

## Desentralisert lønnsdannelse: Avindustrialisering og økt ledighet selv med et tøffere arbeidsliv\*

Roger Bjørnstad og Per Richard Johansen

---

### Sammendrag

Det er for tiden et press for desentralisering av lønnsdannelsen i Norge. Argumentene er av mikroøkonomisk art, som at arbeidskraften lettere allokeres dit den kaster mest av seg. De makroøkonomiske konsekvensene kan derimot bli uheldige. Mange framholder at makroøkonomien ikke blir skadelidende om man unngår den «rigide» kontinentaleuropeiske modellen, men heller velger den «fleksible» angloamerikanske, med et svekket stillingsvern og mindre sjenerøse trygdeordninger. Vi viser at ved å endre lønnsrelasjonene i MODAG, en makroøkonometrisk modell for Norge, slik at de også kan avspeile andre systemer for lønnsdannelse, blir makroøkonomiske størrelser som sysselsetting og konkurransevne svekket uansett hvilken modell man velger.

---

### 1 INNLEDNING

Den norske lønnsdannelsen har vært stabil gjennom store deler av etterkrigsperioden. For eksempel har lønnsrelasjonene i Statistisk sentralbyrås makroøkonometriske modeller, MODAG og KVARTS, hatt gode prediksjons-egenskaper i denne perioden, og de grunnleggende sammenhengene mellom forklaringsfaktorene og lønnsveksten har vært stabile<sup>1</sup>. I internasjonale analyser fremstår Norge som et av de landene i verden med høyest grad av koordinering og sentralisering i lønnsdannelsen. Samholdet på både arbeidstaker- og arbeidsgiversiden har bidratt til at Norge internasjonalt sett, har hatt en meget lav ledighet. Gjennom bedring i konkurransevnen har man klart å øke sysselsettingen.

\* Stor takk rettes til Laila Haakonsen som har gjennomført modellberegningene for oss, og til Ådne Cappelen, Håvard Hungnes, Torbjørn Eika og to anonyme konsulenter for nyttige kommentarer. Takk også til Luca Nunziata som i tillegg til å danne grunnlaget for hele artikkelen gjennom sitt arbeid Nunziata (2001), har hjulpet til med data og utfyllende informasjon underveis.

<sup>1</sup> Se Evjen og Nymo (1997), Naug (1997), Bjørnstad (1998) og Bjørnstad og Nymo (1999).

Det er imidlertid bare i dårlige tider med høy arbeidsledighet at systemet har sikret en lønnsvekst under den hos handelspartnerne. Mens lønnskostnadsveksten i norsk industri lå godt under den hos våre handelspartnere fra 1989 til 1994, en periode da arbeidsledigheten var på over 4 prosent, lå lønnskostnadsveksten til dels betydelig over veksten hos handelspartnerne i årene 1982-1988 og 1997-2000, da ledigheten lå i intervallet 2 - 4 prosent.<sup>2</sup> De høye tilleggene i lønnsoppgjørene i perioden etter 1997 er således langt på vei som man skulle forvente. Årsaken er de gode tidene og et sterkt arbeidsmarked. Det kan sågar være at det i Norge er arbeidsgiverne som presser lønnsveksten opp i gode tider. Samholdet på arbeidsgiversiden har påviselig vært vanskelig i tider med mangel på kvalifisert arbeidskraft. Erfaringene fra 1986 da NAF (nå NHO) forsøkte seg med lockout i en periode da deres medlemsbedrifter manglet arbeidskraft, og ikke lønnsmidler, var dyrekjøpte.

NHO vedtok i september 2001 et arbeidsgiverpolitisk program der de tar til orde for en sterk desentralisering av lønnsdannelsen. NHO ønsker at lønn og arbeidsvilkår fastsettes lokalt og individuelt. NHO grunngir dette med at LO har sviktet solidaritetsalternativet.<sup>3</sup> Med referanse til Holden-utvalget (NOU 2000:21), viser NHOs arbeidsgiverpolitiske program til at dersom systemet for lønnsdannelse skal sikre en lønnskostnadsvekst som over tid ikke er høyere enn hos våre handelspartnere, bør en velge enten et system med et sterkt koordinert og forpliktende inntektspolitisk samarbeid, eller en sterk desentralisert lønnsfastsettelse. NHO hevder videre at arbeidstakerorganisasjonene gjennom sine holdninger til forslagene i Stabel-utvalget (NOU 2001:14) har avvist den sterkt koordinerte løsningen. Mellomløsningen er ifølge NHO så ugunstig at en sterk desentralisering må til for å sikre konkurranseevnen til utsatte bedrifter.

Erfaring tilsier at lønnsforhandlinger med store fagforbund med sterk forhandlingsstyrke, men uten noen sentral koordinering kan føre til lav lønnsomhet og høy arbeidsledighet. Denne pukkelformede sammenhengen mellom sentraliseringsgrad i lønnsoppgjørene og ledighet har fått betegnelsen «the hump» eller Calmfors-Driffill-kurven etter deres 1988-artikkel *Centralization of wage bargaining*. Andre analyser, bl.a. Nunziata (2001) som denne artikkelen i stor grad bygger på, viser at også en pakke med institusjonelle forhold kan bidra til å forklare den pukkelformede sammenhengen mellom lønn/ledighet og land med ulik sentraliseringsgrad. For det første ser det ut til at jo mer sentralisert lønnsdannelsen er, jo lavere er ledigheten. For det andre har land med en relativt sterkt desentralisert lønnsdannelse også et deregulert arbeidsmarked for øvrig, dvs. svakt stillingsvern og lave trygdeytelser for de uten arbeid. Land med en mellomløsning ser ut til å ha gitt fagforbundene sterk forhandlingsstyrke ved å vanskeliggjøre oppsigelser og ved sjenerøse ytelser til de uten arbeid.

Ved å nekte videre sentrale forhandlinger og tariffavtaler kan NHO oppnå at lønnsdannelsen vil foregå slik de ikke ønsker; arbeidsgiverne kan tross alt ikke

<sup>2</sup> Beskrivelsen er basert på tall for lønnskostnader per time hentet fra NOU (2002) og tidligere utgaver av Teknisk beregningsutvalgs rapporter, mens ledighetstallene er AKU-tall.

<sup>3</sup> Intervju med NHO-sjef Finn Bergesen jr. i LO-Aktuelt nr. 17, 2001.

hindre arbeidstakersiden i å koordinere seg opp til et nivå de finner hensiktsmessig, selv om de kan vanskeliggjøre en slik koordinering. Nettopp av frykt for å havne i en mellomløsning advarte Norges Bank (2002) mot en desentralisering av lønnsdannelsen uten å gjøre noe med arbeidsmarkedet forøvrig. En høy arbeidsledighetstrygd og et sterkt stillingsvern ble framhevet som faktorer som bedrer forhandlingsstyrken til arbeidstakerne, og med mindre man fører lønnsforhandlingene på et sentralt nivå, vil denne forhandlingsstyrken kunne brukes til å oppnå høyere lønn enn landet er tjent med.

Beregningene vi presenterer i denne artikkelen underbygger påstanden om at et svekket stillingsvern og redusert ledighetstrygd er nødvendig for å unngå den dårligste løsningen i organiseringen av lønnsdannelsen, gitt at lønnsdannelsen skal desentraliseres. Beregningene viser imidlertid at selv den fullstendig desentraliserte modellen med svekkede arbeiderrettigheter er en langt dårligere løsning for norsk industri og for landets makroøkonomiske utvikling enn dagens sentraliserte regime. Norsk industri blir kraftig svekket selv med en slik angloamerikansk modell for lønnsdannelse. Inntektsforskjellene vil øke, mellom de som er i arbeid og de som ikke er det, og trolig også blant de som er i arbeid.

Den videre organiseringen av artikkelen er lagt opp som følger. I neste avsnitt og i underavsnittet 2.1 gjennomgår vi sentrale deler av den teoretiske litteraturen omkring sammenhengen mellom sentraliserings- og koordineringsgraden i lønnsoppgjørene og makroøkonomiske prestasjoner. I avsnitt 2.2 ser vi på hvordan sammenhengene mellom ledighet, likhet og koordinering i lønnsdannelsen faktisk synes å være blant OECD-landene. I avsnitt 3.1 og 3.2 beskrives henholdsvis MODAG-modellen og endringene vi foretar av denne for å studere virkningen av en desentralisering av lønnsdannelsen. I avsnitt 3.3 bruker vi så denne «nye» modellversjonen til å vurdere hvordan utviklingen i norsk økonomi påvirkes av å endre lønnsdannelsesregimet. Vi sammenligner dagens lønnsdannelse med to alternative regimer; den kontinentaleuropeiske i avsnitt 3.3.1 og den angloamerikanske i avsnitt 3.3.2. Til slutt, i avsnitt 4, oppsummeres artikkelen og vi gir noen avsluttende kommentarer knyttet til modellens gyldighet utenfor dagens regime for lønnsdannelse.

## 2 «THE HUMP» – ELLER CALMFORS-DRIFFILL KURVEN

Mancur Olson (1965, 1982) beskriver hvordan organisasjoner er mest skadelige for samfunnets interesser dersom de er sterke nok til å få gjennomslag for sine krav, men ikke så omsluttende at de trenger å bære kostnadene ved at kravene blir gjennomført. Lars Calmfors og John Driffill (1988) gjenfant Olsons teorier i lønnsdannelsen, der ulik grad av fagforeningsstyrke forklarte hvorfor det eksisterer en pukkelformet sammenheng mellom sentraliseringsgraden i lønnsforhandlingene og reallønna (og derigjennom også arbeidsledigheten) i et land. Dersom lønningene i stor grad fastsettes på et desentralisert nivå, vil en sterk

konkurransen i produkt- og faktormarkedene sikre lønnskrav i tråd med den enkeltes produktivitet og dermed oppnås det en høy sysselsetting. Med en viss grad av sentralisering kan imidlertid bedriftene i større grad møte økte lønnskrav ved å øke prisene, uten at produksjon og sysselsetting rammes like hardt. Dette øker fagforeningenes aggressivitet. Økte lønnskrav reduserer sysselsettingen og øker ledigheten. Ytterligere sentralisering vil bidra til at arbeidsledigheten i større grad blir internalisert, noe som vil virke dempende på lønnskravene. Høy ledighet går dermed sammen med sterk fagforeningsmakt, men med liten grad av koordinering mellom fagforeningene.

### 2.1 En teoretisk modell for «the hump»

I en såkalt «monopoly-union»-modell kan en på en enkel måte utlede en kuppelformet sammenheng mellom reallønn/arbeidsledighet og sentraliseringsgraden i lønnsdannelsen. I denne modellen er fagforeningene så sterke at de ensidig kan fastsette lønnsnivået, men de må da ta hensyn til at høyere lønn reduserer sysselsettingen i bedriften. Et tilsvarende opplegg ble lagt til grunn i Calmfors og Driffill (1988), basert på diskrete valg mellom ulike grader av koordinering mellom fagforeningene. Vi foretar imidlertid i det følgende en vesentlig forenkling av strukturen i modellen, samtidig som vi utvider modellen ved å formulere et kontinuum i graden av koordinering.

Anta at det finnes en rekke bedrifter innen hver sektor av økonomien og at det finnes én fagforening i hver bedrift. Fagforeningene er opptatt av å sikre både høyest mulig *konsumreallønn* for sine medlemmer og høyest mulig sysselsetting,  $l$ , i bedriften medlemmene jobber i. Konsumreallønna er gitt ved  $w/p$  der  $w$  er nominell lønn og  $p$  er konsumprisene. Når bedriftsledelsen skal fastsette sysselsettingen, bestemmes deres valg av *produktreallønna*, dvs. kostnaden knyttet til én arbeider målt opp mot prisen på produktet som produseres. Dette kan skrives som  $w/q$ , der  $q$  er produktprisen. Vi antar at bedriftene bestemmer sine produktpriser som et påslag på lønningene (kostnadene), der påslaget er avhengig av graden av konkurranse i produktmarkedet. Konsumprisindeksen,  $p$ , er et vektet gjennomsnitt av alle produktprisene i økonomien. Vi antar fullstendig symmetri, dvs. at alle fagforeningene har like preferanser og at alle bedrifter er identiske og har identiske markedsforhold. I likevekt vil dermed lønna bli den samme i hele økonomien. Da vil også alle produktprisene være identiske og dermed vil også konsumprisindeksen tilsvare produktprisene ( $q = p$ ).

Fagforeningene kan velge mellom å bestemme lønningene i sine respektive bedrifter, eller gjennom å samarbeide med andre fagforeninger på stadig høyere koordineringsnivåer. Anta at uansett hvilket nivå lønningene bestemmes på, velger de det lønnsnivået som maksimerer følgende velferdsfunksjon:

$$(1) \quad v = \left(\frac{w}{p}\right) l \left(\frac{w}{q}\right),$$

der  $w$ ,  $q$  og  $l$  er henholdsvis den nominelle lønna, produktprisen og etterspørselen etter arbeidskraft (sysselsettingen) som er relevant på det aktuelle koordineringsnivået. For å forenkle analysen har vi antatt at velferdsfunksjonen legger lik vekt på konsumreallønna og sysselsettingen. Med denne enkle utformingen blir velferdsnivået identisk med summen av alle arbeidstakernes real-lønnsinntekter. Når fagforeningene maksimerer velferden, tar de altså hensyn til at nominelle lønninger påvirker konsumprisene gjennom produktprisene på det nivået lønningene bestemmes, men ikke eventuelle virkninger via lønninger eller produktpriser i andre deler av økonomien.

