

Interne notater

STATISTISK SENTRALBYRÅ

IN 79/10

30. oktober 1979

PERSPEKTIVNOTAT OM ARBEIDSMARKEDSFORSKNING I STATISTISK SENTRALBYRÅ

Redigert av

Lasse Fridstrøm og Tor Skoglund

Innhold:

	Side
1. Innledning	1
2. Oversikt over den igangværende arbeidsmarkedsforskning i Byrået	2
2.1. Sosiodemografisk forskningsgruppe	2
2.2. Økonomisk analysegruppe	3
2.3. 6. kontor	4
2.4. Underavdeling for intervjuundersøkelser	5
2.5. 10. kontor	6
3. Noen sentrale problemstillinger i arbeidsmarkedsforskningen	6
3.1. Egenskaper ved arbeidsmarkedet	6
3.2. Begrepsavklaring og identifikasjon	8
3.3. Teorier for tilbud av arbeidskraft	10
3.4. Teorier for etterspørsel etter arbeidskraft	11
3.5. Teorier for tilpasningen på arbeidsmarkedet	12
4. Perspektiver for arbeidsmarkedsforskningen i Byrået	13
4.1. Videreutvikling av tilbudsmodeller	13
4.2. Videreutvikling av MODIS IV	14
4.3. Behandling av arbeidskraft i kvartalsmodellen	15
4.4. Modeller for arbeidskraft differensiert etter utdanning	16
4.5. Regionale arbeidsmarkedsmodeller	17
5. Databehov	17
6. Konklusjon	19
6.1. Generelt	19
6.2. Forslag til nye prosjekter	19
Referanser	21

1. INNLEDNING

Dette notatet er utarbeidet i samarbeid mellom Økonomisk analysegruppe og Sosiodemografisk forskningsgruppe, med bidrag fra 6. kontor, 10. kontor og Underavdeling for intervjuundersøkelser. Notatet er et forsøk på å trekke opp enkelte linjer for den videre arbeidsmarkedsforskning i Byrået, drøfte mulige angrepsmåter, og klargjøre hvilke krav denne virksomheten stiller til data og til samarbeid og samordning mellom Byråets kontorer.

Det er en tiltagende virksomhet i Norge innenfor feltet arbeidsmarkedsforskning. Feltet er meget vidtfavnende, og det er ikke hensiktsmessig å legge opp til en politikk hvor Byrået skal dekke alle deler. Byrået må imidlertid se sin virksomhet i forhold til det forskningsarbeid som foregår ellers. Prosjektene bør i størst mulig grad koordineres med virksomheten andre steder.

Det ligger utenfor rammen av dette notatet å foreta en omfattende kartlegging av arbeidsmarkedsforskningen utenfor Byrået. Vi vil imidlertid vise til det utredningsarbeid som er gjennomført i regi av Rådet for forskning for samfunnsplanlegging (RFSP) (1979a), spesielt av "Arbeidsgruppe 3 - Produksjon og arbeid" (RFSP(1979b)), som bl.a. gir en kortfattet oppstilling av de viktigste sentra for arbeidsmarkedsforskning i Norge.

Innledningsvis vil vi se litt på hvilke hensyn som bør tillegges vekt ved prioritering mellom prosjektene i Byrået.

(a) "Arbeidsmarkedet" inngår allerede i dag i eksisterende modeller, både de økonomiske planleggingsmodeller og de demografiske modeller. Det vil være naturlig å prioritere prosjekter som kan bidra til forbedring av arbeidsmarkedsrelasjonene innenfor allerede vedtatte modellopplegg. Slike forbedringer av vedtatte modellopplegg vil kunne bestå i utvikling av før- eller etter-modeller.

(b) Byrået har et program for analyse av levekårsdata. Arbeidsmarkedet vil stå sentralt i denne type forskning. Gjennom arbeidsmarked og inntekt skapes forskjeller i levekår. Analyser som kan bidra til økt forståelse for sammenhenger mellom arbeidsmarked og levekår, fortjener høy prioritet.

(c) En viktig side ved Byråets forskningsvirksomhet er å bidra til analytisk utnyttning av Byråets data. Den nære kontakten mellom analyse og datainnsamling antas å stimulere både forskningen og statistikkproduksjonen. Byrået har en omfattende produksjon av statistikk om arbeidsmarkedet. (Ren arbeidsmarkedsstatistikk, befolkningsstatistikk, lønns- og inntektsstatistikk, næringsstatistikk osv.) En viktig side ved arbeidsmarkedsforskningen vil være utnyttningen av Byråets statistikk og bidrag til forbedring av statistikken.

(d) Problemstillinger som tas opp av Byrået bør på en eller annen måte ha en almenngyldig karakter. Forskningsprosjektene bør ikke være for lokale eller mikroregede.

Arbeidsmarkedsforskningen kan tenkes å ha en lang rekke formål eller fokuseringspunkter. En del sentrale aspekter kan være:

- (a) arbeidskraften som produksjonsfaktor
- (b) arbeidet som inntektskilde
- (c) arbeidet som kilde til sosial kontakt og selvrealisasjon
- (d) arbeidsledighet som sosialt problem, herunder også "skjult arbeidsledighet"
- (e) arbeidsmiljø og yrkesskader
- (f) arbeid og bosted
- (g) arbeid og utdanning
- (h) marginale grupper på arbeidsmarkedet
- (i) arbeid og trygd
- (j) arbeidstidsordninger
- (k) sorteringsmekanismer på arbeidsmarkedet

osv. Listen kan gjøres meget lang.

Disse aspektene har hatt ulik vekt i Byråets arbeidsmarkedsforskning til nå og er også gitt ulik vekt i dette notatet. Notatet konsentrerer seg i første rekke om de problemstillinger som angår Sosiodemografisk forskningsgruppe og Økonomisk analysegruppe, nærmere bestemt om det en kunne kalle den økonomiske arbeidsmarkedsforskning i Byrådet. Dette innebærer ikke at andre deler av arbeidsmarkedsforskningen vurderes som mindre viktige, men skyldes at notatet fra først av ble motivert av et ønske om bedre samordning og planlegging av denne del av virksomheten. Notatet er i all hovedsak utarbeidet av økonomer og heller sterkt i retning av økonomiske problemstillinger og analysemetoder. Vi vil imidlertid gjerne påpeke at valget av fokuseringspunkt for arbeidsmarkedsforskningen ikke er selvsagt, og at en godt kan tenke seg andre tilnæringsmåter enn de som er tatt opp her.

2. OVERSIKT OVER DEN IGANGVÆRENDE ARBEIDSMARKEDSFORSKNING I BYRÅET¹⁾

2.1. Sosiodemografisk forskningsgruppe

2.1.1. Analyser av tilbudsstruktur på arbeidsmarkedet (kvinner)

En har gjennom flere år arbeidet med analyser av tilbudsstrukturen på arbeidsmarkedet, med særlig vekt på gifte kvinners yrkesdeltaking. Analysene har tildels hatt et valghandlingsteoretisk utgangspunkt. Den historiske utvikling i kvinners yrkesdeltaking har vært tatt opp.

Ressursramme: 1 saksbehandler på halv tid.

2.1.2. Beregninger av tilgang på arbeidskraft

Byrådet har ved flere anledninger, gjerne i forbindelse med Regjeringens langtidsprogram, utført beregninger av tilgang på arbeidskraft i 20-30 års perspektiv. De siste beregningene ble gjort våren 1978. Framskrivingsmodellen er sammensatt av befolkningsframskrivingen, utdanningsmodellen, en sivilstandsmodell og en modell som aldersfordeler strømmene fra utdanningsmodellen. Yrkesprosenter og gjennomsnittlig ukentlig timetall for sysselsatte blir lest inn eksogent for hvert framskrivingsår. Modellen gir antall personer i arbeidsstyrken og "tilbudte" timeverk fordelt på kjønn, 8 aldersgrupper og 2 utdanningsnivåer. Kvinner fordeles dessuten i 2 kategorier for ekteskapelig status. Vekstprosenter regnes ut. Modellen er operasjonell som førmodell til MSG-3, som imidlertid bare benytter én variabel fra førmodellen, vekstprosenten for total sysselsetting.

Det pågår arbeid med sikte på å forbedre denne modellen. Den nye modellen vil bygge på en forbedret versjon av utdanningsmodellen og på estimatene fra en ny "forklaringsmodell" for yrkesdeltaking. Modellen vil benytte en langt finere inndeling av befolkningen enn til nå, særlig mht. fullført utdanning. En vil dessuten trekke inn barnetall og muligens daghjemdekning som forklaringsfaktorer for kvinners yrkesdeltaking.

Ressursramme: 1 saksbehandler på heltid.

2.1.3. Holdninger og atferd på arbeidsmarkedet

I AKU er det helt siden starten samlet inn opplysninger som tar sikte på å belyse forholdet til arbeidsmarkedet blant personer som er utenfor arbeidsstyrken. Med utgangspunkt i dette datamaterialet og en tilleggsundersøkelse til AKU i 4. kvartal 1976 er det gjennomført en kritisk vurdering av AKU's begrepsapparat og en empirisk belysning av behov, ønsker, hensikter og sysselsettingsproblemer blant personer som i følge AKU ikke representerer et arbeidstilbud (stikkord: mulige arbeidssøkere, skjult arbeidsløshet). Tolkingen av "subjektive indikatorer" (holdninger, intensjoner, hypotetiske spørsmål) har vært et hovedproblem i prosjektet.

Ressursramme: 1 saksbehandler på heltid (inntil 1/9-79).

1) Utarbeidet av de enkelte grupper og kontorer i Byrådet.

2.1.4. Regional befolkningsfordeling

Det er startet opp arbeid med prosjektet "Økonomisk-demografisk modellsystem for regional befolkningsfordeling". Prosjektet tar sikte på å forbedre flyttekomponenten i befolkningsframskrivingene ved å ta hensyn til at nettoflyttingene påvirkes av utviklingen i de regionale arbeidsmarkedene. Til dette formålet vil det bli utviklet modeller for tilbud og etterspørsel av arbeidskraft på regionalt nivå, i første omgang på fylkesnivå. På lengre sikt vil det bli gjennomført beregninger også for mindre regionale enheter. En vil da også ta opp pendling som tilpasningsfaktor i de regionale arbeidsmarkedene.

Planene for videreføring av prosjektet blir nærmere omtalt i avsnitt 4.5.

Ressursramme: 1-2 saksbehandlere.

2.1.5. Sosialt utsyn

Sosialt utsyn inneholder et kapittel om arbeidsliv. Siktemålet er her særlig å belyse arbeidsmarkedets betydning for levekårene i befolkningen. En diskuterer begrepsapparatet for beskrivelse av en persons tilknytning til eller problemer i forhold til arbeidsmarkedet. Neste utgave av publikasjonen vil inneholde en del spesialbearbejding av AKU og tilknyttede tilleggsundersøkelser, med siktemål bl.a. å belyse den "skjulte arbeidsledighet".

Ressursramme: Anslagsvis 3 månedsverk pr. år av saksbehandler.

2.1.6. Utdanningsmodellen

Utdanningsmodellen er et regnskapssystem for strømmer av personer mellom ulike "tilstander" i og utenfor utdanningssystemet. Tilstandene i utdanningssystemet er definert som ulike typer igangværende utdanning, mens tilstandene utenfor utdanningssystemet er definert ved personenes høyeste fullførte utdanning. Det er dessuten en svært grov aldersinndeling. Ved å forutsette bestemte verdier på overgangsratene kan regnskapssystemet brukes til framskriving av befolkningen etter utdanningskjennetegn.

