

Harald Dale-Olsen og Dag Rønningen

Jobb- og arbeidskraftsstrømmer i Norge og OECD

En komparativ analyse av jobb- og arbeidskraftsstrømmer med fokus på årsaker

Sosiale og økonomiske studier

Serien Sosiale og økonomiske studier omfatter nye forskningsbidrag – monografier og redigerte arbeider – på de områder Statistisk sentralbyrå har forskningsvirksomhet. Analysemetoder og temavalg vil variere, men hovedsakelig vil arbeidene være av anvendt og kvantitativ natur med vekt på utnytting av SSBs data i analyser for samfunnsplanleggingsformål og til allmenn forståelse av sosial og økonomisk utvikling.

Social and Economic Studies

The series *Social and Economic Studies* consists of hitherto unpublished studies in economics, demography and other areas of research in Statistics Norway. Although the studies will vary in analytical methods and in subject matter, they tend to be applied studies based on quantitative analysis of the data sources of Statistics Norway. The research programmes from which the studies originate typically emphasize the development of tools for social and economic planning.

© Statistisk sentralbyrå, desember 2000
Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen,
vennligst oppgi Statistisk sentralbyrå som kilde.

ISBN 82-537- 4866-3
ISSN 0801-3845

Emnegruppe

06. Arbeidsliv, yrkesdeltaking

Trykk: GCS as

Forord

Denne studien er utført på oppdrag fra Arbeids- og administrasjonsdepartementet og "Utvalget for sysselsetting og verdiskaping" nedsatt av Finansdepartementet. Det er også disse som har finansiert arbeidet. Prosjektet er knyttet til et større prosjekt som foregår på Seksjon for arbeidsmarkedsstatistikk, "Forløp personbedrift", og til et doktorgradsprosjekt ved Institutt for samfunnsforskning. Prosjektet ved Seksjon for arbeidsmarkedsstatistikk er finansiert av Norges forskningsråd, Arbeids- og administrasjonsdepartementet og Finansdepartementet, mens prosjektet ved Institutt for samfunnsforskning er finansiert av Norges forskningsråd.

Studien er et samarbeidsprosjekt mellom Seksjon for arbeidsmarkedsstatistikk og Institutt for samfunnsforskning. Deltakere er Harald Dale-Olsen fra Institutt for samfunnsforskning og Dag Rønningen fra Seksjon for arbeidsmarkedsstatistikk.

Vi takker Helge Næsheim, Olav Ljones, Ådne Cappelen og Nils Martin Stølen, alle Statistisk sentralbyrå, samt Erling Barth og Pål Schøne fra Institutt for samfunnsforskning, for gode og innsiktsfulle kommentarer til tidligere utkast av studien.

Statistisk sentralbyrå, 5. juni 2000

Sammendrag

Harald Dale-Olsen og Dag Rønningen

Jobb- og arbeidskraftsstrømmer i Norge og OECD

En komparativ analyse av jobb- og arbeidskraftsstrømmer med fokus på årsaker

Sosiale og økonomiske studier 104 • Statistisk sentralbyrå 2000

Denne studien består av tre deler. Studien ser først på betydningen ulike data-avgrensninger får for jobb- og arbeidskraftsstrømmene i Norge i perioden 4. kvartal 1996 til 4. kvartal 1997. Vi finner at både ved å definere virksomheten ved foretak i stedet for ved bedrift, ved å avgrense virksomhetspopulasjonen ved kun å studere virksomheter over en viss størrelse og ved å eliminere avgang og etablering forårsaket av administrative endringer, reduseres jobb- og arbeidskraftsstrømmene. Studien anvender deretter denne kunnskapen i en komparativ analyse av jobb- og arbeidskraftsstrømmene i ulike land, og finner at disse strømmene er lavere i Norge enn i mange andre sammenlignbare land. Studien avsluttes med en oversikt over litteraturen om jobb- og arbeidskraftsstrømmer.

Abstract

Harald Dale-Olsen og Dag Rønningen

Job and worker flows in Norway and OECD

A comparative analysis of job and worker flows. Facts and explanations

Social and Economic Studies 104 • Statistics Norway 2000

This report consists of three parts. Firstly, based on data covering the period 4. quarter 1996 to 4. quarter 1997, it examines the importance of definitions for establishments and for observation frequency for the resulting job and worker flow rates. In particular, this is of importance when comparing results across countries, i.e., in comparative analyses of job and worker flows.

Our reference categories is gross job flows and worker flows measured by yearly observation frequency using establishments as units, where no correction procedure is utilised to eliminate inflated flows due to administrative job openings and closings. For the reference category, we find a yearly total economy gross job reallocation rate of 22.3 per cent and a yearly total economy churning rate of 21 per cent, where both rates are measured in per cent of the mean number of employees in total economy during the period. Measuring job and worker flows at the firm level, or after invoking size limitations or after invoking a correction procedure for taking care of entry and exit due to administrative causes, lowers the job and worker flows compared to job and worker flows measured at the establishment level, with no size limitations and no correction procedure. We find e.g. when using firm as unit instead of establishment, 2.4 percentage points and 2.7 percentage points lower yearly total economy gross job reallocation rate and yearly total economy churning rate, respectively. Correspondingly, by focusing on establishments with at least five employees, reduces the yearly total economy gross job reallocation rate and yearly total economy churning rate by 2.7 and 2.9 percentage points, respectively. In addition to the analysis for the total economy, a similar analysis of industry-level job and worker flows are presented.

Secondly, the report utilises the new knowledge in a comparative analysis of job and worker flows, where we focus on whether or not job and worker flows in Norway are lower than job and worker flows in comparable countries. In contrast to previous studies, we conclude that both job and worker flows in Norway are lower than job and worker flows in many comparable countries. We base our conclusion on the fact that when previous studies have concluded that the job flow rates in Norway are on the same level as other countries, they have not taken into account that job flows in most other countries are measured on data that should result in lower job flow rates compared to the Norwegian rates, all other things

equal. As for the worker flows, previous studies have concluded that Norwegian worker flows are on a lower level than the level of worker flows in many other countries. This difference is only strengthened by the impact of differences in the data sources which the worker flows are measured on. Though it should be noted that the difference in job and worker flows between countries are small, we do not test whether these differences are significant.¹

Thirdly, the report provides a survey of the job and worker flow literature. We present job and worker flows in separate sections. In particular, we focus on the three dimensions of institutions, industries and the business cycle, and firm heterogeneity as causes for job and worker flows.

¹ For a shortened english presentation of our analyses, se Dale-Olsen og Rønningen (2000).