Ved å derivere (1) med hensyn på  $w$  og sette denne lik null, får vi følgende førsteordensbetingelse for velferdsmaksimum:

$$(2) \quad \frac{w}{q} = \frac{1-p_w}{1-q_w} \frac{1}{(-l')} l,$$

der  $p_w$  og  $q_w$  er elastisiteten til henholdsvis konsumprisene og produktprisene med hensyn på lønna. Elastisiteten  $p_w$  kan vi dekomponere i lønns effekt på produktprisen,  $q_w$ , og dennes vekt i konsumprisindeksen,  $p_q$ .<sup>4</sup> Fagforeningene setter altså en produktreallønn slik at (3) er oppfylt<sup>5</sup>:

$$(3) \quad \frac{w}{q} = \frac{1-p_q q_w}{1-q_w} \frac{1}{(-l')} l.$$

Uttrykket (3) viser at fagforeningene krav til produktreallønn vil avhenge av sysselsettingen, den deriverte av etterspørselsfunksjonen og brøken som følger like etter likhetstegnet. Denne brøken har en enkel tolkning. Siden  $q_w$  er økningen i produktprisen ved én prosents økning i den nominelle lønna, er  $1-q_w$  den korresponderende økningen i produktreallønna. Tilsvarende er  $1-p_q q_w$  økningen i konsumreallønna ved én prosent økt nominell lønn. Brøken uttrykker altså forholdet mellom endringen i konsumreallønn og produktreallønn. Forholdet mellom produktreallønn og konsumreallønn omtales vanligvis som «lønnskilen» («the wedge», se Layard mfl., 1991, kapittel 4.7), men vil da normalt inkludere skatter på arbeidskraft, inntekt og konsum, som vi har sett bort fra i vår enkle modell. Vi kan dermed omtale brøken som den inverse av den *marginale lønnskilen* (dvs. lønnskilen ved en marginal endring i lønna).

<sup>4</sup> Her er  $p_q$  elastisiteten av konsumprisene med hensyn på produktprisen i bedriften, dvs. andelen bedriftens produkt utgjør av konsumprisindeksen i alt. Siden alle bedrifter endrer produktprisen like mye, vil andelen av konsumprisen være uendret. Med samarbeid mellom flere fagforeninger, vil andelen produktene utgjør av konsumprisene øke tilsvarende.

<sup>5</sup> Fagforeningene danner seg forventninger til nivået på konsumprisindeksen. Er lønna satt for høyt slik at fagforeningenes forventninger til reallønna ikke tilsvarer bedriftenes forventninger så vil man oppleve en lønn-pris spiral som fortsetter inntil lavere sysselsetting reduserer lønnskravene.

Vi ser at for en gitt sysselsetting vil reallønna bli høyere jo høyere den inverse av den marginale lønnskilen – dvs. jo lavere den marginale lønnskilen – er. En høyere reallønn medfører en lavere sysselsetting, og dermed høyere arbeidsledighet i makro. Det betyr at jo lavere lønnskilen er, jo høyere ledighet og reallønn vil fagforeningen velge. Intuisjonen er som følger: Når den marginale lønnskilen reduseres, kaster en økning i produktreallønn mer av seg i form av økt konsumreallønn. Dermed vil økt produktreallønn bli mer attraktivt, og vi vil få en vridning mot høyere produktreallønn, på bekostning av sysselsettingen, og med økt ledighet som resultat.

Vi ser av (3) at de elastisitetene som inngår i den marginale lønnskilen avhenger av hvilket koordineringsnivå lønningene bestemmes på. La oss anta at vi uttrykker koordineringsgraden slik at den tilsvarer en lineært økende andel av bedriftene, dvs. at  $p_q$  vokser lineært fra 0 (ingen koordinering) til 1 (fullstendig sentralisering)<sup>6</sup>:

$$(4) \quad p_q = k, \quad k \in [0,1].$$

Hvordan vil  $q_w$  endre seg langs en slik skala? Hvis vi antar at ved en økende grad av koordinering vil fagforeninger i bedrifter som produserer likest produkter – dvs. produkter som konkurrerer sterkest på produktmarkedene - velge å samarbeide først, så betyr det at konkurransen (den absolutte verdien på priselastisiteten) reduseres sterkest - og prispåslaget øker mest - idet økningen i koordineringsgrad starter. Etter hvert som det kommer til bedrifter med produkter som i mindre grad konkurrerer med hverandre vil reduksjonen i priselastisiteten og økningen i prispåslaget avta. Det kan f.eks. uttrykkes som

$$(5) \quad q_w = \ln(k+1), \quad k \in [0,1].$$

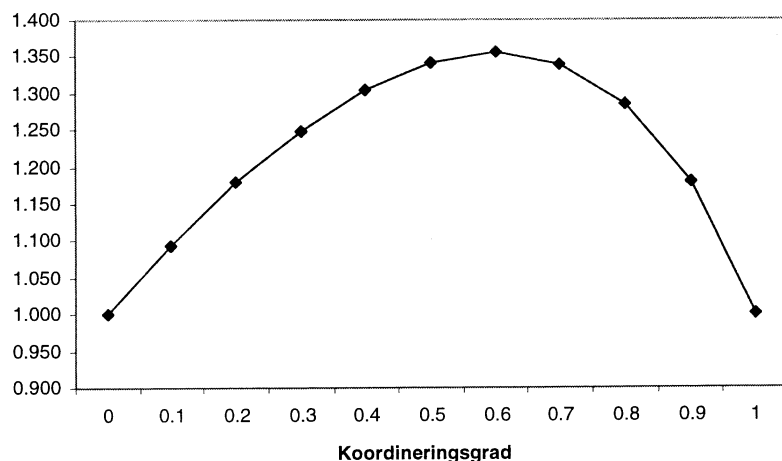
Setter vi (4) og (5) inn i (3) får vi:

$$(6) \quad \frac{w}{q} = \frac{1 - k \ln(k+1)}{1 - \ln(k+1)} \frac{1}{(-l')}, \quad k \in [0,1]$$

Utviklingen i den inverse av den marginale lønnskilen (dvs. den første brøken etter likhetstegnet i (6)) når  $k$  vokser fra 0 til 1 er vist i Figur 1. Figuren viser en klart pukkelformet sammenheng mellom koordineringsgraden på den ene siden og reallønn og ledighet på den andre siden. Vi ser også at reallønn og ledighet synker mest ved ytterligere koordinering på et allerede høyt nivå.

<sup>6</sup> En kunne tenke seg at  $k$  bare kan vokse til 0,5 - to sammenslutninger av fagforeninger som dekker halvparten av foreningene hver - for så å hoppe til 1. Verdier på  $k$  mellom 0,5 og 1 kan dermed tolkes som ulike grader av samarbeid mellom disse to grupperingene, der partene tar et visst - men ikke fullt - hensyn til hverandres tilpasninger. Tilsvarende kan selvsagt verdier på  $k$  mellom 0 og 0,5 tolkes som ulike grader av slik hensyntagen mellom ulike grupperinger av fagforeningene.

Figur 1. Indeks for likevektsreallønn og ledighet ved ulik koordineringsgrad



Av (3) følger det at modellen bryter sammen når  $q_w = 1$ , dvs. når en lønnsøkning veltes fullt over i produktprisene. Siden det i virkeligheten vil være andre variable kostnader enn lønn - i det helt sentraliserte tilfellet i alle fall kostnadene ved importert produktinnsats - vil  $q_w$  i praksis aldri nå verdien 1. Modellen kan for øvrig lett utvides til å gjelde en åpen økonomi, med importerte konsumvarer, ved å la  $p_q$  variere mellom null og én minus importandelen. Det vil senke kurven i Figur 1, men vil fortsatt gi en pukkelformet sammenheng for rimelige verdier på importandelen. For (urimelig) høye verdier på importandelen, vil valget av funksjonsform for  $q_w(k)$  bli avgjørende.

Legg til slutt merke til at hvor høyt fagforeningene setter lønna, avhenger av hvor stor innvirkning dette får på sysselsettingen i bedriftene. Et sterkt stillingsvern vil med andre ord føre til at arbeidstakerne ikke tar trusselen om oppsigelse særlig alvorlig, noe som bidrar til økte lønnskrav. Et annet moment som ikke fanges opp av modellen over, er at konsekvensen av å gå arbeidsledig også vil ha en innvirkning på lønnskravene. For eksempel tyder flere empiriske analyser på at det er en sammenheng mellom nivået på ledighetstrygden og lønnsnivået. Det er altså et sett med institusjonelle forhold som er av betydning for lønnsdannelsen og som kan forklare den observerte sammenhengen mellom reallønna og koordinerings- og sentraliseringsgraden. Samtidig er det også andre forhold som man vet er av betydning for arbeidstakere og som ikke er inkludert i velferdsfunksjonen over. For eksempel er de fleste opptatt av at lønnsforskjellene ikke skal være for store. Ved en desentralisert lønnsdannelse vil man ikke ta hensyn til store lønnsforskjeller i samfunnet når hver enkelt fagforening setter lønningene, noe man i større grad kan ved å koordinere lønnskravene. Økte lønnsforskjeller, i likhet med økte konsumpriser og høyere ledighet, er således nok et eksempel på en ekstern effekt som kan internaliseres ved å koordinere lønnsdannelsen.

## 2.2 «The hump» i praksis

Den empiriske støtten til «the hump» er blandet, men Alogoskoufis og Manning (1988) ga tidlig støtte til Calmfors og Driffills teorier. Dessuten viser sammenligninger av ledighetsnivået og koordineringsgraden mellom land nesten uten unntak at de land med enten en desentralisert eller sentralisert lønnsdannelse har lav ledighet, mens land med en mellomløsning har høy ledighet. Resultatene i bl.a. Nunziata (2001), Alesina og Perotti (1997), Daveri og Tabellini (2000) og Barkbu mfl. (2001) kan imidlertid tyde på at det er en entydig negativ sammenheng mellom sentraliseringsgraden og ledigheten dersom man kontrollerer for andre institusjonelle forhold, som oppsigelsesvern, trygdeytelser og skattetrykk. Dette kan i så fall tyde på at slike forhold er korrelert med sentraliseringsgraden på en slik måte at land med en desentralisert lønnsdannelse også har et svakt oppsigelsesvern og lave skatter og trygdeytelser, mens land med enten en moderat- eller sterkt sentralisert lønnsdannelse har et mer «beskyttende» arbeidsmarked. En utvidet tolkning av «the hump» vil i tilfelle bli at sammenhengen mellom ledigheten og en pakke av institusjonelle forhold, som beskriver graden av reguleringer i arbeidsmarkedet, er pukkelformet.

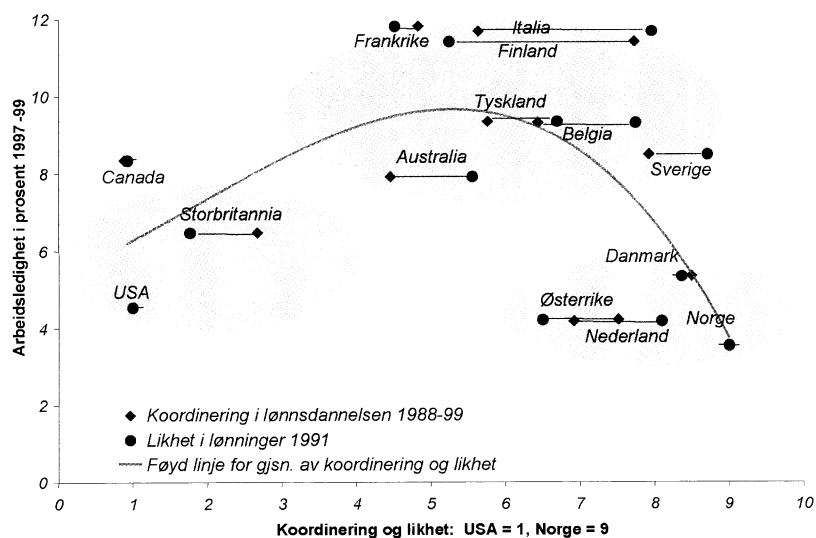
En svakhet med modeller av den typen i Calmfors og Driffill (1988) er at de ikke tar inn over seg det samspillet som eksisterer mellom pengepolitiske myndigheter og partene i arbeidslivet. En utvidelse av Calmfors-Driffill-modellen i tråd med denne kritikken er gjort i bl.a. Cukierman og Lippi (1999) og Iversen (1998). I disse modellene reproduseres den pukkelformede sammenhengen mellom ledighet og sentralisering dersom en i pengepolitikken er lite opptatt av inflasjon og i stor grad opptatt av ledighet, og dersom sentralbanken ikke er for selvstendig, men underlagt politisk kontroll. Dersom sentralbanken er meget selvstendig og samtidig legger stor vekt på å holde inflasjonen på et visst (lavt) nivå, viser derimot disse modellene at det er en entydig positiv sammenheng mellom sentraliseringsgraden og ledigheten.<sup>7</sup> At man i enkelte empiriske undersøkelser ikke finner støtte for en pukkelformet sammenheng mellom sentraliseringsgraden i lønnsoppgjørene og ledigheten kan med andre ord skyldes at det ikke kontrolleres for pengepolitisk regime.

Vi har valgt å vise den pukkelformede sammenhengen mellom arbeidsledighet og koordinering med utgangspunkt i gjennomsnittet av de tre indikatorene for koordinering som ble nyttet av Barth og Moene (2000, tabell 3.4 i Vedlegg 3 i Sysselsutvalgets innstilling, NOU 2000:21). Indikatorene (hentet fra Calmfors og Driffill, 1988, OECD, 1997 og Wallerstein, 1999) er konstruert med utgangs-

<sup>7</sup> Den dårligste løsningen for et land som Norge, med en høy grad av koordinering- og sentralisering i lønnsdannelsen, er med andre ord å ha en selvstendig og konservativ sentralbank. Sentralbanken fjerner da den sentrale fagforeningens incentiver til å ta makroøkonomiske hensyn. Iversen (1998) viser sågar at dersom arbeidstakerne er opptatt av lønnslikhet blir utfallet det verst tenkelige. Fagforeningen og sentralbanken vil i dette tilfellet ha motstridende oppfatninger av hva reallønnsnivået skal være og man får en lønn-rente spiral som leder landet ut i høyere ledighet. Det er imidlertid få, om noen, eksempler på et slikt regime. Som Iversen påpeker vil økonomiske krefter bidra til enten at det pengepolitiske regimet blir «mykere», eller at lønnsdannelsen desentraliseres.