Det pågår arbeid med bygging av en modell med finere aldersspesifikasjon og bedre inndeling etter fullført utdanning. Den nye modellen vil bli konsistent med Byråets offisielle befolkningsframskrivinger.

Ressursramme: 1 saksbehandler på heltid.

2.2. Økonomisk analysegruppe

Arbeidsmarkedsforskning ved Økonomisk analysegruppe har hittil blitt tildelt små ressurser. Det er imidlertid påbegynt to prosjekter som vil bety en opptrapping av virksomheten på dette feltet. Det er vanskelig å angi ressursinnsatsen fordi arbeidsmarkedsforskningen er integrert i mer generelle modellutviklingsprosjekter, men helt skjønsmessig kan innsatsen anslås til 1 årsverk av saksbehandler.

2.2.1. MODIS IV og MODIS-tilknyttede prosjekter

I MODIS IV bestemmes sysselsettingen i hver næring ved å forutsette proporsjonalitet mellom antall utførte årsverk og bruttoproduktet. Sysselsettingskoeffisientene korrigeres eksogent for endringer i produktivitet. I løpet av 1979 vil det bli satt igang arbeid med sikte på å forbedre sysselsettingsrelasjonene i MODIS IV. Siden dette prosjektet er helt i startfasen er det nærmere omtalt i avsnitt 4.

2.2.2. MSG-3 og MSG-tilknyttede prosjekter

I MSG-3 forutsettes det substitusjon mellom arbeidskraft og kapital på grunnlag av Cobb-Douglas produktfunksjoner. Total sysselsetting gis eksogent og fordelingen på næringer bestemmes endogent. Med utgangspunkt i et energianalyseprosjekt arbeider en for tiden med å utvikle en ny modellversjon. I denne modellen forutsettes det substitusjon mellom arbeidskraft, realkapital, energi og annen vareinnsats. For hver næring er det spesifisert såkalt Generalisert Leontief kostnadsfunksjoner. Ved estimeringen tas det bl.a. utgangspunkt i tidsseriedata for arbeidskraft målt i timeverk.

Det er nylig laget en regionalisert versjon av MSG-3 der hovedpoenget er å fylkesfordele noen sentrale økonomiske variable, bl.a. sysselsetting. Sysselsettingsdelen av modellen er basert på et enkelt opplegg der sysselsettingen i hver næring i et fylke bestemmes av regional produksjonsutvikling og eksogene produktivitetsanslag. Produktivitetsutviklingen i hver næring forutsettes lik i alle fylker og kan tas fra en MSG-beregning.

2.2.3. Kvartalsmodellen

Det pågår for tiden arbeid med å utvikle en aggregert kvartalsmodell for norsk økonomi. Det er planen at denne modellen også skal omfatte tilpasningen på arbeidsmarkedet på landsnivå. Dette prosjektet er nærmere omtalt i avsnitt 4.

2.3. 6. kontor

6. kontor er hovedansvarlig for produksjonen av arbeidsmarkedsstatistikk i Byrået. Foruten den løpende statistikkproduksjonen kan 6. kontors analyse- og forskningsarbeid passende deles i (1) arbeid for å utvikle og forbedre det eksisterende statistikkgrunnlag og (2) arbeid med å analysere bestemte saksforhold i arbeidsmarkedet, uten at det alltid kan trekkes et klart skille mellom de to typer virksomheter. Samlet ressursinnsats på disse to områdene er ca. 3 1/3 akademikerårsverk og ca. 4 1/2 årsverk av annet personell.

2.3.1. Utvikling og forbedring av statistikkgrunnlaget

2.3.1.1. Arbeidstakerstatistikken

På grunnlag av det administrative rapporteringssystemet til arbeidstaker/arbeidsgiverregister som er etablert i samband med den nye sykelønnsordningen, skal Byrået (6. kontor) utarbeide en løpende arbeidstakerstatistikk med detaljerte demografiske, regionale og næringsmessige spesifikasjoner av ansatte arbeidstakere. Det system-messige og administrative grunnlaget for rapporteringssystemet er ennå ikke kommet i orden (august 1979) og med den eksisterende tidsplan regner man med at den nye statistikken først vil bli offentliggjort f.o.m. januar 1981. Det er imidlertid mulig at det for deler av 1980 vil foreligge data med tilfredsstillende kvalitet fra den nye statistikken. Kontorets arbeid tar sikte på å få fram en statistikk som langs de dimensjoner som er nevnt ovenfor gir en detaljert beskrivelse av den del av det norske arbeidsmarkedet som utgjøres av lønntakerne. Statistikkgrunnlaget vil gi muligheter for beskrivelse av tilstanden på gitte tidspunkt, endringer fra et tidspunkt til et annet og karrierestudier over korte og (etter hvert) lengre tidsperioder.

2.3.1.2. Registerbasert statistikk over selvstendige mv.

Kontoret har gjort forberedelser til å utrede mulighetene for etablering av en registerbasert statistikk for den del av sysselsettingen som ikke omfattes av arbeidstakerstatistikken. Flere ulike administrative registre vil bli forsøkt utnyttet. Arbeidet inngår også som et ledd i tilleggsundersøkelsen til Folketellingen 1980. Utrednings- og forsøksarbeidet vil pågå ut 1981.

2.3.1.3. Spørsmålsformuleringer og spørsmålssekvenser i AKU

Innenfor de rammer som settes av kontorets arbeid med høyere prioriterte oppgaver og kravet til kontinuitet i AKU-resultatene prøver kontoret å finne fram til forbedringer i spørsmålsformuleringene og spørsmålssekvensene. AKU-skjemaet har tidligere vært endret med sikte på en bedre kartlegging av familiearbeidere, midlertidig fraværende og mulige arbeidssøkere. Kontoret planlegger nå å se nærmere på spørsmålssekvensen som er grunnlaget for avgrensingen av "arbeidssøkere uten arbeidsinntekt".

2.3.1.4. Estimeringsmetoder i AKU

Den estimeringsmetode som nå anvendes for AKU-resultater utnytter ikke utvalgsplanens rotasjonsmønster. Det er klart at særlig for endringstall, men også for nivå-tall, vil man kunne finne estimatører med mindre varians ved å utnytte rotasjonsplanens informasjoner. Ved Gruppe for metoder er det igang et arbeid for å utvikle noen enkle estimatører som utnytter dette. Disse vil bli anvendt på en del sentrale størrelser som et hjelpemiddel til å vurdere AKU-resultatene.

2.3.2. Analyser av bestemte saksforhold

2.3.2.1. AKU med tilleggsundersøkelser

Til nå er det foretatt egne analyser/beskrivelser:

- yrke og aktivitet i 1975 (oppdatering av sysselsettingsoppgaver fra Folketellingen 1970)
- mulige arbeidssøkere
- deltidsarbeid

For tiden arbeider en med å analysere opplysninger om yrke og aktivitet i 1977 og med brutto-endringstall/karriereopplysninger fra AKU-materialet. Dette arbeidet har forholdsvis lav prioritet. Det er foreslått å gjennomføre en tilleggsundersøkelse til AKU i 1. kvartal 1980 som skal gjelde ønsket arbeidstid og eventuelt yrke og aktivitet i 1979.

2.3.2.2. Arbeidsmarkedet 1971 - 1980

Kontoret har såvidt startet forberedelsene til et prosjekt som tar sikte på å få fram en samlet framstilling av arbeidsmarkedet 1971 - 1980 på grunnlag av AKU, Folketellingene 1970 og 1980 og andre kilder, og ved å utnytte statistiske metoder. Formålet er å komme fram til et best mulig bilde av sysselsettingsutvikling mv. i dette ti-året da det ikke foreligger registerbaserte sysselsettingsdata. Prosjektet må sees i sammenheng med det prosjektet enn er omtalt nedenfor i pkt. 2.3.2.3.

2.3.2.3. Timeverksberegninger

Ved hjelp av engasjert student er det gjennomført beregninger av utførte timeverk etter nasjonalregnskapssektor for perioden 1962 - 1976. Disse beregningene vil bli ført videre av kontoret etter samme opplegg. For årene etter 1970 vil det bli laget nye beregninger i samband med det arbeid som er omtalt i pkt. 2.3.2.2. Midler fra Finansdepartementet kan gjøre det mulig å utvide beregningene for perioden før 1980 og lage et opplegg for tilsvarende beregninger for 1980 og seinere på basis av det datagrunnlag som da vil eksistere.

2.4. Underavdeling for intervjuundersøkelser

Flere av de undersøkelsene som planlegges ved Underavdelingen har opplysninger om omfanget av sysselsetting og erfaringer på arbeidsmarkedet.

Av tidligere undersøkelser kan særlig nevnes "Ønsker om og behov for sysselsetting blant gifte kvinner" fra 1968, "Yrkeshistorieundersøkelsen" fra 1971, "Levekårsundersøkelsen" fra 1973, "Ungdomsundersøkelsen" fra 1975, samt undersøkelsen om "Arbeidsforhold 1975".

Innsatsen fra Underavdelingen har i det vesentligste hittil vært på datainnsamlingsiden. Bare i forbindelse med den sistnevnte undersøkelsen er det foretatt en del analysearbeid som går på sysselsettings spørsmål.

Den generelle levekårsundersøkelsen som skal gjennomføres i 1980 har sysselsetting og arbeidsforhold som utvidet tema, og i eventuelle seinere levekårsundersøkelser vil sysselsetting og arbeidsforhold inngå som en av komponentene.

Underavdelingen skal også utføre - på oppdrag fra Arbeidsdirektoratet - en undersøkelse om kvinners forhold til arbeidsmarkedet. Datainnsamling skal foregå i 1980. Arbeidsdirektoratet har også visse planer om en eller to undersøkelser som oppfølging av Ungdomsundersøkelsen i 1975.

En del av materialet fra levekårsundersøkelsen og muligens også de mindre undersøkelsene vil bli analysert ved Underavdelingen.

Under området "Yrkesaktives arbeidsforhold" kan det også bli aktuelt med prosjekter som tar opp problemstillinger som er viktige sett fra arbeidsmarkedsforskningssynspunkt. Det er ennå ikke tatt standpunkt til Byråets engasjement på dette området.

2.5. 10. kontor

10. kontor er hovedansvarlig for utarbeiding av sysselsettingstall i nasjonalregnskapet. Sysselsettingstallene gis som årsverk fordelt på lønnstakere, selvstendige og produksjonssektorer. Kontoret har hittil i liten grad drevet med egne analyser i tilknytning til nasjonalregnskapstallene.

Nasjonalregnskapets (NR's) årsverkstall utarbeides vanligvis i tre foreløpige versjoner før de endelige tall fastlegges. Prinsippene for de foreløpige og endelige tall er identiske, men til de tidligste versjoner vil en stor del av primærstatistikken ikke foreligge, slik at beregningsmåten blir annerledes.

Ved utarbeidingen av de endelige tallene benyttes industristatistikken til beregningene for bergverk og industri. Dessuten benyttes en rekke andre statistiske kilder som har sysselsettingsopplysninger for enkelte næringer. Blant disse er NOS-publikasjonene Elektrisitetsstatistikk, Bygge- og anleggsstatistikk, Varehandelsstatistikk, Samferdselsstatistikk, Lønnsstatistikk for ansatte i bankvirksomhet, Lønnsstatistikk for ansatte i forsikringsvirksomhet og Lønnsstatistikk Statens embets- og tjenestemenn. Tallene fra disse publikasjonene blir i stor grad benyttet til å beregne den relative endringen i NR's tall.

Dessuten brukes opplysninger fra Budsjettnemnda for jordbruket og tall fra de kommunale fiske- nemnder. Til beregning av sysselsettingsutviklingen for de øvrige tjenesteytende næringer baserer man seg hovedsakelig på AKU samt lønnskostnadstall fra stats- og kommuneregnskapene.

