

Nyere arbejdsmarkedsteori og -empiri – en oversigt

Peder J. Pedersen

Nationaløkonomisk Institut, Handelshøjskolen i Århus

SUMMARY: The paper surveys some recent developments in labour market theory and in empirical work related to labour markets. Section 2 surveys recent refinements of the standard neoclassical model of labour supply designed to represent the supply decision for groups with participation ratios significantly below 100, especially married women. Section 3 surveys the contributions from the theories of search and of implicit contracts to the explanation of unemployment. In Section 4 the accelerationist version of the Phillips curve is shortly discussed. Finally Section 5 surveys some of the empirical implications of longitudinal data that are currently becoming available.

For 15-20 år siden var arbejdsmarkedet en relativt upåagtet provins på det økonomiske landkort. Den teoretiske tilgang til arbejdsmarkedsproblemer tog udgangspunkt i den almindelige pristeori, og den empiriske tilgang var i væsentlig omfang præget af deskriptive analyser af institutionelle forhold. Specielt fra slutningen af 1960'erne er dette billede blevet radikalt ændret. Med fare for at forenkle beror det først og fremmest på tre faktorer. For det første fremkomsten af det, der blev kaldt »the new microeconomics« (E. S. Phelps (1970)), hvor det teoretiske grundlag blev skabt for en radikal nytilgang til en række arbejdsmarkedsfænomener. For det andet fremkomsten af helt nye datatyper, hvor personers arbejdsmarkedserfaring kan følges over længere perioder. Analytisk rummer data af denne type muligheder, som slet ikke var til stede i de aggregerende tidsserier, man tidligere var henvist til at arbejde med.¹ Endelig er det åbenbart, at de sidste 10-15 års udvikling

1. Der er her i landet formentlig større muligheder på dette område end i de fleste andre lande efter Danmarks Statistiks overgang til registerbaseret personstatistik (Danmarks Statistik 1982).

Denne artikel er den tredje i en række af oversigtsartikler i Nationaløkonomisk Tidsskrift. Tidligere har været offentliggjort Jørgen Birk Mortensen: Nyere kapitalteori – en oversigt, *NT* 120 (1982): 119-39 og Ellen Andersen: Opbrud i makroteorien – en oversigt, *NT* 121 (1983): 1-16. *Red.*

Nyere arbejdsmarkedsteori og -empiri – en oversigt

Peder J. Pedersen

Nationaløkonomisk Institut, Handelshøjskolen i Århus

SUMMARY: The paper surveys some recent developments in labour market theory and in empirical work related to labour markets. Section 2 surveys recent refinements of the standard neoclassical model of labour supply designed to represent the supply decision for groups with participation ratios significantly below 100, especially married women. Section 3 surveys the contributions from the theories of search and of implicit contracts to the explanation of unemployment. In Section 4 the accelerationist version of the Phillips curve is shortly discussed. Finally Section 5 surveys some of the empirical implications of longitudinal data that are currently becoming available.

For 15-20 år siden var arbejdsmarkedet en relativt upåagtet provins på det økonomiske landkort. Den teoretiske tilgang til arbejdsmarkedsproblemer tog udgangspunkt i den almindelige pristeori, og den empiriske tilgang var i væsentlig omfang præget af deskriptive analyser af institutionelle forhold. Specielt fra slutningen af 1960'erne er dette billede blevet radikalt ændret. Med fare for at forenkle beror det først og fremmest på tre faktorer. For det første fremkomsten af det, der blev kaldt »the new microeconomics« (E. S. Phelps (1970)), hvor det teoretiske grundlag blev skabt for en radikal nytilgang til en række arbejdsmarkedsfænomener. For det andet fremkomsten af helt nye datatyper, hvor personers arbejdsmarkedserfaring kan følges over længere perioder. Analytisk rummer data af denne type muligheder, som slet ikke var til stede i de aggregerende tidsserier, man tidligere var henvist til at arbejde med.¹ Endelig er det åbenbart, at de sidste 10-15 års udvikling

1. Der er her i landet formentlig større muligheder på dette område end i de fleste andre lande efter Danmarks Statistiks overgang til registerbaseret personstatistik (Danmarks Statistik 1982).

Denne artikel er den tredje i en række af oversigtsartikler i Nationaløkonomisk Tidsskrift. Tidligere har været offentliggjort Jørgen Birk Mortensen: Nyere kapitalteori – en oversigt, *NT* 120 (1982): 119-39 og Ellen Andersen: Opbrud i makroteorien – en oversigt, *NT* 121 (1983): 1-16. *Red.*

præget af stagflation, en voldsom stigning i gifte kvinders arbejdsudbud og en dramatisk stigning i arbejdsløsheden har skærpet både den teoretiske og empiriske interesse for arbejdsmarkedets funktionsmåde.

Udviklingen har været så hurtig og så omfattende, at en dækkende oversigt inden for rammerne af en artikel er udelukket. I stedet er nogle få, centrale fænomener søgt nogenlunde dækket i det følgende. I afsnit 2 drøftes en række teoretiske og empiriske problemer fra de sidste ca. 10 års forsøg på at nå til en mere tilfredsstillende forklaring af arbejdsudbuddet, specielt for gifte kvinder. I afsnit 3 behandles nogle nyere arbejdsløshedsteorier. Først gennemgås centrale elementer i søgteori og implicit kontrakteori. Derefter drøftes effekten af institutionelle faktorer, specielt arbejdsløshedsforsikring. Endelig omtales betydningen af strukturelle forhold, specielt den tekniske udvikling, og af efterspørgselsudviklingen. Afsnit 4 indeholder en kort gennemgang af de radikale modifikationer af Phillips-kurvens trade-off mellem inflation og arbejdsløshed, som fulgte efter Friedman's berømte artikel i 1968. Endelig drøftes i afsnit 5 nogle af de principielle muligheder og problemer, som findes i de longitudinale arbejdsmarkedsdata, der er blevet tilgængelige i de senere år.

2. Arbejdsudbud²

Indtil begyndelsen af 1970'erne var det teoretiske udgangspunkt i forbindelse med arbejdsudbuddet den neoklassiske standardmodel. Under forudsætning af givne præferencer i valget mellem fritid og varer, en udefra given lønsats og fravær af institutionelle bindinger af arbejdsomfanget fastlægges det nyttemaximerende arbejdsudbud i det punkt, hvor individets budgetlinie tangerer en indifferenskurve. Indvendingerne mod modellen er åbenbare: den er statisk og forklarer ikke fordelingen af arbejdsudbuddet over livscyklens. Den er atomistisk, idet der ses bort fra, at de fleste er medlemmer af en familie, og derved påvirkes af andre familiemedlemmers præferencer og indkomster. Den tager ikke hensyn til, at budgetlinien er ikke-lineær p.g.a. indkomstafhængige skatter og offentlige ydelser. Endelig tager den ikke hensyn til, at arbejdsløshed og/eller institutionelle bindinger kan hindre personen i at realisere sit optimale arbejdsudbud. Modellen fastlægger arbejdsudbuddet som

$$H = f(w, y) \quad (1)$$

hvor H er det udbudte antal arbejdstimer, w er lønsatsen og y er ikke-

2. Dette afsnit er stærkt inspireret af N. Smith (1982).

arbejdsindkomst. I empirisk arbejde inddrages ud over w og y en række personlige baggrundsvariable.