Figur 2. Koordinering, likhet i lønninger og arbeidsledighet i utvalgte OECD-land



Kilder: Koordinerings- og likhetsindikatorerne er de samme som er gjengitt i Barth og Moene (2000), se teksten. Det er videre benyttet standardiserte arbeidsledighetsrater fra OECD.

punkt i undersøkelser hovedsaklig fra 1980- og 1990-tallet. I alle indikatorene er Norge et av landene med størst grad av koordinering, mens USA er et av landene med minst grad av koordinering. Før gjennomsnittet er beregnet, er hver indeks renormert til en skala der USA=1 og Norge=9. I Figur 2 er denne gjennomsnittssindikatoren holdt sammen med landenes gjennomsnittlige, standardiserte arbeidsledighetsrate for 1997-98 ifølge OECD. Grunnen til å hente ledighetstallene fra denne perioden er at det er ønskelig med et visst tidsetterslep mellom koordineringsdataene og ledigheten, siden det her påstås en årsakssammenheng fra koordinering til ledighet som det vil ta noe tid før manifisterer seg, og at det da er nødvendig å gå til siste del av 1990-tallet for at ledigheten ikke skal bli påvirket av til dels kraftige, rent konjunkturmessige tilbakeslag i enkelte av landene på første del av 1990-tallet. Årene 1997-99 var preget av en forholdsvis lik konjunktursituasjon (moderat høykonjunktur) i alle landene.

I figuren har vi valgt å holde Japan og Sveits utenfor, de ville i figuren ha plassert seg et sted mellom gruppe 1 og gruppe 3. Det er en utbredt oppfatning at ledighetstallene for Japan ikke er sammenlignbare med andre land på grunn av de store bedriftenes praksis med å holde på de ansatte selv ved redusert behov for arbeidskraft. Sveits er holdt utenfor idet landet har hatt tendens til å løse ledighetsproblemet ved å redusere tallet på fremmedarbeidere i landet.

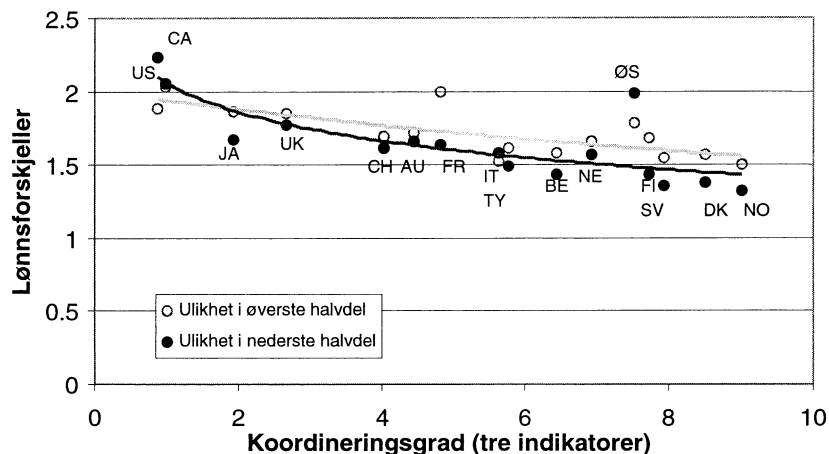
Som det framgår av Figur 2 faller de 14 OECD-landene i tre, forholdsvis klart avgrensede grupper. Den første gruppen består av USA, Canada og Storbritannia, der koordineringsgraden er lav, og ledigheten også forholdsvis

lav. Den neste består av Frankrike, Italia, Finland, Tyskland, Belgia og Australia, som alle har en forholdsvis høy grad av koordinering, men med høy arbeidsledighet. Den tredje gruppen består av Østerrike, Nederland, Danmark og Norge, som alle har en høy grad av koordinering, men også svært lav arbeidsledighet. Selv om noen av dem iflg. figuren ikke har en entydig høyere koordineringsgrad enn landene i gruppe to, er det naturlig å se dem som en egen gruppe; Danmark, Nederland og Norge har alle hatt sine «Solidaritetsalternativ» på 1990-tallet, mens Østerrike har hatt sin egen versjon av sterkt sentralisert lønnsdannelse. Tilsvarende sterkt koordinerte opplegg har ikke landene i gruppe to hatt. Sverige kommer i en mellomstilling; landet har tidligere hatt en høy grad av koordinering, men dette tok til å endre seg allerede på 1980-tallet.

Vi ser at i denne figuren har den pukkelformede kurven samme asymmetriske form som det vi fant i den enkle modellen i forrige avsnitt og vist i Figur 1. Nivået på ledigheten (reallønna) uten koordinering ( $k=0$ ) var da riktig nok likt nivået ved fullstendig koordinering ( $k=1$ ), men vi må huske på at det første tilfellet ikke bare er en situasjon uten koordinering av lønnsdannelsen, men også en situasjon der bedriftene overhode ikke har markedsrett til å sette sine egne priser (et atomistisk marked med perfekt konkurranse). Vi skal ikke ha mye koordinering - og markedsrett til bedriftene - før kurven i praksis starter på et nivå der ledigheten/reallønna er klart høyere enn utfallet med sterk koordinering, slik Figur 2 viser. At ledigheten i den første gruppen er noe høyere enn ledigheten i den tredje gruppen i Figur 2 kan også skyldes at det finnes andre former for markedssvikt i arbeidsmarkedet - i tillegg til eksistensen av fagforeninger - og som også forårsaker ledighet. For eksempel har teorien om *effektivitetslønn* fått mye støtte i empiriske studier. Denne teorien sier at arbeidsgiverne gir høyere lønn enn den lønna som klarer arbeidsmarkedet for å sikre seg at arbeiderne gjør en god jobb.

Siden resonnet om den pukkelformede sammenhengen mellom koordinering og ledighet (reallønn) bygde på en forutsetning om gradvis sterkere markedsrett for bedriftene etter hvert som koordineringen øker, kan det være overraskende at den tredje gruppen består av land som alle kan karakteriseres som «små, åpne økonomier», der en kunne tro at konkurransepresset fra utlandet skulle være spesielt sterkt. Dette kan ha to forklaringer. For det første var poenget nettopp at graden av markedsrett økte mest ved en begynnende sentralisering, dvs. når vi beveger oss fra gruppe 1 til gruppe 2, mens økningen i markedsrett er mindre når vi nærmer oss et svært sentralisert regime. For det andre kan det skyldes at det er konkurransen blant de innenlandske bedriftene som er av størst betydning; det er disse som eventuelt opplever en felles kostnadsøkning ved sentralisert lønnsdannelse. For Norges del kan vi underbygge dette ved å vise til prisrelasjonene for de ulike produktene i MODAG/KVARTS-modellene, som viser at konkurransen fra utenlandske bedrifter innen samme sektor er av svært liten betydning for bedriftenes prissetting, med unntak for en del av eksportprisene (som for øvrig ikke inngår i de norske konsumprisene).

Figur 3. Lønnsforskjeller i øverste- (D9)/D5) og nederste (D5/D1) halvdel av lønsskalaen og koordineringsgrad i lønnsdannelsen



Kilder: Koordineringsindikatorerne er de samme som er gjengitt i Barth og oene (2000), se teksten. Likhetsmålene er fra OECD (1997).

I tillegg til den kuppelformede sammenhengen mellom koordinering og ledighet, viser Figur 2 en tilsvarende sammenheng mellom graden av likhet i lønninger og ledighet. Også her har vi regnet gjennomsnittet av renormerte indikatorer for lønnslikhet nyttet av Barth og Moene (2000, tabell 3.1) samt OECD. Koordinering og likhet følges ad, noe som er vist i Figur 3, der vi har koblet indikatoren for koordinering med to indikatorer fra OECD (1997), som viser ulikhet målt som hhv. forholdet mellom inntekten i øverste desil og medianinntekten (D9/D5), og forholdet mellom medianinntekten og inntekten i nederste desil (D5/D1). I tillegg til landene i Figur 2 inngår nå også Japan og Sveits. Vi ser at for økende grad av koordinering er lønnsutjevningen sterkest i nederste halvdel av fordelingen, men også i den øverste halvdel er det en markert utjevningstendens.

Vi kan altså oppsummere: Ved økende grad av koordinering makter fagforeningene i stadig sterkere grad å heve de lavest lønte relativt til de høyt lønte. Prisen er imidlertid økt ledighet. Når koordineringen går langt nok, tar fagforeningene hensyn til denne sammenhengen, og lykkes dermed i å både redusere inntektsforskjellene ytterligere og å bringe ledigheten ned. Det er naturlig å anta at økt likhet til å begynne med oppnås ved at en viss grad av faglig koordinering styrker fagforeningenes makt så mye at de makter å presse opp lønningene for de berørte arbeidstakerne så mye at lønnsnivået drives høyere enn det som gir full sysselsetting. Ved en ytterligere koordinering oppnår fagforeningene en enda sterkere inntektsutjevning først og fremst ved å legge bånd på de samlede lønnskravene.

### **3 NORGE MED DESENTRALISERT LØNNSDANNELSE**

En måte å gjennomføre analyser av strukturelle skift i en økonomi som tidligere ikke har erfaring fra et slikt regime, er å høste av erfaringer fra andre land. Dette er nettopp innfallsvinkelen i denne artikkelen. Vi ønsker å tallfeste betydningen av ulike institusjonelle forhold på lønnsnivået ved å koble sammen informasjon fra MODAG og en lønnsrelasjon som er tallfestet for flere land og under flere regimer for lønnsdannelsen. Nunziata (2001) har estimert en lønnsrelasjon på et paneldatasett som omfatter 20 OECD-land over en periode på 35 år (1960-1994). Denne lønnsrelasjonen egner seg meget godt til å gjennomføre komparative analyser på institusjonelle forhold bak lønnsdannelsen. Lønnsrelasjonene i MODAG er derfor erstattet med lønnsrelasjonen i Nunziata (2001). Deretter har vi endret de variablene som enten er under myndighetenes kontroll, eller som beskriver institusjonelle forhold som er særpreget for lønnsdannelsen i hvert enkelt land, som f.eks. variabelen som beskriver graden av koordinering i lønnsdannelsen. Vi har dermed kunnet studere hvordan det å endre egenskapene ved lønnsdannelsen vil påvirke utviklingen i norsk økonomi, sammenlignet med en referansebane basert på den samme relasjonens beskrivelse av dagens norske lønnsdannelsen.

#### **3.1 MODAG - en modell for norsk økonomi**

Den makroøkonomiske modellen som nyttes i beregningene, MODAG, hører hjemme innenfor den såkalte ny-keynesianske modelltradisjon. De økonomiske mekanismene skiller seg ikke vesentlig fra hva en finner i andre norske og utenlandske makroøkonometriske modeller, men modellen er i internasjonal sammenheng svært disaggregert (38 ulike varer og 28 innenlandske produksjonssektorer).

Norske bedrifter antas å ha en viss markedsrett, dvs. at de står overfor en etterspørsel som både avhenger av egne og konkurrentenes priser. Dette leder til at prisene på eksport- og hjemmemarkedet i hovedsak bestemmes av egne variable kostnader, utenlandske priser og graden av kapasitetsutnyttelse. Produksjonen for eksport- og hjemmemarkedet (med unntak for ressursbaserte næringer, hvor produksjonen fastlegges utenfor modellen) bestemmes deretter av forholdet mellom norske og utenlandske priser og indikatorer for hhv. samlet utenlandsk og innenlandsk etterspørsel. Også importen av de ulike produkter blir bestemt som del av denne prosessen. Bedriftenes etterspørsel etter variable innsatsfaktorer bestemmes som en funksjon av produksjonen i sektoren, relative priser på de variable innsatsfaktorene og beholdningen av realkapital.

Den innenlandske etterspørsel kan deles i husholdningenes konsum og boliginvesteringer, investeringer i næringslivet, eksport og offentlig etterspørsel. Offentlig etterspørsel og investeringer i en del energirelatert virksomhet blir ikke forklart av modellen (gis eksogent), mens de fleste øvrige etterspørselskomponenter fastsettes i empirisk tallfestede atferdsrelasjoner. I bestemmelsen av husholdningenes konsum inngår i første rekke realinntekt, realformue og

realrente etter skatt. Boliginvesteringene er en funksjon av omtrent de samme variablene, samt prisen på bruktboliger og nybygg. Produksjonssektorenes realinvesteringer i fire ulike kapitalarter bestemmes i første rekke av sektorenes produksjon, men i noen grad også av lønnsomhet.

I den ordinære versjonen av modellen er industrisektoren lønnsledende og nominell lønn bestemmes blant annet av arbeidsledigheten, produktiviteten og produsentprisene i industrien, konsumpriser og en del skatteparametre. Sammenhengen mellom lønn og ledighet er slik at en gitt endring i ledigheten får større konsekvenser for lønnsnivået jo lavere ledigheten i utgangspunktet er. Ledigheten er differansen mellom tilbud og etterspørsel etter arbeidskraft, der tilbudet i første rekke bestemmes av demografiske variable og av nivået på arbeidsledigheten, mens reallønn etter skatt bare spiller en beskjeden rolle. Disponibel realtrygd er imidlertid viktig for de eldste arbeidstakernes arbeidstilbud. Lønnsrelasjonen som nyttes i den versjonen av modellen som er brukt i denne artikkelen er omtalt nedenfor.