Ved beregningen av de foreløpige årsverkstallene baserer man seg på AKU's utvikling for total sysselsetting. Til hjelp ved fordelingen på næringer benyttes, foruten AKU, regional sysselsettingsstatistikk, diverse statistikk fra Arbeidsdirektoratet samt budsjett-tall for lønnskostnader i stat og kommuner. Til tredje foreløpige versjon blir industristatistikken foreløpige tall innarbeidet.

3. NOEN SENTRALE PROBLEMSTILLINGER I ARBEIDSMARKEDSFORSKNINGEN

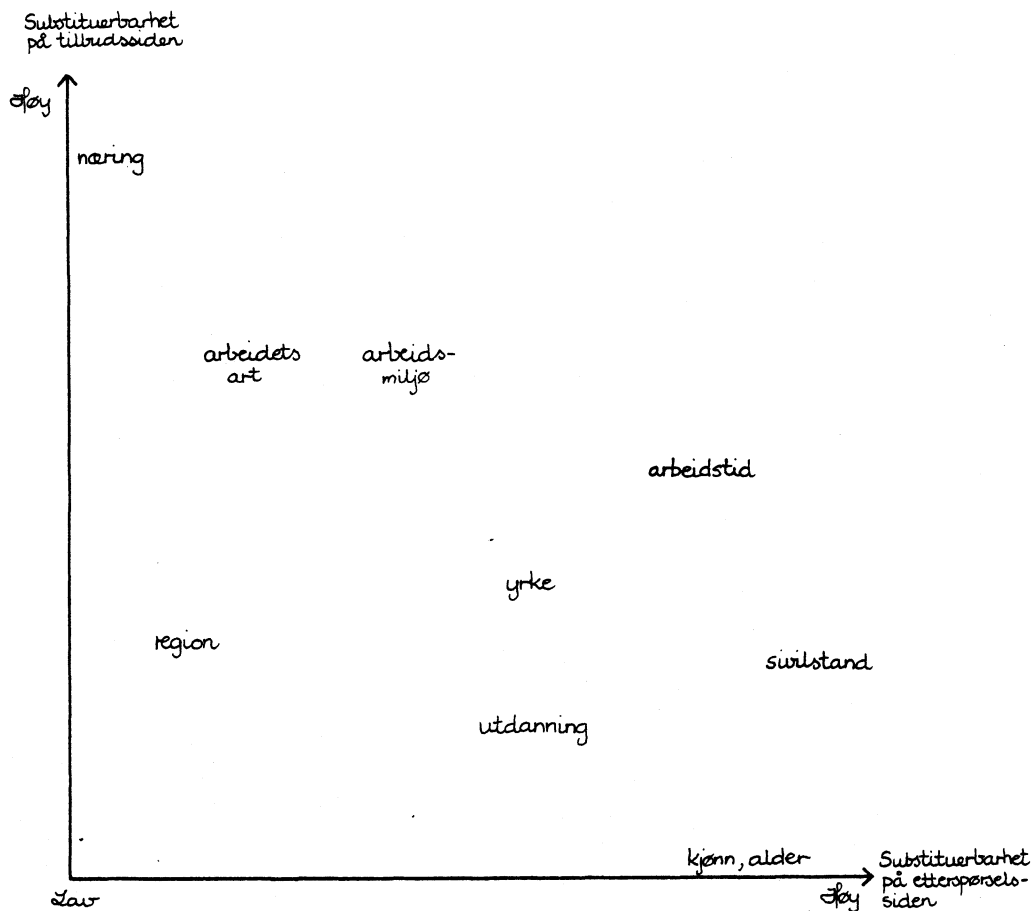
3.1. Noen egenskaper ved arbeidsmarkedet

Arbeidskraft er ikke en homogen produksjonsfaktor. En kan tenke seg den sysselsatte arbeidskraften karakterisert v.h.a. en lang rekke kjennetegn eller dimensjoner. Arbeidskraften er heterogen i den forstand at det ikke er likegyldig for partene i arbeidskontrakten hvilke verdier disse kjennetegnene har.

Samme kjennetegn har imidlertid ikke like stor betydning for både tilbyder og etterspørter i arbeidsmarkedet. Dersom det for den enkelte arbeidskraftetterspørter er lett (billig) å endre verdi på kjennetegn x , vil vi si at det langs denne dimensjonen (x) er "høy substituerbarhet på etterspørselssiden". På tilsvarende måte kan vi definere begrepet "substituerbarhet på tilbudssiden".

I fig. 3.1. har vi gjort et grovt forsøk på å rangere noen arbeidskraftkjennetegn etter hvilken substituerbarhet som foreligger på hver side i markedet. Figuren er sterkt tentativ og må betraktes som et slags gjennomsnittsbilde. Samme substitusjonsforhold gjelder selvsagt ikke for alle arbeidskrafttilbydere eller -etterspørtere. Substituerbarheten langs de ulike dimensjoner avhenger også av hvilken tidshorisont vi anvender. Det er dessuten klart at det til hvert arbeidsforhold er knyttet en bestemt verdi på hvert av disse kjennetegnene. Plasseringen av et kjennetegn i diagrammet må derfor ses på som et uttrykk for den partielle betydningen av dette kjennetegnet, ceteris paribus.

Figur 3.1. Substituerbarheten mellom ulike typer arbeidskraft.



En del av kjennetegnene i diagrammet er i første rekke knyttet til arbeidsplassen (jobben), mens andre er knyttet først og fremst til arbeidstakeren (personen). Atter andre kjennetegn kan med like stor rett sies å karakterisere både jobben og personen. Felles for alle kjennetegn i figuren er at de i vid forstand tjener til å beskrive det enkelte arbeidsforhold, eller, om man vil, den sysselsatte arbeidskraften.

Langs enkelte dimensjoner er det naturlig å sette substituerbarheten for den enkelte aktør i arbeidsmarkedet lik null: arbeidstilbyderen kan ikke velge sitt kjønn eller sin alder; etterspøreren driver i alminnelighet sin virksomhet i en gitt næring. For alle de øvrige kjennetegn i diagrammet er det i alminnelighet visse substitusjonsmuligheter på begge sider i markedet. Bedriften kan endre "arbeidets art" blant annet ved å gå over til en annen produksjonsprosess. "Arbeidsmiljøet" kan endres på samme måte, eller ved velferdstiltak i bedriften o.l. "Arbeidstid" kan endres i den forstand at bedriften kan dekke sin etterspørsel enten ved å ansette én person på heltid eller flere på deltid, o.s.v.

I den grad det ikke er perfekt substituerbarhet langs en av dimensjonene, kan det ha mening å snakke om delmarkeder for arbeidskraft med ulike verdier på dette kjennetegnet. Således kan en operere med regionale delmarkeder, delmarkeder for folk med ulike typer utdanning, o.s.v. En svært viktig konsekvens av delmarkedstankegangen er at det kan oppstå friksjon på arbeidsmarkedet. Vi kan ha udekket etterspørsel på et delmarked, og arbeidsledighet på et annet.

Fig. 3.1. er egnet til å illustrere to viktige poeng. For det første er det ikke slik at det finnes én naturlig eller veldefinert oppdeling av arbeidsmarkedet i uavhengige og isolerte segmenter. Vi kan i prinsippet snakke om delmarkeder etter en lang rekke forskjellige kjennetegn. Det enkelte kjennetegn varierer vanligvis langs en kontinuerlig skala. Dette forhindrer ikke at det for empiriske analyseformål kan være fruktbart å foreta en diskret inndeling av markedet. Hvor vi i slike tilfeller velger å trekke grensene mellom de ulike delmarkeder må imidlertid bygge på (et delvis vilkårlig) skjønn. De delmerkede vi på denne måten kommer fram til, vil ikke være isolerte enheter, men stå i konstant interaksjon med hverandre. Ulikevekt i ett delmarked vil forplante seg til andre delmarkeder. Mobiliteten mellom de ulike delmarkeder vil være avgjørende for hvor store friksjoner som oppstår.

For det annet vil mobiliteten mellom to delmarkeder ikke være den samme for tilbydere og etterspørere i markedet. I delmerkede for arbeidskraft med ulike typer utdanning er det f.eks. ganske høy mobilitet (substituerbarhet) på etterspørselssiden, men lav på tilbudssiden, iallfall på kort sikt. En og samme delmarkedsinndeling behøver således ikke ha like god mening sett fra begge sider i markedet.

Arbeidsmarkedet er videre preget av sterke institusjonelle stivheter og tendenser til monopol/monopsoni. Lønnen klarer ikke nødvendigvis markedet. Arbeidstidsordningene gir liten valgfrihet. Tilbudet av arbeidskraft avhenger ikke entydig av pengelønnen, men også av en rekke øvrige "belønningsfaktorer" eller kjennetegn ved arbeidsplassen, så som arbeidsmiljø, status, arbeidets art og omfang etc. De samme insitamenter virker ulikt på ulike (grupper av) potensielle arbeidstilbydere.

De fleste teorier for arbeidsmarkedet er utviklet i og for andre land, særlig USA. Ikke alle disse teoriene kan ventes å passe like godt for Norge. Arbeidsmarkedet her til lands er trolig enda mindre "atomistisk" enn i USA. Det norske skatte- og trygdesystemet bidrar bl.a. til å skape svært betydelige forskjeller mellom det arbeidsgiveren betaler og det arbeidstakeren mottar, likedan til å minske inntektsforskjellene mellom arbeidende og ikke-arbeidende. Monopoltendensene og de institusjonelle stivhetene er antakelig også ekstra kraftige hos oss. Det norske arbeidsmarkedet er dessuten i uvanlig stor grad preget av små, ganske oversiktlige regionale delmarkeder; her behøver vi trolig ikke gå lenger enn til Sverige for å finne at bildet er vesensforskjellig.

Et spesielt aspekt ved arbeidsmarkedet har sammenheng med individenes dobbeltrolle som både konsumenter (vareetterspørere) og produsenter (arbeidskrafttilbydere). Det vil være en nær sammenheng mellom lønnsnivået og etterspørselen etter hjemmeproduerte varer, spesielt i en lukket økonomi. Lav vareetterspørsel vil i sin tur føre til redusert arbeidskraftbehov. Det foreligger således en feed-back-mekanisme via varemarkedet som bidrar til å gjøre arbeidskraftetterspørselen i makro lite elastisk. Dersom tilbudet av arbeidskraft også er uelastisk (jfr. avsnittene 3.2 og 3.3), er det i teorien tenkelig at det ikke finnes noe lønnsnivå som klarer markedet. Manglende likevekt i arbeidsmarkedet kan således være betinget av også andre forhold enn stivheter og "ufullkommenheter" i forhold til frikonkurransemarkedet.

Disse momentene har betydning for relevansen av de ulike økonomiske teorier anvendt på arbeidsmarkedet. Bruken av likevekts- eller frikonkurrans modeller er antakelig mindre velbegrunnet når det gjelder arbeidsmarkedet enn ellers. Det sentrale poeng i en markedsmodell - at det fins en tilbuds- side og en etterspørselsside der kvantum på begge sider reagerer på prisen - finner vi imidlertid igjen også i arbeidsmarkedet.

