

Arbejdsløshed, arbejdsudbud og arbejdsmarkedspolitik

Troels Østergaard Sørensen

Økonomisk Institut, Københavns Universitet

SUMMARY: *Within the framework of a simple dynamic macro model, possible effects on the rate of unemployment from different labour supply shocks are discussed. Further, macro economic effects from job offer schemes and other types of "active" labour market programs are discussed.*

Arbejdsløsheden er det centrale økonomiske/politiske problem i 1990'erne. Ledigheden voksede stærkt i løbet af 1991, og ved udgangen af 1991 var der over 300.000 fuldtidsledige.

I relation til arbejdsmarkedet og arbejdsløsheden er *strukturproblemer* blevet et nøglebegreb. Med økonomiske strukturer menes selve indretningen af det økonomiske system. Det er vanskeligt at måle størrelsen af strukturproblemerne på arbejdsmarkedet ved hjælp af ét enkelt mål. Et tegn på strukturproblemer er *flaskehalse* i form af mangel på bestemte typer arbejdskraft og stærke lønstigninger i perioder med generel høj ledighed som i perioden 1986/87. Selve det forhold, at ledigheden kan befinde sig på et vedvarende højt niveau over en lang årrække, kan være udtryk for strukturproblemer i form af manglende lønfleksibilitet.

Begrebet "*den naturlige ledighed*" er et teoretisk forsøg på at etablere ét begreb, der skal give et billede af strukturproblemernes omfang. Strukturpolitik i relation til arbejdsmarkedet kan defineres som indgreb og metoder til reduktion af den naturlige arbejdsløshed. Men før disse former for økonomisk politik kan diskuteres, må man have en teori om bestemmelsen af den naturlige ledighed eller ligevægtsledigheden, som den også benævnes. Der findes mange forskellige teorier og modeller til bestemmelse af ligevægtsledighedens størrelse. Ofte er modellerne partielle, da de kun inddrager enkelte aspekter af arbejdsmarkedets funktionsmåde som f. eks. løndannelsen.

Som udgangspunkt for modelteoretiske overvejelser kan strukturproblemerne opsplittes i to problemstillinger: (1) *Søge- og matchprocesser* og (2) *arbejdskraftudbud, arbejdskraftefterspørgsel og løndannelse*.

Den første problemstilling kan illustreres med en "Beveridge-kurve" eller en "uv-relation". Den angiver en negativ sammenhæng mellem jobledighedsraten v (antallet af ledige job i forhold til arbejdsstyrken) og arbejdsløshedsprocenten u , jvf. figur 1. Kur-

Arbejdsløshed, arbejdsudbud og arbejdsmarkedspolitik

Troels Østergaard Sørensen

Økonomisk Institut, Københavns Universitet

SUMMARY: *Within the framework of a simple dynamic macro model, possible effects on the rate of unemployment from different labour supply shocks are discussed. Further, macro economic effects from job offer schemes and other types of "active" labour market programs are discussed.*

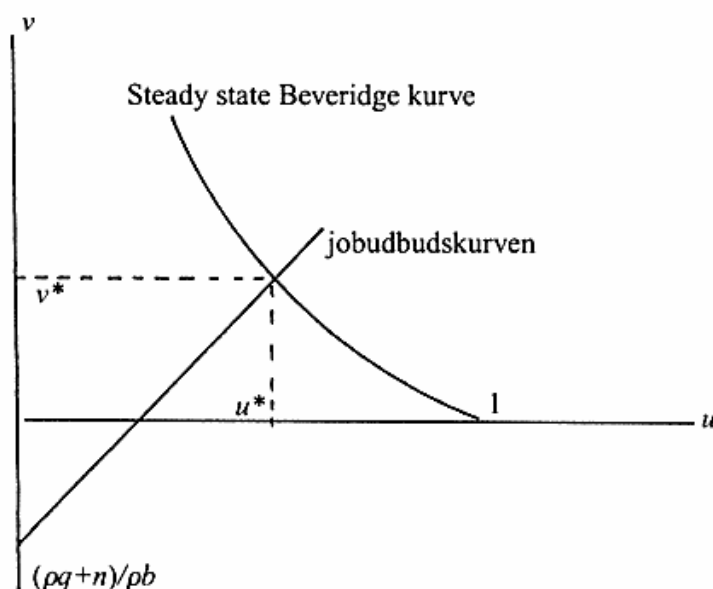
Arbejdsløsheden er det centrale økonomiske/politiske problem i 1990'erne. Ledigheden voksede stærkt i løbet af 1991, og ved udgangen af 1991 var der over 300.000 fuldtidsledige.