Standardversjonen av modellen inneholder ikke mekanismer som sikrer full ressursutnytting eller balanse i utenriksøkonomien eller offentlige budsjetter. Etter at pengepolitikken ble lagt om fra valutakurs- til inflasjonsstyring, mangler modellen dessuten en fullgod beskrivelse av rente- og valutakursdannelsen. I tillegg til lønnsdannelsen har vi derfor endret modellen på to punkter. I virkningsberegningene har vi forutsatt at rentene endrer seg i takt med konsumprisveksten, slik at realrentene er uendret. Dessuten har vi forutsatt at grunnbeløpet i folketrygden endrer seg, slik at budsjettbalansen er uendret. Cappelen (1992) gir en mer detaljert presentasjon av MODAG. En omfattende og oppdatert presentasjon av modellen er under arbeid i SSB.

### 3.2 En modell for lønnsdannelsen som favner alle OECD-land

Nunziata (2001) har prøvd ut en rekke ulike spesifikasjoner av en lønnsrelasjon som favner lønnsdannelsen i 20 OECD-land, deriblant Norge.<sup>8</sup> En av hovedhensiktene var å studere betydningen av institusjonelle variable på lønnskostnadene i de ulike landene. Det teoretiske utgangspunktet for modellen er hentet fra Nickell (1998) og har mange likhetstrekk med det som ble presentert i avsnitt 2.1; fagforeningsmakt innebærer at lønningene antas å bli satt som en «mark-up» over prisene, hvor mye avhenger av presset i arbeidsmarkedet og av institusjonelle forhold som påvirker forhandlingsstyrken til partene i arbeidslivet. For å ta hensyn til dynamikken i lønningene er imidlertid den økonometriske spesifikasjonen i Nunziata (2001) mer komplisert. Blant annet vil lønningene påvirkes av konjunkturelle og markedsmessige forhold på kort sikt. Samtidig er det i en økonometrisk spesifikasjon viktig at lønningene blir koblet opp mot verdien av arbeidskraften på lang sikt. Den totale faktorproduktiviteten og en trend fanger opp det siste.

<sup>8</sup> Se Tabell 1 for en liste over hvilke land som inngår i analysen.

Tabell 1. Institusjonelle variable etter land i Nunziata (2001), rangert etter koordineringsgrad

Land	CO	EP	BRR	UD
USA	1,00	0,10	0,27	0,15
Storbritannia	1,00	0,35	0,22	0,37
Kanada	1,00	0,30	0,58	0,37
New Zealand	1,00	0,80	0,26	0,24
Australia	1,50	0,50	0,27	0,35
Belgia	2,00	1,19	0,46	0,54
Nederland	2,00	1,23	0,70	0,24
Sverige	2,00	1,32	0,68	0,90
Frankrike	2,00	1,50	0,58	0,10
Spania	2,00	1,62	0,65	0,18
Portugal	2,00	1,91	0,65	0,32
Sveits	2,25	0,55	0,63	0,24
Danmark	2,25	0,74	0,61	0,77
Finland	2,25	1,08	0,59	0,80
<b>Norge</b>	<b>2,50</b>	<b>1,39</b>	<b>0,62</b>	<b>0,55</b>
Italia	2,50	1,78	0,43	0,39
Irland	3,00	0,54	0,32	0,46
Østerrike	3,00	1,30	0,31	0,41
Japan	3,00	1,40	0,31	0,24
Tyskland	3,00	1,41	0,36	0,27
<b>Anglo-Amerika<sup>1</sup></b>	<b>1,00</b>	<b>0,22</b>	<b>0,24</b>	<b>0,26</b>
<b>Kontinental-Europa<sup>2</sup></b>	<b>2,00</b>	<b>1,46</b>	<b>0,62</b>	<b>0,38</b>

<sup>1</sup> Gjennomsnittet av USA og Storbritannia.

<sup>2</sup> Gjennomsnittet av Belgia, Nederland, Sverige, Frankrike, Spania og Portugal

Det eksisterer en stor mengde flerlands analyser av lønninger, Bean mfl. (1986), Alogoskoufis og Manning (1988), Layard mfl. (1991) og Blanchflower og Oswald (1994) er kanskje de mest kjente. I tillegg til at det økonometriske arbeidet i Nunziata (2001) er meget kompetent utført er det først og fremst artikkelens fokus på de institusjonelle variablene som gjør at akkurat Nunziatas modell er valgt som utgangspunkt for simuleringene i denne artikkelen. Modellen i Nunziata (2001) bygger dessuten videre på resultater i andre analyser som f.eks. Alesina og Perotti (1997) og Daveri og Tabellini (2000). Nunziata (2001) har således kunne ta hensyn til en del svakheter ved tidligere analyser.

Variablene som fanger opp institusjonelle forhold er samlet i *the Labour Market Institutions Database*, Nickell og Nunziata (2001), og inkluderer en indeks over koordineringsgraden i lønnsforhandlingene (CO), der det tas hensyn til koordineringsgraden på både arbeidsgiver- og arbeidstakersiden, en indeks

for graden av oppsigelsesvern ( $EP$ ), andelen av de sysselsatte som er medlem av en fagforening ( $UD$ ), kompensasjonsgraden ved ledighet, dvs. arbeidsledighetsstrygdens andel av lønna ( $BRR$ ) og skattekilen ( $TW$ ), definert som summen av arbeidsgiveravgiften, inntektsskatten og forbruksavgiften.  $EP$  har verdier mellom 0 og 2 og er hentet fra Blanchard og Wolfers (2000).  $CO$  strekker seg mellom 1 og 3 og er konstruert ved å benytte ulike dataserier fra OECD.  $UD$ ,  $BRR$  og  $TW$  er målt som andeler. Tabell 1 viser verdiene på disse variablene i 1995 for de landene som inngikk i Nunziatas undersøkelse. Dessuten har vi i tabellen regnet ut to aggregater (Anglo-Amerika og Kontinental-Europa) som vil bli brukt i det følgende.

Lønnsrelasjonene i Nunziata (2001) er estimert over perioden 1960-1994 ved hjelp av GLS hvor det er tatt hensyn til at det er heteroskedastisitet mellom landene og seriekorrelasjon i restleddene. Vi har valgt å ta utgangspunkt i Nunziatas relasjon (1) i Table 8:

$$LABC = 2,718 + 0,697 LABC_{t-1} - 0,499 UR + 0,471 \pi - 0,381 \Delta^2 TFP + 0,364 TTS + 0,023 EP + 0,037 BRR + 0,116 TW - 0,026 CO + 0,202 \Delta UD - 0,193 (UR - \overline{UR})(CO - \overline{CO}) + 0,441 (UR - \overline{UR})(BRR - \overline{BRR}) + 0,405 (UR - \overline{UR})(UD - \overline{UD}) - 0,141 (TW - \overline{TW})(CO - \overline{CO})$$

I tillegg er det inkludert landspesifikke dummier og trender, samt tidsdummier.<sup>9</sup>  $LABC$  er logaritmen til de årlige reelle lønnskostnadene,  $UR$  er nivået på ledigheten målt som andel av arbeidsstyrken,  $\pi$  er et mål for trenden i arbeidskraftsproduktiviteten,  $\Delta^2 TFP$  viser endringer i veksttakten til den totale faktorproduktiviteten og  $TTS$  er endringer i bytteforholdet ovenfor utlandet. En strek over variablene viser verdiene på de respektive utvalgsgjennomsnittene.<sup>10</sup>

Vi ser at graden av koordinering i lønnsdannelsen er av betydning for lønnsnivået i et land, slik at høyere koordinering reduserer reallønna. Slik som relasjonen er formulert er imidlertid denne effekten lineær, dvs. spesifikasjonen tar ikke hensyn til teorien om en pukkelformet sammenheng. Nunziata (2001) fant imidlertid en viss støtte for en slik sammenheng i en annen modellspesifikasjon. Vi har likevel valgt å benytte relasjonen ovenfor da den pukkelformede sammenhengen mellom ledighet og lønn framkommer ved at land med middels koordineringsgrad har et meget sterkt stillingsvern og høy ledighetstrygd, mens land med lav koordineringsgrad har svakt stillingsvern og lav ledighetstrygd. Dataene som er brukt i Nunziata (2001) viser med andre ord en pukkelformet sammenheng mellom lønnsnivået og ulik grad av koordinering i lønnsdannelsen.

Ledigheten har en negativ effekt på lønningene, slik teorien presentert i kapittel 2.1 tilsier. Samtidig viser resultatene at effekten av ledighet på lønn er svakere jo høyere ledighetstrygden er og jo flere som er medlem av en fagforening. Ledigheten har også større effekt på lønna jo mer koordinert lønnsdannelsen er. Dette kan ha sammenheng med at man har større muligheter til å

<sup>9</sup> Koeffisientene foran land-dummien og trenden for Norge er hhv. 10,6 og -0,0073.

<sup>10</sup> Utvalgsgjennomsnittene er:  $\overline{UR} = 5,36$ ,  $\overline{UD} = 0,424$ ,  $\overline{BRR} = 0,404$ ,  $\overline{TW} = 0,472$  og  $\overline{CO} = 2,08$ .

ta hensyn til makroøkonomien dersom lønnsforhandlingene er svært koordinert. Fagforeningsmedlemskap inngår også på endringsform med positiv koeffisient, noe som indikerer at endringer i fagforeningsstørrelse har en midlertidig effekt på lønnsnivået.

For et land med et nivå på de institusjonelle variablene lik sine utvalgsgjennomsnitt (slik at de multiplikative leddene forsvinner) viser resultatene at lønnskostnadene synker med 1,65 prosent på lang sikt dersom ledigheten øker med ett prosentpoeng. Bruker vi samtidig utvalgsgjennomsnittet til å regne ut den tilsvarende elastisiteten finner vi at denne er -0,088. Dette resultatet er ikke svært forskjellig fra tilsvarende estimater i andre analyser. Til sammenligning fant Blanchflower og Oswald (1994) at elastisiteten til lønna med hensyn på ledigheten gjennomgående var på rundt -0,1 i de tolv landene de studerte i denne boken.

I simuleringene i avsnitt 3.3 er det lagt til grunn nøytrale konjunkturer med et ledighetsnivå på 3,5 prosent gjennom hele simuleringsperioden. Dersom vi i tillegg inkluderer effektene gjennom de multiplikative leddene innebærer dette en ledighetselastisitet på -0,051, noe som er lavt sammenlignet med andre analyser for Norge. Calmfors og Nymoen (1990) og Holden og Nymoen (2002) for eksempel, fant en elastisitet på hhv. -0,17 og -0,13, mens elastisiteten i industri-lønnsrelasjonen i KVARTS og i den ordinære versjonen av MODAG er -0,15. Formålet med vår analyse er imidlertid å betrakte hvordan økonomien reagerer dersom lønnsdannelsen endres i retning av slik den fungerer i andre land, og ikke hvordan den nye lønnsrelasjonen fungerer i dagens regime. I en slik situasjon synes estimeringsresultatene i Nunziata (2001) å være realistiske.

Høyere skattetrykk har en klar positiv effekt på lønningene. Dette indikerer at mens bedriftene er opptatt av lønnskostnadene, er arbeiderne opptatt av kjøpekraften. En høyere koordineringsgrad fjerner imidlertid den positive sammenhengen mellom skatter og lønn. Tolkningen bak dette er at sentrale og koordinerte fagforeninger assosierer økte skatter med velferdsforbedringer.<sup>11</sup> I tråd med denne «avtakende» effekten av skattene, har verken inntektskattene, konsumavgiftene eller arbeidsgiveravgiften noen langsiktig effekt på lønnskostnadene i de lønnsrelasjonene som inngår i den ordinære MODAG-modellen. Årsaken til dette kan altså være at lønnsdannelsen i Norge er så sentralisert og koordinert at fagforeningene fullt ut internaliserer velferdseffektene av skattene.

Lønnskostnadene året før ( $t-1$ ) er inkludert som forklaringsfaktor for årets lønnskostnader for å ta hensyn til den sterke seriekorrelasjonen som man ofte gjenfinner i lønnsdata. En viktig årsak er at tariffavtaler strekker seg over flere kalenderår, og at markedskreftene derfor bruker tid på å virke i lønnsdannelsen.

Den trendmessige utviklingen i arbeidskraftsproduktiviteten er tatt med for å knytte lønna til verdien av arbeidskraften. I tillegg er det inkludert en variabel som fanger opp konjunkturomslag, nemlig endringer i veksttakten til den totale faktorproduktiviteten. En rask konjunkturedgang som reduserer produktivi-

<sup>11</sup> Se Calmfors og Driffill (1988) og Freeman (1988).



teten bidrar på kort sikt til at arbeidstakerne moderer sine lønnskrav. Det samme gjelder for sjokk i konkurranseevnen, målt ved bytteforholdet overfor utlandet. Sysselsettingen i land som er knyttet til andre land gjennom handel er avhengig av landets konkurranseevne, og fagforeningene vil normalt sett være opptatte av om bedriftene opplever endrede markedsforhold i utlandet. Endringer i disse ikke-institusjonelle «makro-variablene» gjenfinner en i de fleste lønnsrelasjoner. I lønnsrelasjoner for Norge for eksempel, er det vanlig å inkludere endringer i produktiviteten, inflasjonen, produktprisene og ledigheten for å ta hensyn til sjokk i makroøkonomien. Tolkningen er imidlertid den samme som her; endringer i markedsforhold og i det økonomiske klimaet har betydning for lønningene på kort og mellomlang sikt.

### 3.3 En ny lønnsrelasjon i MODAG

Ved å erstatte lønnsrelasjonene i MODAG med lønnsrelasjonen til Nunziata (2001), kan man studere virkningen på norsk økonomi av endringer i institusjonelle forhold. Denne MODAG-versjonen kan dermed benyttes til å sammenligne utviklingen i den norske økonomien under dagens regime for lønnsdannelse med utviklingen under andre regimer, regimer vi ikke tidligere har hatt i Norge, men som eksisterer i andre land.

Vi har kalibrert lønnsrelasjonen med norske data, slik at den reproducerer en referansebane for norsk økonomi fram til 2030. Denne banen kan karakteriseres som en balansert bane, der arbeidsledighetsraten ligger på rundt 3,5 prosent, og der overskuddet på offentlige budsjetter (og driftsbalansen) bygger seg gradvis opp, i takt med dagens finanspolitiske regime.

