heller ikke førte frem, gikk oppgjøret til tvungen lønnsnemnd. I alt omfattet LO/N.A.F. oppgjøret omtrent 205 000 arbeidstakere. 20. april ble lønnsforhandlinger omfattende omtrent 140 000 statstjenestemenn innledet. 4. mai ble disse forhandlingene brutt og tvungen mekling startet dagen etter. 15. mai ble meklingsforslaget fra staten anbefalt av partenes forhandlere, og dagen derpå ble forslaget godkjent. I tillegg til disse to tvistene som omfattet omtrent femten prosent av de sysselsatte, ble lønstvisten i bankvesenet henvist til rikslønnsnemnden og jordbruksforhandlingene ble løst ved tvungen voldgift. Til sammenligning var under åtte prosent av arbeidsstokken involvert i konflikt i 1986 oppgjøret. Dette indikerer at omfanget av tvungen lønnsnemnd i noen grad varierer systematisk i materialet. Men siden bruken av lønnsnemnd trolig avhenger av konfliktnivået, og dermed blir bestemt simultant med vår avhengige variabel, har jeg valgt å ikke inkludere en variabel for omfanget av lønnsnemnd blant forklaringsvariablene i modellen.

²⁴En utfyllende diskusjon av dette oppgjøret finnes i Stokke (1997, s. 313-324).

5.5.2 Andre variabler

Figur 4 viser utviklingen i arbeidsledigheten. Arbeidsledighetsraten er gitt langs y-aksen, og varierer mellom 0,7 prosent i 1974, og 5,5 prosent i 1993. Arbeidsledigheten har historisk



Figur 4: Arbeidsledigheten

sett vært lavere i Norge enn i andre industrialiserte land, men siden begynnelsen av 80-tallet har arbeidsledigheten i Norge også vist betydelige fluktasjoner.

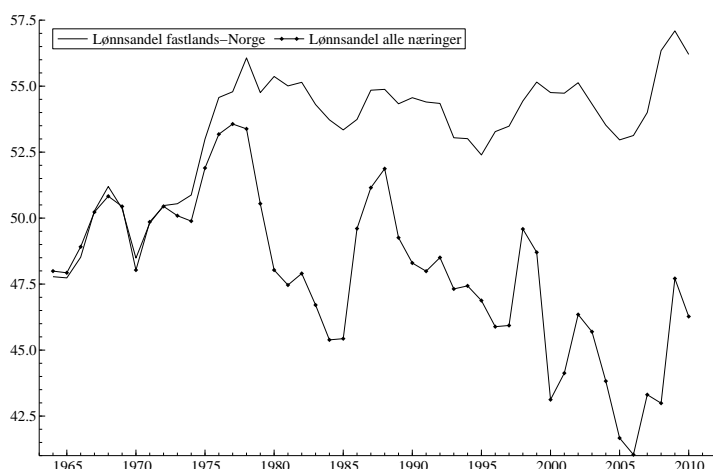
Figur 5 viser både lønns- og prisveksten gitt som en rate. Veksten er gitt langs y-aksen. Lønns- og prisveksten fluktuerer stort sett sammen. Lønnsveksten var på sitt laveste i 1994 med 3,1 prosent, og høyest i 1975 med 17,4 prosent. Prisveksten var på sitt laveste i 2004 med 0,4 prosent, og på sitt høyeste i 1981 med 13,4 prosent. Vi kan også observere



Figur 5: Lønns- og prisvekst

en betydelig effekt av lønnsloven i 1979, og i mindre grad i 1988 og 1989. Fra tidlig på 90-tallet og frem til og med 2009 var lønnsveksten konsekvent høyere enn prisveksten, noe som betyr at det var en betydelig reallønnsvekst i denne perioden.

I figur 6 ser vi utviklingen i lønnsandelen for alle næringer og for fastlands-Norge. Andelen er gitt langs y-aksen. Vi ser her to veldig forskjellige tendenser. Lønnsandelen for



Figur 6: Lønnsandelen

fastlands-Norge ser ut til å ha en stekt stigende trend på 60- og 70-tallet, og har deretter fluktuert rundt 54 prosent av BNP, men uten å ha en tydelig stigende eller fallende trend. Dersom vi ser på lønnsandelen for alle næringer, ser vi en fallende trend med betydelig større fluktuasjoner enn lønnsandelen for fastlands-Norge. Mye av denne fluktuasjonen kommer fra oljesektoren. Oljesektoren er en veldig kapitalintensiv industri der fortjenesten er veldig avhengig av internasjonale forhold. Siden lønnsandelen for alle næringer samlet varierer sterkt med en næring som ikke nødvendigvis er representativ for den gjennomsnittlige arbeidstaker, vil lønnsandelen for fastlands-Norge bedre representere den gjennomsnittlige arbeidstaker. Jeg kommer derfor til å bruke lønnsandelen for fastlands-Norge i estimeringen.

6 Resultater

I dette kapittelet presenteres resultatet fra de estimerte spesifikasjonene presentert i kapittel 4. I tilfeller der parameterestimatene ikke er signifikante kan jeg kommentere på tendenser dersom de forekommer, men jeg vil ikke kommentere størrelsen på parameterestimatet.

6.1 Grunnmodellen

I tabell 5 kan vi se resultatene fra estimeringen av de tre spesifikasjonene av grunnmodellen. Først kan jeg notere at alle modellene passerer feilspesifikasjonstestene AR 1-2,

Tabell 5: Grunnmodell

Avhengig variabel: Konfliktnivå			
	S1	S2	S3
Konstant	-37,14 (312,80)	-174,74 (322,90)	-245,08 (455,80)
dM_t	-96,50*** (23,71)	-97,87*** (23,94)	-102,66*** (25,61)
u_{t-1}	10,14 (12,04)		-23,87 (27,00)
u_{t-2}		15,30 (12,31)	39,42 (26,55)
Δw_{t-1}	-2,55 (7,44)		-1,48 (12,14)
Δw_{t-2}		3,73 (7,46)	3,28 (8,15)
Δp_{t-1}	4,12 (6,50)		5,48 (9,40)
Δp_{t-2}		-0,97 (6,50)	-2,41 (8,26)
LA_{t-1}	2,15 (5,96)		0,43 (19,22)
LA_{t-2}		4,16 (6,22)	4,97 (23,21)
Antall observasjoner	46	45	45
R^2	0,323	0,338	0,369
\overline{R}^2	0,238	0,253	0,207
AR 1-2 test:	1,21 [0,308]	1,20 [0,314]	1,92 [0,163]
ARCH 1-1 test:	0,19 [0,664]	0,22 [0,643]	0,21 [0,651]
Hetero test:	0,84 [0,588]	1,01 [0,452]	0,63 [0,838]
RESET23 test:	1,53 [0,230]	1,45 [0,249]	1,47 [0,245]

* $P \leq 0.1$; ** $P \leq 0.05$; *** $P \leq 0.01$.

Standardavvik oppgitt i parentes, p-verdi oppgitt i klammer.