Innhold

1. Innledning.....	9
1.1. Bakgrunn	9
1.2. Problemstilling og målsetting.....	10
1.3. Sammendrag.....	15
2. Teorier for jobb- og arbeidsmarkedsstrømmer.....	24
2.1. Jobb- og bedriftsmobilitet	24
2.2. Arbeidstakermobilitet.....	25
3. Data.....	29
3.1. Datamaterialet i studien	29
3.2. Enkelte utvalgte datakilder i andre studier	38
3.3. En oversikt over datakilder i utvalgte studier	43
4. Metode, begreper og mål.....	45
4.1. Bakgrunn	45
4.2. Jobbstrømmer	47
4.3. Arbeidskraftsstrømmer	49
4.4. Sammenheng mellom jobb- og arbeidskraftsstrømmer.....	51
4.5. Eksempel på jobb- og arbeidskraftsstrømmer	52
4.6. Betydningen av samplingsfrekvens for jobb- og arbeidskraftsstrømmer	53
4.7. Betydningen av rapporteringsenhet for jobb- og arbeidskraftsstrømmer	56
4.8. Betydningen av identifikasjonsprosedyre for jobb- og arbeidskraftsstrømmer.....	57
4.9. Kritikk av målene	57
4.10. Oppsummering av målenes sensitivitet for endringer i datakonstruksjonen	59
5. Jobbstrømmer.....	61
5.1. Betydningen av ulik datakonstruksjon for jobbstrømmer i Norge	61
5.2. Komparativ sammenligning av jobbstrømmer i Norge og utvalgte andre land.....	75
5.3. Institusjonelle forskjeller mellom land.....	85
5.4. Næring.....	92
5.5. Jobbstrømmer over konjunktursyklusen	96
5.6. Jobbstrømmer og virksomhetsstørrelse	107
5.7. Virksomhetenes alder	112
5.8. Jobbreallokering og andre former for bedriftsheterogenitet	113
5.9. Vedvarenhet og konsentrasjon av jobbskaping og jobbreduksjon	117

6. Arbeidskraftsstrømmer	120
6.1. Betydningen av ulik datakonstruksjon for arbeidskraftsstrømmer i Norge	120
6.2. Komparativ sammenligning av arbeidskraftsstrømmer i Norge og utvalgte andre land	131
6.3. Arbeidskraftsstrømmer over ulike konjunkturfaser, og den sykliske sammenhengen mellom jobbstrømmer og arbeidskraftsstrømmer	140
6.4. Institusjonelle forhold.....	146
6.5. Næring	153
6.6. Arbeidskraftsstrømmer etter virksomhetsstørrelse og virksomhetens alder	154
6.7. Andre former for heterogenitet blant arbeidstakere og bedrifter.....	156
7. Konklusjon	163
Referanser og litteratur	165
De sist utgitte publikasjonene i serien Sosiale og økonomiske studier	185

1. Innledning

1.1. Bakgrunn

Utviklingen på arbeidsmarkedet i OECD-landene på 1980- og 1990-tallet har til dels vært meget forskjellig, både når det gjelder nivå og variasjon på sysselsetting og arbeidsledighet. Ønsket om å bedre forståelsen av utviklingen på arbeidsmarkedet samt fremveksten av omfattende nasjonale datasystemer, har medført at det innenfor nasjonal og internasjonal forskning de seneste 20 årene har blitt gjennomført en rekke arbeider knyttet til jobb- og arbeidskraftsmobilitet. Studier av jobb- og arbeidskraftsstrømmer har særlig blitt gjennomført på 1990-tallet.² I disse studiene oppfattes jobbstrømmer som strømmer skapt av at jobber opprettes og nedlegges, mens arbeidskraftsstrømmer omfatter mobilitet av arbeidstakere til og fra jobber. I studiene betraktes kun mobilitet mellom virksomheter. Verken intern mobilitet i form av opprykk, omorganisering eller stillingskift omfattes av disse målene. Heller ikke vakanser inngår i noen av strømmene.

Jobbstrømmer impliserer arbeidskraftsstrømmer: En ny jobb som skapes, impliserer en ansettelse, mens en jobb som nedlegges, medfører et opphør. Det motsatte er ikke tilfelle, dvs. arbeidskraftsstrømmer behøver ikke implisere jobbstrømmer. To ansatte i forskjellige virksomheter som bytter arbeidsgivere, gir opphav til arbeidskraftsstrømmer, men ikke jobbstrømmer. Det er derfor langt større arbeidskraftsstrømmer enn hva som er nødvendig for å forklare jobbreallokeringen. I tillegg til bruttostrømmen av arbeidstakere forårsaket av jobb-skaping og jobbreduksjon, kommer ansettelser som skal erstatte folk som slutter. En bedrift uten endring i arbeidsstokkens størrelse, kan godt oppleve en utskifting av deler eller faktisk av hele arbeidsstokken i samme periode. Studiene av jobb- og arbeidskraftsstrømmer har belyst nasjonale forskjeller når det gjelder fleksibilitet og omstillingsevne i arbeidsmarkedet.

Til enhver tid, i alle sektorer og næringer, både skapes og nedlegges jobber. Enkelte bedrifter blir nedlagt, mens andre bedrifter nyetableres. Kapital flyttes mellom virksomheter. Enkelte arbeidstakere blir sagt opp, andre slutter frivillig.

² Men et norsk arbeid fra 1965, Wedervang (1965), kan faktisk regnes som et av pionerarbeidene innenfor feltet jobbstrømmer.

Enkelte arbeidstakere begynner direkte i nye jobber, noen blir arbeidsledige, mens andre igjen kanskje trekker seg ut av arbeidsmarkedet. Denne karakteristikken av en økonomi beskriver et dynamisk og turbulent system, hvor det foregår en kontinuerlig reallokering av samfunnets ressurser. Studier av jobb- og arbeidskraftsstrømmer fremhever nettopp det dynamiske aspektet ved en økonomi, og fokuserer på den reallokeringen som til enhver tid foregår. Feltet knytter sammen tradisjonell arbeidsmarkedsøkonomi og klassisk makroøkonomi, med nyere næringsøkonomi (industrial organisation). Temaer innenfor litteraturen om jobb- og arbeidskraftsstrømmer, er for eksempel: i) bedrifters og næringers livssyklus, ii) reallokering og produktivitetsvekst, iii) reallokering og konjunktursyklusen, iv) heterogenitet, v) bedrifters lønnspolitikk og vi) årsaker til arbeidstakermobilitet.

Særlig to studier er viktige som oppsummering av feltet. OECD presenterte i "Employment Outlook July 1996" en oversikt over jobb- og arbeidskraftsmobilitet i utvalgte land i OECD-området. I perioden etter dette, har det imidlertid blitt gjennomført en rekke studier av jobb- og arbeidskraftsstrømmer. Ved utgangen av 1999 utkom tredje bind i serien "Handbook of Labor Economics", hvor Davis og Haltiwanger, to av foregangsforfatterne innenfor feltet, bidrar med et oversiktskapittel om jobbstrømmer (Davis og Haltiwanger 1999a). Denne oversikten omfatter arbeider primært med fokus på jobbstrømmer, utført frem til 1999. Nyere arbeider med fokus på arbeidskraftsstrømmer omfattes i mindre grad av oversikten.

1.2. Problemstilling og målsetting

Vår målsetting med denne studien er todelt. For det første ønsker vi å utarbeide en oversikt over nasjonale og internasjonale studier av jobb- og arbeidskraftsstrømmer, spesielt tilrettelagt mot norske forhold. Spesielt ønsker vi å fokusere på arbeidskraftsstrømmer og på det komparative aspektet ved en sammenligning av strømmenes størrelse i Norge og andre OECD-land. Dette vil gi indikasjoner på hvor fleksibelt det norske arbeidsmarkedet er i forhold til arbeidsmarkeder i andre land, samtidig som det vil gi indikasjoner på ulike institusjonelle systemers betydning for nivået på jobb- og arbeidskraftsstrømmene. Variasjon mellom land er en viktig kilde til denne typen informasjon. En oversikt vil også gi oss en kunnskapsstatus over feltet generelt og over viktige temaer innenfor feltet.