3.2. Begrepsavklaring og identifikasjon

Byråets arbeidskraftundersøkelser (AKU) følger i hovedtrekk ILO's anbefalinger for arbeidsmarkedsstatistikk. Som "sysselsatte" regner en personer som i en gitt undersøkelsesuke har utført inntektsgivende arbeid av minst én times varighet ("sysselsatte i inntektsgivende arbeid"), eller som var midlertidig fraværende fra slikt arbeid ("sysselsatte midlertidig fraværende fra inntektsgivende arbeid"). Som arbeidsledige regner en personer som ikke utførte eller var midlertidig fraværende fra inntektsgivende arbeid i undersøkelsesuken, men som sier at de forsøkte å skaffe seg inntektsgivende arbeid for denne uken ("arbeidsøkere uten arbeidsinntekt" - "unemployed" i ILO's terminologi). Forsøk på å skaffe seg arbeid er i intervjuinstruksen presisert til "å kontakte den offentlige arbeidsformidling, annonsere selv, svare på annonse e.l."

Gruppene "sysselsatte" og "arbeidssøkere uten arbeidsinntekt" utgjør tilsammen "arbeidsstyrken" ("the labour force"). Andelen av en persongruppe som tilhører arbeidsstyrken kaller en gjerne "yrkesfrekvens" eller "yrkesdeltaking" ("labour force participation").

Kvaliteten på arbeidskraftprognosene vil avhenge av hvorvidt de er basert på autonome relasjoner. For at relasjonene skal være autonome stilles det krav til de begrepene som inngår. Det er vanlig å betrakte arbeidsstyrken som et mål på tilbudet av arbeidskraft. Størrelsen på arbeidsstyrken er imidlertid ikke autonom overfor endringer i "etterspørselsforholdene". Det finnes personer som ikke søker arbeid fordi de tror at det ikke er (passende) arbeid å få. Passende arbeid kan her f.eks. være deltidsarbeid. Dette kan være (i) personer som har søkt tidligere med negativt utbytte, og deretter har gitt opp å søke, eller (ii) personer som ut i fra kjennskap til (det lokale) arbeidsmarkedet antar at enhver søking vil være nytteløs. Gruppe (ii) kan en f.eks. forestille seg vil være særlig stor i mindre lokalsamfunn med svært oversiktlig arbeidsmarked. Det at disse gruppene ikke blir registrert som arbeidssøkere må sies å være bestemt av manglende etterspørsel etter (deres type) arbeidskraft, snarere enn av manglende arbeidstilbud. I amerikansk litteratur betegner en ofte denne persongruppen som "discouraged workers".

Denne persongruppen har imidlertid et motstykke med betegnelsen "added workers". Dette er personer som melder seg som arbeidssøkere fordi hovedinntektstakeren i husholdningen er blitt arbeidsledig eller står i fare for å bli det. For å minske risikoen for sterk nedgang i familieinntekten sender familien flere medlemmer ut på arbeidsmarkedet.

Det er vanlig å anta at "discouraged workers"-effekten dominerer over "added workers"-effekten, slik at en vil observere en nedgang i arbeidsstyrken samtidig med en økning i arbeidsledigheten. Empiriske undersøkelser fra USA, og også fra Norge (Vannebo (1977)) gir stort sett støtte til en slik hypotese.

Et negativt skift i etterspørselen etter arbeidskraft vil derfor føre til reduksjon i arbeidsstyrken, selv om det "egentlige" arbeidstilbudet ligger fast. Observert arbeidsstyrke er således et markedspunkt.

Forskjellen mellom det "egentlige" og det "realiserte" arbeidstilbudet (arbeidsstyrken) kan en med et fellesnavn kalle "skjult arbeidsledige". Størrelsen på denne gruppen vil avhenge av hvor vidt en velger å definere det "egentlige" tilbud, og dessuten av den konkrete utforming av måleinstrumentet (spørreskjemaet). "Discouraged workers" inngår som en del av de "skjult arbeidsledige".

De store regionale variasjoner i yrkesdeltakingen i Norge, med gjennomgående lav yrkesdeltaking i de små, oversiktlige utkantmarkedene, kan tyde på betydelig "skjult arbeidsledighet". Ved ikke å skille mellom arbeidstilbud og arbeidsstyrke oppnår vi å tilsløre omfanget av arbeidsledigheten.

En framskrivning av antall personer "i arbeidsstyrken" reiser derfor betydelige tolkningsproblemer. Arbeidsstyrken er et slags markedspunkt som ligger verken på tilbuds- eller etterspørselskurven, men som likevel er påvirket fra begge sider i markedet. En helt tilfredsstillende arbeidsmarkedmodell vil måtte forutsette en begrepsavklaring her. Dette er særlig viktig dersom modellen skal brukes til å si noe om friksjoner på arbeidsmarkedet, eller om fortegnet og størrelsen på gapet mellom tilbud og etterspørsel.

Arbeidet under prosjektet "Holdninger og atferd på arbeidsmarkedet" bør kunne gi et visst grunnlag for begrepsavklaring på dette punkt. En kan også tenke seg økonometriske modeller som via visse forutsetninger kommer fram til anslag på den skjulte arbeidsledighet. Slike studier er tidligere gjort i USA og Frankrike, med vekslende resultat. Noen av metodene er tidligere omtalt av Ljones (1976).

Det gjør seg gjeldende tilsvarende problemer ved identifikasjon av etterspørselen i arbeidsmarkedet. Empirisk testing av etterspørselshypoteser vil normalt bygge på realiserte markedsstørrelser. En kunne imidlertid tenke seg at ønsket sysselsetting fra bedriftenes synspunkt avvek fra faktisk sysselsetting. Arbeidsmarkedstatistikken gir f.eks. opplysninger om bedriftenes "udekte behov for arbeidskraft". Tallene er basert på utvalgstillinger foretatt av Arbeidsdirektoratet. Konjunkturbarometret gir opplysning om hvor stor andel av bedriftene som har full kapasitetsutnyttning, og om hvorvidt full kapasitetsutnyttning kan oppnås uten tilsetting av ny arbeidskraft. Disse tallene kan muligens brukes som en indikator for omfanget av "hamstring" av arbeidskraft, jfr. avsnitt 3.4. Barometret gir tall på landsnivå for næringene bergverksdrift og industri. "Mangel på arbeidskraft" registreres også.

Under arbeidet med identifikasjon av tilbud og etterspørsel i arbeidsmarkedet kan en muligens utnytte det forhold at arbeidskraften er heterogen, men slik at et bestemt kjennetegn ved arbeidskraften ikke har samme betydning på tilbuds- som på etterspørselssiden, jfr. avsnitt 3.1.

3.3. Teorier for tilbud av arbeidskraft

I tradisjonell mikroøkonomisk teori utledes arbeidstilbudsfunksjoner ved hjelp av den vanlige teorien for konsumentens atferd. Arbeidstilbudet blir her en funksjon av "prisen på fritid" (lønnen) og av "prisen på varer". Som antydnet i de foregående avsnitt er dette tankeskjemaet altfor enkelt og stilisert.

Nyere arbeidsmarkedsteori gir et mer nyansert analyseapparat. I overensstemmelse med erkjennelsen av at jobben kan ha en verdi i seg selv, innser en nå at en rekke ikke-pekuniære faktorer er med på å bestemme arbeidstilbudet. En kan tenke seg disse faktorene delt i to grupper: de som er knyttet til selve jobben (belønningsfaktorer) og de som er knyttet til individet eller husholdningen (arbeidshindringsfaktorer). Et slikt begrepsapparat er bl.a. brukt av Sevaldson (1976). Som et spesialtilfelle kan vi tenke oss at belønningsfaktorene bare består av lønnen, og at arbeidshindringene bestemmer en "skyggelønn" som er verdien av den alternative beskjeftigelse til lønnet arbeid i markedet, f.eks. produksjon i hjemmet. Individet/husholdningen vil tilby arbeid hvis lønnen overstiger "skyggelønnen". Den empiriske tilnærming er imidlertid fortsatt vanskelig (1) fordi "skyggelønnen" alltid er vanskelig å måle, og (2) fordi lønnen normalt bare kan måles for sysselsatte.

I empiriske arbeider har en vanligvis betraktet arbeidstilbudet (målt ved yrkesdeltakingen) som en funksjon av en rekke observerbare variable, både "belønningsfaktorer" og "arbeidshindringsfaktorer". Se f.eks. Bowen og Finegan (1969) og Ljones (1977). Lønn har som regel ikke vært brukt som forklaringsfaktor, istedet nytter en variable som utdanningsnivå, utdanningsretning, yrkeserfaring, alder, kjønn etc. Dette kan begrunnes på flere måter. For det første gir tradisjonell økonomisk teori intet entydig svar på i hvilken retning arbeidstilbudet i mikro kan ventes å variere som funksjon av lønnen. Det er nokså vanlig å forestille seg at arbeidstilbudet, målt i timer pr. tidsenhet, avtar med høyere lønn når lønnen kommer over et visst nivå: husholdningen får råd til å "kjøpe mer fritid". Også i den andre enden av lønnskalaen er det tenkelig at tilbudet kan være en avtakende funksjon av lønnen: hvis husholdningen ikke har alternative kilder til livsopphold, kan det tenkes at atferden nærmere seg en slags "tvangstilbudskurve", jfr. "added workers"-hypotesen. For det andre kan en ha en a priori hypotese om at arbeidstilbudet er uelastisk m.h.p. lønn, gitt de andre relevante variable. Det er rimelig å tenke seg at de ikke-pekuniære belønningsfaktorer (f.eks. status, arbeidsmiljø, selvrealisasjonsmuligheter og trivsel) beskrives vel så godt av variable som går på utdanning og yrke som av pengelønnen. For det tredje kan lønnen være vanskelig å måle, særlig for ikke-sysselsatte. En kan da betrakte utdanningsvariable etc. som stedfortredende variable for lønn, disse variablene er like lette å måle for alle individer, uansett arbeidsmarkedstilknytning.

Til forskjell fra lønnen reagerer imidlertid utdannings sammensetningen av arbeidstilbyderne svært sent på endringer i markedssituasjonen. Hernæs (1976) har vist at det selv med store atferdsendringer blant de utdanningssøkende vil ta meget lang tid før sammensetningen av bestanden av personer utenfor utdanningssystemet endrer seg vesentlig. Dette skyldes selvsagt at de fleste utdanningsveier tar flere år å fullføre, men i enda større grad at strømmene ut av utdanningssystemet hvert år er relativt små i forhold til den totale bestand. En kan her lett tenke seg en slags "svinecykler" med svært lang bølgelengde på delmarkedene for arbeidskraft med gitt utdanning.

Av "arbeidshindringsfaktorer" har det vært vanlig å regne med kjønn, sivilstand, familjestørrelse o.l. Spesielt for kvinner har det vist seg at yrkesdeltakingen varierer betydelig med antall barn og barnas alder.

Et sentralt metodologisk problem blir her om arbeidstilbudet bestemmes av barnetallet eller omvendt, eller om begge variable må forutsettes å være bestemt simultant. Liknende innvendinger kan reises mot bruk av variablene utdanning og sivilstand, og i prinsippet mot alle forklaringsfaktorer som er et resultat av individets valg. Dersom vi f.eks. tar utgangspunkt i en hypotese om at individet søker å maksimere sin "livsinntekt", eller - mer generelt - sin velferd i livslangt perspektiv, følger det at beslutninger fattet på ulike tidspunkt ikke kan sees uavhengig av hverandre.

Spesielt kan beslutninger fattet på et tidlig tidspunkt faktisk være betinget av planlagte senere valg. Beslutninger om å få eller ikke få barn nå kan f.eks. være påvirket av preferanser med hensyn til framtidig yrkesaktivitet.