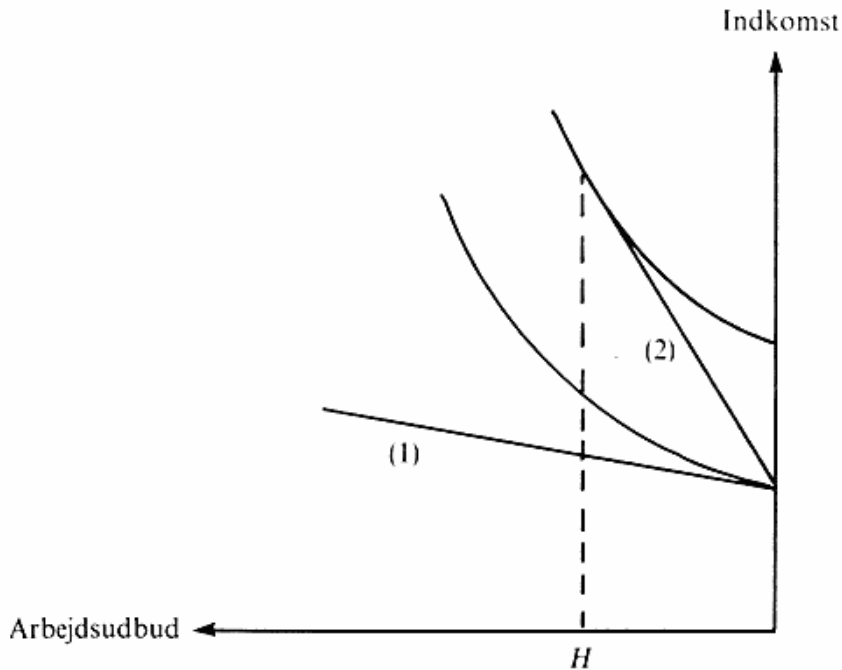
Som sagt var denne tradition dominerende indtil begyndelsen af 1970'erne. Af flere grunde var den ikke tilfredsstillende. Nogle teoretiske indvendinger er nævnt ovenfor. Empirisk fandt man ved sammenligning af en række amerikanske undersøgelser, at variationen i koefficientskøn var for stor (til og med forskelligt fortegn til samme koefficient), samt at resultaterne i en række tilfælde var inkonsistente med teoretiske a priori restriktioner (J. J. Heckman et al. (1981)). Mere fundamentalt var resultaterne fra cross-section undersøgelser ikke i stand til at forklare udviklingen over tid i gifte kvinders arbejdsudbud. Det steg væsentligt hurtigere end cross-section resultaterne tilsagde.³

På det grundlag har man både teoretisk og estimationsteknisk søgt at få mere fast grund under fødderne i de senere år. Udviklingen har fulgt forskellige veje. Den vej, der vil blive lagt mest vægt på at beskrive i det følgende, består i forsøg på at forbedre resultaterne fra den simple statiske nyttemaximeringsmodel. Andre, og teoretisk mere ambitiøse bestræbelser, har inddraget familien som beslutningsenhed (f.eks. R. Gronau (1973)), og andre igen har brudt den statiske ramme og udviklet modeller for den intertemporale fordeling af arbejdsudbuddet (f.eks. A. S. Blinder & Y. Weiss (1976)). Der er næppe tvivl om, at disse mere ambitiøse bestræbelser er den simple nyttemodel overlegne i teoretisk henseende. Empirisk er der imidlertid langt igen, før det bliver muligt mere systematisk at teste modeller af denne type.

Udbudsfunktionen (1) er hyppigst blevet specificeret lineært og derefter estimeret på en stikprøve af udearbejdende personer. Da erhvervsfrekvensen ikke er 100, tager metoden ikke hensyn til, at der for hjemmegående er tale om en hjørneløsning, hvor arbejdsudbuddet er 0. Dette problem tages der hensyn til i en reservationslønsmodel, jfr. nedenfor. For det andet tager den simple model ikke hensyn til, at en række faktorer kan medføre, at budgetrestriktionen bliver ikke-lineær. Dette problem tages op i såkaldte nytteindex modeller jfr. nedenfor.

Ideen bag reservationslønsmodellen er illustreret i fig. 1. For lønsatser mindre end eller lig den til budgetlinien (1) svarende, som kaldes reservationslønnen, er personens optimum et arbejdsudbud på 0. Først for større værdier af lønsatsen går pågældende ind i arbejdsstyrken med et arbejdsudbud på H timer pr. periode illustreret ved budgetlinien (2). I reservationslønsmodellen defineres en skyggepris på fritid eller en hjemmelønsats. For at en person skal gå ud på arbejdsmarkedet, skal pågældendes markedsløn være større end skyggeprisen. Skyggeprisen w^* er bestemt som

3. Et analogt dansk eksempel er Perspektivplanerne fra begyndelsen af 1970'erne. Det prognosticerede arbejdsudbud for gifte kvinder i 1985 blev overskredet for adskillige år siden.



Figur 1. Reservationslønsmodel

$$w^* = w^*(H, y, w^m, Z) \quad (2)$$

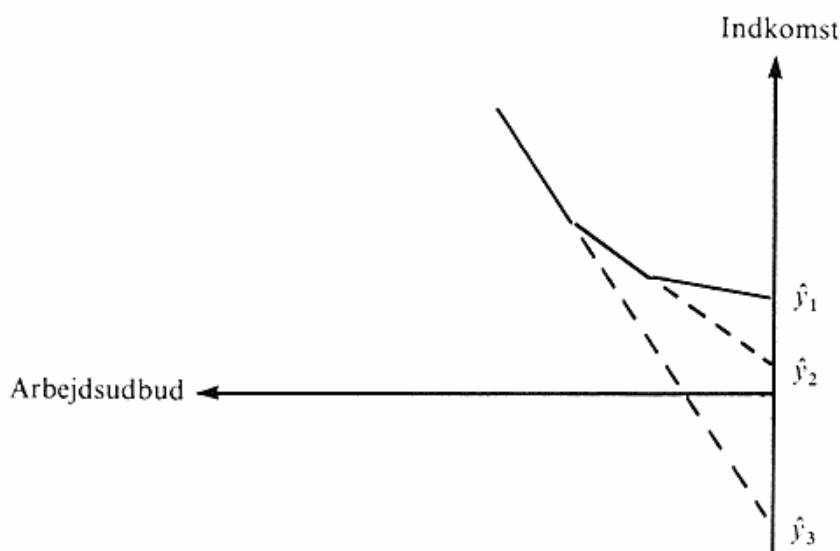
hvor w^m er markedslønnen, som indgår hvis personen har udearbejde, og Z er en vektor af personlige baggrundsvARIABLE. Reservationslønnen i fig. 1 følger umiddelbart som skyggeprisen ved et arbejdsudbud på 0, d.v.s. $w^r = w^*(H=0)$. For personer, hvor $w^m > w^r$, vil vi observere et arbejdsudbud, mens personer, hvor $w^m \leq w^r$, vil være hjemmegående. Hvis markedslønnen er uafhængig af arbejdsudbuddets omfang, vil det i ligevægt gælde, at

$$w^m = w^*(H, y, w^m, Z) \quad (3)$$

hvorfra arbejdsudbuddet H kan bestemmes som

$$H = H(w^m, y, Z) \quad (4)$$

Hvis (4) specificeres lineært og estimeres for en stikprøve af udearbejdende, er man ikke kommet længere end i (1). Det afgørende nye ligger i hensyntagen til gruppen af ikke-udearbejdende og hensyntagen til muligheden for diskontinuitet i arbejdsudbuddet p.g.a. omkostninger forbundet med at gå ud på arbejdsmarkedet, jfr. nedenfor.



Figur 2. Ikke-konvex budgetrestriktion

Reservationslønsmodellen er problematisk, hvis budgetrestriktionen er ikke-lineær, specielt hvis den er ikke-konvex, d.v.s. at den disponible lønsats er stigende med stigende arbejdsudbud.⁴ Problemet er illustreret i fig. 2, hvor den fuldt optrukne knækkede linie angiver den faktiske budgetrestriktion. Den principielle mulighed, som benyttes i nytteindex modeller, er at beregne den maximale nytte og det optimale arbejdsudbud for hvert segment på budgetrestriktionen, hvor et segment er karakteriseret ved en disponibel markedslønsats og en afskæring \hat{y} på den lodrette akse. Arbejdsudbuddet fastlægges derefter som optimum på det budgetsegment, som giver personen den maximale nytte.