ARCH 1-1, Hetero og RESET23. Det tyder på at MKM er den beste estimeringsmetoden, og at vanlige inferensmetoder kan brukes. Som forventet er estimatet for variabelen for mellomoppgjør negativ og statistisk signifikant i alle tre modellene. Det estimeres at i år med mellomoppgjør går det tapt omtrent hundre arbeidsdager (per tusen arbeidere)

mindre enn i år med hovedoppgjør, alt annet likt. De andre fire variablene er statistisk insignifikante i alle tre spesifikasjonene. Variabelen for arbeidsledigheten er den variabelen som står sterkest i både spesifikasjon 1 og 2.²⁵ Vi ser også at lønnsveksten og prisveksten skifter fortegn mellom spesifikasjon 1 og 2, og at både arbeidsledighet, lønnsvekst og prisvekst har forskjellige fortegn på de estimerte verdiene i spesifikasjon 3. Men siden standardavviket er så høyt i forhold til de estimerte verdiene kan jeg ikke dra noen konklusjoner av dette. Mangelen på signifikant effekt av lønnsandelen kan være et tegn på at de to effektene diskutert tidligere motvirker og opphever hverandre, men det kan også være et resultat av at variabelen mangler forklaringskraft. Nok en gang fører mangelen på signifikans til at jeg ikke kan dra en endelig konklusjon.

6.2 Pengeillusjon eller reallønnsvekst

Ved bruk av en vanlig F-test finner jeg testverdier på de tidligere nevnte nullhypotesene H_{10} og H_{20} , på henholdsvis 0,10, 0,29 og 0,35 for spesifikasjon 1, 2 og 3. Disse testverdiene er ikke signifikante ved vanlige signifikansnivå, og jeg klarer ikke å forkaste hypotesen om at dette er en gyldig restriksjon. Spesifikasjoner med reallønnsvekst vil dermed være å foretrekke over spesifikasjoner med separat lønns- og prisvekst. Videre kommer jeg til å bruke denne modifiserte grunnmodellen ved inkludering av ytterligere variabler. Derfor vil jeg herifra og ut kapittelet, mene grunnmodellen med reallønnsvekst når jeg refererer til grunnmodellen.

De estimerte verdiene for den modifiserte grunnmodellen med reallønnsvekst er presentert i tabell 6. Vi ser at reallønnsveksten heller ikke har signifikant effekt på konfliktnivået. Feilspesifikasjonstestene gjør at vi også her kan konkludere med at MKM er en gyldig estimeringsmetode og vanlige inferens kan brukes. Resultatet for de andre variablene endres lite fra modellene i tabell 5. Vi ser at estimatet og standardavviket til variabelen for mellomoppgjør blir litt lavere, men reduksjonen er så liten at vi fremdeles kan si at i år med mellomoppgjør går det tapt omtrent hundre arbeidsdager (per tusen arbeider) mindre enn i år med hovedoppgjør, alt annet likt. Koeffisientestimatet for arbeidsledighet har i spesifikasjon 1 og 2 i tabell 6 fått litt lavere verdier og litt lavere standardavvik, men er fremdeles ikke statistisk signifikant. Estimatet for lønnsandelen har (i spesifikasjon 1 og 2) blitt litt høyere, og med lavere standardavvik, men den er fremdeles statistisk insignifikant. I spesifikasjon 3 kan vi notere at arbeidsledighet, lønnsvekst og prisvekst har motsatt fortegn for ett og to lag, men siden estimatene er insignifikante er det vanskelig å dra konklusjoner av dette.

²⁵I motsetning til hva man forventer fra teorien, så estimeres denne å være positiv, noe jeg vil komme tilbake til mot slutten av kapittelet.

Tabell 6: Grunnmodell med reallønnsvekst

Avhengig variabel: Konfliktnivå			
	S1'	S2'	S3'
Konstant	-31,76 (308,9)	-176,17 (320,00)	-166,08 (420,80)
dM_t	-96,37*** (23,45)	-97,62*** (23,72)	-102,20*** (25,14)
u_{t-1}	7,71 (9,12)		-24,88 (25,14)
u_{t-2}		10,92 (9,15)	33,58 (23,06)
ΔR_{t-1}	-3,74 (6,32)		-5,01 (9,20)
ΔR_{t-2}		1,65 (6,32)	1,35 (6,78)
ΔLA_{t-1}	2,35 (5,86)		3,55 (18,13)
ΔLA_{t-2}		4,73 (6,07)	1,34 (21,54)
Antall observasjoner	46	45	45
R^2	0,321	0,333	0,357
$\overline{R^2}$	0,255	0,267	0,235
AR 1-2 test:	1,05 [0,361]	0,82 [0,450]	1,01 [0,376]
ARCH 1-1 test:	0,19 [0,666]	0,20 [0,655]	0,22 [0,641]
Hetero test:	0,84 [0,561]	0,80 [0,593]	0,56 [0,866]
RESET23 test:	1,32 [0,279]	1,33 [0,276]	1,42 [0,256]

* $P \leq 0.1$; ** $P \leq 0.05$; *** $P \leq 0.01$.

Standardavvik oppgitt i parentes, p-verdi oppgitt i klammer.

6.3 Utvidelser av grunnmodellen

Institusjonelle variabler

Resultatet fra estimering av grunnmodell inkludert en dummyvariabel for samordnede forhandlinger er presentert i tabell 7. Det første vi noterer er at variabelen for samordne-

Tabell 7: Grunnmodell med variabel for samordnede forhandlinger

Avhengig variabel: Konfliktnivå			
	S1' + dS	S2' + dS	S3' + dS
Konstant	-126,35 (299,30)	-125,21 (307,60)	-260,98 (404,4)
dM_t	-78,75*** (23,92)	-81,16*** (24,00)	-85,11*** (25,32)
u_{t-1}	5,84 (8,79)		-26,76 (24,03)
u_{t-2}		9,46 (8,80)	33,32 (22,03)
ΔR_{t-1}	0,12 (6,32)		-0,33 (9,05)
ΔR_{t-2}		0,09 (6,10)	-1,85 (6,65)
ΔLA_{t-1}	4,63 (5,71)		8,38 (17,46)
ΔLA_{t-2}		4,43 (5,82)	-1,08 (20,60)
dS_t	-57,31** (26,63)	-54,67** (25,60)	-60,04** (28,13)
Antall observasjoner	46	45	45
R^2	0,391	0,403	0,429
$\overline{R^2}$	0,315	0,327	0,302
AR 1-2 test:	2,01 [0,149]	1,77 [0,185]	1,68 [0,202]
ARCH 1-1 test:	0,20 [0,659]	0,25 [0,624]	0,32 [0,576]
Hetero test:	1,03 [0,429]	1,17 [0,344]	0,73 [0,733]
RESET23 test:	2,32 [0,112]	2,67 [0,082]	1,53 [0,231]

* $P \leq 0.1$; ** $P \leq 0.05$; *** $P \leq 0.01$.