I de skiftanalysene vi gjennomfører, har vi valgt å holde realrenta og offentlig budsjettbalanse uendret sett i forhold til referansebanen, for å unngå stimulanter til norsk økonomi gjennom den økonomiske politikken. Vi ønsker med andre ord å rendyrke effekten av endret lønnsdannelse. Valutakursen har vi imidlertid valgt å holde nominelt uendret. Høyere nominelle renter pga. høyere lønns- og prisvekst i første halvdel av beregningsperioden burde isolert sett tilsi at norske kroner styrker seg mot andre valutaer (udekket renteparitet), mens et høyere pris- og lønnsnivå isolert sett kan tilsi svakere kronekurs (kjøpekraftsparitet); fortegnet på en valutakursendring er dermed ikke opplagt. Tidligere analyser på modellen har dessuten vist at en endring i nominelle valutakurser i stor grad slår gjennom i innenlandske priser og lønninger i løpet av noen år, dvs. at realøkonomiske variable - slik som arbeidsledighet og reallønn - i liten grad avhenger av nominell valutakurs, selv om forutsetningen kan gi oss et noe galt nominelt forløp.

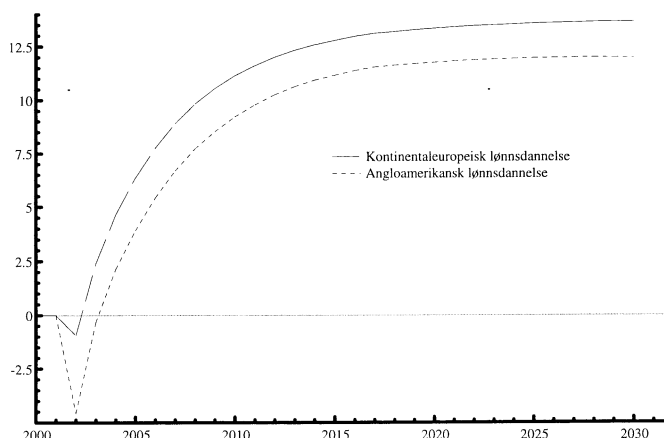
#### 3.3.1 Kontinentaleuropeisk lønnsdannelse

Den første beregningen viser hvordan norsk økonomi påvirkes dersom lønnsdannelsen blir lagt om slik at den i større grad tilsvarer den i Kontinental-

Europa, der det er sterk fagforeningsmakt og relativ høy oppslutning om fagforeningsdeltakelse, men der de ulike fagforeningene og arbeidsgiverforeningene koordinerer sine krav i mindre grad enn det som har vært vanlig i Norge. I praksis har vi gjort dette ved å endre variabelen for koordinering fra  $CO = 2,5$  til  $CO = 2,0$  fra og med 2002. I Nunziatas analyse er det Frankrike, Spania, Portugal, Nederland, Belgia og Sverige som har  $CO = 2$  i 1995 og som vi dermed har valgt å sammenligne med. Den svenske koordineringsgraden tilnærmet seg den i Kontinental-Europa etter at arbeidsgiversiden på begynnelsen av 1990-tallet for framtiden nektet å forhandle på et sentralt nivå. For å få en mer komplett analyse har vi i tillegg valgt å endre de øvrige institusjonsvariablene ( $EP$ ,  $UD$ ,  $BRR$ ) slik at disse tilsvarer gjennomsnittet for de nevnte landene i 1995. Siden gjennomsnittene for graden av stillingsvern ( $EP$ ) og kompensasjonsgraden ved arbeidsledighet ( $BRR$ ) er svært like nivåene for Norge, blir disse tilnærmet uendret, fagforeningsgraden ( $UD$ ) blir imidlertid redusert noe.

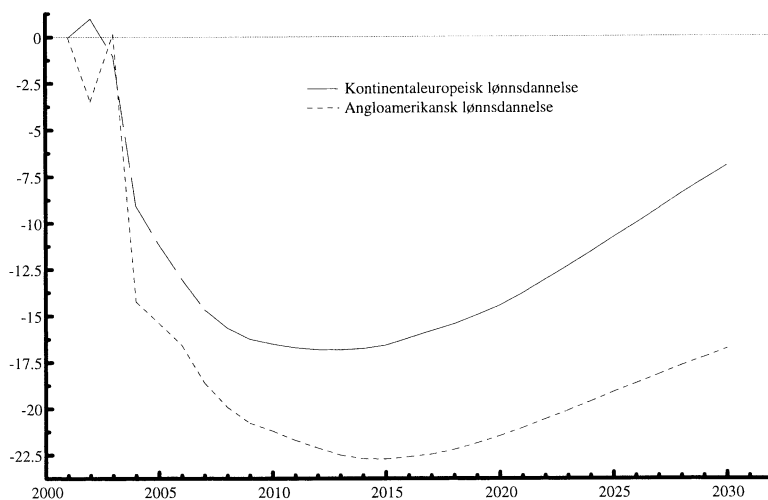
Også Italia og Tyskland likner på de øvrige kontinentaleuropeiske landene når det gjelder de institusjonelle forholdene rundt lønnsdannelsen. I databasen til Nunziata har koordineringsvariabelen for Italia variert rundt  $CO = 2,0$  i hele perioden, men ender i 1995 på  $CO = 2,3$ . De fleste komparative analyser over sentraliserings- og koordineringsgraden grupperer også Tyskland sammen med de øvrige kontinentaleuropeiske landene, og klart lavere enn Norge, som fremstår som det mest sentraliserte landet nær sagt uten unntak. I Nunziatas oversikt er imidlertid Tyskland vurdert som mer koordinert enn Norge. Siden både Italia og Tyskland hadde høyere koordineringsgrad enn 2,0 i 1995, har vi valgt å ikke inkludere dem i aggregatet «Kontinental-Europa». Når det gjelder de øvrige institusjonsvariablene i Italia og Tyskland, ligger disse imidlertid på nivå med de vi velger å sammenlikne med.

Figur 4. Reallønn, prosentvis avvik fra referansebanen



Beregningene viser at en overføring av makt fra sentrale forhandlere til sterke fagforbund innebærer at lønningene stiger relativt kraftig etter kun et par år. Det første året synker riktig nok lønningene med rundt én prosent sammenlignet med i referansebanen, noe som henger sammen med at redusert fagforeningsgrad har en sterkere negativ effekt på lønningene på kort sikt, men effekten sviner ut etter relativt kort tid. Deretter stiger lønningene raskt, før de stabiliserer seg om lag 25 prosent høyere enn i referansebanen etter 2020. I 2010 ligger gjennomsnittlig timelønn 20 prosent over. Inflasjonen tar seg også opp slik at reallønna er kun 11,1 prosent høyere enn i referansebanen i 2010 og 13,7 prosent høyere i 2030, jf. Figur 4.

Figur 5. Grunnbeløpet i folketrygden, lønnsjustert, prosentvis avvik fra referansebanen



Blant annet på grunn av de økte lønnskostnadene i offentlig sektor, vil myndighetene enten måtte kutte offentlige utgifter eller øke skattene for å holde budsjettbalansen i offentlig sektor uendret. Det synes lite realistisk at myndighetene i en politisk situasjon som presser fram en mer desentralisert lønnsdannelse vil velge å øke skattene. Høyere skatter står i motstrid til de mikroøkonomiske argumentene for en omlegging og liberalisering av lønnsdannelsen, og støttes antakeligvis ikke av de politiske kreftene som vil presse fram en slik desentralisering. Heller ikke økt skatt på forbruk virker sannsynlig, da Norge allerede har det høyeste avgiftsnivået i OECD, nest etter Danmark ifølge OECD-statistikk.

Dersom vi ser bort fra skatteskjerpelse, kan man tenke seg at balansen opprettholdes ved flere ulike måter å kutte utgiftene. Én metode er å øke egenbetalingen for offentlige goder, en annen er ved hjelp av privatisering. Dersom vi ser bort fra eventuelle produktivitetsforbedringer ved å privatisere offentlige tjenester, sparer det offentlig på dette kun dersom brukerfinansieringen øker.

Slik sett er disse to metodene identiske. I utgangspunktet ligger imidlertid offentlig konsum som andel av BNP i Norge, ifølge OECD-statistikk, noe under gjennomsnittet for de landene vi har regnet som kontinentaleuropeiske (og likt med gjennomsnittet dersom vi også inkluderer Tyskland og Italia), og vi har derfor valgt å utelukke denne løsningen.

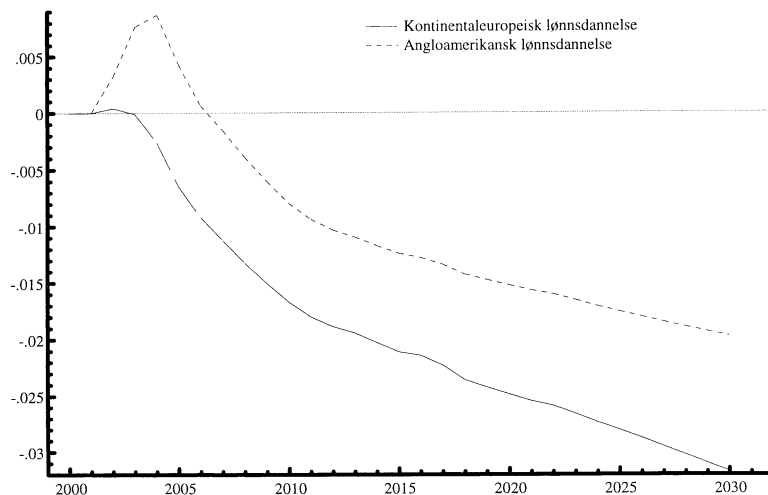
En tredje metode er å redusere overføringene til privat sektor. Slike overføringer inkluderer subsidier, hvis omfang er relativt lite i dag (med unntak av jordbruksoverføringene), og ulike trygdeordninger. Statens utgifter til folketrygden utgjør hele 30 prosent av statens totale utgifter, og kan dermed alene kompensere for endringene vi her gjør. Det å redusere statens utgifter til folketrygden er trolig det mest realistiske alternativet i den situasjonen myndighetene da ville stå ovenfor. Dessuten er reduserte ytelser fra folketrygden – at myndighetene reduserer sitt «vugge-til-grav» ansvar ovenfor befolkningen – en naturlig utvikling i en omlegging av den norske samfunnsstrukturen i retning av den i Kontinental-Europa.

Vi har derfor valgt å redusere den reelle verdien på grunnbeløpet i folketrygden for å tilpasse budsjettbalansen som i referansebanen, jf. Figur 5. Den reelle reduksjonen i grunnbeløpet utgjør vel 16 prosent fram mot 2014, sett i forhold til referansebanen, for deretter å avta til 7 prosent reduksjon i 2030. Dette betyr at mens alle lønsmottakere oppnår en relativ kraftig forbedring av kjøpekraften, vil de som i hovedsak lever av ulike trygdeordninger oppleve en relativ kraftig inntektsnedgang. Det er altså grunn til å regne med betydelig økte forskjeller mellom de som befinner seg i arbeidsstyrken og de som ikke har ordinært inntektsgivende arbeid dersom lønnsdannelsen blir desentralisert slik som i dette eksempelet.

Trass i klart lavere overføringer og redusert sysselsetting, bidrar økt reallønn til at husholdningenes realdisponible inntekt øker kraftig, i 2030 er økningen på vel 7 prosent sett i forhold til referansebanen. Privat konsum øker med opp til 6 prosent, og boliginvesteringene med opp til 10 prosent. Selv om bedriftenes investeringer er lite påvirket - en sterk nedgang for industrien motsvares i stor grad av en liten økning for øvrige bedrifter - blir resultatet en klar økning i samlet innenlandsk etterspørsel. Det samlede bruttoproduktet for bedriftene synker tross dette med 3 prosent, idet norske bedrifter - særlig industrien - taper markedsandeler som følge av svekket konkurranseevne. Som følge av dette svekker den årlige driftsbalansen ovenfor utlandet seg med 28 prosent, eller 27 milliarder kroner, innen 2010 (se Figur 6). I 2030 er halvparten av et overskudd på 230 milliarder kroner borte. Mesteparten av svekkelsen i driftsbalansen skyldes økt import, men eksporten synker også. I 2030 svekkes eksporten av tradisjonelle varer med over 6 prosent sammenlignet med referansebanen.

Motstykket til den sterke reallønnsøkningen som finner sted som følge av en mer desentralisert lønnsdannelse, finner vi igjen som en kraftig reduksjon i kapitalinntektenes (driftsresultatets) andel av faktorinntekten i industrien, som vist i Figur 7. Denne andelen har historisk ligget på rundt 20 prosent, men blir

Figur 6. Driftsbalanse som andel av BNP, avvik fra referansebanen

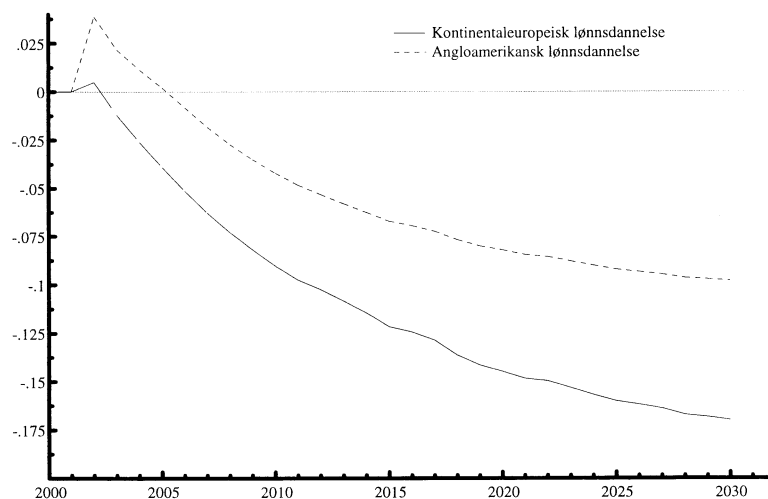


mer enn halvert fram til 2030. Det skyldes at bedriftene pga. konkurransesituasjonen ikke makter å øke prisene tilsvarende de økte lønnskostnadene. For industrien innebærer dette at nesten halvparten av driftsresultatet er borte i 2010, og i 2030 gjenstår kun 16 prosent sammenlignet med referansebanen. Dette betyr at på lang sikt går nærmest hele verdiskapningen i industrien med til å dekke lønnskostnadene som følge av en desentralisert lønnsdannelse.