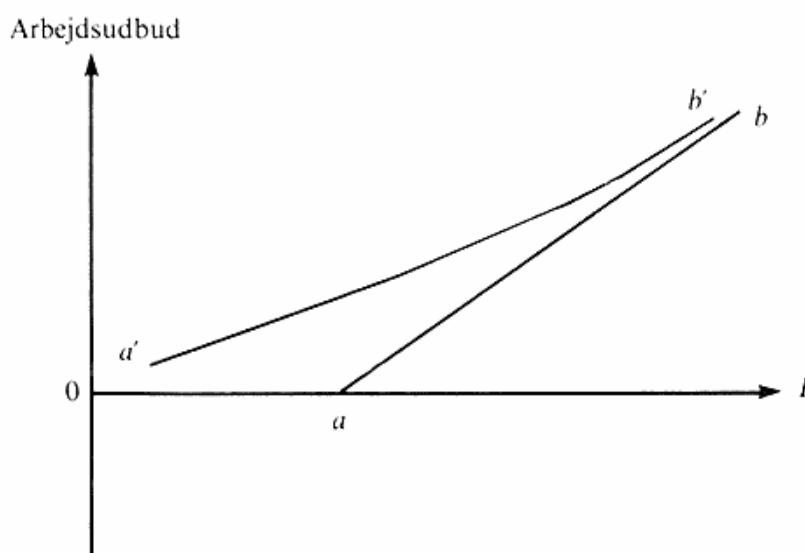
Vi vender herefter tilbage til en nærmere drøftelse af, hvordan man tager hensyn til det forhold, at en del personer ikke er udearbejdende. Ved antagelse af lineære relationer kan reservationslønsmodellen på strukturel form skrives som

$$w^* = \gamma_1 H + \gamma_2 y + \gamma_3 w^m + Z^h \beta + e_1 \tag{5a}$$

$$w^m = Z^m \alpha + e_2 \tag{5b}$$

hvor (5a) er en lineariseret version of (2), (5b) fastlægger markedslønsatsen som funktion af en vektor af personlige baggrundsvariable Z^m , og e_1 og e_2 er stokastiske

4. Ikke-konvekse budgetrestriktioner er bl.a. indholdet i det såkaldte samspilsproblem mellem indkomstafhængige skatter og offentlige ydelser, hvor den effektive marginalsattesats først kan være stigende og derefter aftagende.



Figur 3. Selvseleksionsskævhed

restled. Modellen forenkles ved at følge den almindelige antagelse i litteraturen om, at w^* er uafhængig af w^m (d.v.s. $\gamma_3 = 0$). For udearbejdende ($H > 0$) vil det i ligevægt gælde, at $w^* = w^m$. Følgelig kan modellen på reduceret form skrives

$$H = \frac{1}{\gamma_1} (w^m - \gamma_2 y - Z^h \beta) - \frac{e_1}{\gamma_1} \text{ for}$$

$$w^m > w^r \text{ og}$$

$$H = 0 \text{ for } w^m \leq w^r \quad (6a)$$

$$w^m = Z^m \alpha + e_2 \quad (6b)$$

Modellen (6) er i princippet gyldig både for udearbejdende og ikke-udearbejdende. Hvis man ønsker at estimere (6) på en tilfældig stikprøve af både udearbejdende og ikke-udearbejdende personer, opstår der to problemer. For det første er fordelingen af observerede H -værdier afskåret til ikke-negative værdier. For det andet har man ikke en observeret markeds løn for ikke-udearbejdende. Begge problemer løses, hvis man arbejder med en stikprøve alene bestående af udearbejdende. Til gengæld mister man muligheden for at belyse selve indgangen på arbejdsmarkedet (fra $H = 0$ til $H > 0$), og man får en såkaldt selv-seleksionsskævhed i de estimerede koefficienter som konsekvens af, at stikprøven ikke er tilfældigt udvalgt. Denne skævhed plager en række ældre undersøgelser og kan illustreres som vist i fig. 3.

På abscisseaksen måles $I = w^m - \gamma_2 y - Z^h \beta$, jfr. (6a). Den deterministiske del af arbejdsudbudsfunktionen (for $e_1 = 0$) kan vises som sammenhængen Oab , idet

markedslønnen antages mindre end reservationslønnen indtil a . P.g.a. stokastisk variation vil man imidlertid få observationer af et positivt arbejdsudbud til venstre for a . Det gennemsnitlige arbejdsudbud, givet $H > 0$, vil variere med I som angivet ved kurven $a'b'$. Ved estimation af udbudsfunktionen på en stikprøve alene bestående af udearbejdende bliver koefficientskønnene skæve. Det beror på, at restleddet e_1/γ_1 i (6a) varierer systematisk med I p.g.a. afskæringen til $H > 0$. For store værdier af I kan e_1/γ_1 antage store negative værdier, uden at personen glider ud af arbejdsstyrken. For små værdier af I vil en stor negativ værdi af e_1/γ_1 betyde, at personen ikke er i arbejdsstyrken og derfor ikke kan indgå i stikprøven.

Selektionsproblemer kan ikke løses ved at inddrage ikke-udearbejdende i stikprøven. Man kunne principielt beregne en potentiel markedsløn for hjemmegående ved at indsætte deres baggrundsvARIABLE i lønfunktionen (6b) estimeret på en stikprøve af udearbejdende. Men i så fald flyttes selektionsproblemet blot fra (6a) til (6b). Der er i stedet udviklet generelle korrektionsmetoder for stikprøveselektivitet, se J. J. Heckman (1976, 1979, 1980). Som en foreløbig konklusion fra arbejde med disse metoder kan nævnes, at problemet er desto større, jo lavere erhvervsfrekvensen er for den gruppe, man er interesseret i.

Udover de ovennævnte problemer har man også søgt at korrigere i statiske udbudsmodeller for diskontinuiteter og for ikke-lineære budgetrestriktioner. En oversigt over en række af de hertil knyttede problemer findes i N. Smith (1982). Det måske vigtigste resultat fra nyere empirisk arbejde med statiske udbudsfunktioner sammenfatter J. J. Heckman et al. (1981) i, at man som hovedregel finder større udbudselasticiteter end i ældre undersøgelser. Korrektion for selektion, diskontinuiteter og ikke-lineære budgetrestriktioner synes med andre ord at bidrage til at løse det tidsserie/cross-section problem, som blev drøftet ovenfor. Der er derfor grund til at tro, at udbudsprognoser fremover kan bygges på et noget sikrere fundament.

Diskussionen ovenfor vedrører udbygninger og korrektioner af den statiske udbudsmodel. Det skal til slut fremhæves, at der også i de sidste 10-15 år er arbejdet intensivt med teoriudviklingen for den intertemporale fordeling af arbejdsudbuddet. Af pladmæssige grunde er der renonceret på at dække dette område, men interesserede kan henvises til f.eks. A. S. Blinder & Y. Weiss (1976), J. P. Smith (1977), J. J. Heckman & T. MaCurdy (1980) og A. Deaton & J. Muellbauer (1980).

3. Arbejdsløshedsteori

Beskæftigelsesudviklingen i de senere år har naturligt nok skærpet interessen for det teoretiske grundlag for forekomsten af arbejdsløshed. Resultatet har indtil nu været flere, relativt adskilte, traditioner. I den generelle makroteori har man arbejdet med såkaldte fastpris-modeller, hvor interessen har været koncentreret om at finde

teoretiske begrundelser for, at forstyrrelser i økonomien fører til mængdereaktioner, herunder arbejdsløshed, i stedet for til prisreaktioner. Denne gren af teorien drøftes hos E. Andersen (1983) og vil ikke blive behandlet nærmere her. En anden tradition, søgeteori, tager mere direkte udgangspunkt i arbejdsmarkedet og forklarer arbejdsløshed som et rationelt fænomen i en verden med ufuldkommen information. Endelig er asymmetri mellem arbejdsgivere og arbejdere m.h.t. risikovillighed eller information grundlaget for den såkaldte implicitte kontraktteori som forklaring på arbejdsløshed.