Oversikten fokuserer på empiriske studier, det vil si at vi har ingen planer om å gi et omfattende og representativt bilde av teoretiske arbeider som fokuserer på jobb- og arbeidskraftsmobilitet. Enkelte teoretiske arbeider vil likevel bli omtalt. Oversikten omfatter arbeider som er publisert eller presentert på konferanser og seminarer frem til og med februar 2000. På tross av denne avgrensningen, finner vi langt over 100 studier av jobb- og arbeidskraftsstrømmer. Dette omfatter studier basert på gjennomsnittstall og studier basert på multivariate analyser. Av hensyn til omfanget, velger vi å ikke omtale alle studiene. Tabell 1.1 gir imidlertid en oversikt, og angir om jobb- eller arbeidskraftsstrømmer er fokus.

Tabell 1.1. Oversikt over empiriske studier av jobb- og arbeidskraftsstrømmer

Hovedtema	Studie
Jobbstrømmer	Abraham og Houseman (1989), Allaart (1999), Armington og Odle (1982), Baldwin og Picot (1995), Baldwin et al. (1998), Baldwin og Gorecki (1993), Bell (1999), Blanchard og Diamond (1989, 1990), Blanchflower og Burgess (1994), Boeri (1994, 1996a, 1996b), Boeri og Cramer (1992), Borland (1996), Borland og Home (1994), Brøersma og Gautier (1995), Burgess og Nickell (1989), Caballero (1998), Caballero og Hammour (1998), Caballero et al. (1997), Campbell og Kuttner (1996), Campbell og Fisher (1997), Carree og Klomp (1995), Contini et al. (1992, 1995, 1996a), Cramer og Koller (1988), Daly et al. (1992), Davidsson et al. (1994, 1998), Davis (1987), Davis (1998), Davis og Haltiwanger (1990, 1992, 1996, 1999b, 1999c), Davis et al. (1994, 1996), Davis og Henrekson (1997), Den Butter og van Dijk (1998), Den Haan et al. (1997), Dolado og Gomez (1995), Dunne et al. (1988, 1989a, 1989b), Eberts og Montgomery (1994, 1995), Evans (1987), Foote (1997, 1998), Gallagher et al. (1991), Garibaldi (1997, 1998), Garibaldi et al. (1997), Gertler og Gilchrist (1994), Gourinchas (1999), Grey (1995), Gronau and Regev (1996), Hall (1987, 1995, 1998), Haltiwanger og Schuh (1999), Ilmakunnas og Topi (1997), Japan Institute of Labor (1996), Kirchoff og Greene (1998), Klette og Salvanes (1995), Klette og Mathiassen (1995, 1996a, 1996b), Klette og Førre (1998), Kletzer (1998), Konings (1995a, 1995b), Konings et al. (1996a), Konings et al. (1996b), Leonard (1987), Leonard og Van Audenrode (1993, 1995), Leonard og Jacobson (1990), Leonard og Schettkat (1991), Mulkay og van Audenrode (1993), Mumford og Smith (1997), Nocke (1994), Picot og Dupuy (1998), Revelli (1996), Revenga (1999), Richter og Schaffer (1996), Ritter (1994), Roberts (1996), Salvanes (1995), Salvanes (1996), Salvanes (1997), Schettkat (1996), Schettkat (1997), Schuh og Triest (1998), Serrano (1998), Torp og Mastekaasa (1990), Troske (1993), Vainiomäki og Laaksonen (1997), Wagner (1995), Wedervang (1965).
Arbeidskraftsstrømmer	Abowd og Zellner (1985), Barth og Dale-Olsen (1999a, 1999c), Barth og Schøne (1998), Bingley og Westergaard-Nielsen (1998a, 1998b), Blanchard og Diamond (1989, 1990), Burgess (1996b, 1998), Dale-Olsen (1998, 2000), Dell'Arringa og Lucifora (1996), Emerson (1988), Even og Macpherson (1996), Fallick (1996), Gautier et al. (1999), Hall (1972), Idson (1996), Lagarde et al. (1994, 1995, 1996), Laaksonen og Teikari (1999).
Jobb- og arbeidskraftsstrømmer	Antolin (1995), Abowd et al. (1996, 1998), Albæk og Sørensen (1995, 1998), Anderson og Meyer (1994), Arai og Heyman (1999), Barth og Dale-Olsen (1997a, 1997b, 1999b), Bellman and Boeri (1998), Bilsen og Konings (1998), Bingley et al. (1999), Burda og Wyplosz (1994), Burgess et al. (1995, 1996, 1997), Cabrales og Hopenhayn (1997), Contini et al. (1996b), Davis og Haltiwanger (1995, 1998, 1999a), Genda (1998), Hamermesh et al. (1996), Ilmakunnas og Maliranta (1999), Lane et al. (1996a, 1996b), Leonard (1996), OECD (1986, 1994a, 1994b, 1994c, 1996a, 1996b, 1996c, 1999), Persson (1998), , Lucifora (1998), Ritter (1993), Salvanes (1998), Salvanes og Førre (1998), Schøne et al. (1999), Schøne (1998, 2000).

Når vi gjennomfører en slik sammenligning av ulike studier, støter vi på visse metodiske problemer som etter vår oppfatning ofte har blitt undervurdert. Disse problemene er helt sentrale i en survey. Studier som er utført i ulike land, baserer seg på data som er innhentet og konstruert på vidt forskjellige måter.³ Rapporteringsenhet, samplingsomfang og samplingsfrekvens kan være forskjellig.

Rapporteringsenhet kan for eksempel være bedrift eller foretak. Samplingsomfang kan for eksempel være næringsavhengig (for eksempel kun industri, privat sektor osv.) eller størrelsesbestemt (for eksempel virksomheter med mer enn fem ansatte, store virksomheter osv.).

Samplingsfrekvens kan være per år eller per kvartal. Nettopp disse sammenligningsproblemene, leder Davis og Haltiwanger (1999a) til å konkludere med at klare slutninger om effekter av økonomisk politikk og institusjonelle forhold, ikke kan trekkes på bakgrunn av sammenligninger av landspesifikke aggregerte jobb- og arbeidsmarkedsstrømmer.⁴

Denne kritikken er for øvrig Davis og Haltiwanger ikke alene om, for eksempel Bell (1999) trekker frem lignende argumenter. Vi kommer nærmere tilbake til dette senere i notatet.

Dette bringer oss til det andre formålet med notatet. Vi ønsker nemlig å belyse betydningen av datakonstruksjonen for de fremkomne resultatene i nasjonale og internasjonale studier. Vi gjør dette ved å utføre en egen empirisk undersøkelse av jobb- og arbeidskraftsstrømmer for Norge i perioden 4. kvartal 1996 til 4. kvartal 1997, hvor vi ser nærmere på ulike aspekter ved datakonstruksjonen.

Vi vil for det første belyse betydningen av rapporteringsenhet eller hvilket nivå i virksomheten jobb- og arbeidskraftsstrømmene beregnes på. I enkelte studier anvender man data for bedriften, mens andre studier utfører analyser på foretaksnivå. Ved å utføre våre analyser *både* på bedrifts- og foretaksnivå, vil en komparativ sammenligning lettere kunne gjennomføres.

For det andre, vil vi også se nærmere på samplingsomfang, idet vi *både* rapporterer næringsspesifikke resultater og studerer betydningen av minste-størrelser når det gjelder seleksjon av virksomheter.

Vi vil for det tredje belyse betydningen av forskjellig samplingsfrekvens for jobb- og arbeidskraftsstrømmer. I enkelte studier anvender man kvartalsdata, mens i andre studier baserer man seg på data fra årsfiler. Det er ikke opplagt at en

³ I tillegg kompliseres bildet ytterligere ved det at ulike land til samme tid, kan befinne seg i ulike faser av konjunktursyklusen.