En gren av arbeidsmarkedsteorien omhandler arbeidssøkeratferd. En teori går her ut på at individer i søkeprosessen trekker tilfeldig fra en (subjektivt oppfattet) fordeling av jobber med ulike lønnsbetingelser. Søkingen har en (subjektivt opplevd eller økonomisk) kostnad. Individet maksimerer forventet avkastning ved bl.a. å fastsette en minste akseptabel lønn ("reservation wage rate"). Individet betrakter altså ikke bare markedslønnen for sysselsatte med tilsvarende kvalifikasjoner, men også sannsynligheten for å få slik jobb. Dersom mesteparten av denne sannsynlighetsfordelingen ligger under "reservation wage rate" vil individet ikke finne det bryet (eller kostnaden) verdt å søke. Ifølge en versjon av teorien reviderer individet sin oppfatning av lønnsmulighetene i lys av erfaringer innhentet i søkeprosessen. Slik kan "reservation wage rate" etter hvert justeres nedover (eller oppover).

En slik teori kan virke rimelig anvendt på de mange lokale arbeidsmarkeder i Norge og kan muligens forklare en stor del av de regionale variasjoner i yrkesdeltakingen. En empirisk tilnærming forutsetter selvsagt at individenes subjektivt oppfattede lønnsfordeling eller "reservation wage rate" kan approksimeres v.h.a. et sett observerbare variable.

De fleste analyser av yrkesdeltakingen har til nå forutsatt at personer med samme observerbare kjennetegn har samme sannsynlighet for å være i arbeidsstyrken, beskrevet f.eks. ved en regresjonslikning i de observerbare kjennetegn. Amerikanske analyser antyder at det er mer i samsvar med virkelighet å anta en "mover/stayer"-modell, dvs. at noen individer har et relativt stabilt forhold til arbeidsmarkedet ("stayers") mens andre beveger seg hyppig fra en tilstand til en annen ("movers"), (se f.eks. Heckmann og Willis (1977)). For å estimere en slik modell trenger en kombinerte tverrsnitts- og tidsseriedata. AKU's roterende utvalg burde egne seg utmerket. Modellen kan virke intuitivt rimelig, men det er ikke gitt at den vil føre til bedre prediksjoner om arbeidsmarkedet.

3.4. Teorier for etterspørsel etter arbeidskraft

Teorien for etterspørsel etter arbeidskraft er nær knyttet til den generelle produksjonsteorien. I tradisjonell statisk produksjonsteori behandles arbeidskraft som homogen og mobil produksjonsfaktor. På grunnlag av forutsetninger om rasjonell produsentatferd utledes etterspørselsfunksjoner for arbeidskraft, der lønnssetter, produktpriser og eventuelt andre variable inngår som argumenter. I nyere arbeidsmarkedsteori er det behandlet ulike typer utvidelser ut fra dette klassiske tankeskjemaet.

En hovedlinje konsentrerer interessen om produksjonstekniske forhold. Spesifikasjon og estimering av produktfunksjoner under ulike forutsetninger om bl.a. aggregeringsnivå og tidsperspektiv er et omfattende forskningsfelt i økonomisk teori. Et sentralt tema innenfor dette feltet er analyse av substitusjonsmuligheter mellom arbeidskraft og andre produksjonsfaktorer. En type modellopplegg er basert på at det bare eksisterer substitusjonsmuligheter i forbindelse med anskaffelse av nytt kapitalutstyr (ex ante), men faste forholdstall når investeringen er foretatt (ex post). Innenfor dette opplegget vil etterspørselen etter arbeidskraft i hver næring avhenge av kapitalutstyrets alder. Bestemmelsen av hvilke kapitalårganger som skal drives avhenger av økonomiske beslutninger, vanligvis hvorvidt kapitalårgangen kan inntjene en positiv kvasi-rente.

Teorier for teknisk framgang er også en sentral del av forskningen omkring produktfunksjoner. Ulike hypoteser går ut på at teknisk framgang enten er nær knyttet til realkapitalen, til arbeidskraften eller virker som en nøytral produksjonsfaktor.

En annen hovedlinje i etterspørselsteorien for arbeidskraft legger hovedvekten på en dynamisk betraktningssmåte. Fra bedriftenes side kan ansettelse av arbeidskraft sees på som en investering, siden det i større eller mindre grad påløper opplæringskostnader. Dette momentet blir ytterligere forsterket når det, som i Norge, eksisterer et forholdsvis sterkt oppsigelsesvern. Slike modeller kan forklare det observerte fenomen at bedriftene i nedgangskonjunkturer beholder ("hamstrer") arbeidskraft i større grad enn det kortsiktige lønnsomhetsbetraktninger skulle tilsi.

En tredje hovedlinje i nyere arbeidsmarkedsteori består i at det spesifiseres modeller med ulike typer arbeidskraft. Sentralt her er en oppdeling av arbeidskraften etter utdanningstype.

Hypotesen er at bedrifter i ulike bransjer (sektorer) stiller forskjellige krav til de ansattes utdanningsbakgrunn. En enkel modellvariant får vi ved å forutsette faste fordelingsandeler. Ved å gjøre forutsetninger om substitusjonsmuligheter mellom ulike arbeidskrafttyper kan det utledes mer generelle etterspørselsfunksjoner for utdanningskategoriene, hvor blant annet relative lønninger inngår som argumenter.

Modeller med arbeidskraft spesifisert etter utdanning kan også begrunnes ut fra den såkalte "screening"-hypotesen, dvs. at etterspørerne på arbeidsmarkedet foretrekker arbeidskraft med høy utdanning fordi utdanningen er et signal om visse ønskelige personlighetstrekk (evne til å lære, tilpasningsevne, ærgjerrighet osv.).

I enkelte modellutforminger er det gjort forsøk på å etablere en sammenheng mellom arbeidskraftens utdanningsnivå og produktivitet. Økende andel av sysselsatte med høy utdanning vil innenfor dette opplegget bidra til teknisk framgang.

Det kan også spesifiseres modeller med andre inndelinger av arbeidskraften, f.eks. etter kjønn, alder eller rase. Slike inndelinger er ofte knyttet til hypoteser om diskriminering av arbeidskraft.

3.5. Teorier for tilpasningen på arbeidsmarkedet

I nyklassikernes teoribygning bestemmes sysselsettingen i en simultan arbeidsmarkedsmodell med tilbuds- og etterspørselsfunksjoner. På grunnlag av tradisjonelle frikonkurransforutsetninger antas det at lønningene vil bidra til markedsklarering. Med utgangspunkt i dette tankeskjemaet har mye av den teoretiske debatten dreid seg om årsaker til det likevel oppstår arbeidsledighet. Et hovedelement i noen av de teorier som her har vært lansert, er at lønningene ikke er tilstrekkelig fleksible til å sikre likevekt i arbeidsmarkedet. Fallende prisnivå kombinert med lønnsstivhet vil gi høyere reallønn og dermed arbeidsledighet.

Keynesk teori legger vekt på etterspørselens betydning for aktivitetsnivået i økonomien. Lavere lønnsnivå fører til redusert konsumetterspørsel. Medmindre investeringsetterspørselen og/eller eksportoverskuddet øker tilsvarende vil dette føre til mindre vareetterspørsel totalt og lavere sysselsetting. Det offentlige kan imidlertid regulere aktivitetsnivået gjennom skattepolitikken og sin egen etterspørsel etter varer og tjenester.

En annen makropreget gren av arbeidsmarkedsteorien er den såkalte Phillipskurve-teorien. Teorien, som er basert på empiriske observasjoner, sier at det er en sammenheng mellom omfanget av arbeidsledigheten og lønns- og prisstigningstakten. Ifølge denne teorien er det konflikt mellom målsettingene om lav arbeidsledighet og lav prisstigning.

Som nevnt i avsnitt 3.2 er det for analytiske formål fruktbart å betrakte arbeidsmarkedet som et sett av delmarkeder. Innenfor et slikt modellopplagg vil en kunne analysere lønnsdannelse og ulikevekt i delmarkedene og mobilitet mellom delmarkedene. En oppdeling av arbeidsmarkedet i regionale delmarkeder peker seg ut som særlig interessant. Det er et observerbart fenomen at det på noen delmarkeder er udekket etterspørsel etter arbeidskraft, mens det på andre markeder er overskuddstilbud. Dersom hele arbeidsledigheten/overskuddsetterspørselen skyldes slik friksjon, kan en forestille seg likevekt i delmarkedene opprettet ved fri tilpasning av lønninger eller ved omlokalisering av arbeidstakere eller bedrifter. Både omlokalisering av arbeidstakere og omlokalisering av bedrifter er forbundet med kostnader, og det må derfor finnes drivkrefter (f.eks. regionale lønnsforskjeller) for at omlokalisering skal finne sted. Dessuten er flytting av personer og bedrifter en tidkrevende prosess, og det kreves derfor et dynamisk analyseopplagg. I en tilfredsstillende flyttemodell vil det også være nødvendig å trekke inn flytternes alder, kjønn og familiestatus.

Det kan også være av interesse å dele opp arbeidsmarkedet i delmarkeder for ulike typer utdanning. På grunn av manglende mobilitet mellom delmarkedene vil det også her kunne oppstå overskuddsetterspørsel eller overskuddstilbud. På tilbudssiden vil det for gitt utdanningsfordeling være begrenset mobilitet. Ved tilleggsutdanning eller omskolering kan det imidlertid skje overgang mellom enkelte arbeidskraftkategorier. På lengre sikt vil det være større tilpasningsmuligheter ved individenes valg av utdanning. Utdanningsvalget vil imidlertid måtte bygge på forventninger om framtidige arbeidsmarkedsforhold og dermed inneholde et vesentlig usikkerhetsmoment. På etterspørselssiden vil det også eksistere ulike grader av substitusjonsmuligheter mellom arbeidskraftkategorier.

4. PERSPEKTIVER FOR ARBEIDSMARKEDSFORSKNINGEN I BYRÅET

4.1. Videreutvikling av tilbudsmodeller

Ved å bruke arbeidsledighetsprosenten i de enkelte regionale delmarkeder som mål på slappheten i arbeidsmarkedet kan en i teorien estimere "discouraged workers"-effekten og således ha håp om å anslå en del av den skjulte ledigheten. En må her velge hvordan en vil avgrense de "regionale delmarkeder". Et mulig valg kan være å bruke Byråets 96 primære prognoseregioner (p.p.-regioner), som nyttes ved befolkningsframskrivingene. En kan også tenke seg å konstruere arbeidsmarkedsregioner ved hjelp av pendlingsstatistikken, slik at pendling mellom regionene blir minst mulig. Videre må en velge et mål for arbeidsledighet. Det eneste mål som foreligger på så lavt regionalt nivå, er Arbeidsdirektoratets tall. Forøvrig kan en nytte AKU-data til estimeringen. En må da, så langt råd er, standardisere for de øvrige faktorer som påvirker arbeidstilbudet (kjønn, alder, utdanning etc.). Slike relasjoner vil i nær framtid bli estimert av Sosiodemografisk forskningsgruppe.

En stor svakhet ved et slikt forsøk på å kvantifisere "discouraged workers"-effekten er at den registrerte arbeidsledigheten forutsettes å beskrive individenes oppfatning av jobbmulighetene (like) godt for alle arbeidstilbydere. I denne forstand ser vi bort fra at arbeidskraften er heterogen. På lengre sikt vil det være sterkt ønskelig å kunne nytte mer nyanserte arbeidsledighetsmål eller stramhetsindikatorer for delmarkedene.