Disse nyere mikroøkonomisk funderede teorier opfatter principielt arbejdsløshed som et frivilligt fænomen. Det er tilsyneladende en historisk lovmæssighed, at teorier, der bygger på dette udgangspunkt, får et opsving i perioder med stor arbejdsløshed, se f.eks. D. K. Benjamin & L. A. Kochin's (1979) omtale af den samtidige diskussion i 1920'erne og 1930'erne. Om man på dette grundlag skal frakende teorierne relevans er et andet spørgsmål. For det første kan anføres, at de tilsigter at belyse stationære situationer med en konstant friktionsledighed og ikke prætenderer at kunne forklare voldsomme cykliske svingninger. For det andet kan de bruges til at belyse institutionelle forholds betydning for ledigheden. Endelig kan de udbygges med mere realistiske forudsætninger.⁵

Søgeteoriens udgangspunkt er nogle artikler af G. J. Stigler (1961, 1962), som drøfter den optimale indsamling af information i en verden, hvor dette er en kostelig og tidkrævende proces. Stigler fandt, at man bør gå til det punkt, hvor det marginale udbytte og de marginale omkostninger ved yderligere information er lige store. D. Mortensen anvender dette princip til belysning af arbejdsløshedsperioders varighed i en klassisk artikel fra 1970. Temaet er beslutningsproblemet for en arbejdsløs med ufuldkommen information. Det forudsættes, at den arbejdsløse kender lønfordelingen m.h.t. kvalifikationskrav i det for ham relevante delmarked. Det forudsættes, at information om løntilbud og kvalifikationskrav for en konkret ledig stilling kun kan opnås ved at kontakte virksomheden. Endelig forudsættes, at én ledig stilling kan kontaktes pr. periode. Variationer i efterspørgselen er m.a.o. forudsat bort. Problemet for den ledige er at fastlægge et minimalt acceptabelt lønniveau. Jo højere dette sættes, jo mindre bliver sandsynligheden for at finde et job, men til gengæld bliver den fremtidige indkomststrøm højere, hvis beskæftigelse opnås. Beslutningsproblemet kan derfor formuleres som et valg af den acceptløns, som maximerer den forventede værdi af den fremtidige indkomststrøm. Institutionelt forudsættes, at den ledige er understøttelsesberettiget ubegrænset længe og ikke er

5. Senere bidrag på området belyser også ledighed, som påbegyndes ufrivilligt, jfr. nedenfor.

underkastet en pligt til at tage anvist arbejde. Under disse forudsætninger kan det vises, at acceptlønnen

$$y^{\circ} = f(k, \varrho, z) \quad (7)$$

hvor k er andelen af ledige jobs, som den arbejdsløse er kvalificeret til at bestride, ϱ er en diskonteringsfaktor og z er forholdet mellem dagpenge og løn. Det kan desuden vises, at $\partial f/\partial k > 0$, $\partial f/\partial \varrho < 0$ og $\partial f/\partial z > 0$. Højere kvalifikationer indebærer ikke så overraskende en højere acceptløn. En stigning i renteniveauet medfører et fald i acceptlønnen, eftersom fremtidige højere indkomster vil betyde mindre sammenlignet med en afkortning af den søgeperiode, hvor der kun modtages understøttelse. Endelig betyder en stigning i forholdet mellem dagpenge og løn, at acceptlønnen stiger.

Den forventede varighed af søgearbejdsløshed afhænger af de tre variable, som indgår på højre side i (7). Det kan vises, at disse tre variable bestemmer sandsynligheden, z , for at få et acceptabelt jobtilbud, og den forventede varighed af ledighedsperioden er simpelthen $1/z$. En stigning i renten fører éntydigt til et fald i varigheden, mens en stigning i forholdet mellem dagpenge og løn éntydigt fører til en stigning i varigheden. Begge disse effekter løber via den påvirkning af acceptlønnen, der blev redegjort for ovenfor. Virkningen på varigheden af en ændring i den lediges kvalifikationer er mere usikker,⁶ fordi acceptlønnen påvirkes samtidig med den andel af de ledige jobs, pågældende kan bestride.

Til trods for en række klart urealistiske træk kan basale søgemodeller af denne type bruges som udgangspunkt i drøftelser af friktionsarbejdsløshed, adfærd hos nyttilkomne på arbejdsmarkedet, samt i overvejelser af arbejdsløshedsforsikringens effekter. Søgeteori har været i kraftig udvikling i de senere år. En af de bedste og grundigste oversigter er S. A. Lippman & J. J. McCall (1976). I nyere arbejder ophæves nogle af de restriktive forudsætninger i basismodellen. F.eks. indføres i D. Mortensen (1977), at jobsøgning kan foretages, mens man er i beskæftigelse,⁷ at arbejdsløshedsperioder starter ufrivilligt, at ikke alle er understøttelsesberettigede, samt at understøttelsesperioden er begrænset. I modsætning til basismodellen forklares søgeintensiteten, d.v.s. antal jobs der kontaktes pr. tidsenhed. Effekten på arbejdsløsheden af en stigning i kompensationsgraden, d.v.s. forholdet mellem understøttelse og løn, bliver usikker i denne model. Baggrunden for dette er, at ikke-understøttelsesberettigede ledige vil intensivere deres jobsøgning og dermed afkorte

6. Hvis lønfordelingen er éntoppet, og hvis den lediges kvalifikationsniveau ligger under modus i fordelingen, vil en stigning i pågældendes kvalifikationer afkorte den forventede varighed af ledigheden.

7. De tidlige søgemodellers forudsætning, om at kun arbejdsløse søger job, er i klar modstrid med foreliggende empiri, se f.eks. J. P. Mattila (1974) og K. Hillestrøm (1976).

deres ledighedsperioder for at opnå understøttelsesberettigelse efter de mere gunstige regler. K. Burdett (1979) analyserer en søgemodel, hvor understøttelsesperioden er begrænset, og hvor ufrivillig afgang fra job indtræffer med en given sandsynlighed. Resultatet er, i modsætning til de basale modeller, en acceptløn, der falder med stigende varighed af ledigheden. Også her bliver virkningen af en ændret kompensationsgrad usikker i forhold til basismodellen. Andre udvidelser af basismodellen består i at inddrage søgeadfærden for både arbejdere og arbejdsgivere. For et eksempel på denne tilgang kan der henvises til J. T. Warner, J. C. Poindexter Jr. & R. M. Fearn (1980).