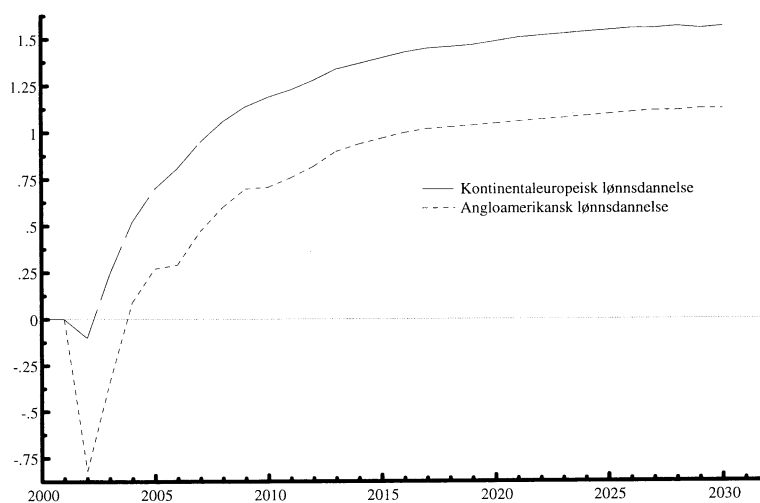
Disse resultatene kan ha sammenheng med at modellen betrakter kun ett lønns mål for hele økonomien, en slags gjennomsnittslønn. Sektorvise ubalanser blir dermed ikke reflektert i sektorvise lønnsforskjeller, noe som kan være urealistisk særlig tatt i betraktning at hensikten med en desentralisert lønnsdannelse er at lønningene blir mer fleksible i så måte. Bedrifter konkurrerer imidlertid ikke kun på produktmarkedene, men også på faktormarkedene. Særlig på lengre sikt må det være slik at teknologiorienterte eksportbedrifter må være i stand til å tiltrekke seg kvalifisert arbeidskraft. Da må de tilby en lønn som tilsvarer den i andre sektorer. På lang sikt er det derfor ikke urimelig at lønnsnivået er relativt likt i alle sektorene i økonomien, selv om spredningen kan være stor mellom de ulike typer arbeidskraft. Når en samtidig vet at innenlandsøkonomien går godt som følge av økt forbruk er det ikke urimelig å anta at eksportbedriftene vil oppleve svekket konkurranseevne både på faktormarkedene så vel som på produktmarkedene.

Som følge av at arbeidskraften er blitt dyrere, vil etterspørselen etter arbeidskraft synke. Særlig nedgangen i industrien vil bidra til oppsigelser og lavere sysselsetting her. Sysselsettingen i industrien synker med 16 prosent i forhold til referansebanen innen 2030. Dette utgjør om lag 41 000 personer. I de øvrige bedriftene er nedgangen i sysselsettingen mer beskjeden målt i prosent, kun på i

Figur 7. Kapitalinntektsandelen i industrien, avvik fra referansebanen



Figur 8. Arbeidsledighet i prosent, avvik fra referansebanen



underkant av 4 prosent i samme periode. Målt i antall personer utgjør imidlertid dette over 54 000. Redusert sysselsetting vil bli etterfulgt av en nedgang i arbeidstilbudet på rundt 60 000 personer fram mot 2030, slik at ledigheten følgelig vil måtte øke ved en middels desentralisering av lønnsdannelsen. Som det framgår av Figur 8, ligger ledigheten i 2004 0,5 prosentpoeng høyere enn i referansebanen, dvs. på 4,0 prosent av arbeidsstyrken. Ledigheten fortsetter imidlertid å stige og ligger i 2010 1,2 prosentpoeng over referansebanen, i 2020 er den 1,5 prosentpoeng over og i 2030 1,6 prosentpoeng over. Dette innebærer at

Tabell 2. Virkninger på noen makroøkonomiske hovedstørrelser ved desentralisering av lønnsdannelsen

Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår	Kontinentaleuropeisk			Angloamerikansk		
	2010	2020	2030	2010	2020	2030
Privat konsum	2,2	3,7	5,9	1,2	2,0	3,2
Boliginvesteringer	8,4	8,2	10,1	4,3	5,5	5,2
Investeringer fastlandsbedrifter	0,8	-1,1	-0,6	1,3	-0,9	-0,6
Etterspørsel fra Fastlands-Norge	1,6	2,5	4,2	0,9	1,4	2,2
Tradisjonell vareeksport	-3,9	-5,8	-6,3	-1,7	-3,5	-4,0
Import i alt	4,0	6,0	7,2	1,8	3,5	4,2
BNP Fastlands-Norge	-1,4	-2,8	-2,8	-0,3	-1,7	-1,9
Bruttoprodukt i industrien	-11,0	-19,0	-20,6	-4,2	-11,5	-13,3
Utførte timeverk Fastlands-Norge	-2,9	-3,8	-3,6	-1,2	-2,3	-2,3
Sysselsatte	-3,0	-3,9	-3,7	-1,4	-2,5	-2,5
Arbeidsledighet (abs. avvik i pst. poeng)	1,2	1,5	1,6	0,7	1,1	1,1
Arbeidstilbud	-1,8	-2,4	-2,1	-0,6	-1,5	-1,4
Yrkesandel (abs. avvik i pst. poeng)	-1,3	-1,7	-1,6	-0,5	-1,1	-1,0
Konsumreallønn per time	11,1	13,3	13,7	9,2	11,8	12,0
Realdisponibel inntekt husholdninger	2,7	4,5	7,3	1,5	2,4	3,9
Husholdn. sparerate (abs. avvik i pst. poeng)	0,7	0,9	1,3	0,6	0,5	0,8
Driftsbalansen/BNP (abs. avvik i pst. poeng)	-1,7	-2,5	-3,2	-0,8	-1,5	-2,0

ledigheten ser ut til å stabilisere seg på litt over fem prosent etter en desentralisering av lønnsdannelsen som beskrevet her. Trusselen om oppsigelse og om langvarig lediggang får arbeidstakerne til å moderere lønnskravene også i forbundsvisе forhandlinger. Utsiktene til høyere reallønn vil likevel veie tyngre for fagforbundene enn tilfellet er ved en koordinert lønnsdannelse.

Utviklingen i en del utvalgte makroøkonomiske variable er gitt i Tabell 2.

### 3.3.2 Angloamerikansk lønnsdannelse

Ved en bevegelse mot den kontinentaleuropeiske lønnsdannelsen kan man altså måtte godta flere uheldige effekter som økt ledighet og mer oljeavhengighet. Dette skyldes at arbeidsmarkedet fortsatt preges av relativt gunstige ordninger

for arbeidstakerne som styrker deres forhandlingsposisjon ovenfor arbeidsgiverne. Det gjenstår imidlertid flere virkemidler myndighetene kan ta i bruk for å balansere makroøkonomien. For eksempel vil redusert arbeidsgiveravgift redusere lønnskostnadene og bedre konkurranseevnen igjen. Dessuten kan man gjennomføre endringer i lovverket som har som hensikt å svekke arbeidstakernes forhandlingsstyrke i lønnsforhandlingene. Det å svekke stillingsvernet, redusere arbeidsledighetstrygden og å forby fagforeningenes streike- og aksjonsmuligheter eller på annen måte gjøre det ugunstig å være medlem av en fagforening vil blant annet medvirke til modererte lønnskrav. På mange måter ligner disse tiltakene på de som ble gjennomført av Thatcher i Storbritannia på begynnelsen av 1980-tallet og som man også finner igjen i USA.

I en ny beregning endrer vi derfor for det første institusjonsvariablene slik at de tilsvarer gjennomsnittet av variablene i Storbritannia og USA. For det andre reduseres arbeidsgiveravgiften til 10 prosent mot maksimalt 14,1 prosent i dag. En ytterligere desentralisering av lønnsdannelsen vil drive gjennomsnittslønna videre opp, selv om det er grunn til å forvente langt større lønnsforskjeller. Dette kombinert med avgiftslettelsen innebærer at stønadene gjennom folketrygden må reduseres ytterligere i forhold til det forrige skiftet for å opprettholde balansen i de offentlige budsjetter. Justert for ulik lønnsutvikling synker grunnbeløpet med rundt 20 prosent i forhold til referansebanen, jf. Figur 5. I 2015 er grunnbeløpet hele 22,6 prosent lavere. Etter dette reduseres avstanden til referansebanen noe slik at i 2030 er grunnbeløpet 16,3 prosent lavere. Når man tolker resultatene av denne beregningen er det derfor viktig å huske på at bak resultatene ligger det et kraftig svekket stillingsvern, kraftig reduserte arbeidsledighetsstønader, et kraftig kutt i inntekten til trygdemottakere og sannsynligvis betydelige lønnsforskjeller blant arbeidstakerne.

Kombinasjonen av arbeidsmarkedsliberalisering og ytterligere innstramningstiltak gjør at lønningene i dette alternativet blir noe lavere enn i det med en kontinentaleuropeisk lønnsdannelses. Lønna stabiliserer seg på et nivå nær 20 prosent høyere enn i referansebanen, mot om lag 25 prosent i det forrige eksempelet. Prisene er imidlertid også høyere slik at reallønna i 2010, 2020 og 2030 blir henholdsvis 9,2, 11,8 og 12,0 prosent lavere enn i referansebanen, jf. Figur 4. Dette er kun noen få prosentpoeng under resultatet fra den kontinentaleuropeiske beregningen. I denne beregningen er det likevel en forbedring av konkurranseevnen i forhold til i det andre eksempelet, da redusert arbeidsgiveravgift bidrar til å redusere bedriftenes lønnskostnader. Eksporten øker faktisk noe fram mot 2007 i forhold til i referansebanen, men deretter blir eksportutviklingen dårligere. I 2015 er eksporten av tradisjonelle varer målt i faste priser 2,9 prosent lavere enn i referansebanen. I den forrige beregningen var eksporten i 2015 3,6 prosent lavere. I 2030 er de respektive tallene -4,0 og -6,3 prosent. Konsumdrevet importvekst i tillegg til redusert eksport bidrar til en ytterligere forverring av driftsbalansen ovenfor utlandet som i 2030 er 30 prosent lavere enn i referansebanen, jf. Figur 6. I den forrige beregningen var driftsbalansen 50



prosent lavere på samme tidspunkt. Til tross for at lønnskostnadene i industrien kun øker med litt i overkant av tre prosent i forhold til referansebanen innen 2030, svekkes driftsresultatet for industribedriftene med 50 prosent på samme tidspunkt. Dette er likevel en langt mer komfortabel situasjon for industrien enn med en kontinentaleuropeisk lønnsdannelse der 84 prosent av driftsresultatet fordunnet. I 2030 er kapitalinntektsandelen 11,4 prosent i det angloamerikanske regimet, om lag åtte prosentpoeng høyere enn i det kontinentaleuropeiske, men likevel ti prosentpoeng under nivået i referansebanen, jf. Figur 7.

Også i det angloamerikanske eksempelet vil etterspørselen etter arbeidskraft synke som følge av økte lønnskostnader. Sysselsettingen synker med 32 700 personer i 2010 sammenlignet med i referansebanen. I 2020 og 2030 er sysselsettingen henholdsvis 63 200 og 65 100 lavere enn i referansebanen. I og med at også tilbudet av arbeidskraft synker noe er effekten på ledigheten ikke like kraftig, men på de samme tidspunktene innebærer dette 0,7, 1,1 og 1,1 prosentpoeng høyere arbeidsledighet, jf. Figur 8. I 2030 er ledigheten dermed på 4,6 prosent av arbeidsstyrken, mot 5,1 prosent i eksempelet med en kontinentaleuropeisk lønnsdannelse og 3,5 prosent i referansebanen. Med korresponderende verdier på koordineringsvariabelen på hhv. 1, 2 og 2,5 reproducerer altså disse beregningene den samme asymmetriske, pukkelformede relasjonen mellom koordineringsnivå og ledighet som vist i figurene 1 og 2.

## 4 OPPSUMMERING OG AVSLUTTENDE MERKNADER

### 4.1 Oppsummering

En desentralisering av den norske lønnsdannelsen har alvorlige makroøkonomiske konsekvenser. I denne artikkelen har vi forsøkt å tallfeste konsekvensene på makroøkonomiske størrelser ved å benytte MODAG, en makroøkonometrisk modell som på et historisk grunnlag har tallfestet sammenhengene mellom de makroøkonomiske størrelsene i norsk økonomi. Da den norske lønnsdannelsen har vært svært stabil, med en høy grad av koordinering og sentralisering i hele modellperioden, har vi benyttet erfaringer fra andre land i vurderingen av en desentralisering. Lønnsrelasjonene i MODAG er derfor byttet ut med en lønnsrelasjon fra Nunziata (2001). Denne omfavner lønnsdannelsen i 20 OECD-land, deriblant Norge. Dermed kan vi endre lønnsdannelsen, fra den som tilsvarer den norske, til andre regimer, og vurdere konsekvensen for resten av økonomien. Vi har valgt å sammenligne med to regimer, det «kontinentaleuropeiske» og det «angloamerikanske». I sammenligningen med disse regime-ene har vi endret alle de institusjonelle variable i lønnsrelasjonen i Nunziata (2001), nærmere bestemt koordineringsgraden i lønnsoppgjørene, stillingsvernet, ledighetstrygden og fagforeningsgraden. I begge analysene svekkes balansen i offentlige budsjetter betydelig. På lengre sikt er ikke dette opprettholdbart og vi har derfor valgt å holde budsjettbalansen uendret ved å redusere

grunnbeløpet i folketrygden da omfanget på disse tjenestene er lavere i de landene vi sammenligner med, særlig i USA og Storbritannia.