Standardavvik oppgitt i parentes, p-verdi oppgitt i klammer.

de forhandlinger er statistisk signifikant. Vi ser også at den er relativt robust mellom de tre spesifikasjonene. Estimater tilsier at dersom det er samordnede forhandlinger vil det gå tapt 55-60 arbeidsdager (per tusen arbeidere) mindre enn dersom det hadde vært forbundsvise forhandlinger, alt annet likt. Det andre vi noterer er at estimatet for effekten av mellomoppgjør har blitt redusert med omtrent 20 arbeidsdager (per 1000 arbeidere). Dette stemmer overens med hva vi forventer utifra samspillet mellom samordnede forhandlinger og mellomoppgjør, og det tyder på at omtrent 80 arbeidsdager tapt (per 1000 arbeidere) er et mer realistisk estimat enn det tidligere estimatet på omtrent hundre. Blandt de andre variablene observerer vi ingen betydelige endringer av effekten av arbeidsledighet og inntektsfordelingen, men vi noterer at effekten av reallønnsveksten estimeres nær null, og da med store standardavvik. Vi kan også notere at forklaringskraften målt ved $\overline{R^2}$ er sterkere i denne spesifikasjonen enn i grunnmodellen.

Resultatet fra grunnmodellene inkludert variabel for organisasjonsgrad er presentert i tabell 8. Vi ser at variabelen for organisasjonsgrad ikke er statistisk signifikant. Estima-

Tabell 8: Grunnmodell med organisasjonsgrad

Avhengig variabel: Konfliktnivå	S1' + OG		
	S1' + OG	S2' + OG	S3' + OG
Konstant	48,17 (327,30)	-217,09 (345,90)	-217,50 (484,50)
dM_t	-96,68*** (23,57)	-97,56*** (23,99)	-102,46*** (25,50)
u_{t-1}	-2,97 (16,61)		-24,98 (25,48)
u_{t-2}		15,86 (17,40)	37,67 (29,68)
ΔR_{t-1}	-5,00 (6,56)		-4,46 (9,64)
ΔR_{t-2}		2,01 (6,48)	1,41 (6,88)
ΔLA_{t-1}	-2,21 (8,34)		4,77 (19,15)
ΔLA_{t-2}		7,02 (9,20)	2,28 (22,22)
OG_{t-1}	3,31 (4,30)	-1,61 (4,82)	-1,28 (5,72)
Antall observasjoner	46	45	45
R^2	0,331	0,335	0,358
$\overline{R^2}$	0,247	0,250	0,215
AR 1-2 test:	0,93 [0,402]	0,85 [0,438]	1,02 [0,372]
ARCH 1-1 test:	0,18 [0,678]	0,22 [0,644]	0,23 [0,636]
Hetero test:	1,03 [0,438]	1,22 [0,317]	0,74 [0,729]
RESET23 test:	1,21 [0,309]	1,21 [0,309]	1,40 [0,261]

* $P \leq 0.1$; ** $P \leq 0.05$; *** $P \leq 0.01$.

Standardavvik oppgitt i parentes, p-verdi oppgitt i klammer.

tet viser heller ingen tendens i positiv eller negativ retning. Dersom vi sammenligner grunnmodellen med og uten organisasjonsgrad, så er det små endringer på estimatet for dummyvariabelen for mellomoppgjør, og estimatet viser seg å være veldig robust. For resten av variablene kan vi i spesifisering 1 og 2 se noen endringer. Blandt annet skifter estimatet for arbeidsledighet og lønnsandelen fortegn og får høyere standardavvik i spesifisering 1. Men igjen er estimatene lave i forhold til standardavviket og vi kan ikke dra noen klare konklusjoner ut av disse endringene.

Politiske variabler

I tabell 9 er resultatet fra estimat av grunnmodellen med en variabel for andel sosialdemokratiske stortingsrepresentanter. Andelen sosialdemokratiske representanter i Stortinget

Tabell 9: Grunnmodell med andel sosialdemokratiske stortingsrepresentanter

Avhengig variabel: Konfliktnivå	Konfliktnivå		
	S1' + SD	S2' + SD	S3' + SD
Konstant	-289,57 (433,10)	-505,15 (426,60)	-564,42 (600,10)
dM_t	-97,01*** (23,54)	-98,29*** (23,63)	-100,70*** (25,24)
u_{t-1}	9,50 (9,39)		-24,28 (25,20)
u_{t-2}		12,74 (9,25)	32,96 (23,11)
ΔR_{t-1}	-2,04 (6,65)		-0,93 (10,20)
ΔR_{t-2}		3,04 (6,41)	2,09 (6,84)
ΔLA_{t-1}	3,77 (6,11)		-1,10 (18,83)
ΔLA_{t-2}		6,47 (6,23)	9,35 (23,22)
SD_t	3,71 (4,35)	4,88 (4,21)	4,47 (4,80)
Antall observasjoner	46	45	45
R^2	0,333	0,355	0,372
$\overline{R^2}$	0,250	0,273	0,232
AR 1-2 test:	0,93 [0,402]	0,84 [0,440]	0,92 [0,407]
ARCH 1-1 test:	0,19 [0,668]	0,21 [0,653]	0,24 [0,629]
Hetero test:	0,93 [0,511]	0,88 [0,553]	0,68 [0,780]
RESET23 test:	1,41 [0,258]	1,27 [0,294]	1,57 [0,223]

* $P \leq 0.1$; ** $P \leq 0.05$; *** $P \leq 0.01$.

Standardavvik oppgitt i parentes, p-verdi oppgitt i klammer.

ser ikke ut til å ha en signifikant effekt på konfliktnivået i Norge. Parameterestimatet er positivt, et resultat som er motsatt av det vi forventet, men med høyt standardavvik og liten signifikans kan vi ikke dra noen sterke konklusjoner fra estimatet. Estimatet av de andre variablene endres ikke betydelig fra grunnmodellen, men det er verdt å nevne at den relative forklaringskraften gitt ved $\overline{R^2}$ blir høyere i spesifikkasjon 2 og lavere i spesifikkasjon 1 og 3 dersom man inkluderer variabelen for andel sosialdemokratiske representanter i grunnmodellene.

Koeffisientestimatenes av grunnmodellene inkludert en variabel for AP-regjering er presentert i tabell 10. Jeg finner ikke en statistisk signifikant sammenheng mellom konflikt-

Tabell 10: Grunnmodell med kontroll for AP-regjering

Avhengig variabel: Konfliktnivå	S1' + dAP S2' + dAP S3' + dAP		
	Konstant	-5,51 (306,90)	-144,60 (319,30)
dM_t	-97,72*** (23,27)	-98,43*** (23,60)	-100,40*** (25,30)
u_{t-1}	8,06 (9,05)		-20,01 (25,81)
u_{t-2}		10,01 (9,13)	27,30 (24,19)
ΔR_{t-1}	-2,83 (6,30)		-2,77 (9,56)
ΔR_{t-2}		1,31 (6,29)	1,18 (6,80)
ΔLA_{t-1}	1,44 (5,85)		-1,62 (19,09)
ΔLA_{t-2}		3,85 (6,08)	6,18 (22,27)
dAP_t	32,06 (24,55)	29,81 (24,69)	24,55 (27,66)
Antall observasjoner	46	45	45
$\overline{R^2}$	0,349	0,357	0,371
$\overline{R^2}$	0,267	0,275	0,231
AR 1-2 test:	0,85 [0,437]	0,66 [0,525]	0,76 [0,475]
ARCH 1-1 test:	0,15 [0,705]	0,17 [0,681]	0,21 [0,647]
Hetero test:	1,03 [0,429]	0,83 [0,579]	0,66 [0,797]
RESET23 test:	1,84 [0,173]	1,92 [0,161]	1,90 [0,165]

* $P \leq 0.1$; ** $P \leq 0.05$; *** $P \leq 0.01$.