Som nævnt ovenfor udgør implicit kontraktteori et andet udgangspunkt ved forklaring af forekomsten af arbejdsløshed, se f.eks. C. Azariadis (1975, 1981) og M. N. Baily (1976, 1977). En implicit, i modsætning til en explicit, kontrakt kan siges at foreligge, når to parter – in casu arbejder og arbejdsgiver – hver for sig opfører sig, som om de var legalt bundet til en bestemt adfærd. Udgangspunktet hos Azariadis og Baily er en antagelse, om at arbejderne har risikoaversion, mens arbejdsgiveren er risikoneutral. En virksomhed antages at have en given tilknyttet arbejdsstyrke. Usikkerhed kommer ind i billedet ved, at afsætningen er høj i en del af året og lav resten af året. Den ugentlige arbejdstid antages fast, og det antages desuden, at hjemsendte arbejdere modtager arbejdsløshedsunderstøttelse og ikke søger job andetsteds. Diametralt modsat søgeteorien forudsættes det altså, at udbuddet er konstant, mens efterspørgselen svinger stokastisk om et konstant niveau. Under disse forudsætninger viser Azariadis, at en nyttemaximerende kontrakt specificerer en fast løn og en hjemsendelsesrisiko (fælles for alle) i perioder med lav afsætning. Samspillet mellem hjemsendelsesomfang og arbejdsløshedsforsikringen uddybes af M. Feldstein (1976), jfr. nedenfor. Der er summarisk sagt to hovedproblemer for implicit kontraktteori som arbejdsløshedsforklaring. For det første ses der bort fra arbejdsløshed for arbejdere, der ikke er tilknyttet en virksomhed. Alle kan i princippet komme ind under en kontrakt med en virksomhed, og den eneste form for ledighed er midlertidig hjemsendelse. For det andet kan det vises, at relativt beskedne ændringer i forudsætningerne gør det optimalt for risikoaverse arbejdere og en risikoneutral virksomhed at indgå kontrakter, som stipulerer fast løn og fuld beskæftigelse (G. A. Akerlof & H. Miyazaki (1980)). Kontraktteori har således måske nok bidraget til en uddybet forståelse af årsagerne til, at mængdeændringer dominerer tilpasning nedad af det nominelle lønniveau. Men det er tvivlsomt, om denne teori har særlig slagkraft som arbejdsløshedsforklaring.

Diskussionen ovenfor af implicit kontraktteori er ført med udgangspunkt i en assymetrisk holdning m.h.t. risiko. Det bør nævnes, at andre modeller tager udgangspunkt i assymetri m.h.t. information, hvor virksomheden antages at have en

større viden om markedssituationen end arbejderne, og i forekomsten af transaktionsomkostninger. Det sidste beror især på eksistensen af specifik menneskelig kapital, som indebærer, at et spotmarked for arbejdskraft vil give inoptimalt korte ansættelsesforhold. Afslutningsvis skal det nævnes, at en syntese af de to partielle tilgange, søgteori og kontraktteori, findes i K. Burdett & D. Mortensen (1980).⁸

I de senere år har der været et betragteligt antal undersøgelser af den evt. påvirkning af den registrerede ledighed fra arbejdsløshedsforsikringen.⁹ Det teoretiske grundlag i mange af disse undersøgelser har været søgteori og i et vist omfang kontraktteori. En evt. påvirkning kan løbe ad flere veje. For det første kan man forestille sig en påvirkning via erhvervsfrekvenserne. Jfr. diskussionen i afsnit 2 vil en stigning i f.eks. kompensationsgraden kunne betyde, at markedslønnen overstiger reservationslønnen for hidtil hjemmegående personer. Markedslønnen skal i denne sammenhæng tolkes som en implicit timeløn, nemlig forholdet mellem lønindkomst + understøttelse i ledighedsperioder og antal arbejdstimer pr. periode.¹⁰ For det andet kan man tage udgangspunkt i søgteori. I medfør af diskussionen ovenfor har man med dette udgangspunkt især interesseret sig for forsikringssystemets påvirkning af arbejdsløshedens varighed. Generelt findes der en signifikant effekt på varigheden. Effekten er mest udtalt for korttidsledige, mens den er fraværende eller usikker for langtidsledige, se S. J. Nickell (1979). En tredje tilgang har specielt interesseret sig for sammenhængen mellem forsikringssystemet og midlertidig hjemsendelse. En af de mest omtalte artikler indenfor denne tradition er M. Feldstein (1976). Der ses på en enkelt virksomhed, der – som i implicit kontraktteori – antages at have en fast tilknyttet arbejdsstyrke. Virksomhedens afsætning svinger stokastisk om et konstant niveau. Indenfor den betragtede periode antages lønnen konstant.¹¹ Virksomheden antages at vælge den kombination af hjemsendelse i perioder med lav afsætning og ugentlig arbejdstid i perioder med lav og med høj afsætning, som maximerer nyten for den tilknyttede gruppe arbejdere. Hjemsendte arbejdere antages at være understøttelsesberettigede under et forsikringssystem, til hvis finansiering virksomhederne kan tænkes at bidrage med en del af de variable udgifter.¹² Da systematiske variationer i den ugentlige arbejdstid er af mindre

8. En meget grundig oversigt over kontraktteori findes hos T. Ø. Sørensen (1982, kap. 14).

9. For en oversigt henvises til P. J. Pedersen (1981).

10. Det er en udbredt antagelse, at effekter af denne type har haft betydelig styrke i de senere år. Denne antagelse underbygges ikke af hidtidige empiriske undersøgelser.

11. Dette er i modsætning til implicit kontraktteori, hvor en konstant løn udledes som et resultat af analysen, jfr. ovenfor.

12. Virksomhedsbidrag sat efter de understøttelsesudgifter, den enkelte virksomhed selv skaber, er princippet i det såkaldte experience-rating system, som bruges i U.S.A.

interesse, ses der i det følgende kun på resultaterne i en situation, hvor den ugentlige arbejdstid er konstant. Ved løsning af modellen findes, at omfanget af hjemsendelse alt andet lige afhænger dels af værdien af fritid og dels af subsidieelementet i forsikringssystemet. Subsidiet findes til

$$J = \frac{((1-t_b) - (1-t_y)e)b}{1-t_y} \quad (8)$$

hvor t_b er skattesatsen for understøttelse, t_y er skattesatsen for arbejdsindkomst, e er den andel af den udbetalte understøttelse, virksomheden betaler som forsikringsbidrag og b er den gennemsnitlige årlige understøttelse. Kun hvis det variable virksomhedsbidrag svarer fuldt ud til den udbetalte understøttelse, $e=1$, og hvis $t_b = t_y$, bliver $J=0$. I dansk sammenhæng er $t_b=t_y$ og $e \cong 0$, således at $J=b$, d.v.s. subsidiet er det fulde understøttelsesbeløb. En fjernelse af subsidiet vil reducere virksomhedens tilknyttede arbejdsstyrke og dermed forekomsten af hjemsendelse. Det øgede arbejdsudbud på det åbne marked vil ifølge Feldstein skabe sin egen efterspørgsel og ikke resultere i øget forekomst af ikke-hjemsendelsesledighed. Makroræsonnementet på dette punkt forekommer svagt. Den umiddelbare effekt kunne mere sandsynligt være, at færre mennesker får længere ledighedsperioder, således at den gennemsnitlige arbejdsløshedsprocent ikke påvirkes mærkbart.

Til slut kan der være grund til at nævne begrebet teknologisk arbejdsløshed, som har spillet en betydelig rolle i de senere års offentlige debat. Økonomisk-teoretiske overvejelser på dette område bygger stadig på Ricardo's (1821) opdeling af en teknologisk ændrings effekter på mikro- vs. makroplanet. Diskussionen i den klassiske tradition er sammenfattet hos H. Neisser (1942). De evt. negative effekter på mikroplan modvirkes af makroeffekten af den realindkomstfremgang, et teknisk fremskridt skaber. Nettoeffekten er indetermineret uden supplerende forudsætninger. Vækstteorien i efterkrigsårene har skærpet begrebsapparatet, men har ikke skabt større éntydighed m.h.t. beskæftigelseseffekterne af tekniske ændringer. Den afgørende pointe i de senere års diskussion er derfor empirisk, nemlig det forhold, at arbejdsproduktiviteten i en række lande er steget signifikant langsommere efter begyndelsen af 1970'erne. Empirisk er den dæmpede efterspørgselsudvikling derfor langt mere iøjnefaldende som arbejdsløshedsforklaring end en tilsyneladende svækket teknologisk udviklingstakt.

4. Lønudvikling

1960'erne var lykkelige år for makrolønfunktionen. Der var udbredt accept af eksistensen af Phillips-kurvens stabile ombytningsforhold mellem inflationstakt og arbejdsløshedsniveau. På kort sigt kunne man med efterspørgselsregulerende politik

realisere en foretrukken kombination af inflation og arbejdsløshed blandt de mulige. På langt sigt kunne man ved brug af indkomspolitik og aktiv arbejdsmarkedspolitik søge et mere gunstigt ombytningsforhold etableret.