I relation til arbejdsmarkedet og arbejdsløsheden er *strukturproblemer* blevet et nøglebegreb. Med økonomiske strukturer menes selve indretningen af det økonomiske system. Det er vanskeligt at måle størrelsen af strukturproblemerne på arbejdsmarkedet ved hjælp af ét enkelt mål. Et tegn på strukturproblemer er *flaskehalse* i form af mangel på bestemte typer arbejdskraft og stærke lønstigninger i perioder med generel høj ledighed som i perioden 1986/87. Selve det forhold, at ledigheden kan befinde sig på et vedvarende højt niveau over en lang årrække, kan være udtryk for strukturproblemer i form af manglende lønfleksibilitet.

Begrebet "*den naturlige ledighed*" er et teoretisk forsøg på at etablere ét begreb, der skal give et billede af strukturproblemernes omfang. Strukturpolitik i relation til arbejdsmarkedet kan defineres som indgreb og metoder til reduktion af den naturlige arbejdsløshed. Men før disse former for økonomisk politik kan diskuteres, må man have en teori om bestemmelsen af den naturlige ledighed eller ligevægtsledigheden, som den også benævnes. Der findes mange forskellige teorier og modeller til bestemmelse af ligevægtsledighedens størrelse. Ofte er modellerne partielle, da de kun inddrager enkelte aspekter af arbejdsmarkedets funktionsmåde som f. eks. løndannelsen.

Som udgangspunkt for modelteoretiske overvejelser kan strukturproblemerne opsplittes i to problemstillinger: (1) *Søge- og matchprocesser* og (2) *arbejdskraftudbud, arbejdskraftefterspørgsel og løndannelse*.

Den første problemstilling kan illustreres med en "Beveridge-kurve" eller en "uv-relation". Den angiver en negativ sammenhæng mellem jobledighedsraten v (antallet af ledige job i forhold til arbejdsstyrken) og arbejdsløshedsprocenten u , jvf. figur 1. Kur-



Figur 1. Steady state v^* og u^* og steady state Beveridge-kurven.

ven viser de kombinationer af v og u , hvor arbejdsløsheden er konstant, dvs. hvor indstrømningen ind i ledigheden svarer til udstrømningen fra ledigheden, og den kan udledes ved specifikation af søge- og matchprocesserne på arbejdsmarkedet jvf. nedenfor. Kurven er et udtryk for, at ledige job og arbejdsløse kan sameksistere på et givet tidspunkt, fordi matchprocessen er tidskrævende, eller fordi de ledige job og de arbejdsløse ikke fagligt eller geografisk matcher. En forskydning udad af kurven fortolkes som et udtryk for voksende strukturproblemer.

Beveridge-kurven er ikke nogen ny opfindelse, men har ofte indgået som et element i traditionelle keynesianske analyser. Man forestillede sig her, at for en given uv -relation bestemmer den samlede efterspørgsel i økonomien det punkt på kurven, der realiseres. Via traditionel penge- og finanspolitik forventede man at kunne bevæge sig langs kurven. I nyere mere udbudsorienterede analyser forestiller man sig i stedet, at det punkt, der realiseres på Beveridge-kurven, bestemmes af samspillet mellem løndannelsen, arbejdskraftefterspørgslen og arbejdsudbuddet. Det kan illustreres med en "jobudbudskurve" for ledige job. Kurvens præcise udseende bestemmes af specifikationen af løndannelsen og adfærdsrelationerne jvf. nedenfor. Ligevægtsarbejdsløsheden bestemmes af skæringen mellem Beveridge-kurven og udbudskurven, og man kan da analysere, hvorledes forskellige strukturparametre i økonomien påvirker ledigheden.