⁴ "We do not believe that strong inferences about the effect of economic policies and institutions can be drawn from cross-country comparisons of aggregate job flow rates" (Davis and Haltiwanger 1999a, s. 2 754).

direkte sammenligning av tall for jobb- og arbeidskraftsstrømmer beregnet på bakgrunn av kvartalsdata i et land med tilsvarende tall beregnet på bakgrunn av årsdata i et annet land, vil gi et korrekt bilde av forskjellene mellom landene når det gjelder jobb- og arbeidskraftsstrømmer. Vi rapporterer derfor *både* resultater fra årsdata og fra kvartalsdata.

For det fjerde vil vi belyse betydningen for jobb- og arbeidskraftsstrømmene av at en virksomhet kan endre sitt identifikasjonsnummer over tid, uten at virksomheten reelt sett har blitt forskjellig. I konstruksjonen av de fleste datakilder anvendes ulike former for identifikasjonsprosedyrer for nettopp å fange opp slike ikke-reelle endringer. Disse prosedyrene varierer fra studie til studie. Ved å variere vår identifikasjonsprosedyre (heretter betegnet med id-prosedyre), får vi tall som illustrerer betydningen av ulike prosedyrer for størrelsen på jobb- og arbeidskraftsstrømmene.⁵

Vi rapporterer også øvre grenser for nivået på jobb- og arbeidskraftsstrømmene. Disse fremkommer ved å anvende en rutine som maksimerer endringer i AA-registeret.

Forholdene mellom våre tall generert gjennom forskjellige varianter av datakonstruksjonen, kan dermed anvendes som en nøkkel til, eller i det minste bidra til tolkning av, sammenligninger av aggregerte jobb- og arbeidsmarkedsstrømmer fra ulike land. Legg merke til at vi ikke kan se bort fra Davis og Haltiwangers kritikk av en slik sammenligning. Selv om vi kan kontrollere for visse ulikheter i datakonstruksjonen, kan vi ikke modellere de forskjellene som finnes når det gjelder de ulike datakildenes longitudinelle egenskaper, ei heller forskjeller i konjunkturfase. Vi mener likevel at vi har tatt Davis og Haltiwangers kritikk alvorlig, og skapt et bedre sammenligningsgrunnlag enn tidligere komparative studier. Det er også viktig å være klar over at aggregerte jobb- og arbeidskraftsstrømmer i et land, er et resultat av næringsstrukturen i dette landet. Ulike land har forskjellig næringsstruktur, noe som igjen forklarer mye av forskjellene i jobb- og arbeidskraftsstrømmer. Derfor bør våre resultater vurderes med en viss varsomhet, og særlig når vi trekker slutninger om effekter av økonomisk politikk og institusjonelle forhold.

⁵ Vi må dessverre ta visse forbehold når det gjelder i hvilken grad vi lykkes med å gjenspeile identisk lik identifikasjonsprosedyre som anvendes i de ulike studiene. En identifikasjonsprosedyre anvendt i datakonstruksjonen kan ofte være vanskelig å beskrive kortfattet. Strenge krav til knapphet og presisjon med fokus på resultater, kjennetegner prosessen for å få publisert arbeider i internasjonale tidsskrifter. En tilstrekkelig detaljert beskrivelse av datakonstruksjonen slik at vi kan anvende samme fremgangsmåte, kan derfor i mange tilfeller være umulig å få inkludert i artikkelen. I enkelte tilfeller finnes en detaljert beskrivelse i såkalte "working paper" eller i interne notater, men disse kan være vanskelig tilgjengelig. Programkoden vil uansett ikke være tilgjengelig. Dette beskrives nærmere i kapittel 3.

Data som anvendes i vår empiriske analyse stammer fra arbeidstaker- og arbeidsgiverregisteret, men er ytterligere tilrettelagt av Statistisk sentralbyrå. Vi benytter både års- og kvartalsfiler for forannevnte periode, det vil si anvender én årsfil bestående av alle arbeidstakerforhold som er startet før 1. januar 1998 samt tre kvartalsfiler (1.-3. kvartal i 1997). Referansetidspunkter for årsfilene er 14. november 1996 og 25. november 1997 for henholdsvis 1996 og 1997. Disse datoene er også referansetidspunkter for de to 4. kvartalsfilene. Referansetidspunkter for 1.-3. kvartal er henholdsvis 20. februar 1997, 27. mai 1997 og 26. august 1997. Ved å ha referansetidspunkt i november unngår vi den ekstra støyen som finnes i de administrative registrene rundt årsskiftet. Med støy mener vi her informasjon som er misvisende i forhold til hva det skal uttrykke. Misvisende informasjon finnes i alle registre til enhver tid på året. Informasjonen i et register kan være misvisende av flere årsaker. Både rene registreringsfeil og manglende oppdatering av informasjon kan forekomme. Dette betyr at mengden med misvisende informasjon vil variere med aktiviteten i hva registeret dekker. I vårt tilfelle, det vil si registrerte arbeidstakerforhold, vet vi at arbeidstakere ofte velger å skifte arbeidsgiver ved årsskiftet. Det er imidlertid usikkert når arbeidsgivere registrerer start og stopp av disse forholdene. Mange arbeidstakere kan for eksempel tenkes å avslutte forrige jobb før jule- og nyttårsferien, for deretter å begynne i ny jobb etter årsskiftet. I tillegg kompliseres bildet ytterligere ved at en god del meldinger om start og opphør av arbeidstakerforhold i løpet av året blir datert 31. desember eller 1. januar på grunn av manglende datering. Dette betyr at registeret ved våre referansetidspunkter også inneholder støy, men mengden øker klart i perioden rundt årsskiftet.

Strukturen i studien er som følger: I det påfølgende avsnitt 1.3 presenterer vi et sammendrag av studien. Kapittel 2 gjennomgår enkelte teorier som er særlig relevante for jobb- og arbeidskraftsstrømmer. I kapittel 3 presenteres data-materialet. Vi drøfter også egenskaper ved datakilder som anvendes i andre studier, både norske og internasjonale. I kapittel 4 gjennomgår vi mål og begreper som anvendes i litteraturen. Dette kapittelet inneholder også en diskusjon om hva vi i utgangspunktet kan forvente når vi anvender disse målene i analyser basert på forskjellige data. Kapittel 5 presenterer en kunnskapsstatus over feltet *jobbstrømmer*. Vi fokuserer her på det komparative aspektet, og sammenligner våre tall med resultater fra internasjonale studier. Vi vil også se nærmere på viktige aspekter som betydningen av konjunktursyklusen for jobbskaping, produktivitetsutvikling, virksomhetenes størrelse og betydningen av viktige institusjonelle forhold for jobbstrømmene. Kapittel 6 presenterer en kunnskaps-oversikt over feltet *arbeidskraftsstrømmer*. Igjen fokuserer vi på det komparative aspektet, og sammenligner våre tall med resultater fra internasjonale studier. Vi ser som i kapittel 5, nærmere på viktige aspekter som betydningen av konjunktursyklusen for arbeidskraftsstrømmer, betydningen av viktige institusjonelle forhold for arbeidskraftsstrømmene og lønn. Kapittel 7 oppsummerer hovedkonklusjonene i studien. Studien avsluttes med en omfattende referanse- og litteraturliste.