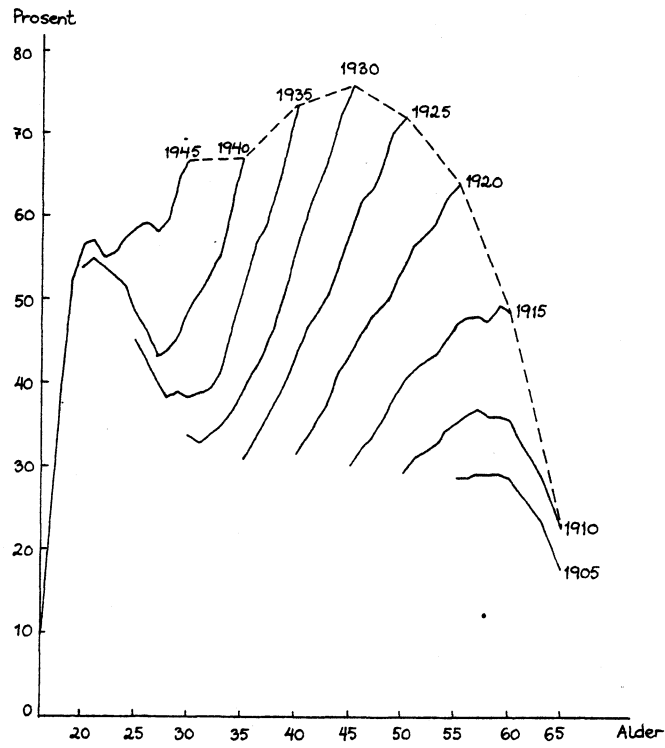
Et annet problem her er at vi ikke oppnår å standardisere for alle ulikheter i arbeidstilbudet. Således må vi vente at individene med de sterkeste ønsker om yrkesaktivitet i større grad enn andre flytter til regioner med strammere arbeidsmarked. En del av denne heterogeniteten vil fanges opp når vi standardiserer etter en del observerbare variable, men ikke hele. Det er følgelig en seleksjonsskjevhet i utvalget som en, isolert sett, må anta bidrar til overestimering av "discouraged workers"-effekten.

Disse yrkesdeltakingsrelasjonene vil også omfatte en rekke andre variable som en tidligere ikke har innarbeidet i modeller for arbeidskraftframskrivinger: barnetall, barnas alder, daghjemsdekning og en finere gruppering etter utdanning. Liknende relasjoner har tidligere vært estimert av Ljones (1977). Kombinert med den nye versjon av utdanningsmodellen som er under arbeid, vil dette gi muligheter for framskriving av arbeidsstyrken oppdelt i langt flere utdanningsgrupper enn i dag. Siden yrkesdeltakingen varierer med utdanningsnivå og -fagfelt vil dette gi bedre grunnlag for å forutsi det totale arbeidstilbudet. Ved å sammenholde med eventuelle prognoser for etterspørselen etter ulike typer utdannet arbeidskraft vil vi dessuten kunne si noe om friksjoner eller "mismatch" mellom etterspurt og tilbudt arbeidskraft. For å nyttiggjøre seg viten om sammenhengen mellom barnetall og yrkesdeltaking for kvinner må en gjøre forutsetninger om hvor stor andel av kvinnene i hver utdannings- og aldersgruppe som har barn, på en slik måte at det totale barnetall stemmer med fruktbarhetsforutsetningene i befolkningsframskrivingen.

Den nye utdanningsmodellen vil gi ettårige aldersklasser og inndeling etter utdanningsnivå og sannsynligvis fagfelt. Modellen vil egne seg godt som grunnstein i en ny modell for framskriving av arbeidstilbudet eller arbeidsstyrken. Den nye arbeidskraftframskrivingsmodellen bør utformes slik at brukeren i stor grad kan velge grupperingsvariable, aggregeringsnivå og tabellutvalg. Systemet må bli brukervennlig og godt dokumentert. For alle modellens parametre bør en legge inn defaultverdier.

En modell for framskriving av arbeidstilbudet bør ideelt sett ta hensyn til at ulike kohorter har ulik tilbøyelighet til å ta lønnet arbeid. Det mønster for yrkesdeltaking en kan observere i en bestemt periode, f.eks. gjennom AKU, vil endre seg når nye kohorter kommer til og de eldste faller fra. Gustafsson (1979) har nyttet data over pensjonsgivende inntekt for svenske kvinner til å konstruere kurver for de enkelte kohorters yrkesdeltakingsforløp i perioden 1960-75, jfr. fig. 4.1. Den stiplede kurven viser aldersprofilen for yrkesdeltaking basert på periodedata for 1975. Kurven framkommer som (de foreløpige) endepunkter for de enkelte kohortkurvene. Det er antakelig en bedre framskrivingsmetode å ekstrapolere kohortkurvene enn å gjette på den stiplede linjen med utgangspunkt i observasjoner i en tidligere periode. Vi ser f.eks. av figuren at "dumpen" i yrkesdeltaking i de mest fruktbare eldre er i ferd med å forsvinne for de yngste kohorter, og at 1925-kohorten neppe kan ventes å få samme yrkesfrekvens i 1980 som 1920-kohorten hadde i 1975; dette oppdager en ikke så lett ved å se bare på periode-data.

Figur 4.1. Sysselsettingsfrekvenser for kohorter av svenske kvinner 1960-1975.



Kilde: Gustafsson (1979).

De svenske data går tilbake til 1960. I Norge kan en få tilsvarende data for tiden etter innføringen av folketrygden i 1967. Ved å kople slike data til person- og utdanningsregistre vil vi, etterhvert som tidsseriene blir tilstrekkelig lange, i prinsippet kunne følge personene gjennom ulike faser av livsløpet og undersøke sammenhengen mellom beslutningsatferden på ulike tidspunkt. Vi kan tenke oss modeller der f.eks. beslutninger om utdanning, barnetall og yrkesdeltaking blir truffet simultant eller ved en sekvensiell strategi.

For valg av utdanning har en i løpet av 1980 tenkt å se på muligheten for en valghandlings-teoretisk analyse av utdanningsatferd. Dette kan gi både en bedre behandling av kapasitetskranker i utdanningssystemet og muligheter for å se på årsaksfaktorene bak utdanningsvalg. I forbindelse med dette prosjektet vil en også vurdere mulighetene for utvidelse av beslutningsprosessen til å gjelde yrkesdeltaking i tillegg til utdanning.

Det som er sagt ovenfor gjelder i første rekke arbeidstilbudet på landsnivå. Regionale tilbudsmoeller omtales i avsnitt 4.5.

4.2. Videreutvikling av MODIS IV

Som nevnt foran er arbeidet med å forbedre sysselsettingsrelasjonene i MODIS IV helt i startfasen. Planen er å utarbeide en modell for sysselsetting etter næring og fordeling på kapitalårgang. Arbeidet vil i første omgang skje i tilknytning til utviklingen av en aggregert versjon av MODIS IV. En slik aggregert modell vil ha ca. 30 sektorer, mens MODIS IV har ca. 120. Modellutviklingen vil begrense seg til de 12 industrisektorene i den aggregerte modellen.

I en modell som i hovedsak vil bli brukt til analyser i tilknytning til de årlige nasjonal- og statsbudsjett og de fireårige programmer, vil spørsmål om kapasitetsutnyttning være sentralt. Investeringsrelasjoner vil det ikke bli tatt sikte på å innarbeide i modellen foreløpig, dels fordi Finansdepartementet på kort sikt får en viss informasjon om investeringsutviklingen via intervjuundersøkelser, og dels fordi arbeidet med investeringsrelasjoner hittil ikke har gitt resultater som kan innarbeides i modellene. Problemstillingen begrenses derfor til spørsmålet om sammenhengen mellom sysselsetting, vareinnsats og produksjon på basis av gitt kapasitet, dvs. realkapital fordelt på årgang og art, og videre hvordan denne fordelingen endres ved den gitte investeringsutvikling.

I motsetning til dagens MODIS IV vil vi åpne opp muligheten for substitusjon mellom arbeidskraft og vareinnsats basert på en antakelse om at mikroenheter (bedriftene) produserer med ulik teknologi f.eks. p.g.a. ulik alder på realkapitalen. Under visse betingelser vil det da for sektoren eksistere en korttidsproduktfunksjon med visse substitusjonsmuligheter. I forbindelse med etableringen av sektorvise korttidsproduktfunksjoner er det noen problemstillinger som må behandles nærmere:

- På kort sikt er det nødvendig å skille mellom antall sysselsatte (årsverk) og antall utførte timeverk.
- Likeså er det antakelig fruktbart å skille mellom funksjonærer og arbeidere.
- Antakelig er det ikke rimelig å regne med at mikroenheter (bedrifter) som oppnår negativ kvasirente faller ut av produksjonen umiddelbart og kommer inn igjen når det er mulighet for å opptjene positiv kvasirente. Dette vil påvirke formen på sektorens korttidsproduktfunksjon og ikke bare tilpasning av arbeidskraft.

I hvilken grad det er mulig å behandle alle disse aspektene skikkelig avhenger av dataene. Det vil bli vurdert mer konkret når det empiriske arbeidet tar til.

Det er to forskjellige måter å introdusere investeringenes kapasitetseffekt på innenfor årgangsmodeller. Den første baserer seg på en antakelse om at investeringer i kapitalutstyr av en bestemt årgang har en gitt kapasitetseffekt og at det på investeringspunktet bare foreligger én teknikk (faste koeffisienter). Den andre måten baserer seg på en antakelse om substitusjonsmuligheter ex ante, men ikke ex post hva angår valg av teknikk, d.v.s. en såkalt putty-clay-modell. Empirisk tillempling er problematisk for begge modellens vedkommende. Det er foreløpig ikke tatt standpunkt til hva som er den beste tilnærming til virkeligheten. Når investeringenes kapasitetseffekt er kjent, er det i prinsippet mulig å vite hvordan sektorens korttidsproduktfunksjon endres, og derigjennom etterspørselen etter arbeidskraft og vareinnsats under hensyntagen til driftsbeslutningen av allerede eksisterende kapital. Mulighetene for å lage årgangsmodeller er blitt vesentlig bedret fordi det norske nasjonalregnskapet nå inneholder realkapital fordelt på sektorer, kapitalart og årgang.

4.3. Behandlingen av arbeidskraft i kvartalsmodellen

I arbeidet med kvartalsmodellen vil følgende sider av arbeidsmarkedsforskningen bli berørt:

- (a) bedriftenes tilpasning av produksjonsfaktoren arbeidskraft
- (b) tilgangen på produksjonsfaktoren arbeidskraft
- (c) utslag av manglende balanse i arbeidsmarkedene: ledige plasser, registrerte arbeidsledige, permitteringer mv.
- (d) lønnsdannelse, lønnsatser, tariffbestemte lønnstillegg.

Bedriftenes anvendelse av arbeidskraft i hvert kvartal vil i modellen bli bestemt ved en relativt rask tilpasning av arbeidsinnsats til endringer i produksjonens størrelse og en mer langsiktig tilpasning av arbeidsinnsats til endrede produktpriser, lønnsatser og kapitalvarepriser. I enkelte situasjoner vil tilgangen på arbeidskraft kunne sette direkte begrensninger på bedriftenes bruk av arbeidskraft. I alle tilfeller vil det være viktig å skille mellom arbeidskraftinnsatsen målt i timeverk og årsverk. I samsvar med forutsetningene i flere andre kvartalsmodeller, vil det bli forutsatt at timeverkstallet tilpasses raskere til endrede ytre betingelser enn tallet på utførte årsverk.

Tilgangen på arbeidskraft vil antakelig måtte gis eksogent og vil i kvartalsmodellen bli behandlet mer summarisk enn anvendelsen av arbeidskraft. Det er i første rekke behov for data for total tilgang av arbeidskraft målt i timer og årsverk.