Strukturproblemerne kan både være relateret til Beveridge-kurven og til "udbudskurven".

I det efterfølgende vil betydningen af ændringer i arbejdsudbuddet for ledigheden blive diskuteret med udgangspunkt i en model af den skitserede type. Endvidere diskuteres muligheden for at påvirke arbejdsløsheden via forskellige former for arbejdsmarkedspolitik.

Arbejdsmarkedsudbud og ledighed

I mange lande forventes væksten i arbejdsudbuddet at falde i 1990'erne primært grundet mindre ungdomsårgange. I nogle lande herunder Danmark forventes en negativ vækstrate i arbejdsudbuddet, dvs. arbejdsstyrken vil falde. Denne forventede udvikling har ført til udsagn fra nogle økonomer og organisationer om, at ledighedsproblemet vil løse sig selv i takt med faldet i arbejdsstyrken. Andre har fremhævet, at ændringer i arbejdsstyrkens størrelse ingen permanente effekter har på arbejdsløshedsprocentens størrelse; – det er arbejdsmarkedets funktionsmåde, og ikke arbejdsstyrkens størrelse, der er afgørende for ledigheden.

Til belysning af mulige effekter fra arbejdsudbuddet på ledigheden opstilles og diskuteres nedenfor en lille makromodel, der implicerer en "Beveridge-analyse" af ovenstående type. Modellen er en simplificeret version af modellen i Sørensen (1991a), hvortil der henvises.

Makromodellen

Den dynamiske model består af nedenstående ligninger, hvor $x = x(t)$ og $\dot{x} = dx(t)/dt$ for alle variable, der er funktioner af tiden. Modellen her er kun specificeret for ikke-negative ledige job.

$$\dot{W}/W = b/(N-L)/L + \dot{P}/P \quad (1)$$

$$\dot{B} = H - sB \quad (2)$$

$$H = AV^\alpha U^\beta, \quad V \geq 0, U \geq 0, \alpha + \beta = 1 \quad (3)$$

$$P = W/QF'(N) \quad (4)$$

$$Y = QF(B), \quad F' > 0, F'' < 0 \quad (5)$$

$$\dot{Y}/Y = \dot{Q}/Q + (BF'(B)/F(B))(\dot{B}/B) \quad (6)$$

$$Y = kM/P \quad (7)$$

$$\dot{P}/P = \dot{M}/M - \dot{Y}/Y. \quad (8)$$

$$\dot{Q}/Q = q. \quad (9)$$

$$\dot{L}/L = n. \quad (10)$$

$$\dot{M}/M = a. \quad (11)$$

$$V = N - B. \quad (12)$$

$$v = V/L. \quad (13)$$

$$U = L - B. \quad (14)$$

$$u = U/L. \quad (15)$$

$W(t)$: pengelønsatsen, $P(t)$: det aggregerede prisniveau, $M(t)$: pengeudbuddet, $B(t)$: beskæftigelsen, $N(t)$: arbejdskraftefterspørgslen, $L(t)$: arbejdsstyrken (arbejdsudbuddet), $H(t)$: ansættelser, $Y(t)$: output, $V(t)$: antal ledige job, $v(t)$: jobledighedsraten, $U(t)$: antal arbejdsløse, $u(t)$: arbejdsløshedsraten, $Q(t)$: produktivitetsvariabel. Endvidere er b : lønfleksibilitetsparameter, α og β : match-elasticiteter, A : produktivitetsparameter i matchfunktionen, s : separationsraten, k : efterspørgselsparameter, a : vækstraten i pengeudbuddet, n : arbejdsstyrkens vækstrate, q : produktivitetsvækstraten.