Standardavvik oppgitt i parentes, p-verdi oppgitt i klammer.

omfanget og AP-regjeringer. Men det er to ting som må bemerkes. For det første ser vi at estimatet tilsier en positiv sammenheng mellom konfliktnivået og AP-regjeringer. Det vil si at det estimeres å gå flere arbeidsdager tapt til streik og lockout dersom AP har regjeringsmakten. Dette er motsatt resultat av hva vi forventer utifra resultatene i tidligere undersøkelser, men siden koeffisienten ikke er signifikant, kan vi ikke forkaste en hypotese om at konfliktnivået er uavhengig av om AP sitter i regjering eller ikke. For det andre kan vi se at forklaringskraften til alle tre spesifikasjonene har økt ved inkludering av variabelen for AP-regjering. Det kan tyde på at selv om variabelen for AP-regjering ikke var signifikant, så bidrar den til en mer realistisk formulering. Blandt de andre variablene ser vi nok en gang at variabelen for mellomoppgjør er robust, mens de andre variablene ikke gir mer informasjon enn tidligere.

I tabell 11 ser vi estimatet av grunnmodellene inkludert en variabel for flertallsregjering. Vi ser at variabelen for flertallsregjering ikke er signifikant, men vi kan se en tendens til

Tabell 11: Grunnmodell med variabel for flertallsregjering

Avhengig variabel: Konfliktnivå	S1' + dFT S2' + dFT S3' + dFT		
Konstant	3,28 (309,50)	-91,14 (326,40)	-114,51 (422,40)
dM_t	-99,16*** (23,50)	-100,46*** (23,73)	-104,47*** (25,17)
u_{t-1}	6,65 (9,14)		-24,83 (25,08)
u_{t-2}		10,52 (9,12)	32,74 (23,02)
ΔR_{t-1}	-2,15 (6,46)		-3,86 (9,23)
ΔR_{t-2}		2,99 (6,39)	2,43 (6,84)
ΔLA_{t-1}	1,86 (5,83)		2,57 (18,10)
ΔLA_{t-2}		3,29 (6,17)	1,31 (21,48)
dFT_t	-31,63 (28,12)	-33,59 (28,42)	-31,90 (29,29)
Antall observasjoner	46	45	45
$\overline{R^2}$	0,342	0,356	0,377
$\overline{R^2}$	0,260	0,274	0,239
AR 1-2 test:	1,04 [0,364]	0,80 [0,457]	1,01 [0,376]
ARCH 1-1 test:	0,13 [0,720]	0,14 [0,710]	0,19 [0,668]
Hetero test:	0,79 [0,611]	0,68 [0,706]	0,53 [0,897]
RESET23 test:	1,43 [0,252]	1,50 [0,238]	1,64 [0,208]

* $P \leq 0.1$; ** $P \leq 0.05$; *** $P \leq 0.01$.

Standardavvik oppgitt i parentes, p-verdi oppgitt i klammer.

at det går færre arbeidsdager tapt til arbeidskonflikter i år det er flertallsregjering. Dette vil isåfall stemme overens med teorien om at en flertallsregjering vil være mer handlekraftig enn en mindretallsregjering, og dermed virke dempende på aggressivitetnivået i lønnsforhandlingene. Vi kan også observere at i likhet med inkludering av variabel for AP-regjering, så ser vi at forklaringskraften til alle tre modellene øker dersom man inkluderer en variabel for flertallsregjering. Variabelen for mellomoppgjør estimeres å ha litt høyere effekt enn i grunnmodellene, men resultatet er fremdeles veldig robust. Blandt estimatet av de andre variablene observerer vi ingen betydelige endringer fra tidligere resultater.

I tabell 12 presenteres resultatet av estimering der vi inkluderer begge de regjeringsspesifikke variablene. Vi ser at inkludering av begge variablene ikke endrer tidligere kon-

Tabell 12: Grunnmodell med variabler for AP- og flertallsregjering

Avhengig variabel: Konfliktnivå			
	$S1' + dAP, dFT$	$S2' + dAP, dFT$	$S3' + dAP, dFT$
Konstant	17,90 (309,10)	-81,64 (326,90)	-120,56 (425,90)
dM_t	-99,70*** (23,46)	-100,57*** (23,75)	-102,77*** (25,50)
u_{t-1}	7,17 (9,14)		-21,11 (25,90)
u_{t-2}		9,85 (9,15)	28,05 (24,26)
ΔR_{t-1}	-1,73 (6,46)		-2,31 (9,60)
ΔR_{t-2}		2,45 (6,42)	2,14 (6,90)
ΔLA_{t-1}	1,20 (5,87)		-1,09 (19,15)
ΔLA_{t-2}		2,85 (6,19)	5,01 (22,37)
dAP_t	27,23 (25,27)	24,38 (25,42)	18,78 (28,45)
dFT_t	-24,71 (28,79)	-27,14 (29,23)	-27,42 (30,30)
Antall observasjoner	46	45	45
R^2	0,361	0,372	0,385
$\overline{R^2}$	0,262	0,272	0,227
AR 1-2 test:	0,85 [0,437]	0,66 [0,526]	0,78 [0,469]
ARCH 1-1 test:	0,09 [0,767]	0,107 [0,745]	0,16 [0,687]
Hetero test:	0,90 [0,532]	0,70 [0,704]	0,59 [0,861]
RESET23 test:	2,22 [0,123]	2,23 [0,122]	2,65 [0,086]

* $P \leq 0.1$; ** $P \leq 0.05$; *** $P \leq 0.01$.

Standardavvik oppgitt i parentes, p-verdi oppgitt i klammer.

klusjoner. Koeffisientestimatet av variabelen for AP-regjering blir litt lavere i alle tre spesifikasjonene. Likeså blir koeffisientestimatet for flertallsregjering litt høyere. Allikevel kan jeg ikke dra nye konklusjoner, siden disse estimatene fremdeles er insignifikante. Blandt de øvrige variablene er det ingen betydelige endringer.