Analysen viser at lønnskostnadene øker betydelig i begge de to regimene, men mest i det kontinentaleuropeiske. Over tid medvirker økte lønnskostnader til redusert sysselsetting og økt ledighet. Norsk industris konkurransevne svekkes imidlertid så mye at det synes som om det må gjøres andre grep for å sikre en langsiktig balanse i utenriksøkonomien, særlig i det kontinentaleuropeiske tilfellet. I det angloamerikanske regimet foregår lønnsforhandlingene på bedriftsnivå, noe som i Nunziatas lønnsrelasjon isolert sett bidrar til ytterligere økte lønnskostnader, men et sterkt svekket stillingsvern og redusert ledighetstrygd reduserer arbeidstakernes forhandlingsposisjon og bringer lønnsveksten noe ned i forhold til i det kontinentaleuropeiske regimet. I tråd med det angloamerikanske regimet for øvrig har vi her også redusert skattetrykket ved å redusere arbeidsgiveravgiften, noe som isolert sett bidrar til å bedre konkurransevnen. Alt i alt kan ingen av de to regimene konkurrere med det norske når det gjelder makroøkonomiske prestasjoner.

Dersom disse resultatene er i nærheten av å være en god virkelighetsbeskrivelse av en slik desentralisering, er det vanskelig å forstå at eierne av NHOs medlemsbedrifter ser seg tjent med systemet NHO taler varmt for. At ansatte ledere i bedriftene kan se seg tjent med det, er en annen sak. Ansatte med høy inntekt og personlig avtalte ordninger som sikrer mot følgene av arbeidsledighet, er rimeligvis den gruppen som økonomisk sett vil komme best ut av en desentralisering av lønnsdannelsen.

#### **4.2 Gjør endring av lønnsdannelsen modellen ugyldig? – Lucas-kritikken**

Parametrene, og dermed de økonomiske sammenhengene i en økonometrisk modell som MODAG, er estimert på bakgrunn av historiske dataserier. Det er betydelig uenighet om og i hvilken grad slike modeller egner seg til å utføre slike analyser som vi har gjort her. Kritikken fra Lucas (1976) sier at når aktørene i en økonomi velger sine handlinger gjør de det ut i fra en optimaliserende atferd og rasjonelle forventninger om framtiden. Disse aktørene vil således endre sin atferd dersom forventningene endres. Når økonomien forandrer seg som følge av politiske vedtak o.l. vil sammenhengen mellom økonomiske variable også endre seg. Dersom relasjonene i økonometriske modeller er bestemt slik at de er invariante ovenfor politikkendringer kan modellene benyttes til politikkanalyser. Hvis ikke, vil politikkendringen bidra til å endre selve modellen. I så fall er modellen uegnet til å studere strukturelle endringer.

Ericsson og Irons (1995) gjennomgår den etter hvert meget omfattende litteraturen omkring Lucas-kritikken, med spesiell vekt på tester av kritikkens empiriske relevans. Artikkelforfatterne konkluderer med at Lucas-kritikken er teoretisk relevant, men er uten relevans i praksis. Det finnes knapt noen empi-

riske undersøkelser som finner støtte for kritikken. Testene som gjennomføres er såkalte *supereksogenitetstester*. Disse går ut på å teste hvorvidt relevante (politikk) variable påvirker parametrene i en gitt modell. Dersom man er i stand til å betinge en modell på en bestemt variabel uten at endringer i denne forandrer parametrene i modellen, finner man ingen støtte for Lucas-kritikken i dette tilfellet. Det har imidlertid vært framhevet at disse testene er alt for strenge og sjelden finner støtte for kritikken i så små sampel som ofte benyttes. Lindé (2001) for eksempel, konstruerer en modell der Lucas-kritikken er av kvantitativ viktighet og viser at de relevante supereksogenitetstestene ikke er i stand til å identifisere dette når samplene som benyttes er små.

Ved en desentralisert lønnsdannelse er det helt opplagt at noen viktige sammenhenger i økonomien blir endret. Vi har tatt hensyn til den viktigste strukturelle endringen ved å erstatte de eksisterende lønnsrelasjonene med en lønnsrelasjon som er estimert over 20 forskjellige land, og som viser sammenhenger mellom økonomiske og institusjonelle variable uavhengig av sentraliseringsgrad. Vi kan imidlertid ikke se bort fra at også andre sammenhenger i økonomien vil bli endret, f.eks. prisdannelsen i bedriftene. Selv om endringen i lønnsdannelsen ikke endrer nivået prisene settes på - det vil fortsatt være opp til hver bedrift selv å sette sine priser - kan en desentralisert lønnsdannelse gjøre det vanskeligere for bedriftene å velte økte lønnskostnader over i prisene. Dette var nettopp poenget i den teoretiske modellen vi viste i kapittel 2.1. Det kan derfor være at våre beregninger viser et for kraftig utslag i nominelle variable.

Dessuten kan desentralisering føre til økt produktivitet på mikronivå – det er jo ett av argumentene for desentralisering. Så langt er imidlertid dette først og fremst et teoretisk argument, jf. for eksempel at undersøkelser ikke tyder på at amerikanske arbeidstakere er mer effektive enn europeiske regnet per time, de rett og slett bare jobber mer. Det er også grunn til å minne om en av begrunnelsene for den sentraliserte, svenske lønnspolitikken på 1950-1970-tallet, slik den ble framført av LO-økonomene Rehn og Meidner: Ved å utsette alle bedrifter for det lønnsnivået svensk økonomi som helhet var i stand til å bære, bidro man til omstilling gjennom å presse ut de minst produktive bedriftene og samtidig sikre god lønnsomhet og tilgang på arbeidskraft for de mest produktive bedriftene, slik at den samlede produktiviteten for svenske bedrifter økte. Et teoretisk resonnement vil trolig henge på om man forutsetter homogene bedrifter og heterogene arbeidstakere eller motsatt, i det første tilfellet vil mulighet for lønnsforskjeller gi bedre mulighet til å ta ut produktivitetseffekter internt i bedriftene (men det kan være at det forutsetter at arbeidstakerne overhodet ikke er organisert i en fagforening på bedriftsnivå), i det andre tilfellet vil en større grad av likelønn gi muligheter til å ta ut produktivitetsforskjeller mellom bedriftene. Vartianen (1988) viser til at Rehn-Meidner-modellen både har funnet teoretisk og empirisk støtte. Det er derfor ikke grunn til *a priori* å forutsette at en desentralisering av lønnsdannelsen skal gå sammen med økt produktivitet på makronivå i økonomien.

Det er for øvrig flere eksempler på at store samfunnsendringer verken har endret strukturen eller parametrene i MODAG i vesentlig grad. De fleste relasjonene i MODAG har for eksempel overlevd OPECs oljereguleringer på 1970-tallet, opphevelsen av kreditt- og boligreguleringene på 1980-tallet og endringene i det pengepolitiske regimet på 1990-tallet. Opphevelsen av boligreguleringene medførte at boligmarkedet måtte modelleres på en måte som tok hensyn til dereguleringen. Tilsvarende gjorde fristillingen av kredittmarkedene at relasjonen for privat konsum måtte revurderes. Disse regimeendringene har dermed fått betydelige konsekvenser for de relasjonene det gjelder, men ikke for modelleringen av andre områder av økonomien.

På lik måte har vi nå endret relasjonen som forklarer lønnsutviklingen på bakgrunn av en hypotetisk endring av lønnsdannelsen. Hovedspørsmålet blir i hvilken grad vi kan sette lit til resten av modellen. De historiske erfaringene viser at modellen fungerer overraskende godt selv med så store samfunnsomleggelser som det er nevnt eksempler på ovenfor. Andre endringer, kanskje av mindre betydning, men likevel viktige, som innføring av kontantstøtte, økningen i kvinnelig yrkesdeltakelse, skiftende regjeringer, innføring av arbeidsmiljøloven, EØS-avtalen, innfasingen av oljepengene osv. har knapt endret modellen overhode. Lucas-kritikken er en viktig innvending mot bruken av empirispesifiserte modeller, men erfaringer tyder på at kritikken rammer isolerte deler av økonomien hardest.

#### **4.3 Gir desentralisering av lønnsdannelsen nytt samfunn?**

Sammenlignet med det kontinentaleuropeiske, kommer det angloamerikanske regimet klart best ut målt ved størrelser som ledighet og konkurransevne. Det er også mulig at dette regimet kommer best ut dersom man foretar mikroøkonomiske betraktninger, da en desentralisert lønnsdanning gir større mulighet for å bruke individuell lønn til å allokere arbeidskraften dit den kaster mest av seg, men det kan også vises til både teoretiske og empiriske analyser som trekker i helt motsatt retning. Det er dessuten andre forhold som taler mot dette regimet: Arbeidslivet blir tøffere i den forstand at stillingsvernet blir kraftig svekket, usikkerhet omkring egen arbeidsplass og omstillingsprosesser øker dermed i omfang. Alle trygdemottakere vil i tillegg oppleve en kraftig inndragning av kjøpekraft, da både arbeidsledighetstrygden og grunnbeløpet i folketrygden er betydelig lavere. Man må også regne med at individuelt bestemt lønn vil medføre økte lønnsforskjeller selv om reallønna til de i arbeid i gjennomsnitt øker betraktelig.

Norge er i mange undersøkelser det landet i den vestlige verden med de laveste lønnsforskjellene. Spesielt ser det ut til at Norge og andre land med sterke fagforeninger har liten lønnsbredning i bunn, dvs. det er særlig de lavtlønnede som tjener på sterke fagforeninger. Samtidig ser man også at lønnsforskjellene er størst i land som USA og i Storbritannia. Måler man forskjellene i

inntekt, dvs. når man tar med de som har annen inntekt enn lønn som for eksempel trygd, er forskjellene enda større i disse landene.

Det er rimelig å anta at en endring i lønnsdannelsen vil kunne trekke også det norske samfunnet i retning av større ulikhet i inntekter. Om dette skulle gå så langt som det vi finner i de angloamerikanske landene, vil det kunne få betydelige følger for den måten det norske samfunnet fungerer på, noe som antakelig ville gjøre Lucas-kritikken vesentlig mer relevant. Norge har gjennom hele etterkrigstiden vært preget av å være et sterkt homogent samfunn, med en sterk implisitt samfunnskontrakt mellom innbyggerne. Selv om vår evne til langsiktig planlegging og oppfølging muligens ikke har vært den beste, har vi hatt evnen til å trekke i lag når problemene reiser seg. Muligens er den slags samhold noe en må ha i et lite, ressursrikt land, omgitt av mektige naboer, dersom det skal kunne overleve som suveren nasjon. Betydelig økte inntektsforskjeller vil utfordre denne type samhold, og vil kunne ramme vår evne til samhandling, noe som i så fall neppe vil være effektivt fra et samfunnmessig perspektiv. Selv om en desentralisering av lønnsdannelsen skulle få gjennomslag i dag, skal en derfor ikke se bort fra at prosessen etter hvert kommer til å reise sterke motkrefter. Det er dermed en reell mulighet for at desentraliseringen vil kunne stanse på halvveien, med den type lønnsregime som både teoretisk og erfaringsmessig er minst ønskelig ut fra makroøkonomiske effektivitetshensyn. Layard (1996) anførte en tilsvarende kritikk anvendt på de tilsvarende endringene i svensk lønnsdannelse. Når man jevnfører dagens eksisterende lønnsregime, med sine mulige mangler, er det – som alltid – viktig at en ikke jevnfører med idealiserte, perfekte alternativer, men med mer realistiske, og i praksis mangelfulle alternativer.

## Referanser:

- Alogoskoufis, G. S. og A. Manning (1988): «Unemployment persistence», *Economic Policy*, October.
- Alesina, A. og R. Perotti (1997): «The welfare state and competitiveness», *American Economic Review* 32, 689-706.
- Barkbu, B. B., R. Nymoen og K. Røed (2001): «Wage coordination and unemployment dynamics in Norway and Sweden», Memorandum, Økonomisk institutt, Universitetet i Oslo, no. 11.
- Barth, E. og K. O. Moene (2000): «Er lønnsforskjellene for små», vedlegg 3 i NOU 2000:21.
- Bean, C. R., P. R. G. Layard og S. J. Nickell (1986): «The Rise in Unemployment: A Multi-country Study», *Economica* 53, S1-S22.
- Bjørnstad, R. (1998): «Debatten omkring Solidaritetsalternativet: Lønnsdannelsen i industrien – uendret også i perioden 1995-1997», *Sosialøkonomen*, nr. 4.
- Bjørnstad, R. og R. Nymoen (1999): «Wage and Profitability: Norwegian Manufacturing 1967-1998», Discussion Papers no. 259, Statistisk sentralbyrå.
- Blanchard, O. og J. Wolfers (2000): «The Role of Shocks and Institutions in the Rise of European Unemployment: The Aggregate Evidence», *The Economic Journal* 110, C1-C33.
- Blanchflower, D. G. og A. Oswald (1994): «*The wage curve*», The MIT Press, Cambridge.
- Calmfors, L. og J. Driffill (1988): «Centralization of wage bargaining», *Economic Policy* 6 (april), 14-61.