Denne tingenes tilstand viste sig imidlertid i slutningen af 1960'erne at være skrøbelig. Empirisk betød stagflationen, at hidtil stabile lønfunktioner ikke længere kunne forklare udviklingen. Teoretisk blev Phillips-kurven kritiseret for ikke at tage hensyn til inflationsforventningernes betydning for lønudviklingen. Den teoretiske kritik er temaet i dette afsnit.

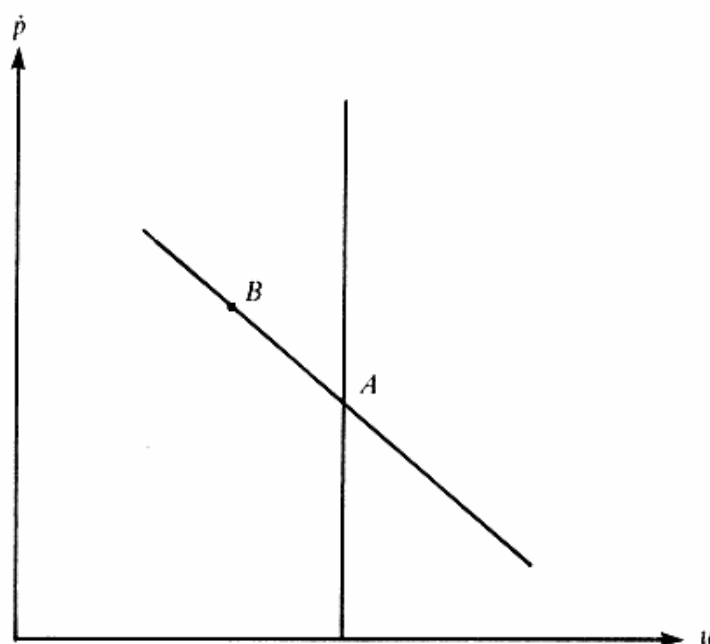
Kritikken blev først og med stor gennemslagskraft fremført af M. Friedman (1968). Hovedargumentet er, at reallønnen er den relevante størrelse ved fastlæggelse af arbejdsudbuddet. Antag udgangspunktet er en situation med en stationær inflationstakt. Hvis man med en ekspansiv økonomisk politik ønsker at reducere arbejdsløsheden, vil dette på kort sigt ledsages af en stigning i inflationstakten. Med kortere eller længere forsinkelse vil arbejderne opdage, at reallønnen stiger langsommere end forventet. M.a.o. antages det, at priserne reagerer hurtigere end lønningerne. Den reducerede stigningstakt i reallønnen vil medføre en reduktion i arbejdsudbuddet/en stigning i arbejdsløsheden, hvorigennem økonomien gradvis vender tilbage til det niveau for arbejdsløsheden, som var gældende i udgangssituationen, men nu evt. med en højere – stationær – inflationstakt. Det niveau for arbejdsløsheden, hvor inflationstakten er stationær – på et historisk bestemt niveau – kaldes den naturlige arbejdsløshed. Niveauet for denne kan ifølge teorien ikke påvirkes af generel efterspørgselsregulerende politik, men kun ved mere dybtgående institutionelle ændringer af arbejdsmarkedets funktionsmåde.

Argumentationen er illustreret i fig. 4. For enhver forventet inflationstakt findes en kortsigtet negativt hældende Phillipskurve. Udgangspunktet er A , hvor faktisk og forventet inflation er lige store. Ved en ekspansiv politik bevæger man sig ad den kortsigtede Phillips-kurve gennem A . Punkt B er en kortsigtstligevægt, hvor den faktiske inflation er større end den forventede. Ligevægten er derfor ikke stabil. Hvis politikændringen har éngangskarakter, vil økonomien gradvis bevæge sig tilbage til et punkt på den lodrette langsigts Phillips-kurve gennem A .¹³ Analytisk kan sammenhængen illustreres ud fra følgende enkle relation

$$\dot{w}_t = \alpha_0 + \alpha_1 u_t + \alpha_2 \dot{p}_t^e \quad (9)$$

hvor \dot{w}_t er lønstigningstakten, u_t er arbejdsløshedsprocenten og \dot{p}_t^e er den forventede

13. Hvis der f.eks. er tale om en éngangsændring i pengemængden returnerer økonomien til pkt. A . Er der tale om en éngangsændring i pengemængdens stigningstakt returnerer økonomien til et punkt over A , hvis afstand til A svarer til ændringen i pengemængdens stigningstakt.



Figur 4. Kort- og langsigtet Phillips-kurve i accelerationstilfældet.

prisstigningstakt. Den såkaldte *accelerationshypotese*, som medfører den lodrette langsigts Phillips-kurve, indebærer, at $\alpha_2 = 1$, d.v.s. at ændrede inflationsforventninger fuldtud overvælttes i den faktiske lønændringsprocent. Det er åbenbart, at forventningsdannelsen er af vital interesse i denne sammenhæng. Antag, blot som et eksempel, at $\dot{p}_t^e = \dot{p}_{t-1}$, d.v.s. at der forventes samme inflation som i foregående periode. Antag, igen for enkelheds skyld, at $\dot{p}_{t-1} = \dot{w}_{t-1} - \varrho$, hvor ϱ er en forudsat konstant produktivitetstigningstakt. Ved indsætning i (9) fås

$$\dot{w}_t = \alpha_0 + \alpha_1 u_t + \alpha_2 (\dot{w}_{t-1} - \varrho) \quad (10)$$

I langtidslige vægt ($\dot{w}_t = \dot{w}_{t-1} = \dot{w}$) vil det gælde, at

$$\dot{w} = \alpha_0 / (1 - \alpha_2) + (\alpha_1 / (1 - \alpha_2)) u_t - (\alpha_2 / (1 - \alpha_2)) \varrho \quad (11)$$

Det er åbenbart, at højresiden i (11) ikke er defineret for $\alpha_2 = 1$, d.v.s. der er i dette tilfælde ikke noget langsigtet ombytningsforhold mellem inflation og arbejdsløshed. For $\alpha_2 = 1$ kan (11) løses med hensyn til u , den naturlige arbejdsløshed, som i denne meget simple specifikation afhænger af koefficienterne α_0 og α_1 samt af produktivitetstigningstakten.

Det fremgår desuden af (11), at for $\alpha_2 < 1$ eksisterer der også på langt sigt et ombytningsforhold mellem inflation og arbejdsløshed. Det er mindre gunstigt end

det kortsigtede forhold, men er selvsagt radikalt forskelligt fra situationen, hvor $\alpha_2 = 1$. Der er derfor udfoldet betydelige anstrengelser i empirisk arbejde for at nå til pålidelige skøn over α_2 . Det afgørende principielle problem i denne sammenhæng er vanskeligheden ved at nå en generelt accepteret teori for forventningsdannelse. Groft sagt kan man skelne mellem to hovedretninger på dette område. Den ene retning antager forventninger dannet som en vejlet sammenfatning af fortidens erfaringer. Et kendt eksempel er adaptiv forventningsdannelse. Den anden retning antager, at forventningsdannelsen er *rational* forstået på den måde, at agenterne har fuld information om aktuelle værdier for alle relevante størrelser, og har fuld viden om den korrekte model for økonomien. Dennes løsningsværdier er grundlaget for rational forventningsdannelse.¹⁴ Sagt lidt polemisk kan man altså på det teoretiske plan vælge mellem en mekanisme for forventningsdannelse, som er relevant for enten meget svagt eller meget højt begavede agenter. På empirisk plan har estimater af α_2 , som ikke er signifikant forskellige fra 1, domineret i de senere år, jfr. A. M. Santomero & J. J. Seater (1978). Accelerationshypotesen har m.a.o. vundet bred teoretisk og empirisk accept. Den klareste illustration af dette finder man i nyere introducerende lærebøger (f.eks. R. Dornbusch & S. Fischer (1978), R. J. Gordon (1981)), hvor det uden diskussion antages, at $\alpha_2 = 1$. Om accelerationshypotesen er sidste kapitel i beretningen om makrolønfunktionens omskiftelige liv står dog tilbage at se.