I tabell 13 rapporteres resultatet fra grunnmodellen inkludert en dummyvariabel for år med lønnslov. Vi ser at effekten av lønnslovene også er statistisk insignifikante. Paramet-

Tabell 13: Grunnmodell med variabel for lønnslov

Avhengig variabel: Konfliktnivå			
	S1' + dLL	S2' + dLL	S3' + dLL
Konstant	-91,68 (319,20)	-205,96 (328,70)	-170,90 (422,50)
dM_t	-95,55*** (23,57)	-96,69*** (24,02)	-102,94*** (25,26)
u_{t-1}	5,44 (9,59)		-26,76 (25,34)
u_{t-2}		9,67 (9,59)	34,51 (23,18)
ΔR_{t-1}	-4,89 (6,51)		-7,81 (9,82)
ΔR_{t-2}		1,37 (6,41)	0,91 (6,83)
ΔLA_{t-1}	3,67 (6,11)		9,59 (19,57)
ΔLA_{t-2}		5,38 (6,27)	-4,40 (22,68)
dLL_t	-48,27 (60,35)	-28,59 (58,10)	-54,39 (64,77)
Antall observasjoner	46	45	45
R^2	0,332	0,337	0,369
\bar{R}^2	0,248	0,252	0,229
AR 1-2 test:	0,79 [0,461]	0,77 [0,470]	0,82 [0,448]
ARCH 1-1 test:	0,19 [0,668]	0,20 [0,657]	0,19 [0,669]
Hetero test:	0,62 [0,772]	0,59 [0,795]	0,45 [0,947]
RESET23 test:	1,66 [0,204]	1,51 [0,235]	2,56 [0,092]

* $P \leq 0.1$; ** $P \leq 0.05$; *** $P \leq 0.01$.

Standardavvik oppgitt i parentes, p-verdi oppgitt i klammer.

rene estimeres å være negative, men de har også høyere standardavvik enn estimat og vi kan bare påstå at det er litt mer sannsynlig at lønnslovene dempet konfliktnivået, enn at de økte konfliktnivået. Den estimerte effekten av de andre variablene i grunnmodellen er stort sett uendret ved inkludering av en variabel for lønnslovene.

Lagget endogen variabel

For å se om konfliktnivået i en periode vil påvirke konfliktnivået i den påfølgende perioden, utvider jeg grunnmodellen ved å inkludere konfliktnivået med en periodes lag. Resultatet fra estimering av grunnmodellen med et lag av venstresidevariabelen presenteres i tabell 14. Vi observerer så godt som ingen sammenheng mellom konfliktnivået og

Tabell 14: Grunnmodell med lagget endogen variabel

Avhengig variabel: Konfliktnivå			
	S1' + End	S2' + End	S3' + End
Konstant	-29,06 (316,50)	-176,76 (324,10)	-179,98 (432,50)
dM_t	-97,15*** (27,64)	-96,37*** (28,24)	-99,18*** (29,93)
u_{t-1}	7,66 (9,28)		-25,89 (26,02)
u_{t-2}		11,04 (9,37)	34,60 (23,96)
ΔR_{t-1}	-3,78 (6,44)		-4,71 (9,45)
ΔR_{t-2}		1,60 (6,43)	1,13 (6,97)
ΔLA_{t-1}	2,30 (5,99)		3,33 (18,41)
ΔLA_{t-2}		4,74 (6,15)	1,83 (21,97)
KO_{t-1}	0,01 (0,16)	-0,01 (0,16)	-0,03 (0,17)
Antall observasjoner	46	45	45
R^2	0,321	0,333	0,358
$\overline{R^2}$	0,236	0,248	0,215
AR 1-2 test:	1,02 [0,372]	0,82 [0,447]	1,17 [0,323]
ARCH 1-1 test:	0,19 [0,666]	0,20 [0,655]	0,24 [0,630]
Hetero test:	0,76 [0,653]	0,65 [0,746]	0,53 [0,901]
RESET23 test:	1,31 [0,281]	1,32 [0,280]	1,32 [0,281]

* $P \leq 0.1$; ** $P \leq 0.05$; *** $P \leq 0.01$.

Standardavvik oppgitt i parentes, p-verdi oppgitt i klammer.

konfliktnivået perioden før. Dette tilsier at i datasettet finner vi ingen tegn på at et år med høy konflikt systematisk blir etterfulgt av et rolig/konfliktfylt oppgjør. Selv om jeg betinger for år med mellomoppgjør, kommer dette resultatet trolig av den regelmessige vekslingen mellom hoved- og mellomoppgjør, og endringen i oppgjørsformen dette medfører. Denne svake sammenhengen fører også til at estimatet for de øvrige variablene er bortimot uendret.

6.4 Forbedret spesifikasjon

Med utgangspunkt i resultatene rapportert ovenfor, er det ønskelig å forsøke å definere en spesifikasjon som best forklarer variasjonen i datasettet. Dette vil jeg gjøre ved å ta grunnmodellen og inkludere de institusjonelle og politiske variablene som førte til økt $\overline{R^2}$ ved inkludering i grunnmodellen. Det vil si dS , dAP , SD og dFT . Ved å inkludere disse i grunnmodellen og teste forskjellige kombinasjoner, kom jeg frem til sammenhengen gitt i relasjon 14. Dette er til min kjennskap, den kombinasjonen av økonomiske, institusjonelle og politiske variabler som – med mitt datasett – best beskriver variasjonen i konfliktnivået.

$$KO_t = 87,81 - 81,15 dM_t - 60,39 dS_t + 10,29 u_{t-2} + 39,47 dAP_t \quad (14)$$

(29,20) (23,00) (24,64) (7,79) (22,91)

$$R^2 = 0,435$$
$$\overline{R^2} = 0,379$$

I denne spesifikasjonen er dM signifikant på et 1 prosents nivå, dS er signifikant på et 5 prosents nivå, og dAP er signifikant på et 10 prosents nivå. I tillegg tyder ingen av testene på spesifikasjonsfeil.

Vi ser at koeffisientestimatet for mellomoppgjør og samordnet oppgjør har omtrentlig samme verdier som de hadde i tabell 7. Dette tyder på at resultatet for disse er robuste. Vi kan si at i år med mellomoppgjør vil det gå tapt omtrent 80 arbeidsdager (per 1000 arbeidstaker) mindre enn i år med hovedoppgjør, og i år med samordnede oppgjør vil det gå tapt omtrent 60 arbeidsdager (per 1000 arbeidstaker) mindre enn i år med forbundsvise forhandlinger.

Estimatet for arbeidsledigheten er ikke signifikant, men her og i de fleste spesifikasjonene der ett enkelt lag av arbeidsledighet har inngått, har koeffisientestimatet vært positivt. Dette kan tyde på at det er en positiv sammenheng mellom arbeidsledigheten og konfliktnivået i Norge. Men, dette kan også være et følge av den veldig lave arbeidsledigheten på 60- og tidlig 70-tallet, kombinert med sterk intervensjon fra staten som holdt konfliktnivået lavt i denne perioden. Siden estimatet ikke er signifikant kan jeg ikke dra en endelig konklusjon.