1.3. Sammendrag

I dette avsnittet gir vi et noe mer detaljert sammendrag av enkelte av kapitlene i studien. Det fremgår av avsnitt 1.2 at målsettingen og dermed innholdet i studien er todelt. Vi vil først utføre en empirisk analyse av hvilken betydning ulike sider ved datakonstruksjonen har for størrelsen på jobb- og arbeidskraftsstrømmene i Norge. Deretter vil vi utnytte denne kunnskapen i en oversikt over litteraturen om jobb- og arbeidskraftsstrømmer. En oversikt er på mange måter et sammendrag over eksisterende litteratur. Vi mener det er noe kunstig å presentere et fullstendig sammendrag av oversikten, og velger derfor å la sammendraget her i avsnitt 1.3 kun omfatte hva som må regnes som resultater fra våre analyser. Resultatene fra disse analysene finnes primært i avsnittene 5.1, 5.2, 6.1 og 6.2.

I avsnittene 5.1 og 6.1 presenterer vi analyser av henholdsvis aggregerte jobb- og arbeidskraftsstrømmer i Norge i perioden 4. kvartal 1996 til 4. kvartal 1997. Dette er analyser av mobilitet hvor analysene utføres på virksomhetsnivå, men hvor individuelle arbeidstakerforhold ligger til grunn for virksomhetstallene.⁶ Data om arbeidstakerforhold hentes fra arbeidstaker- og arbeidsgiverregisteret (se avsnitt 3.1). Alle innmeldte arbeidstakerforhold inkluderes i analysene. Dette betyr at vi ikke skiller mellom hoved- og biarbeidsforhold, ei heller mellom arbeidstakerforhold med forskjellig forventet arbeidstid. Det er også mulig for en person å ha flere arbeidstakerforhold samtidig. Følgelig vil arbeidstakerforholdene til en slik person inngå i virksomhetstallene fra flere forskjellige virksomheter. Enhet i analysene er hovedsakelig bedrift (bedriftens organisasjonsnummer), men vi utfører også analyser med foretak (juridisk organisasjonsnummer) som enhet. Målene som anvendes i analysene er gitt fra litteraturen om jobb- og arbeidskraftsstrømmer. Disse målene blir presentert og drøftet grundig i kapittel 4, men en kort innføring i målene kan likevel være ønskelig. Vi henviser imidlertid til avsnitt 4.5 for et eksplisitt eksempel på målenes utregning.

Vi anvender fem mål for jobbstrømmer og to mål for arbeidskraftsstrømmer. Målene for jobbstrømmer er nettovekst, brutto jobbskaping, brutto jobbreduksjon, brutto jobbreallokering og netto jobbreallokering. Nettovekst er definert som endring i en virksomhets arbeidsstokk mellom to tidspunkter. Brutto jobbreduksjon er definert som summen av alle tapte jobber i virksomheten i samme periode, mens brutto jobbskaping er definert som summen av alle nye jobber i samme periode. Brutto jobbreallokering er definert som summen av brutto jobbreduksjon og brutto jobbskaping.

Legg merke til at for en virksomhet som utelukkende reduserer arbeidsstokken vil brutto jobbreallokering og brutto jobbreduksjon være lik, mens for en virksomhet som utelukkende øker arbeidsstokken vil brutto jobbskaping være lik brutto jobbreallokering. Hvorfor opererer man likevel med tre forskjellige

⁶ Vi anvender virksomhet som en fellesbetegnelse for foretak og bedrift.

bruttomål? Hensikten med målene fremkommer når man har mange forskjellige virksomheter med ulik utvikling i arbeidsstokken. Aggregert over alle virksomheter vil nå brutto jobbskaping fange opp tilveksten av nye jobber i økonomien, mens brutto jobbreduksjon fanger opp tapte jobber i økonomien. Det gir mening å tolke summen av disse to bruttomålene aggregert, som en reallokering, derav navnet brutto jobbreallokering. På mange måter kan man si at selv om disse målene er definert med basis i den enkelte virksomhet, så gir målene mening primært på et aggregert nivå, summert over mange virksomheter. Her bør vi gi en presisering av tolkningen. Ofte når man snakker om en reallokering av en bestemt ressurs, ser man for seg at selve enheten flyttes til ny anvendelse. Reallokering som kommer til uttrykk gjennom målet brutto jobbreallokering har en litt annen karakter. Her er det jo ikke én og samme jobb som reallokeres fra en virksomhet til en annen. Dette tolkes bare som en reallokering av ressurser som så igjen kommer til uttrykk i form av nye jobber.

Mens bruttomålene over beregnes med utgangspunkt i den enkelte virksomhet, er netto jobbreallokering et rent aggregert mål. Målet har sin bakgrunn i at brutto jobbreallokering ikke er et helt tilfredsstillende mål for reallokering. Svakheten ligger i at en ren sysselsettingsendring uten noen form for reallokering av jobber mellom virksomheter, vil gi bidrag til brutto jobbreallokering. Hvis alle virksomhetene kun utvider sine arbeidsstokker, vil brutto jobbreallokering fange opp dette, uten at en reallokering egentlig har funnet sted. Netto jobbreallokering er definert som brutto jobbreallokering utover det som er nødvendig for å dekke nettovæksten (i praksis, brutto jobbreallokering minus absoluttverdi av nettovækt), og er per konstruksjon ikke beheftet med svakheten til bruttomålene. I litteraturen er dessverre brutto jobbreallokering langt det hyppigst brukte målet på reallokering.

Arbeidskraftsstrømmer måles ved bruttostrøm av arbeidstakere og gjennomtrekk av arbeidstakere. Bruttostrømmen av arbeidstakere er lik summen av alle ansettelser og opphør i perioden. Gjennomtrekk av arbeidstakere er definert lik bruttostrøm av arbeidstakere utover det som er nødvendig for å dekke den til enhver tid pågående reallokeringen av jobber (i praksis, bruttostrøm minus brutto jobbreallokering). Gjennomtrekk er med andre ord et nettomål på strømmen av arbeidstakere.

Vi redegjorde innledningsvis i avsnitt 1.1 for hva jobb- og arbeidskraftsstrømmer er, og vi påpekte den nære relasjonen mellom jobb- og arbeidskraftsstrømmer. Jobbstrømmer (målt ved brutto jobbreallokering) oppstår når jobber opprettes og nedlegges, mens arbeidskraftsstrømmer omfatter mobilitet av arbeidstakere til og fra jobber. Vi har tidligere definert en dekomposisjon av bruttostrømmen av arbeidstakere i brutto jobbreallokering og gjennomtrekk av arbeidstakere. Vår argumentasjon her og i innledningen gir opphav til en tolkning av at brutto jobbreallokering (en jobbstrøm) er etterspørselsinitiert, mens gjennomtrekk av arbeidstakere (en arbeidskraftsstrøm) i langt større grad er tilbudsinitiert. Det er langt større arbeidskraftsstrømmer enn hva som er nødvendig for å forklare

jobbreallokeringen. I tillegg til bruttostrømmen av arbeidstakere forårsaket av jobbskaping og jobbreduksjon, kommer ansettelser som skal erstatte folk som slutter. En bedrift uten endring i arbeidsstokkens størrelse, kan godt oppleve en utskiftning av deler eller faktisk av hele arbeidsstokken i samme periode.