Modellen er dynamisk, og det antages, at L , B , W , Q og M er prædetermineret på kort sigt. Der er træge løntilpasninger. Lønstigningstakten bestemmes via en traditionel overefterspørgselsmekanisme i (1) under antagelse af fuld forudseenhed om prisudviklingen. Efterspørgslen efter arbejdskraft bestemmes ud fra profitmaksimeringsbetingelsen i (4). På kort sigt er beskæftigelsen givet, men den tilpasses over tiden som beskrevet i (2). Antallet af ledige job defineres i (12) som forskellen mellem arbejdskraftefterspørgslen og beskæftigelsen. Denne version af modellen er kun specificeret for $V \geq 0$. Ansættelserne er et resultat af en matchproces mellem ledige job og arbejdsløse, og matchprocessen er i (3) specificeret som en Cobb-Douglas matchteknologi med konstant skalaafkast. Produktionen bestemmes i (5) og vækstraten i output i (6). Den aggregerede efterspørgsel er specificeret som en simpel lineær funktion af pengeudbuddet, da økonomiens efterspørgselsside ikke er det væsentlige i denne model. Prisniveauet bestemmes i (7) via kontinuert markedsclearing på varemarkedet, og (8) specificerer inflationsraten, når varemarkedet clearer kontinuert. (9) – (11) angiver eksogene vækstrater, og (12) – (15) er identiteter.

Da modellen er dynamisk, kan der findes ligevægte på kort og langt sigt. Det kan vises, at en eksogen stigning i arbejdsudbuddet L vil medføre en stigning i arbejdsløshedsprocenten og et fald i jobledighedsraten på kort sigt. Dette resultat er en direkte følge af, at beskæftigelsen er prædetermineret på kort sigt i modellen.

Til beskrivelse af udviklingen i arbejdsløshedsprocenten og jobledighedsraten over tid og af ligevægten på langt sigt (steady state) kan modellen reduceres til to differentiaalligninger i u og v :

$$\dot{u} = -Av^\alpha u^\beta + (s+n)(1-u), \quad (16)$$

$$\dot{v} - \dot{u} = (1+v-u)(\rho b(v-u) - \rho q - n), \quad (17)$$

hvor $\rho = F'(N)/NF''(N) < 0$ er arbejdskraftefterspørgslens reallønselastisitet, der forudsættes konstant.

(16) fremkommer ved at kombinere ligning (2), (3), (10), (14) og (15) og opsummerer match- og separationsprocesserne. Sættes ændringen i ledigheden lig nul, fås steady state Beveridge-kurven, som er illustreret i figur 1. (17) fremkommer ved at kombinere (1), (4), (8) og (10)-(15). "Jobudbudskurven" i figur 1 fremkommer fra (17) ved at sætte højre side lig nul og er illustreret i figuren for $1+v-u \neq 0$ og $\rho q + n > 0$. Muligheden for flere ligevægte og modellens stabilitetsegenskaber diskuteres i Sørensen (1991a).

Ligevægtsarbejdsløshedsraten på langt sigt kan specificeres som:

$$u^* = u(n, s, b, \alpha, \beta, A, q, \rho). \quad (18)$$

For det første bemærkes, at på langt sigt påvirker niveauet for arbejdsstyrken ikke arbejdsløshedsprocenten. Efterlønsordninger og andre former for ændringer i arbejdsudbuddet, der ikke påvirker vækstraten i arbejdsudbuddet, har altså ingen varig effekt på ledigheden.