Koeffisientestimatet for AP-regjering er positiv og svakt signifikant i denne spesifikasjonen. Det estimeres at i år med AP-regjeringer vil det gå tapt omtrent 40 arbeidsdager (per 1000 arbeider) mer enn dersom regjeringen hadde bestått av andre partier, alt annet likt. Det vil si at det er en sammenheng i Norge som går imot det vi forventer fra teorien. Mye av den tidligere teorien baserer seg på at det er fagforeningene som begrenser seg

når de har en vennligsinnet regjering sittende. Et alternativt synspunkt, som delvis kan forklare resultatet vi observerer her, er at en arbeidervennlig regjering er mer restriktiv på bruken av konfliktdepende verktøy som tvungen mekling og tvungen lønnsnemd. Dette resultatet kunne vært oppsiktsvekkende, men det viser seg å være særdeles avhengig av rekordåret 1986. Eksperimentering med ulike definisjoner av AP-variabelen avslører at koeffisientestimatet til variabelen for regjeringens politiske tilhørighet er kritisk avhengig av behandlingen av dette året. I tabell 15 er resultatet i (14) rapportert sammen med estimat for tilsvarende spesifikkasjon der variabelen for AP-regjering har verdien 0 i 1986. Dersom vi behandler 1986 som et år med borgerlig regjering under lønnsoppgjøret faller effekten av AP-regjering sterkt, og blir insignifikant. Jeg vil derfor konkludere med at effekten av AP-regjering på konfliktnivå er lite robust og at denne analysen ikke er i stand til å avdekke en eventuell sammenheng mellom konfliktnivå og den politiske tilhørigheten til regjeringen.

Tabell 15: Ulik definisjon av dAP i 1986

Avhengig variabel: Konfliktnivå		
	dAP = 1 i 1986	dAP = 0 i 1986
Konstant	87.81*** (29.20)	102.15*** (29.85)
dM_t	-81.15*** (23.00)	-82.02*** (23.81)
dS_t	-60.39** (24.64)	-55.63** (25.74)
u_{t-2}	10.29 (7.79)	12.02 (8.04)
dAP_t	39.47* (22.91)	5.44 (23.65)
Antall observasjoner	45	45
R^2	0,435	0,394
$\overline{R^2}$	0,379	0,334
AR 1-2 test:	1,46 [0,245]	1,57 [0,221]
ARCH 1-1 test:	0,14 [0,707]	0,23 [0,638]
Hetero test:	1,91 [0,115]	1,52 [0,206]
RESET23 test:	2,46 [0,099]	2,57 [0,090]

* $P \leq 0.1$; ** $P \leq 0.05$; *** $P \leq 0.01$.

Standardavvik oppgitt i parentes, p-verdi oppgitt i klammer.

7 Oppsummering

I denne studien ønsket jeg å undersøke eventuelle sammenhenger mellom konfliktnivå og utvalgte økonomiske, institusjonelle og politiske variabler, motivert fra teori for lønnsdannelse og konfliktnivå og fra tidligere empiriske studier. For å utføre dette identifiserte jeg interessante variabler og satte sammen et datasett med årlig data fra 1964 til og med 2010. Deretter spesifiserte jeg enkle regresjoner og estimerte disse ved bruk av minste kvadraters metode. Jeg fant at konfliktnivået er betydelig lavere i år med mellomoppgjør. Tilsvarende resultat fant jeg i år med samordnede forhandlinger. I tillegg fant jeg en svakt signifikant sammenheng mellom AP-regjering og konfliktnivå. De øvrige variablene viser liten til ingen signifikant effekt på konfliktnivået.

Resultatet i seg selv er ikke revolusjonerende. Effekten av år med mellomoppgjør var som forventet negativ. Det mest interessante resultatet er at konfliktnivået er påvist lavere i år med samordnede forhandlinger, selv når jeg betinger på økonomiske variable som arbeidsledighet, lønns- og prisvekst, og om det er hoved- eller mellomoppgjør. Effekten av år med AP-regjering avhenger sterkt av definisjonen av regjeringstype i et år som er unikt i nyere norsk forhandlingshistorie, med svært høyt konfliktnivå.

Det er flere svakheter ved et slikt studie på et land som Norge. I perioden jeg studerer forhandlet partene ikke bare om ren lønnsvekst. Tema som lengde på arbeidsuken, minstelønnsgaranti, ekstra feriedager og likelønn har ved forskjellige tidspunkt vært en del av forhandlingene. Dette kan ha medført ytterligere komplikasjoner i forhandlingene som ikke gjenspeiles i makroøkonomiske variabler. Samtidig kan det tenkes at den generelt høye graden av samordning i Norge gjør det vanskelig å identifisere effekten av økonomiske variable på konfliktnivået. Likeså er inngrep fra staten i stor grad antatt som endogen, og dermed ikke forsøkt modellert. Et annet problem er størrelsen på utvalget. Med variabelen for AP-regjering har jeg effektivt demonstrert en sammenheng som i stor grad er drevet av det som i norsk skala kan regnes som et ekstremt konfliktfylt år.

Det er en mulig konklusjon at den manglende effekten av de gjenstående økonomiske, institusjonelle og politiske variablene gjenspeiler virkeligheten og at det generelt ikke er noen sammenheng mellom disse variablene og konfliktnivået i Norge. Selv om resultatene fra Norge viser liten til ingen signifikans, så er ikke dette nødvendigvis et resultat som kan generaliseres til andre land.

Dette kan potensielt adresseres ved å utvide studiet og inkludere andre lavkonfliktland med lignende institusjonelle forhold som Norge, og deretter utføre en paneldatastudie. Dette vil føre til en studie lignende det Hibbs utførte, men med oppdaterte og detaljert informasjon om økonomiske variable på tvers av land. En annen mulighet er å utnytte kvartalsdata istedenfor årsdata. En slik fremstilling vil gjøre det enklere å isolere effek-

ten av variabler som for eksempel arbeidsledighet, ved at man vet hvilken informasjon forhandlingspartene sitter med under forhandlingene. Dette har ikke vært mulig med det datasettet jeg har hatt tilgang til.

Referanser

- Arbeids- og velferdsdirektoratet: Statistikk og utredning (2011). Historisk Arbeidsmarkedsstatistikk: Samlet statistikk til og med 2010. <http://www.nav.no>.
- Ashenfelter, O. og G. E. Johnson (1969). Bargaining theory, trade unions, and industrial strike activity. *The American Economic Review* 59(1), s. 35–49.
- Borjas, G. J. (2008). *Labor Economics* (4. utgave). McGraw-Hill/Irwin.
- Brandl, B. og F. Traxler (2010). Labour conflicts: A cross-national analysis of economic and institutional determinants, 1971 - 2002. *European Sociological Review* 26(5), s. 519–540.
- den Butter, F. A. G. og S. Y. Koppes (2003). Strikes in France and the Netherlands; A Comparison of Labour Market Institutions. *SSRN Electronic Journal*, s. 1–22.
- Card, D. (1990). Strikes and bargaining: A survey of the recent empirical literature. *The American Economic Review* 80(2), s. 410–415.
- Cramton, P., M. Gunderson og J. Tracy (1999). The effect of collective bargaining legislation on strikes and wages. *Review of Economics and Statistics* 81, s. 475–487.
- Cramton, P. og J. Tracy (2002). Unions, bargaining and strikes. *International Handbook of Trade Unions*.
- Cramton, P. og J. S. Tracy (1994). The determinants of U.S. labor disputes. *Journal of Labor Economics* 12, s. 180–209.
- Det tekniske beregningsutvalget for inntektsoppgjørene (2011). Om inntektsoppgjøret. Besøkt 01.11.2011. <http://www.regjeringen.no>.
- Dølvik, J. E. og T. A. Stokke (1999). Den norske forhandlingsmodellen: Et tilbakeblikk. *FAFO-rapport 306*.
- Edwards, P. K. (1978). Time series regression models of strike activity: A reconsideration with american data. *British Journal of Industrial Relations* 16(3), s. 320–334.
- Gunderson, M., J. Kervin og F. Reid (1986). Logit estimates of strike incidence from canadian contract data. *Journal of Labor Economics* 4, s. 257–276.
- Gunderson, M., J. Kervin og F. Reid (1989). The effects of labour relations on strike incidence. *Canadian Journal of Economics* 22, s. 779–794.
- Harrison, A. og M. Stewart (1989). Cyclical fluctuations in strike durations. *American Economic Review* 79, s. 827–841.