Hvorfor er det interessant å studere tall for jobb- og arbeidskraftsstrømmer? Disse tallene kan benyttes i analyser av virksomhetenes jobbskaping, til å analysere reallokering av jobber mellom virksomheter, og til å analysere arbeidskraftens mobilitet mellom virksomheter. Ett argument for å analysere jobbskaping og reallokering av jobber er at slike tall gir et mål på omstilling mellom virksomheter i økonomien. Høy omstillingsevne kan bedre økonomiens funksjonsmåte og virke positivt på mulighetene for å opprettholde en høy og stabil sysselsetting. Nå måler jobbstrømmene kun antall jobber som skapes eller nedlegges, men disse målene er likevel interessante sett i lys av et ønske om å vurdere resultatet av økonomisk politikk, for eksempel når det gjelder spørsmål knyttet til oppsigelsesvern, kontraktsformer og valutakurspolitikk. Når det gjelder arbeidskraftsstrømmene, vet vi at det både fra et virksomhetsperspektiv og fra et mer overordnet samfunnsøkonomisk perspektiv er knyttet både fordeler og ulemper til høye arbeidskraftsstrømmer mellom virksomheter. Spredning av kunnskap og kompetanse på arbeidsmarkedet, økt fleksibilitet og økte sjanser for å oppnå "riktig" arbeidstaker i "riktig" virksomhet, er argumenter for permanent høye arbeidskraftsstrømmer. Usikkerhet knyttet til investering i ansatte, reduserte muligheter for langtidsplanlegging, problemer med relasjonsoppbygging og samarbeid samt økte friksjonskostnader er argumenter mot høye arbeidskraftsstrømmer. Legg merke til at det ut fra dette ikke er gitt hva "riktige" nivåer på jobb- og arbeidskraftsstrømmer skal være, det vil si man kan ikke lese en normativ instruks om hvilket nivå jobb- og arbeidskraftsstrømmene i Norge bør ligge på ut fra dette. En høyere fleksibilitet tas gjerne til inntekt for en bedre utnyttelse av samfunnets ressurser, men høyere fleksibilitet medfører også kostnader. Konsekvensen for samfunnets velferd er følgelig vanskelig å fastslå.

Etter denne korte gjennomgangen av data, mål og metode, vender vi tilbake til resultatene fra analysene i avsnittene 5.1 og 6.1. I avsnitt 5.1 presenterer vi gjennomsnittlige årlige og kvartalsvise rater for jobbstrømmer i Norge for perioden 4. kvartal 1996 til 4. kvartal 1997, mens de tilsvarende tallene for arbeidskraftsstrømmene presenteres i avsnitt 6.1. I våre hovedanalyser av jobbstrømmer i avsnitt 5.1, ser vi først på årlige tall for hele økonomien, basert på bedrift som enhet og uten anvendelse av noen id-prosedyre. Med id-prosedyre mener vi her en prosedyre som skal identifisere endringer i en bedrifts identifikasjonsnummer. Slike endringer medfører at en og samme bedrift fremstår som to separate bedrifter. Vi finner en netto jobbvekst på hele 4,1 prosent, målt i

prosent av gjennomsnittlig antall arbeidstakerforhold i perioden.⁷ Brutto jobbskaping og brutto jobbreduksjon er på henholdsvis 13,2 og 9,1 prosent, noe som gir en brutto jobbreallokering på 22,3 prosent. Dette betyr at i 1996-1997 ble det skapt omtrent 13 prosent "nye" jobber, samtidig som 9 prosent jobber ble nedlagt. Tar vi hensyn til at Norge i denne perioden opplevde en sysselsettingsvekst, noe som ikke direkte fordrer en reallokering av jobber, finner vi en verdi på netto jobbreallokering lik 18,2 prosent. Dette betyr at selv om vi tar hensyn til den veksten som inntreffer i perioden, vil hver sjette jobb bli reallokert i perioden.

Anvender vi foretak som enhet, blir jobbstrømmene mindre. Brutto og netto jobbreallokering er nå rundt henholdsvis 20 og 16 prosent. Innføringen av en id-prosedyre har også samme kvalitative effekt. Vi vet dessuten at desto strengere krav som stilles til andel gjengangere i virksomhetene som er kandidater til å være "samme" virksomhet, desto høyere blir jobbstrømmene. Dette er ganske opplagt, siden strengere krav til at to virksomheter skal betraktes som den samme, fører til at færre blir identifisert og koplet sammen. Dermed blir jobbstrømmene mer like de jobbstrømmer som oppstår uten id-prosedyre. Effekten av å utelate bedrifter med færre enn fem ansatte medfører mindre brutto jobbstrømmer, men nettovæksten øker svakt. Dette betyr at selv om virksomheter med færre enn fem ansatte blir tillagt en liten vekt i beregningen av de totale aggregerte jobbstrømmene og har liten betydning for nettovæksten, er de såpass mange at ved å utelate dem reduseres brutto jobbreallokering med 3-4 prosentpoeng. De gjennomsnittlige kvartalsratene er vesentlig mindre enn årsratene. Summeres de fire kvartalsratene, blir imidlertid jobbstrømmene større enn jobbstrømmene i 5.4, dog ikke med mange prosentpoeng. Det samme finner vi hvis vi multipliserer kvartalsgjennomsnittstallene med fire for å skape "årsrater". I begge tilfellene gir kvartalstall jobbstrømmer som er 5-6 prosentpoeng høyere for brutto jobbreallokering og noe mindre for netto jobbreallokering.

I avsnitt 5.1 utfører vi for industrien tilsvarende analyser som for økonomien totalt. Hovedårsaken til at vi utfører en separat analyse av industrien, er at langt de fleste studiene i litteraturen om jobbstrømmer fokuserer nettopp på industrien. Vi finner at jobbstrømmene i industrien er vesentlig lavere enn for økonomien som helhet. Bruttostrømmer beregnet på bakgrunn av foretak som enhet, er fortsatt lavere. Det samme gjelder beregning av bruttostrømmer kun på bakgrunn av bedrifter med minst fem ansatte. Vi ser for disse bedriftene, men uten anvendelse av en id-prosedyre, at brutto og netto jobbreallokering er 14,6 og 12,0 prosent. Beregning av bruttostrømmer i norsk industri på bakgrunn av kvartalsdata, gir kvalitativt den samme effekten som for bruttostrømmer i hele økonomien.

⁷ Alle prosenttall i dette avsnittet er for øvrig prosent av gjennomsnittlig antall arbeidstakerforhold totalt (eller innenfor næring der hvor det er aktuelt) i perioden, og vil således ikke påpekes ved hvert oppgitte prosenttall.

Vi presenterer også tall for de næringsspesifikke jobbstrømmene i samme periode, dog begrenset til bedrifter, uten id-prosedyre og med id-prosedyre hvor krav til gjengangere er satt til 30 prosent. Vi finner stor variasjon mellom de ulike næringenes jobbstrømmer, men at effekten av id-prosedyren stort sett er kvalitativt lik som for industrien. Jobbstrømmer blir påvirket av sesongvariasjoner, og disse variasjonene er forskjellige fra næring til næring. Jobbskapingen er generelt høy i 1. kvartal i alle næringene. Dette er ikke spesielt overraskende, siden mange jobber opprettes ved årets begynnelse. I 2. kvartal ser vi at bruttostrømmene stort sett reduseres i alle næringene, med unntak av brutto jobbskapingen i de mer ikke-vinterlige næringene som bygge- og anleggsvirksomhet og hotell- og restaurantdrift. Vi forventet i 3. kvartal en klar økning i brutto jobbskaping på grunn av behovet for ferievikarer. Fast ansatte slutter ikke før sommerferien, mens ferievikarer skal registreres som nyansatte. Følgelig skal virksomhetens arbeidsstokk øke i denne perioden, som igjen burde gi en positiv impuls til brutto jobbskapingen. Denne økningen i 3. kvartal burde naturligvis motsvares av en tilsvarende impuls til brutto jobbreduksjon i 4. kvartal, da ferievikarene vender tilbake til sin normale aktivitet. Dette mønsteret finner vi i alle næringer med unntak av i varehandel, reparasjon av kjøretøyer og husholdningsapparater og undervisning. Både brutto jobbskaping og brutto jobbreduksjon øker stort sett fra 3. til 4. kvartal.