Utslagene av manglende overensstemmelse mellom tilgang og anvendelse av arbeidskraft vil være observert arbeidsledighet, "skjult ledighet", ledige plasser osv. Et ønskemål i arbeidet med å utvikle en kvartalsmodell er å få en forbedret tallfesting av disse størrelsene. I prinsippet bør differansen mellom tilgang og anvendelse av arbeidskraft kunne fordeles på kategoriene ovenfor.

Beskrivelsen av lønnsdannelsen i modellen er ikke fastlagt. Hvis nominelle lønnsendringer skal forklares i modellen, vil det opplagt være riktig å se dem i sammenheng med andre variable som inngår i beskrivelsen av arbeidsmarkedet. I første omgang vil vi trolig prøve varianter av "utvidet Phillips-kurve" for endringer i nominelle lønninger. Som et alternativ har vi i første omgang overveid å la nominelle lønnsendringer være eksogent bestemt i kvartalsmodellen. Dersom den nominelle lønnsutviklingen blir forklart i modellen, vil det likevel være rimelig å la tariffestede tillegg være eksogene. Dette vil kreve data for generelle tariff tillegg og tariffestede lavtlønns- tillegg for arbeidstakerne fordelt etter de produksjonssektorer som brukes i modellen.

4.4. Modeller for arbeidskraft differensiert etter utdanning

NAVF's utredningsinstitutt har gjort forsøk med framskriving av etterspørselen etter ulike typer arbeidskraft, inndelt etter utdanningsnivå (Eriksen (1978)). Framskrivingene er basert på forutsetninger om utdanningsprofilen for arbeidskraften i de ulike MSG-sektorene. Disse beregningene viser store gap mellom etterspørselen og tilsvarende anslag for mulig tilbud av arbeidskraft, beregnet av Birkeland (1977). Utredningsinstituttet har videre estimert Cobb-Douglas produktfunksjoner med tre typer substituerbar arbeidskraft, og gjort beregninger for å finne hvilket lønnsnivå på hvert utdanningstrinn som vil klarere markedet. Det viser seg da at akademikerlønnen meget lett faller under lønnen for personer med videregående utdanning. Dette må sies å være nokså urealistisk og tilsier trolig at en i denne type modeller bruker en annen produktfunksjon enn Cobb-Douglas.

Prinsippet i NAVF's analyser bør imidlertid være av stor interesse. En bør ta sikte på å utvikle en arbeidsmarkedsmodell knyttet til (eller inkorporert i) MSG, der produksjonen i hver næring avhenger av flere typer substituerbar arbeidskraft. Helst bør en operere med langt flere enn tre kategorier arbeidskraft. Estimering av slike produktfunksjoner vil imidlertid kreve tilbakegående tidsserier av en viss lengde, med avstemte data i det minste for lønn, produksjon og sysselsetting i hver næring og for hver arbeidskraftkategori, jfr. avsnitt 5.

Produktfunksjonene i MSG vil dermed gi etterspørsel etter et antall ulike typer arbeidskraft (oppdelt etter utdanning) som funksjon av like mange lønnsatser. Arbeidskraftframskrivingsmodellen gir på den annen side et anslag på tilbudet av arbeidskraft på landsnivå, fordelt etter utdanning og en del andre variable. Ved hjelp av profittmaksimeringsbetingelser kan en få bestemt lønnsatsen for hver utdanning (lik for alle næringer) slik at alle utdanningsgrupper blir fullt sysselsatt. En kan eventuelt innregne "smusstillegg" for enkelte næringer. En må her muligens gjøre forutsetninger om totalsysselsettingen målt i timeverk.

En slik likevektsmodell vil ikke kunne si noe direkte om verken observert eller skjult ledighet. Dersom lønnsatsen for en bestemt utdanningsgruppe faller sterkt kan en til nød ta dette som en indikator om vanskelig arbeidsmarked for gruppen.

Det er naturlig å tenke seg en slik arbeidsmarkedsmodell som et system av før-, etter- og evt. overlappmodeller til MSG. Tilsvarende idéer er tidligere fremmet av Langtidsmodellutvalget (se Finansdepartementet (1976)) og av Finansdepartementet (1977).

En mer realistisk modell (jfr. avsnitt 3.1.) ville trolig innebære at sysselsettingen fordelt på arbeidskraftkategorier og totalt ble endogent bestemt og at det var bestemte skranker for hvor lavt de enkelte lønnsatser kunne synke. Forskjellen mellom arbeidstilbud og sysselsetting i hver arbeidskraftkategori blir den totale ledighet for gruppen. Ved å gjøre forutsetninger om arbeids- søkings- eller meldetilbøyelighet kan en i prinsippet i neste trinn utlede anslag på henholdsvis observert (AKU) eller registrert (Arbeidsdirektoratet) ledighet. Det bør være et hovedmål i det videre arbeidet med arbeidsmarkedsmodeller å få fram et analyseverktøy som kan gi informasjon om utviklingen i arbeidsledigheten, eller - mer generelt - om friksjoner på arbeidsmarkedet.

I noe lengre perspektiv kan det også overveies å trekke inn relative lønninger som forklaringsvariable for tilbudet av utdannet arbeidskraft på lang sikt. En hypotese kan her være at individenes utdanningsvalg bestemmes av (bl.a.) overlegninger om forventet livsinntekt. Tap av inntekt i utdannings-tiden veies mot forventningen om høyere inntekt etter fullført utdanning. Modellen kan kompliseres ved å trekke inn adgangsbegrensninger for visse utdanningstyper, offentlige inntektsoverføringer, usikkerhet mv. Det er likevel neppe realistisk å anta at utdanningsvalget er entydig bestemt av økonomiske faktorer i snever forstand. Andre "belønningsfaktorer" enn lønn spiller en viktig rolle og har ulik betydning for ulike individer, jfr. avsnitt 3.1. Mange slike faktorer er av sosiologisk snarere enn økonomisk art.

4.5. Regionale arbeidsmarkedsmodeller

Prosjektet "Økonomisk-demografisk modell for regional befolkningsfordeling" er omtalt kort i avsnitt 2.1.4.

En viktig målsetting for prosjektet som helhet er å få etablert kausalrelasjoner for beregning av (noen av) flyttestrømmene. Forholdene på de regionale arbeidsmarkedene vil være viktige for beregning av nettoflyttingen. Prosjektet er tenkt inndelt i tre delmodeller. Delmodell 1 vil være en modell for regional fordeling av den økonomiske aktivitet hvert år. Modellen vil i første omgang bygge på den fylkesfordelte MSG-modellen som er nevnt i avsnitt 2.2.2., og gi tall for etterspurt arbeidskraft, målt i timeverk, på fylkesnivå. Delmodell 2 er en modell for regionalt tilbud av arbeidskraft. Det beregnes et foreløpig anslag for arbeidstilbudet målt i timeverk basert på normtall ("yrkesprosjenter" o.l.) anvendt på de ulike befolkningsgrupper i regionen. Normtallene settes relativt høyt, med tanke på å fange opp den "skjulte ledighet". Det er foreløpig ikke tatt stilling til hvilke grupperingsvariable som bør eller kan nyttes. Delmodell 3 består av tilpasningsmekanismer for de regionale arbeidsmarkedene. Arbeidstilbudet fra delmodell 2 konfronteres med etterspørselen fra delmodell 1. Dersom arbeidstilbudet ikke er vesentlig høyere enn etterspurte timeverk, foretas ingen ny tilbudsregning. Dersom tilbudte timeverk skiller seg uakseptabelt mye fra etterspurte timeverk, justeres (noen av) parametrene for yrkesdeltakingen, og et justert tilbudstall ("realisert" tilbud) beregnes. Tankegangen her er nokså parallell til "discouraged workers"-hypotesen.

Det "realiserte" tilbudet trenger ikke å innebære at det er oppnådd balanse på regionens arbeidsmarked. Andre utjevne faktorer vil være pendling og nettoflytting. Det er ikke tatt stilling til hva slags relasjoner en vil nytte til å beregne disse to størrelser, bortsett fra at flyttestrømmene må gjøres avhengige av markedssituasjonen i beregningsåret og av nettoflytting i et begrenset antall tidligere år.

I første omgang tar en sikte på en modell på fylkesnivå. I en slik modell vil pendlingen trolig være mindre viktig som tilpasningsmekanisme. På lengre sikt ønsker en imidlertid å gjøre beregninger for p.p.-regioner eller liknende regionalt nivå.

Nettoflyttingen fra delmodell 3 vil være input til en modell for bruttoflyttinger etter kjønn og alder som sammen med forutsetninger om fruktbarhet og dødelighet gir en regional befolkningsframskrivning fra år til år.

5. DATABEHOV

Et hovedproblem i arbeidsmarkedsforskningen er det sviktende datagrunnlaget.

For perioden f.o.m. 1972 gir AKU et visst grunnlag for analyse av tilbudssiden i arbeidsmarkedet, idet dette datamaterialet inneholder en del av de variable som en antar har betydning for tilbudet. En god del viktige faktorer blir imidlertid ikke tilstrekkelig kartlagt av AKU. Dette gjelder i første rekke personenes totale tidsnytting, forsørgelsessituasjon, yrkeshistorie, krav til arbeid, arbeidshindringer, karriereforventninger etc. Ved sterk oppsplitting i kryssgrupper blir AKU-materialet dessuten raskt noe spinkelt. AKU's styrke er i første rekke at personer med alle typer arbeidsmarkedstilknytning kommer med: yrkespassive, arbeidssøkere, selvstendige, arbeidstakere, familiearbeidskraft. For analyse av faktorer som bestemmer arbeidstilbudet er det like viktig å ha

data for personer i og utenfor arbeidsstyrken. Den nye arbeidstakerstatistikken vil ikke kunne erstatte AKU på dette punkt, og det er derfor svært viktig at AKU blir opprettholdt også for framtida. Når arbeidstakerstatistikken kommer i gang bør en kunne frigjøre AKU fra en del av de formål den pr. i dag er ment å dekke, og heller ta sikte på en bedre kartlegging av faktorer som bestemmer arbeidstilbudet.

Statistikkgrunnlaget for analyse av etterspørselssiden er nokså svakt. Sysselsettingstall forefinnes i en lang rekke næringsstatistikker, i lønnsstatistikkene, i nasjonalregnskapet, i den gamle sysselsettingsstatistikken (inntil 1971), i AKU (fra 1972), i den nåværende regionale sysselsettingsstatistikken, m.fl. Arbeidsdirektoratet gir oppgave over ledige plasser meldt til arbeidskontorene, og over "udekt behov for arbeidskraft". Tallmaterialet er imidlertid ufullstendig og inndelingene etter næring, region eller andre "etterspørselsfaktorer" er nokså uensartede. Ikke alle statistikker gir timeverkstall, noe som er en stor svakhet ved analyser av produksjonsstrukturen og estimering av produktfunksjoner. Dersom utviklingen går i retning av mer fleksible arbeidstidsordninger, blir det stadig viktigere å skille mellom endringer i antall timeverk og endringer i antall sysselsatte.

Det alvorligste problem hva angår arbeidsmarkedsdata er trolig likevel ikke tilgangen på data, men den manglende samordning og avstemming mellom de eksisterende data fra ulike kilder. Svein Longva har foreslått opprettet en databank med tilbakegående tidsserier for arbeidsmarkedsvariable, til bruk i økonomisk forskning. Dette arbeidskraftregnskapet vil kunne ha form av en flerveis tabell inneholdende avstemte makrotall for hver tidsperiode i en så fin kryssgruppering som mulig. Sentrale variable i kryssgrupperingen av de sysselsatte vil være bl.a. kjønn, alder, utdanning, yrke, lønn, region og næring. I de tilfelle der det ikke er mulig å oppdrive så fint grupperte data, bør en kunne konstruere data ved hjelp av marginalene. Tilsvarende metoder har vært anvendt i USA og Canada. Databanken bør ideelt sett inneholde både årsdata og kvartalsdata. Det er viktig at arbeidskrafttallene blir konsistente med inntektsdataene i nasjonalregnskapet.