- Harrison, A. og M. Stewart (1994). Is strike behavior cyclical? *Journal of Labor Economics* 12(4), s. 524–553.
- Hibbs Jr, D. A. (1976). Industrial Conflict in Advanced Industrial Societies. *The American Political Science Review* 70(4), s. 1033–1058.
- Hicks, J. R. (1932). *The Theory of Wages* (1. utgave). Macmillan, London.
- Johansen, K., Ø. Mydland og B. Strøm (2006). Politics in wage setting: does government colour matter? *Economics of Governance* 8(2), s. 95–109.
- Johansen, K. og B. Strøm (1997). Wages, Prices and Politics: Evidence from Norway. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 59(4), s. 511–522.
- Kennan, J. (1980). Pareto optimality and the economics of strike duration. *Journal of Labor Research* 1, s. 77–94.
- Norges Bank (2011). Historical monetary statistics: Norwegian wages by industry. Besøkt 31.08.2011. Fra <http://www.norges-bank.no/en/price-stability/historical-monetary-statistics/norwegian-wages/>.
- Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (2011a). Ministerier og regjeringer. Besøkt 18.08.2011. Fra http://www.nsd.uib.no/polsys/index.cfm?urlname=regjering&lan=&UttakNr=27&MenuItem=N1_2&ChildItem=&State=collapse.
- Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (2011b). Stortingets sammensetning 1814-d.d. Besøkt 17.08.2011. Fra http://www.nsd.uib.no/polsys/index.cfm?urlname=storting&lan=&UttakNr=113&MenuItem=N1_1&ChildItem=&State=collapse.
- Paldam, M. og P. J. Pedersen (1982). The macroeconomic strike model: A study of seventeen countries, 1948-1975. *Industrial and Labor Relations Review* 35(4), s. 504–521.
- Skells, J. W. (1971). Measures of U.S. strike activity. *Industrial and Labor Relations Review* 24(4), s. 515–525.
- Snyder, D. (1977). Early north american strikes: A reinterpretation. *Industrial and Labor Relations Review* 30(3), s. 325–341.
- Statistisk Sentralbyrå (2005). Økonomisk-politisk kalender for årene 1964-1999. *Notater* 2005/17.
- Statistisk sentralbyrå (2011). Besøkt 01.11.2011. <http://www.ssb.no>.
- Stokke, T. A. (1997). Lønnsforhandlinger og konfliktløsning: Norge i et skandinavisk perspektiv. *FAFO-rapport* 246.

- Stokke, T. A. (2000). Organisasjonsgrader i norsk arbeidsliv 1945-1998. *FAFO-Notat 2000:10*.
- Store Norske Leksikon (Udatert). Anders aune - utdypning. Besøkt 18.08.2011. Fra http://snl.no/.nbl_biografi/Anders_Aune/utdypning.
- Vanderkamp, J. (1970). Economic activity and strikes in canada. *Industrial Relations* 9(2), s. 215–230.
- Verbeek, M. (2008). *A guide to modern econometrics* (3. utgave). John Wiley & Sons, Ltd.
- Vroman, S. (1989). A longitudinal analysis of strike activity in U.S. manufacturing: 1957-1984. *American Economic Review* 79, s. 816–826.
- Walsh, W. D. (1975). Economic conditions and strike activity in canada. *Industrial Relations* 14(1), s. 45–54.
- Wooldridge, J. M. (2006). *Introductory Econometrics, A modern Approach* (3. utgave). Thomson South-Western.

A Regjeringer 1963 - dags dato

Tabell 16: Regjeringer

Startår	Regjering	Regjeringsparti	Regjeringstype	Dannet	Oppløst	Årsak avgang
1963	Einar Gerhardsens fjerde regjering	Ap	Mindretall	25.09.1963	11.10.1965	Antesipert mistillit
1965	Per Bortens regjering	H+Sp+KrF+V	Flertall	12.10.1965	16.03.1971	Intern strid
1971	Trygve Brattelis første regjering	Ap	Mindretall	17.03.1971	17.10.1972	Annet
1972	Lars Korvalds regjering	KrF+Sp+V	Mindretall	18.10.1972	15.10.1973	Antesipert mistillit
1973	Trygve Brattelis andre regjering	Ap	Mindretall	16.10.1973	14.01.1976	Annet
1976	Odvar Nordlis regjering	Ap	Mindretall	15.01.1976	03.02.1981	Annet
1981	Gro Harlem Brundtlands første regjering	Ap	Mindretall	04.02.1981	13.10.1981	Antesipert mistillit
1981	Kåre Willochs første regjering	H	Mindretall	14.10.1981	07.06.1983	Annet
1983	Kåre Willochs andre regjering	H+KrF+Sp	Flertall, mindretall	08.06.1983	08.05.1986	Kabinettspørsmål
1986	Gro Harlem Brundtlands andre regjering	Ap	Mindretall	09.05.1986	15.10.1989	Antesipert mistillit
1989	Jan P. Syses regjering	H+KrF+Sp	Mindretall	16.10.1989	02.11.1990	Intern strid
1990	Gro Harlem Brundtlands tredje regjering	Ap	Mindretall	03.11.1990	24.10.1996	Annet
1996	Thorbjørn Jaglands regjering	Ap	Mindretall	25.10.1996	16.10.1997	Annet
1997	Kjell Magne Bondeviks første regjering	KrF+Sp+V	Mindretall	17.10.1997	16.03.2000	Kabinettspørsmål
2000	Jens Stoltenbergs første regjering	Ap	Mindretall	17.03.2000	18.10.2001	Antesipert mistillit
2001	Kjell Magne Bondeviks andre regjering	H+KrF+V	Mindretall	19.10.2001	16.10.2005	Antesipert mistillit
2005	Jens Stoltenbergs andre regjering	Ap+SV+Sp	Flertall	17.10.2005	—	