I avsnitt 6.1 presenterer vi gjennomsnittlige årlige og kvartalsvise rater for arbeidskraftsstrømmer i Norge for perioden 4. kvartal 1996 til 4. kvartal 1997. Vi finner at bedriftenes ansettelser utgjør i underkant av 25 prosent av bedriftenes gjennomsnittlige sysselsetting i perioden, mens det tilsvarende tallet for opphør av ansettelsesforhold er i overkant av 20 prosent. Summen av ansettelser og opphør gir en bruttostrømsrate av arbeidstakere lik 45 prosent. Her bør vi bemerke at av denne bruttostrømsraten utgjør 24,3 prosent direkte jobb-til-jobbskift, slik at i gjennomsnitt vil 11 prosent av alle ansatte gå til jobber i ny bedrift hvert år. Vårt mål på direkte jobb-til-jobbskift gir et forsiktig anslag på denne formen for mobilitet.

Vi betrakter deretter to mål som skal uttrykke ansettelser og opphør av arbeidstakerforhold utover hva som er nødvendig for å forklare endringer i arbeidsstokken. Det ene målet er bruttostrømmene dividert på ansettelser eller opphør, mens det andre målet er gjennomtrekksraten definert tidligere i dette avsnittet. Brutto jobbskaping målt i prosent av alle ansettelser utgjør drøyt 50 prosent, mens brutto jobbreduksjon målt i prosent av alle opphør utgjør i underkant av 45 prosent. Vi finner samtidig en gjennomtrekk av arbeidstakere på 22,7 prosent. Arbeidskraftsstrømmer målt i prosent av gjennomsnittlig arbeidstakerforhold i perioden reduseres når den blir beregnet på bakgrunn av foretak som virksomhetsenhet i stedet for bedrift. Vi ser for eksempel at ansettelses- og opphørsraten avtar med 2-3 prosentpoeng. Denne reduksjonen var som forventet ut fra diskusjonen i kapittel 4. Bruttostrømmen av arbeidstakere avtar følgelig med 5-6 prosentpoeng. Forholdet mellom jobbskaping og ansettelser og mellom jobbreduksjon og opphør er omtrent uendret, med henholdsvis i overkant av 55 pro-

sent og snaut 45 prosent. Gjennomtrekken reduseres og avtar med nesten 3 prosentpoeng. Av dette kan vi slutte at sammenligner vi analyser basert på foretak som enhet med analyser basert på bedrift som enhet, vil førstnevnte studier gi ansettelses-, opphørs-, bruttostrøms- og gjennomtrekksrater som er mindre enn de sistnevnte studiene, mens andelstallene for hvor mye jobbskaping og jobb-reduksjon forklarer av ansettelser og opphør, forblir relativt uendret.

Ved å utelate virksomheter med mindre enn fem ansatte, reduseres ansettelses-, opphørs-, bruttostrøms- og gjennomtrekksratene. Effekten kan sammenlignes med om man beregnet strømmene for foretak. En vesentlig forskjell oppstår imidlertid når man betrakter andelstallene. Innfører man et minstekrav på fem ansatte, vil ansettelser utover hva som er nødvendig for å forklare jobbskaping avta, mens opphør utover hva som er nødvendig for å forklare jobbreduksjon øker. Jobbskaping og jobbreduksjon foregår i større grad i små bedrifter enn i store bedrifter. Våre resultater i avsnitt 6.1 viser at ansettelser og opphør også i større grad foregår i små bedrifter enn i store bedrifter, men at forholdet med jobbskaping og jobbreduksjon forskyver seg i motsatt retning. Anvendelse av en id-prosedyre gir omtrent samme effekt på ansettelses- og opphørsratene som å anvende foretak som enhet i stedet for bedrift. Med ett unntak blir ratene mindre. Ansettelser, opphør, jobbskaping og jobbreduksjon som andel av ansettelser og opphør avtar svakt, mens gjennomtrekken øker noe. Anvendelse av id-prosedyre på bedrifter med minst fem ansatte gir samme effekt, igjen med unntak for gjennomtrekken. Når små bedrifter utelukkes og en id-prosedyre anvendes, reduseres gjennomtrekken klart.

Arbeidskraftsstrømmer i Norge basert på kvartalsdata blir vesentlig mindre enn de tilsvarende årsratene, med unntak av forholdstallene. Disse blir høyere, det vil si bruttostrømmen av arbeidskraft reduseres mer enn jobbreallokeringen ved å anvende kvartalsdata i stedet for årsdata. Sum av kvartalsratene gir klart høyere tall enn rater beregnet fra årsdata. Innføring av en id-prosedyre reduserer tallene, men effekten er kvalitativt lik som for strømmer basert på årsdata.

Arbeidskraftsstrømmene i industrien er mindre enn strømmene for økonomien som helhet. Bildet endrer seg når vi betrakter ansettelser og opphør relativt til bruttostrømmene. Jobbskaping utgjør en langt mindre andel av ansettelser i industrien enn ellers i økonomien, og vi ser at det samme er tilfellet for jobbreduksjon relativt til opphør. Tallene for ansettelser, opphør, bruttostrøm og gjennomtrekk forsterker bildet av industrien som en mindre dynamisk næring, men andelen jobbskaping relativt til ansettelser og andelen jobbreduksjon relativt til separasjoner viser at bildet er mer nyansert. Sammenlignet med økonomien som helhet, tyder andelstallene på at mobiliteten av arbeidskraft utover hva som kreves av sysselsettingsendringer faktisk er større i industrien enn økonomien ellers. Som for jobbstrømmene finner vi stor næringsvis variasjon når det gjelder arbeidskraftsstrømmer. Våre forventninger om hotell- og restaurantdrift som en næring med høy bruttostrøm av arbeidskraft, bekrefte med over 67 prosent ansettelser og opphør i løpet av et år. Eiendomsdrift,

forretningsmessig tjenesteyting og utleievirksomhet og andre sosiale og personlige tjenester er andre næringer som peker seg ut med høy bruttostrøm av arbeidskraft. Innføring av en id-prosedyre reduserer bruttostrømstallene, men endrer ikke rangeringen. Lavest bruttostrøm av arbeidskraft finner en i finansiell tjenesteyting og forsikring, bergverksdrift og utvinning, kraft- og vannforsyning og i industrien, med henholdsvis 28,6, 30,9 og 36,9 prosent. Rangeringen av disse som næringer med den laveste bruttostrøm av arbeidskraft, endres ikke av en id-prosedyre. For enkelte av disse næringene kan høyt lønnsnivå være en årsak til lavere mobilitet ut av næringen, og dermed gi lavere bruttostrøm av arbeidskraft.

Betrakter vi gjennomtrekk, fremstår fortsatt hotell- og restaurantvirksomhet og eiendomsdrift, forretningsmessig tjenesteyting og utleievirksomhet som næringer hvor gjennomtrekken av arbeidstakere er høy. Hotell- og restaurantvirksomhet har en gjennomtrekk lik 35 prosent, mens eiendomsdrift, forretningsmessig tjenesteyting og utleievirksomhet har en gjennomtrekk på snaut 29 prosent. Legg merke til at mens helse- og sosialtjenester ikke peker seg ut når det gjelder bruttostrøm av arbeidskraft, har næringen etter at en id-prosedyre har vært anvendt, nest høyest gjennomtrekk. Finansiell tjenesteyting og forsikring og bergverksdrift og utvinning, kraft- og vannforsyning har lavest gjennomtrekk med henholdsvis 12,4 og 11,4 prosent årlig gjennomtrekk. Heller ikke denne rangeringen blir kvalitativt påvirket av en id-prosedyre. Også ved å betrakte gjennomsnittlige kvartalsvise arbeidskraftsstrømmer i stedet for de nærings-spesifikke årlige ratene, finner vi at enkelte næringer peker seg ut som næringer med hyppige ansettelser og opphør, mens andre næringer er langt mindre dynamiske.