5. Nye data

Som nævnt i indledningen er der i de senere år fremkommet nye datatyper, som muliggør afprøvning af arbejdsmarkedsteorier på et helt nyt grundlag. Det drejer sig om *longitudinale* data eller paneldata, hvor personers arbejdsmarkedshistorier registreres. Normalt eller idealt indeholder data af denne type oplysninger om daterede overgange mellem forskellige arbejdsmarkedstilstande (beskæftiget, arbejdsløs, uden for arbejdsstyrken etc.) samt om en række baggrundsvARIABLE. Datagrundlaget er enten stikprøvebaserede interviews/spørgeskemaer eller anonymiseret samkøring af statistiske registre.

I relation til diskussionen af arbejdsudbuddet ovenfor er data af denne type specielt velegnede til at kaste lys over tilgangs- og afgangsbeslutninger fra arbejdsstyrken, jfr. også nedenfor om estimation af overgangssandsynligheder. Desuden er de et nødvendigt grundlag for afprøvning af intertemporale modeller for arbejdsudbuddet over livet, jfr. f.eks. J. J. Heckman & T. E. MaCurdy (1980) og T. E. MaCurdy (1981).

14. For en kritisk oversigt og diskussion af rational forventningsdannelse henvises til T. M. Andersen (1981).

I relation til arbejdsløshedsdiskussionen kan longitudinale data for det første bruges m.h.p. at udbygge vor viden om, hvordan incidens, varighed og hyppighed af arbejdsløshed varierer med personlige og generelle baggrundsfaktorer. Desuden kan de bruges til at vurdere en række arbejdsmarkedspolitisk relevante spørgsmål. F.eks. hvordan sandsynligheden for at forlade arbejdsløshed afhænger af den hidtidige varighed af arbejdsløshedsperioden, hvorvidt den afhænger af, hvor tit og hvor længe man tidligere har været ramt af arbejdsløshed etc. For en grundig diskussion af mulighederne for at afprøve hypoteser af denne type henvises til J. J. Heckmann & J. Borjas (1980). Det skal understreges, at en række af disse hypoteser er principielt vanskelige at afprøve også med longitudinale data. Som et eksempel kan ses på afgangssandsynligheden fra arbejdsløshed som funktion af arbejdsløshedens længde. Det normale resultat i empirisk arbejde er, at denne sandsynlighed er faldende.¹⁵ Problemet er imidlertid at sondre mellem en situation, hvor afgangssandsynligheden er faldende for alle ledige, og en situation, hvor de ledige hver for sig har varighedsuafhængige, men forskellige, afgangssandsynligheder. I det sidste tilfælde vil man observere faldende gennemsnitlig afgangshyppighed med stigende varighed. Men dette afspejler ikke, at længere varighed af arbejdsløshed i sig selv formindsker sandsynligheden for at forlade tilstanden, men blot det forhold, at personer med højere afgangssandsynligheder afdør først fra populationen. De arbejdsmarkedspolitiske implikationer af de to forskellige historier er også forskellige, f.eks. enten at fremrykke jobtilbudstidspunktet for alle eller at koncentrere sig om grupper med lav afgangssandsynlighed.

Der er i de senere år arbejdet en del med at udvikle estimationsmetoder til afprøvning af modeller med longitudinale data, se f.eks. J. J. Heckman (1981), C. Flinn & J. J. Heckman (1982), B. Singer (1980) og N. B. Tuma & M. T. Hannan (1979). Den simpleste tilgang, hvis man er interesseret i at sammenkæde overgangssandsynlighederne mellem forskellige arbejdsmarkedstilstande og personlige baggrundsvARIABLE, består i specifikation og estimation af en såkaldt hazard-funktion. En hazard-funktion defineres som den øjeblikkelige afgangsrate fra en given tilstand på et givet tidspunkt betinget af ophold i tilstanden indtil det givne tidspunkt. Hazard-funktionen for afgang fra f.eks. arbejdsløshed kan konkret specificeres med forskellige egenskaber, f.eks. monotont faldende, monotont stigende, først faldende og derefter stigende eller konstant. De nævnte tilfælde svarer til, at afgangssandsynligheden som funktion af varigheden enten kan falde, stige, først falde og derefter stige eller være konstant. Hvilken specifikation, der vælges afhænger af den teoretiske model og af estimationsmuligheder og -omkostninger. I de enkleste

15. Se T. B. Sørensen (1981) for en nyere dansk undersøgelse.

empiriske arbejder med tre arbejdsmarkedstilstande antages hazard-funktionen for afgang fra tilstand i til tilstand j at være eksponentiel i personlige baggrundsvARIABLE og uafhængig af den tid, personen har tilbragt i tilstand i ,¹⁶ d.v.s.

$$\lambda_{ij}(t, \mathbf{x}) = e^{\beta_{ij}\mathbf{x}} \quad (12)$$

hvor t er tid tilbragt i tilstand i , \mathbf{x} er en vektor af personlige baggrundsvARIABLE og β_{ij} er en koefficientvektor, som skal estimeres.

6. Afsluttende bemærkninger

Det skal igen understreges, at denne oversigt er både partiel og overfladisk. En række områder er af pladmæssige årsager helt udeladt. Det gælder f.eks. størstedelen af human capital teorien, teoriudviklingen omkring match-processer på arbejdsmarkedet, herunder signalteori, screening og frivillig jobafgang, teorier om arbejdsmarkedssegmentering, selektiv arbejdsmarkedspolitik etc.

For de teoribidrag, der er medtaget, gælder som altid, at man kan diskutere balancen mellem stringens og relevans. Den afgørende indvending m.h.t. relevansen er nok, at rationering på arbejdsmarkedet i form af ufrivillig arbejdsløshed behandles stedmoderligt i en række af disse bidrag. Sammenfattende er der dog næppe tvivl om, at der i disse år foregår en meget frugtbar samtidig udvikling af teori, data og estimationsmetoder på dette område.

Litteratur

- Akerlof, G. A. & H. Miyazaki. 1980. The implicit contract theory of unemployment meets the wage bill argument. *Review of Economic Studies*: 321-38.
- Andersen, E. 1983. Opbrud i makroteorien – en oversigt. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*: 1-16.
- Andersen, T. M. 1981. Rationelle forventninger – nogle kritiske kommentarer. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*: 240-57.
- Azariadis, C. 1975. Implicit contracts and underemployment equilibria. *Journal of Political Economy*: 1183-1202.
- Azariadis, C. 1981. Implicit contracts and related topics: a survey. I Z. Hornstein, J. Grice & A. Webb (red.) *The economics of the labour market*. London.
- Baily, M. N. 1976. Contract theory and the moderation of inflation by recession and by controls. *Brookings Papers on Economic Activity*: 585-622.
- Baily, M. N. 1977. On the theory of layoffs and unemployment. *Econometrica*: 1043-63.
- Benjamin, D. K. & L. A. Kochin. 1979. Searching for an explanation of unemploy-

16. Denne sammenhæng gælder, når tilstandsskift på arbejdsmarkedet følger en simpel Markov-proces.

empiriske arbejder med tre arbejdsmarkedstilstande antages hazard-funktionen for afgang fra tilstand i til tilstand j at være eksponentiel i personlige baggrundsvARIABLE og uafhængig af den tid, personen har tilbragt i tilstand i ,¹⁶ d.v.s.

$$\lambda_{ij}(t, \mathbf{x}) = e^{\beta_{ij}\mathbf{x}} \quad (12)$$

hvor t er tid tilbragt i tilstand i , \mathbf{x} er en vektor af personlige baggrundsvARIABLE og β_{ij} er en koefficientvektor, som skal estimeres.