En (varig) ændring i vækstraten i arbejdsudbuddet påvirker derimod arbejdsløshedsprocenten på langt sigt. En (varig) stigning i n betyder, at "jobudbudskurven" forskydes nedad, og Beveridge-kurven drejer med uret omkring punktet (1,0), så ligevægtsledigheden vokser. Fortolkningen er, at når n vokser, har det umiddelbart en negativ effekt på jobledighedsraten, idet arbejdsstyrken L vokser stærkere end antallet af ledige job. For at modvirke denne udvikling må overefterspørgslen ($v-u$) falde for derved via lønudviklingen og arbejdskraftefterspørgslen at skabe en vækst i antallet af ledige job, som i steady state balancerer væksten i arbejdsudbuddet. I steady state må væksten i beskæftigelsen også være større når n vokser. Det kræver, at v og/eller u vokser, for at

antallet af ansættelser kan vokse. Nettoresultatet af en (varig) stigning i n bliver, at u vokser, medens effekten på v er ubestemt.

Modellen understøtter det synspunkt, at arbejdsmarkedspolitiske tiltag, der retter sig mod arbejdsstyrkens størrelse (niveauet), ikke kan forventes at påvirke arbejdsløshedsprocenten permanent. Selv om der stadig fremkommer forslag til begrænsninger i arbejdsudbuddet som f. eks. forslag om forbud mod overarbejde, synes der at være en stigende erkendelse af, at det ikke er arbejdsstyrkens størrelse, men arbejdsmarkedets funktionsmåde, der er afgørende for ledigheden. Kun hvis ændringer i arbejdsstyrkens størrelse påvirker arbejdsmarkedets funktionsmåde, kan der forventes en effekt på ledigheden på langt sigt.

Arbejdsløshed og arbejdsmarkedspolitik

Arbejdsmarkedspolitikken rolle og udformning har varieret en del i de sidste 20 år jvf. eksempelvis Sørensen (1992). De arbejdsmarkedspolitiske foranstaltninger kan karakteriseres på forskellige måder. Ofte skelnes mellem *aktive* og *passive* foranstaltninger. I den aktuelle danske arbejdsmarkedspolitik i starten af 1990'erne består de passive foranstaltninger primært af efterløn og arbejdsløshedsunderstøttelse. Der er tale om indkomstoverførsler, der skal tjene som forsørgelse, men ikke direkte påvirke de berørte personers beskæftigelsesmuligheder. På grænsen mellem arbejdsmarkeds- og socialpolitikken optræder også delpension og bistandshjælp som mulige forsørgelseskilder i forbindelse med ledighed og tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet. Mulige effekter fra dagpengesystemet på løndannelsen og ledigheden diskuteres i Sørensen (1991b).

Den såkaldte aktive del af arbejdsmarkedspolitikken indeholder uddannelses- og beskæftigelsesforanstaltninger generelt og over for specielt udsatte grupper. Målet med de aktive foranstaltninger er at begrænse antallet af personer i den erhvervsaktive alder, der passivt modtager indkomstoverførsler, og at forbedre deres muligheder for beskæftigelse. De vigtigste aktive arbejdsmarkedspolitiske foranstaltninger, der primo 1992 er rettet mod de ledige er: (1) Arbejdstilbud (ATB), uddannelsestilbud (UTB) og iværksætterydelse (IVY) til *forsikrede ledige*. (2) Kommunal aktivering af unge og andre *ikke-forsikrede ledige*.

Målt i udgiftskroner i 1991 udgør de aktive og passive elementer henholdsvis 25 pct. og 75 pct. af foranstaltninger, hvis der ses bort fra efterlønsordningen og henholdsvis 20 pct. og 80 pct., hvis efterlønsordningen medtages, jvf. Sørensen (1992).

På det overordnede plan har diskussionen af arbejdsmarkedspolitikken været præget af den skæve fordeling af udgifterne til fordel for passive foranstaltninger, og nøgleordet har været øget aktivering. Forbilledet for en aktiv arbejdsmarkedspolitik har ofte været Sverige. Opgør man ressourceanvendelsen til arbejdsmarkedspolitikken ved at sætte de samlede udgifter til aktive og passive foranstaltninger i forhold til BNP, er

Danmark det OECD-land, der anvender flest ressourcer til arbejdsmarkedspolitiske foranstaltninger jvf. OECD (1990). Sætter man andelen af "aktive udgifter" pr. enhed BNP i forhold til arbejdsløshedsprocenten adskiller Sverige sig markant fra alle andre OECD-lande. Målt på denne måde brugte Sverige 8 gange så meget på aktive foranstaltninger som Danmark i 1988, men Danmark overgås kun af Schweiz, Finland og Norge. Der er således ingen tvivl om, at Sverige fører en langt mere aktiv indsats end Danmark, men den danske indsats er ikke speciel passiv i forhold til andre OECD-lande.