B Korrelasjonsmatrise

Tabell 17: Korrelasjonsmatrise

	<i>KO</i>	<i>dM</i>	<i>u</i>	Δw	Δp	ΔR	<i>LA</i>	<i>dS</i>	<i>OG</i>	<i>dAP</i>	<i>SD</i>	<i>dFL</i>	<i>dLL</i>
<i>KO</i>	1,00												
<i>dM</i>	-0,51	1,00											
<i>u</i>	0,11	0,03	1,00										
Δw	0,02	-0,01	-0,66	1,00									
Δp	0,02	-0,04	-0,53	0,82	1,00								
ΔR	-0,003	0,04	-0,20	0,26	-0,34	1,00							
<i>LA</i>	0,17	-0,02	0,40	-0,25	-0,03	-0,35	1,00						
<i>dS</i>	-0,44	0,31	-0,003	0,02	0,16	-0,25	0,04	1,00					
<i>OG</i>	0,22	0,006	0,82	-0,65	-0,53	-0,19	0,69	-0,05	1,00				
<i>dAP</i>	0,16	0,03	0,01	0,03	0,11	-0,15	0,19	0,15	0,10	1,00			
<i>SD</i>	0,06	-0,03	-0,29	0,39	0,46	-0,14	-0,30	0,15	-0,50	0,34	1,00		
<i>dFT</i>	-0,13	-0,09	-0,25	-0,12	-0,17	0,09	-0,14	-0,12	-0,20	-0,27	-0,14	1,00	
<i>dLL</i>	-0,10	0,06	-0,03	-0,19	0,02	-0,35	0,16	-0,04	-0,003	0,19	0,21	-0,15	1,00

C Datamaterialet

Tabell 18: Datamaterialet

År	KO	u	Δw	Δp	ΔR	LA	Org.grd	SD	dM	dS	dAP	dFL	dLL
1964	0,834	1,1	7,3	5,469	1,831	47,781	45,947	50,667	0	1	1	0	0
1965	5,636	0,9	7,9	4,444	3,456	47,736	46,084	50,667	1	1	1	0	0
1966	3,274	0,8	8,5	3,546	4,954	48,517	46,141	46,667	0	1	0	1	0
1967	2,950	0,8	8,9	4,110	4,790	50,274	46,311	46,667	1	0	0	1	0
1968	8,439	1,1	7,2	3,947	3,253	51,197	46,954	46,667	0	1	0	1	0
1969	13,393	1,1	6,6	2,532	4,068	50,361	47,284	46,667	1	0	0	1	0
1970	28,758	0,8	7,7	10,494	-2,794	48,484	47,858	49,333	0	1	0	1	0
1971	5,501	0,8	12,5	6,704	5,796	49,806	48,687	49,333	1	0	1	0	0
1972	7,408	1,0	9,6	6,806	2,794	50,475	48,800	49,333	0	1	1	0	0
1973	6,751	0,8	10,5	7,843	2,657	50,546	49,740	49,333	1	1	0	0	0
1974	186,393	0,7	13,5	9,091	4,409	50,874	51,054	50,323	0	0	1	0	0
1975	7,182	1,3	17,4	11,667	5,733	52,995	51,991	50,323	1	1	1	0	0
1976	76,690	1,3	13,6	9,328	4,272	54,570	51,730	50,323	0	1	1	0	0
1977	13,579	1,1	10,3	9,215	1,085	54,788	52,378	50,323	1	1	1	0	0
1978	33,512	1,3	8,7	8,125	0,575	56,070	53,438	50,323	0	1	1	0	0
1979	3,684	1,5	3,4	4,624	-1,224	54,756	54,760	50,323	1	0	1	0	1
1980	53,264	1,3	9,8	11,050	-1,250	55,366	56,130	50,323	0	1	1	0	0
1981	14,315	1,7	11,9	13,433	-1,533	55,009	56,457	50,323	1	1	1	0	0
1982	142,407	2,4	11,4	11,404	-0,004	55,146	57,110	45,161	0	0	0	0	0
1983	2,993	3,8	9,0	8,465	0,535	54,303	57,920	45,161	1	1	0	0	0
1984	52,561	3,2	7,6	6,352	1,248	53,725	58,856	45,161	0	0	0	1	0
1985	32,580	2,5	7,5	5,631	1,869	53,342	58,915	45,161	1	1	0	1	0
1986	489,241	1,8	9,1	7,108	1,992	53,739	58,402	49,045	0	0	1	0	0
1987	6,002	1,5	8,7	8,748	-0,048	54,845	58,224	49,045	1	1	1	0	0
1988	39,063	2,3	6,0	6,657	-0,657	54,879	59,032	49,045	0	1	1	0	1
1989	8,126	3,8	4,4	4,551	-0,151	54,332	61,357	49,045	1	1	1	0	0,5
1990	67,538	4,3	4,8	4,104	0,696	54,563	62,643	49,091	0	1	0	0	0
1991	1,258	4,7	5,1	3,465	1,635	54,400	63,744	49,091	1	1	1	0	0
1992	179,589	5,4	3,9	2,309	1,591	54,344	64,665	49,091	0	1	1	0	0
1993	16,515	5,5	3,4	2,257	1,143	53,045	64,736	49,091	1	1	1	0	0
1994	46,814	5,2	3,1	1,435	1,665	53,010	65,286	48,485	0	0	1	0	0
1995	23,904	4,7	3,3	2,503	0,797	52,393	65,454	48,485	1	1	1	0	0
1996	254,262	4,2	4,5	1,168	3,332	53,277	65,947	48,485	0	0	1	0	0
1997	3,132	3,3	4,8	2,623	2,177	53,483	65,268	48,485	1	1	1	0	0
1998	125,326	2,4	6,5	2,249	4,251	54,438	65,110	44,848	0	0	0	0	0
1999	3,099	2,6	5,4	2,3	3,1	55,154	64,389	44,848	1	1	0	0	0
2000	214,084	2,7	4,6	3,128	1,472	54,758	64,054	44,848	0	1	1	0	0
2001	0,266	2,7	5,3	3,033	2,267	54,733	63,637	44,848	1	1	1	0	0
2002	64,528	3,2	5,4	1,288	4,112	55,130	64,452	40	0	0	0	0	0
2003	0,416	3,9	3,7	2,452	1,248	54,324	65,229	40	1	1	0	0	0
2004	60,767	3,9	4,7	0,443	4,257	53,521	65,021	40	0	0	0	0	0
2005	4,677	3,5	4,0	1,589	2,411	52,963	64,525	40	1	1	0	0	0
2006	60,221	2,6	4,651	2,259	2,392	53,130	63,495	44,97	0	0	1	1	0
2007	1,559	1,9	5,556	0,765	4,791	54,000	62,150	44,97	1	1	1	1	0
2008	23,900	1,7	6,015	3,794	2,221	56,346	61,923	44,97	0	1	1	1	0
2009	0,069	2,7	3,546	2,112	1,434	57,095	62,796	44,97	1	1	1	1	0
2010	192,333	2,9	3,881	4,216	-0,335	56,204	63,807	44,379	0	0	1	1	0