6. Afsluttende bemærkninger

Det skal igen understreges, at denne oversigt er både partiel og overfladisk. En række områder er af pladmæssige årsager helt udeladt. Det gælder f.eks. størstedelen af human capital teorien, teoriudviklingen omkring match-processer på arbejdsmarkedet, herunder signalteori, screening og frivillig jobafgang, teorier om arbejdsmarkedssegmentering, selektiv arbejdsmarkedspolitik etc.

For de teoribidrag, der er medtaget, gælder som altid, at man kan diskutere balancen mellem stringens og relevans. Den afgørende indvending m.h.t. relevansen er nok, at rationering på arbejdsmarkedet i form af ufrivillig arbejdsløshed behandles stedmoderligt i en række af disse bidrag. Sammenfattende er der dog næppe tvivl om, at der i disse år foregår en meget frugtbar samtidig udvikling af teori, data og estimationsmetoder på dette område.

Litteratur

- Akerlof, G. A. & H. Miyazaki. 1980. The implicit contract theory of unemployment meets the wage bill argument. *Review of Economic Studies*: 321-38.
- Andersen, E. 1983. Opbrud i makroteorien – en oversigt. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*: 1-16.
- Andersen, T. M. 1981. Rationelle forventninger – nogle kritiske kommentarer. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*: 240-57.
- Azariadis, C. 1975. Implicit contracts and underemployment equilibria. *Journal of Political Economy*: 1183-1202.
- Azariadis, C. 1981. Implicit contracts and related topics: a survey. I Z. Hornstein, J. Grice & A. Webb (red.) *The economics of the labour market*. London.
- Baily, M. N. 1976. Contract theory and the moderation of inflation by recession and by controls. *Brookings Papers on Economic Activity*: 585-622.
- Baily, M. N. 1977. On the theory of layoffs and unemployment. *Econometrica*: 1043-63.
- Benjamin, D. K. & L. A. Kochin. 1979. Searching for an explanation of unemploy-

16. Denne sammenhæng gælder, når tilstandsskift på arbejdsmarkedet følger en simpel Markov-proces.

- ment in interwar Britain. *Journal of Political Economy*: 441-78.
- Blinder, A. S. & Y. Weiss. 1976. Human capital and labor supply: a synthesis. *Journal of Political Economy*: 449-71.
- Burdett, K. 1979. Unemployment insurance payments as a search subsidy. *Economic Inquiry*: 333-43.
- Burdett, K. & D. T. Mortensen. 1980. Search, layoffs, and labor market equilibrium. *Journal of Political Economy*: 652-72.
- Danmarks Statistik. 1982. *Personstatistik på registergrundlag*. København.
- Dornbusch, R. & S. Fischer. 1978. *Macroeconomics*. New York.
- Feldstein, M. 1976. Temporary layoffs in the theory of unemployment. *Journal of Political Economy*: 937-57.
- Flinn, C. & J. Heckman. 1982. New methods for analyzing structural models of labor force dynamics. *Journal of Econometrics*: 115-68.
- Friedman, M. 1968. The role of monetary policy. *American Economic Review*: 1-17.
- Gordon, R. J. 1981. *Macroeconomics*. Boston.
- Gronau, R. 1973. The intrafamily allocation of time: the value of the housewives' time. *American Economic Review*: 634-51.
- Heckman, J. J. 1976. The common structure of statistical models of truncation, sample selection, and limited dependent variables and a simple estimator for such models. *Annals of Economic and Social Measurement*: 475-92.
- Heckman, J. J. 1979. Sample selection bias as a specification error. *Econometrica*: 153-62.
- Heckman, J. J. 1980. Sample selection bias as a specification error with an application to the estimation of labor supply functions. I J. P. Smith (red.) *Female labor supply: theory and estimation*. Princeton.
- Heckman, J. J. & G. J. Borjas. 1980. Does unemployment cause future unemployment? Definitions, questions and answers from a continuous time model of heterogeneity and state dependence. *Economica*: 247-83.
- Heckman, J. J. & T. MaCurdy. 1980. A life cycle model of labor supply. *Review of Economic Studies*: 47-74.
- Heckman, J. J. 1981. Statistical models for discrete panel data. I C. F. Manski & D. MacFadden (red.) *Structural analysis of discrete data with econometric applications*. Cambridge, Mass.
- Heckman, J. J., M. R. Killingsworth & T. MaCurdy. 1981. Empirical evidence on static labour supply models: a survey of recent developments. I Z. Hornstein, J. Grice & A. Webb (red.) *The economics of the labour market*. London.
- Hillestrøm, K. 1976. *Arbejdskraftens mobilitet 4: processen*. Socialforskningsinstituttets publikation 72. København.
- Lippman, S. A. & J. J. McCall. 1976. The economics of job search: a survey. *Economic Inquiry*: 155-89 og 347-68.
- MaCurdy, T. E. 1981. An empirical model of labor supply in a life-cycle setting. *Journal of Political Economy*: 1059-85.
- Mattila, J. P. 1974. Job quitting and frictional unemployment. *American Economic Review*: 235-39.
- Mortensen, D. T. 1970. Job search, the duration of unemployment and the Phillips-curve. *American Economic Review*: 847-62.
- Mortensen, D. T. 1977. Unemployment insurance and job search decisions. *Industrial and Labor Relations Review*: 505-17.
- Neisser, H. 1942. "Permanent" technological unemployment: "demand for commodities

- is not demand for labor". *American Economic Review*: 50-71.
- Nickell, S. J. 1979. The effect of unemployment and related benefits on the duration of unemployment. *Economic Journal*: 34-49.
- Pedersen, P. J. 1981. *Økonomiske effekter af arbejdsløshedsforsikring*. Socialforskningsinstituttet studie 42. København.
- Perspektivplanlægning 1970-1985*. 1971. København.
- Phelps, E. S. (red.). 1970. *Microeconomic foundations of employment and inflation theory*. London.
- Ricardo, D. 1821. *The principles of political economy and taxation*. London.
- Santomero, A. M. & J. J. Seater. 1978. The inflation - unemployment trade-off: a critique of the literature. *Journal of Economic Literature*: 499-544.
- Singer, B. 1980. Individual histories as the focus of analysis in longitudinal surveys. *Journal of Economics and Business*: 126-35.
- Smith, J. P. 1977. Family labor supply over the life cycle. *Explorations in Economic Research*. Occasional Papers of the National Bureau of Economic Research. Vol. 4: 205-76. New York.
- Smith, N. 1982. *Empiriske arbejdsudbudsfunktioner: en oversigt*. Studies in labor market dynamics. Arbejdspapir 82-8. Økonomisk Institut. Aarhus Universitet.
- Stigler, G. J. 1961. The economics of information. *Journal of Political Economy*: 213-25.
- Stigler, G. J. 1962. Information in the labor market. *Journal of Political Economy* (supplement): 94-105.
- Sørensen, T. B. 1981. *Arbejdsløshedsforløb og selektion af arbejdskraft*. Rapport nr. 1. Arbejdsløshedsprojektet ved Den sociale Højskole, Århus.
- Sørensen, T. Ø. 1982. *Koordinations- og allokeringproblemer i en decentral markedsøkonomi med særlig henblik på arbejdsmarkedet*. Licentiatafhandling. København Universitet.
- Tuma, N. B. & M. T. Hannan. 1979. Dynamic analysis of event histories. *American Journal of Sociology*: 820-54.
- Warner, J. T., J. C. Poindexter, jr. & R. M. Fearn. 1980. Employer - employee interaction and the duration of unemployment. *Quarterly Journal of Economics*: 211-23.