Den gunstige udvikling i ledigheden i Sverige – i hvert fald indtil 1990 – tilskrives ofte den aktive svenske arbejdsmarkedspolitik. Der findes imidlertid meget få teoretiske og empiriske analyser, der belyser, i hvor høj grad den svenske udvikling kan tilskrives den generelle økonomiske politik herunder valutakurspolitikken, og i hvor høj grad den kan tilskrives arbejdsmarkedspolitikken.

Der er i de senere år fremkommet enkelte empiriske analyser af effekten af aktive arbejdsmarkedspolitiske foranstaltninger på løndannelsen jvf. eksempelvis Calmfors (1991), Calmfors & Forslund (1990), Holmlund (1990) og Skedinger (1990). Analyserne består typisk i, at man inddrager forskellige mål for den aktive markedspolitik som forklarende variable i de estimerede lønrelationer. Synspunktet er, at de aktive arbejdsmarkedspolitiske foranstaltninger er et attraktivt alternativ til åben ledighed, hvilket svækker incitamentet til lønmoderation hos fagforeningerne. Det kan i værste fald påvirke beskæftigelsen og derved arbejdsløsheden så meget i negativ retning, at den aktive arbejdsmarkedspolitik ikke bidrager til et fald i den åbne ledighed. Hovedresultatet fra ovennævnte empiriske analyser er, at åben arbejdsløshed virker løndæmpende, medens aktive arbejdsmarkedspolitiske tiltag medfører et opadgående lønpres. Lønuviklingen vil altså i disse analyser være kraftigere, når ledige aktiveres i aktive arbejdsmarkedspolitiske foranstaltninger i stedet for at være passivt ledige. Kort sagt er ledige i jobskabelse og andre "aktive" foranstaltninger mindre værd som løndæmpere.

Som påpeget af Bergström og Löfgren (1991) er analyserne dog ikke uproblematisk. Bl. a. skelnes der ikke tilstrækkeligt mellem de tilfælde, hvor de aktive arbejdsmarkedspolitiske foranstaltninger har karakter af en samfundsøkonomisk aktivitetsudvidelse og tilfælde med en ren omallokering, hvor et fald i den ordinære beskæftigelse modsvares eller akkomoderes af arbejdsmarkedspolitiske foranstaltninger. Når de arbejdsmarkedspolitiske foranstaltninger indebærer en øget aktivitet, er effekterne på (real) lønnen gennemgående meget stærkere, end når der er tale om omallokering ved et givet aktivitetsniveau.

Endvidere gennemføres de empiriske analyser i en enkelt-ligning for løndannelsen og ikke i en samlet makromodel. Med udgangspunkt i ovenstående teoretiske makromodel kan introduktionen af aktive arbejdsmarkedspolitiske foranstaltninger fortolkes på følgende måde:

Med udgangspunkt i steady state indføres f. eks. en arbejdstilbudsordning eller uddannelsestilbud til ledige. Det medfører umiddelbart et fald i arbejdsløshedsprocenten u på kort sigt og dermed et lønpres i følge ligning (1). Men *alt andet lige* vil det ingen effekt have på ledigheden på langt sigt, idet økonomien over tiden vil vende tilbage til den oprindelige ligevægt. Det eneste, der opnås, er en lavere ordinær beskæftigelse og en højere ekstraordinær beskæftigelse i jobtilbud m.v. Det afgørende er derfor, om "alt andet" er lige. Den enkelte person er kun midlertidig i et job- eller uddannelsestilbud, og målsætningen er at forbedre personens arbejdsmæssige kvalifikationer. I det omfang dette lykkes, kan det i modellen fortolkes som en stigning i matchfunktionens produktivitetsparameter A , hvilket medfører en lavere ledighedsprocent i steady state. Forbedrede kvalifikationer kan også påvirke løndannelsen, så en given ledighedsprocent virker stærkere løndæmpende, fordi de ledige står sig bedre i konkurrencen med de beskæftigede.