- Calmfors, L. og R. Nymoen (1990): «Nordic Employment», *Economic Policy* 5(11), 397-448.
- Cappelen, Ådne (1992): «MODAG A macroeconomic model of the Norwegian economy», i Bergman, L. og Ø. Olsen (red.), *Economic Modelling in the Nordic Countries*, North Holland, Amsterdam.
- Cukierman, A. og F. Lippi (1999): «Central bank independence, centralization of wage bargaining, inflation and unemployment: Theory and some evidence», *European Economic Review*, 43, 1395-1434.
- Daveri, F. og G. Tabellini (2000): «Unemployment, growth and taxation in industrial countries», *Economic Policy* 30, 47-104.
- Ericsson, N. og J. S. Irons (1995): «The Lucas Critique in Practice: Theory without Measurement», i Hoover, K. D. (red.), *Makroekonometriske: Uviklinger, Spenninger og Perspektiver*, Luwer Academic Publishers, Boston, MA.
- Evjen, S. og R. Nymoen (1997): «Har Solidaritetsalternativet bidratt til lav lønnsvekst i industrien?», *Sosialøkonomen*, nr. 2.
- Freeman, R. B. (1988): «Labor Market Institutions and Economic Performance», *Economic Policy*, 6, 62-80.
- Holden S. og R. Nymoen (2002): «Measuring structural unemployment: NAWRU-estimates in the Nordic countries», *Scandinavian Journal of Economics* (104), no 1, 87-104.
- Iversen, T. (1998): «Wage Bargaining, Central Bank Independence and the Real Effects of Money», *International Organization* 52, Summer, 469-504.
- Layard, R. (1996): «The Road back to Full Employment», London School of Economics, Centre for Economic Performance Occasional Paper No. 10, April 1996.
- Layard, R. S., S. J. Nickell og R. Jackman (1991): «*Unemployment*», Oxford University Press, Oxford.
- Lindé, J. (2001): «Testing for the Lucas Critique: A Quantitative Investigation», *American Economic Review* 91(4), 986-1005.
- LO-Aktuelt (2001): Nr. 17, 22-23.
- Lucas, Jr., R. E. (1976): «Econometric Policy Evaluation: A Critique», i Brunner, K. og Meltzer A. H. (red.), *The Phillips Curve and Labor Markets*, North-Holland, Amsterdam.
- Naug, B. (1997): «Har Solidaritetsalternativet endret lønnsdannelsen i norsk industri?», *Sosialøkonomen*, nr. 2.
- Nickell, S. J. (1998): «Unemployment: Questions and some answers», *The Economic Journal* 108 (448), 802-816.
- Nickell, S. J. og L. Nunziata (2001): «Labour Market Institutions Database», CEP, LSE, September. NHOs arbeidspolitiske program vedtatt av Hovedstyret september 2001.
- Norges Bank (2002): «Økonomisk perspektiver. Foredrag av sentralbanksjef Svein Gjedrem på Norges Banks representantskapsmøte torsdag 14. februar 2002», Penger og Kreditt Nr.1/mars 2002.
- NOU (2000): «En strategi for sysselsetting og verdiskapning», NOU 2000:21.
- NOU (2001): «Vårens vakreste eventyr... », NOU 2001:14.
- NOU (2002): «Om grunnlaget for inntektsoppgjørene 2002», NOU 2002:5.
- Nunziata, L. (2001): «Institutions and Wage Determination: A Multi-Country Approach», Nuffield College Working Papers in Economics, no. 29, internet: //www.nuff.ox.ac.uk/users/nunziata/.
- OECD (1997): *Employment Outlook*, Paris: OECD.
- Olson, Mancur (1965): *The logic of collective action*. Cambridge: Harvard University Press.
- Olson, Mancur (1982): *The rise and decline of nations*. New Haven, Connecticut: Yale University Press.
- Vartiainen, J. (1998): «Understanding Swedish Social Democracy: Victims of Success?», *Oxford Review of Economic Policy*, 14(1), Spring 1998.
- Wallerstein, M. (1999): «Wage-Setting Institutions and Pay Inequality in Advanced Industrial Society», *American Journal of Political Science* 43(3).

## Recent publications in the series Reprints

- 199 J.K. Dagsvik, H. Brunborg and A.S. Flaatten (2001): A Behavioral Two-Sex Marriage Model. Reprint from *Mathematical Population Studies* 9 (2) (2001, 25s), Taylor & Francis Ltd., Reading, UK, 97-121.
- 200 E. Bowitz and Å. Cappelen (2001): Modeling income policies: some Norwegian experiences 1973-1993. Reprint from *Economic Modelling* 18 (2001, 31s.), Elsevier Science, Oxford, UK, 349-379.
- 201 E. Berg, P. Boug and S. Kverndokk (2001): Norwegian gas sales and the impacts on European CO<sub>2</sub> emissions. Reprint from *Energy Economics* 23 (2001, 29s), Elsevier Science, Oxford, UK, 427-456.
- 202 T. Noack (2001): Transition to Adulthood in Norway. Reprint from M. Corijn and E. Klijzing (eds.): *Transition to Adulthood in Europe*. (2001, 23s), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands, 233-255.
- 203 T. Noack (2001): Cohabitation in Norway: An accepted and gradually more regulated way of living. Reprint from *International Journal of Law, Policy and the Family* 15 (2001, 16s), Oxford University Press, Oxford, UK, 102-117.
- 204 R. Kjeldstad og M. Rønsen (2001): Enslige forsørgere på arbeidsmarkedet. Virkninger av stønadsendringer og skiftende konjunkturførhold. Særtrykk fra *Tidsskrift for velferdsforskning* 4 (3), (2001, 16s), Universitetsforlaget, Oslo, 183-198.
- 205 R. Kjeldstad and J.E. Kristiansen (2001): Constructing a regional gender equality index: Reflections on a first experience with Norwegian data. Reprint from *Statistical Journal of the United Nations ECE* 18 (2001, 9s), IOS Press, Amsterdam, The Netherlands, 41-49.
- 206 I. Thomsen and L.-C. Zhang (2001): The Effects of Using Administrative Registers in Economic Short Term Statistics: The Norwegian Labour Force Survey as a Case Study. Reprint from *Journal of Official Statistics* 17 (2) (2001, 10s), Statistics Sweden, Stockholm, Sweden, 285-294.
- 207 R. Aaberge and Y. Zhu (2001): The pattern of household savings during a hyperinflation: The case of urban China in the late 1980s. Reprint from *Review of Income and Wealth* 47 (2), (2001, 22s), Blackwell Publishers, Oxford, UK, 181-202.
- 208 M. Berg Karlsen (2001): Den første norske telling av sinnssvake. Særtrykk fra *Nytt Norsk Tidsskrift* 3 (2000, 18s), Universitetsforlaget, Oslo, 276-293.
- 209 T. Lappegård (2001): Valg av utdanning - valg av livsløp? Utdanning og ulikhet i kvinners fruktbarhetsatferd. Særtrykk fra *Tidsskrift for samfunnsforskning* 3 (2001, 27s), Universitetsforlaget, Oslo, 409-435.
- 210 H.C. Bjørnland (2001): Identifying domestic and imported core inflation. Reprint from *Applied Economics* 33 (2001, 13s), Taylor & Francis Ltd, Oxfordshire, UK, 1819-1831.
- 211 R.H. Kitterød (2002): Does the recording of parallel activities in time use diaries affect the way people report their main activities? Reprint from *Social Indicators Research* 56 (2) (2001, 34s), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands, 145-178.
- 212 R. Aaberge (2002): Axiomatic Characterization of the Gini Coefficient and Lorenz Curve Orderings. Reprint from *Journal of Economic Theory* 101 (2001, 18s), Academic Press, San Diego, USA, 115-132.
- 213 L. Østby (2002): Why Analyze Immigrants? Ethical and Empirical Aspects. Reprint from *Yearbook of Population Research in Finland* 38 (2002, 19s), The Population Research Institute, Helsinki, Finland, 125-143.
- 214 H. Brunborg (2002): Contribution of statistical analysis to the investigation of the international criminal tribunals. Reprint from *Statistical Journal of the United Nations ECE* 18 (2001, 12s), IOS Press, Amsterdam, The Netherlands, 227-238.
- 215 J.K. Dagsvik, T. Wennemo, D.G. Wetterwald and R. Aaberge (2002): Potential demand for alternative fuel vehicles. Reprint from *Transportation Research Part B* 36 (2002, 24s), Elsevier Science, Oxford, UK, 361-384.
- 216 B. Bye (2002): Taxation, Unemployment, and Growth: Dynamic Welfare Effects of "Green" Policies. Reprint from *Journal of Environmental Economics and Management* 43 (2002, 19s), Academic Press, San Diego, USA, 1-19.
- 217 J.K. Dagsvik (2002): Discrete choice in continuous time: Implications of an intertemporal version of the IIA property. Reprint from *Econometrica* 70 (2) (2002, 15s), The Econometric Society, Northwestern University, USA, 817-831.
- 218 N. Keilman, D.Q. Pham and A. Hetland (2002): Why population forecasts should be probabilistic - illustrated by the case of Norway. Reprint from *Demographic Research* 6 (15) (2002, 45s), The Max Planck Institute

- for Demographic Research, Rostock, Germany, 409-453.
- 219 I.R. Edvardsson, E. Heikkilä, M. Johansson, L.O. Persson, L.S. Stambøl (2002): The performance of metropolitan labour markets. A comparison based on gross-stream data. Reprint from *Jahrbuch für Regionalwissenschaft* **22** (2002, 22s), Physica-Verlag, Heidelberg, Germany, 81-102.
- 220 I. Aslaksen (2002): Gender Constructions and the Possibility of a Generous Economic Actor. Reprint from *Hypatia* **17** (2) (2002, 15s), Indiana University Press, Bloomington, USA, 118-132.
- 221 E. Biørn, K.-G. Lindquist and T. Skjerpen (2002): Heterogeneity in Returns to Scale: A Random Coefficient Analysis with Unbalanced Panel Data. Reprint from *Journal of Productivity Analysis* **18** (2002, 19s), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands, 39-57.
- 222 M. Rønsen and M. Sundström (2002): Family Policy and After-Birth Employment Among New Mothers - A Comparison of Finland, Norway and Sweden. Reprint from *European Journal of Population* **18** (2002, 32s), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands, 121-152.
- 223 R.H. Kitterød (2002): Mothers' Housework and Childcare: Growing Similarities or Stable Inequalities? Reprint from *Acta Sociologica* **45** (2) (2002, 23s), Taylor & Francis AS, Oslo, 127-149.
- 224 S. Blom (2002): Some Aspects of Immigrant Residential Concentration in Oslo. Time Trends and the Importance of Economic Causes. Reprint from L.G. Tedebrand and P. Sköld (eds.): *Nordic Demography in History and Present-Day Society* (Scandinavian Population Studies, vol. 12 and Report no. 18 from the Demographic Data Base) (2001, 26s), Umeå University, Sweden, 431-456.
- 225 R.H. Kitterød (2002): Utdanning og ulikhet? En diskusjon av utdanningsnivåets betydning for deling av husarbeid blant småbarnsforeldre. Særtrykk fra *Sosiologisk tidskrift* **10** (3) (2002, 30s), Universitetsforlaget, Oslo, 179-208.
- 226 H. Brunborg (2002): Old-age mortality trends in Norway. Reprint from Jørgen Carling (ed.): *Nordic demography: Trends and differentials*, Scandinavian Population Studies **13** (2002, 16s), Unipub Forlag/Nordic Demographic Society, Oslo, 65-80.
- 227 E.H. Nymoen (2002): Influence of migrants on regional variations of ischaemic heart disease mortality in Norway 1991-1994. Reprint from Jørgen Carling (ed.): *Nordic demography: Trends and differentials*, Scandinavian Population Studies **13** (2002, 15s), Unipub Forlag/Nordic Demographic Society, Oslo, 81-95.
- 228 K. Skrede (2002): Towards gender equality in Norway's young generation? Reprint from Jørgen Carling (ed.): *Nordic demography: Trends and differentials*, Scandinavian Population Studies **13** (2002, 28s), Unipub Forlag/Nordic Demographic Society, Oslo, 191-218.
- 229 A. Langørgen og R. Aaberge (2002): Fordelingsvirkninger av kommunal tjenesteproduksjon. Særtrykk fra *Norsk Økonomisk Tidsskrift* **1** (2002, 26s), Samfunnsøkonomenes Forening, Oslo, 1-26.
- 230 T. Fæhn (2002): The Qualitative and Quantitative Significance of Non-Tariff Barriers: an ERP study of Norway. Reprint fra *Economic Systems Research* **14** (1) (2002, 23s), Routledge, Taylor & Francis Group, UK, 35-57.
- 231 E. Berg, S. Kverndokk and K.E. Rosendahl (2002): Oil Exploration under Climate Treaties. Reprint from *Journal of Environmental Economics and Management* **44** (2002, 24s), Elsevier Science, USA, 493-516.
- 232 A. Bruvoll, B. Halvorsen and K. Nyborg (2003): Households' recycling efforts. Reprint from *Resources, Conservation and Recycling* **36** (2002, 18s), Elsevier Science, UK, 337-354.
- 233 E. Lie (2003): The Rise and Fall of Sampling Surveys in Norway, 1875-1906. Reprint from *Science in Context* **15** (3) (2002, 25s), Cambridge University Press, UK, 385-409.
- 234 R. Aaberge (2003): Sampling errors and cross-country comparisons of income inequality. Reprint from *Journal of Income Distribution* **10** (1) (2001, 8s), Rutgers University, USA, 75-82.
- 235 T. Noack and L. Østby (2003): Free to choose - but unable to stick to it? Norwegian fertility expectations and subsequent behaviour in the following 20 years. Reprint from E. Klijzing and M. Corijn (eds.): *Dynamics of fertility and partnership in Europe. Insights and lessons from comparative research*, Chapter 7, Vol. II, (2002, 14s), United Nations, Geneva, Switzerland, 103-116.
- 236 R. Bjørnstad og P.R. Johansen (2003): Desentralisert lønnsdannelse: Avindustrialisering og økt ledighet selv med et tøffere arbeidsliv. Særtrykk fra *Norsk Økonomisk Tidsskrift* **116** (2002, 30s), Samfunnsøkonomenes forening, Oslo, 69-98.