Den nye arbeidstakerstatistikken vil etter hvert gjøre det mulig å bygge opp en slik databank for hvert år framover. Det vil imidlertid ta lang tid før denne databasen inneholder tilstrekkelig lange tidsserier til estimering av etterspørselsrelasjoner for arbeidskraft. Opprettelse av en databank med tilbakegående tall er derfor en forutsetning for bygging og estimering av en arbeidsmarkedsmodell med endogenisert sysselsetting eller yrkesdeltaking.

Det nye arbeidstakerstatistikken vil trolig åpne svært gode muligheter for analyse av den delen av sysselsettingen som omfattes av arbeidstakerregisteret. Det bør hvert år opprettes en analysefile med identifiserbare individdata dannet ved kopling mellom personregistret og arbeidstakerregistret. For en del av kjennemerkene bør filen inneholde historien gjennom hele året. Analysefilen vil muliggjøre videre kopling til flere andre databaser av interesse, bl.a. inntekts-, skatte-, utdannings- og folketellingsdata, foruten AKU og andre intervjuundersøkelser.

For den del av sysselsettingen som ikke omfattes av arbeidstakerstatistikken, dvs. selvstendige yrkesutøvere og familiemedlemmer uten fast avtalt lønn, planlegger 6. kontor en statistikk basert på flere ulike administrative registre. Slik statistikk er nødvendig for å få et totalbilde av sysselsettingen, og det er sterkt ønskelig at også disse dataene blir tilrettelagt for analyseformål.

Arbeidet med den økonomisk-demografiske modellen for regional befolkningsfordeling (avsnitt 4.5) vil stille relativt store krav om ny statistikk. Foreløpig har en ikke full oversikt over databehovet, men noen udekkede felter har allerede pekt seg ut.

Til delmodellen for regionaløkonomisk utvikling trenger en tidsserier over vareproduksjon og -anvendelse i fylkene. Dette behovet dekkes av den type statistikk som fins i de fylkesfordelte nasjonalregnskapene. Dette arbeidet må holdes ved like, slik at en etterhvert får bygget opp lengre tidsserier. Også for år som ikke dekkes av det fylkesfordelte regnskapet ønsker en indikatorer for fylkesfordelingen av forbruk og anvendelse av varer. Disse indikatorene må baseres på grovere metoder og spesifikasjoner enn de ordinære regnskapene.

For å utnytte et eventuelt arbeidskraftregnskap i denne modellen er vi dessuten avhengige av at regnskapet får en regional spesifisering.

Når det gjelder delmodellen for tilpasning på det regionale arbeidsmarkedet, ønsker en ideelt å få oppgave over den "egentlige" etterspørselen (i motsetning til det markedspunktet som kan avleses

gjennom sysselsettingsstatistikk): Som en indikator kan en her tenke seg å bruke Arbeidsdirektoratets statistikk over ledige plasser meldt til arbeidskontorene, men denne statistikken fanger åpenbart ikke opp hele den udekte etterspørselen. Utvalgstillingene av "udekt behov for arbeidskraft" i bergverk, industri og byggevirkomhet bygger trolig på et bedre begrepsapparat, men slike data foreligger foreløpig ikke på regionalt nivå.

I den grad det forekommer "hamstring" av arbeidskraft, eller andre forhold som gjøre at bedriftene beholder en høyere arbeidsstokk enn økonomiske hensyn skulle tilsi, kan det tenkes at den observerte sysselsetting blir større enn den "egentlige" etterspørsel. Slike virkninger er antakelig meget vanskelige å måle.

For tilbudsberegningene er det behov for opplysninger på fylkesnivå om (realisert) yrkesdeling for ulike persongrupper målt i yrkesprosenter og arbeidstimer på årsbasis. Videre er det behov for pendlingsstatistikk.

6. KONKLUSJON

6.1. Generelt

Mekanismene på arbeidsmarkedet er sterkt innbyrdes avhengige og er dessuten nært knyttet til resten av økonomien. Sysselsettingen på de ulike delmarkeder (regionale og andre) bestemmes i et komplekst samspill mellom tilbuds- og etterspørselsfaktorer. Tilstanden i ett delmarked får virkninger for andre delmarked. Det "realiserte tilbud" er påvirket fra etterspørselssiden, og omvendt.

Dersom en skal komme fram til holdbare modeller og teorier, må en forsøke å se alle deler av arbeidsmarkedet, og helst hele økonomien, i sammenheng. Det er derfor uheldig med en sterk fragmentering eller arbeidsdeling i arbeidsmarkedsforskningen. Byråets videre framstøt på feltet bør samordnes, især med tanke på bygging av en totalmodell for arbeidsmarkedstilpasningen.

6.2. Forslag til nye prosjekter

Nedenfor følger en liste med forslag til nye prosjekter i Byrået, nevnt i prioritetsrekkefølge. Prosjekter som allerede er i gang er nevnt i avsnitt 4 og er ikke tatt med her.

6.2.1. Arbeidskraftregnskap

Høyeste prioritet bør gis til opprettelsen av et enhetlig arbeidskraftregnskap med tilbakegående tidsserier. En slik database bør det være mulig å samle på relativt kort sikt ved hjelp av eksisterende statistiske data på aggregert nivå. Arbeidskraftregnskapet er en forutsetning dersom en skal komme videre i analyser av arbeidskraftetterspørselen og markedstilpasningen.

Ansvarlig kontor: 6. kontor.

6.2.2. Produktfunksjoner

Det bør gjennomføres et prosjekt med sikte på å finne fram til en egnet form på produktfunksjoner med flere typer utdannet arbeidskraft. Arbeidskraftregnskapet, evt. supplert med tverrsnittsdata for enkeltbedrifter, bør gjøre det mulig å teste og estimere slike produktfunksjoner for MSG-modellens næringer. Prosjektet bør gjennomføres i nær kontakt med NAVF's utredningsinstitutt.

Ansvarlig kontor: Økonomisk analysegruppe.

6.2.3. Totalmodell for tilpasningen på arbeidsmarkedet

Prosjekt 6.2.2 bør, sammen med tilbudsberegningene for arbeidskraft differensiert etter utdanning (jfr. avsnitt 4.1), videreføres til en totalmodell for tilpasningen på arbeidsmarkedet. Modellen bør særlig ta sikte på å analysere den langsiktige "mismatch" mellom tilbuds- og etterspørselssiden når det gjelder arbeidskraft med ulike typer utdanning, og kan ellers baseres på slike prinsipper som skissert i avsnitt 4.4. Modellen bør utformes som en etter- eller overlappmodell til MSG, eller aller helst ved å bygge arbeidskraftrelasjonene inn i MSG-hovedmodellen.

Ansvarlig kontor: Økonomisk analysegruppe og Sosiodemografisk forskningsgruppe.

6.2.4. Kohortstudier

Data fra det norske pensjonsregisteret bør snart gi lange nok tidsserier til studier av kohortenes yrkesaktivitet. En kan kombinere med data fra folketellingene, og muligens skatte- og inntektsdata. Ulike utdannings- og sivilstandsgrupper bør studeres separat, og en kan eventuelt også trekke inn barnetall o.l.

Ansvarlig kontor: Sosiodemografisk forskningsgruppe.

6.2.5. Studier av utdanningsvalg

Sist i avsnitt 4.1. er det nevnt muligheten for en valghandlingsteoretisk analyse av utdanningsatferd. I første omgang vil en neppe bli i stand til å undersøke hvorvidt søkningen til de ulike utdanninger varierer med endringer i markedssituasjon for ferdigutdannede. Derimot vil en ha mulighet til å gjøre utdanningsvalg avhengig av kjønn, alder, tidligere utdanning og farens/morens utdanning og yrke mv. En vil kunne nytte data fra statistikkene over elever, studenter og søkere til utdanning, samt fra 7. kontors prosjekt "Utdanningsvalg og sosial bakgrunn".

Ansvarlig kontor: Sosiodemografisk forskningsgruppe.

6.2.6. Mobilitetsstudier

AKU-data kombinert med flyttedata fra personregisteret bør kunne nyttes til å studere arbeidskraftens mobilitet i vid forstand. Her tenker vi ikke bare på flyttinger mellom regioner, men også på skifte av yrke, næring eller arbeidsmarkedsstatus, og på hvordan mobiliteten avhenger av personkjenntegn som kjønn, alder, utdanning og ekteskapeleg status. Det vil ha interesse å undersøke hvordan mobiliteten har utviklet seg over tid og hvorvidt det kan påvises en overvekt av personer med høy mobilitet i regioner med stramt arbeidsmarked.

Ansvarlig kontor: Sosiodemografisk forskningsgruppe.

6.2.7. Avgrensning av arbeidsmarkedsregioner

Det bør utarbeides en geografisk inndeling som best mulig beskriver de regionale delmarkeder. Inndelingen bør bygge på pendlingsdata, eventuelt i kombinasjon med flyttedata. Av eksisterende regioninndelinger som kan være veiledende for arbeidet, kan nevnes Byråets p.p.-regioner og Sandals arbeidskraftregioner (se NordREFO (1978)).

Ansvarlig kontor: Sosiodemografisk forskningsgruppe.

REFERANSER:

- Birkeland, E. (1977): "Mulig tilbud av arbeidskraft 1970-1990". Kommunal- og arbeidsdepartementet/Arbeidsdirektoratet.
- Bowen, W.G. og T.D. Finegan (1969): "The economics of labor force participation". Princeton University Press, Princeton.
- Eriksen, K. (1978): "Beregnet etterspørsel etter utdannet arbeidskraft i 1990". NAVF's utredningsinstitutt.
- Finansdepartementet (1976): "Langtidsplanlegging og modeller". NOU 1976:8.
- Finansdepartementet (1977): "Modellutvikling for makroøkonomisk planlegging". Planleggingsavdelingen, 25/3-1977.
- Gustafsson, S. (1979): "Life time patterns of labor force participation". Innlegg ved Nordisk Økonommøde, Helsingør, 1.-4. juni 1979. (Under utgivelse fra Industriens Utredningsinstitutt, Stockholm).
- Heckman, J.J. og R.J. Willis (1977): "A beta-logistic model for the analysis of sequential labor force participation by married women". J. Pol. Econ. 85, 27-58.
- Hernæs, E. (1976): "Utdanningsstatistikk og utdanningsframskrivninger 1970-1990". ANO IO 76/16.
- Ljones, O. (1976): "Notater om skjult arbeidsløshet". ANO IO 76/7.
- Ljones, O. (1977): "Faktorer som påvirker gifte kvinners yrkesdeltaking. En regresjonsanalyse". ANO IO 77/1.
- NordREFO (1978): "Nordisk forskning om regionalpolitikk i omvandling". NU 1978:12.
- Rådet for forskning for samfunnsplanlegging (1979 a): "Prinsippnotat om rådets virksomhet". Norges almenvitenskapelige forskningsråd.
- Rådet for forskning for samfunnsplanlegging (1979 b): Innstilling fra "Arbeidsgruppe 3 - Produksjon og arbeid". Stensilnotat, udatert.
- Sevaldson, P. (1976): "Forsøk på å finne et opplegg for å analysere tilbudet av arbeidskraft". . Notat PSe/GHu, 4/8-76, Sosiodemografisk forskningsgruppe.
- Vannebo, O. (1977): "Regionale forskjeller i yrkesdeltakingen 1970". Artikler nr. 92.