Hvis aktive foranstaltninger skal have varige effekter på den ordinære beskæftigelse, skal de derfor indrettes, så de i videst mulig omfang påvirker løndannelsen og matchprocesserne på arbejdsmarkedet. Meget tyder på, at denne målsætning bedst opnås, hvis de aktive foranstaltninger er knyttet til beskæftigelse i den private sektor jvf. Sørensen (1992). Men det må erkendes, at de makroøkonomiske implikationer af aktive arbejdsmarkedspolitiske foranstaltninger endnu er dårligt belyst i litteraturen, og der findes få empiriske resultater.

Afslutning

Der er en stor – ofte meget beskrivende – litteratur om arbejdsmarkedspolitiske foranstaltninger, medens såvel teoretiske som empiriske bidrag om makroøkonomiske effekter af forskellige former for aktiv arbejdsmarkedspolitik er sjældne. Den her anvendte teoretiske makromodel er yderst simpel. Løndannelsen er beskrevet ved en traditionel overefterspørgselsmekanisme og er ikke baseret på nyere teorier om løndannelse. Man bør dog i den forbindelse bemærke, at i økonometriske specifikationer af (makro)løndannelsen er der ofte et betydeligt sammenfald af forklarende variable uafhængigt af hvilken teoretisk model, der er taget udgangspunkt i. Man har en række forskellige teoretiske løndannelsesmodeller, som det endnu ikke empirisk er lykkedes at diskriminere imellem.

Der er (bør være) en stigende erkendelse af, at ledighedsproblemerne ikke varigt kan løses ved tilpasninger i arbejdsudbuddet. Nøgleordene er blevet strukturproblemer og aktivering. I relation til aktivering skal det fremhæves, at aktivering i sig selv ikke skaber flere job i den private sektor. Aktivering er nok en nødvendig, men ikke en tilstrækkelig betingelse for en løsning af ledighedsproblemet.

Litteratur

- Bergström, V. & K.-G. Löfgren. 1991. Arbetsmarknadspolitik under krisen. *Ekonomisk debatt* 1991 nr. 3:328-336.
- Calmfors, L. 1991. Lönerna, sysselsättningen och ekonomiska politiken. *Ekonomisk debatt* 1991 nr. 4:309-327.
- Calmfors, L. and A. Forslund. 1990. Real-wage determination and labour market policies: The Swedish experience. *The Economic Journal* 101:1130-1148.
- Holmlund, B. 1990. *Svensk lönebildning – teori, empiri, politik*. Allmänna förlaget.
- Layard, R., S. Nickell and R. Jackman. 1991. *Unemployment. Macroeconomic performance and the labour market*. Oxford University Press.
- OECD. 1990. *Employment Outlook*. Paris.
- Pissarides, C. 1989. Unemployment and vacancies in Britain. *Economic Policy* 3:499-549.
- Skedinger, P. 1990. Unemployment, real wages and labour market programs: A disaggregated analysis. *Working Paper* 1990:15, Department of Economics, Uppsala University.
- Sørensen, T. Ø. 1991a. Labor supply and the equilibrium rate of unemployment. *Discussion Paper* 91-20 Institute of Economics, University of Copenhagen.
- Sørensen, T. Ø. 1991b. Arbejdsløshedsdagpenge, løndannelse og ledighed. *Arbejdsnotat, december* 1991. Økonomisk Institut, Københavns Universitet.
- Sørensen, T. Ø. 1992. *Arbejdsløsheden – 90'ernes udfordring*. Danmarks Statistik.