Det er klare forskjeller i den kvartalsvise variasjonen mellom næringenes arbeidskraftsstrømmer. Denne variasjonen kan vi måle ved de nærings-spesifikke variasjonskoeffisientene, der variasjonskoeffisienten er definert som arbeidskraftsstrømmenes varians over kvartalene dividert på gjennomsnittlig arbeidskraftstrøm. Målt ved næringenes variasjonskoeffisienter finner vi at undervisning har størst variasjon i ansettelser og gjennomtrekk, men ikke opphør hvor primærnæringene har langt høyere variasjonskoeffisient. Undervisning er likevel en god nummer to når det gjelder opphør. Legg merke til at når det gjelder gjennomtrekk, er offentlig forvaltning rangert som nummer tre etter primærnæringene. Transport, kommunikasjoner og hotell- og restaurantdrift er blant næringene med lavest variasjonskoeffisient for ansettelser og gjennomtrekk, mens industri har lavest variasjonskoeffisient for opphør.

Helt avslutningsvis i avsnitt 5.1 og avsnitt 6.1 presenterer vi tall for øvre grenser for strømmene. Vi har her behandlet alle administrative endringer slik at aktiviteten i AA-registeret blir maksimert. Legg merke til at nivået på disse strømmene er 10-20 prosentpoeng høyere enn nivået som fremkommer i våre hovedanalyser. Dette viser betydningen av hvordan administrative endringer behandles. Ytterligere diskusjon om dette finnes i kapittel 3.

I avsnittene 5.2 og 6.2 utfører vi komparative analyser av jobb- og arbeidskraftsstrømmer. Det har på 1980- og 1990-tallet vært utført en mengde studier av jobb- og arbeidskraftsstrømmer. Tabell 1.1 i innledningsskapittelet refererer til over 80 arbeider om jobbstrømmer og over 50 studier av arbeidskraftsstrømmer. Disse arbeidene er publisert i form av bøker, artikler, rapporter, arbeidsnotater og upubliserte notater. Både fokus for studiene og metode som er anvendt, er forskjellig. Enkelte studier har et mer overordnet mål, mens andre arbeider har en mer snever problemstilling. Noen arbeider presenterer gjennomsnittstall, mens andre arbeider bygger på multivariate analyser. Vi har i avsnittene 5.2 og 6.2 selektert ut enkelte av disse studiene. Hovedkriteriet har vært at studiene skal inneholde opplysninger om aggregerte jobb- eller arbeidskraftsstrømmer. Vi endte dermed opp med i underkant av 40 studier av jobbstrømmer, som gir tall for rundt 21 land og seks regioner i land. Sammenligningsgrunnlaget er langt dårligere når det gjelder arbeidskraftsstrømmer. Her har vi kun opplysninger fra åtte forskjellige land.

Tabellene for jobbstrømmene viser at det foregår et utstrakt jobbreallokering i alle land, til enhver tid, og befester inntrykket av en økonomi som et dynamisk og turbulent system, hvor det foregår en kontinuerlig reallokering av samfunnets ressurser. Davis og Haltiwanger (1999a) frastår fra en komparativ sammenligning, siden de hevder at forskjeller i populasjon, datakvalitet og samplingsenhet, gjør en detaljert sammenligning mellom strømmingstall fra forskjellige land vanskelig. Vi mener at ved å utnytte informasjonen fra avsnittene 5.1 og 6.1 om forholdet mellom strømmingstall beregnet for ulikt konstruerte datasett, vil vi likevel kunne sammenligne strømmingstallene. En viss varsomhet må naturligvis utøves, både siden alle faktorer, for eksempel datakvalitet, ikke kan modelleres, og siden vår modellering i avsnittene 5.1 og 6.1 kun baseres på norske forhold.

Hovedinntrykket av avsnittene 5.2 og 6.2 er at Norge har lavere jobb- og arbeidskraftsstrømmer enn mange andre land. Dette er en konklusjon som avviker noe fra tidligere studier, idet disse gjerne har konkludert med at Norge har jobbstrømmer på lik linje med andre land. Vi mener som sagt at vi har noe lavere nivå også på jobbstrømmene. Brutto jobbreallokering for norske industribedrifter vil i gjennomsnitt ligge rundt 16-17 prosent. Denne konklusjonen er trukket på bakgrunn av de publiserte studiene som rapporterer gjennomsnitt over flere år og hvor perioden omfatter flere faser av konjunktursyklusen. Her bør vi påpeke at dersom det er en endring i omstillingstakten i norsk økonomi utover hva som kan forklares av konjunktoren, vil dette gjennomsnittlige nivået endres. Innføring av en id-prosedyre vil redusere nivået på brutto jobbreallokering fra 16-17 prosent. Dette betyr at selv om brutto jobbreallokering i norsk industri ikke er minst blant de rapporterte studiene, tilhører norsk industri den nederste kvartilen. Enkelte av studiene rapporterer verdier på netto jobbreallokering, eller rapporterer jobbstrømmene på en slik måte at netto jobbreallokering kan beregnes. Vi har i avsnitt 4.2 argumentert for at netto jobbreallokering kan være et bedre mål på omstillingsevne og omstrukturering i en økonomi. Vi ser at nivået på netto jobbreallokering åpenbart er lavere enn nivået på brutto

jobbreallokering, men at de kvalitative komparative konklusjonene i liten grad blir berørt. Sverige fremstår med lavere netto jobbreallokering enn Norge, men dette kan skyldes at de tallene er basert på et datamateriale hvor en id-prosedyre ikke er anvendt. Vi vil uansett hevde at norsk industri tilhører en gruppe med land med lavt nivå på netto jobbreallokering.

Når det gjelder arbeidskraftsstrømmer, må vi påpeke at vi ikke har avdekket noen studier som presenterer arbeidskraftsstrømmer over flere år for hele den norske økonomien, ei heller over årene for privat sektor i Norge. Dermed har vi kun to kilder med tall for de norske arbeidskraftsstrømmene for hele økonomien; Barth og Dale-Olsen (1997a, 1997b) for 1990 og våre tall i avsnitt 6.1 for 1997. Når det gjelder tall for industrien, har vi noen flere kilder. Ett av åtte land fremstår med lavere bruttostrøm av arbeidstakere enn Norge, nemlig Nederland. I tillegg fremstår Japan med en bruttostrøm på samme nivå. Begge de nederlandske studiene anvender imidlertid foretak som enhet, og den ene ser kun på foretak med minst ti ansatte. Bruttostrømmen i disse studiene ville følgelig vært klart høyere hadde man betraktet alle bedrifter. De japanske tallene gjelder kun kontinuerende bedrifter, det vil si de inneholder ikke alle de ansettelser og opphør som oppstår når bedrifter blir etablert eller nedlagt. Studien betrakter videre kun bedrifter med minst fem ansatte. Vi mener derfor at vi trygt kan konkludere at norsk økonomi har lav bruttostrøm av arbeidstakere. Dette gjelder også privat sektor. Også norsk industri har lavere arbeidskraftsstrømmer enn industrien i de fleste andre land, selv om tall for Sverige fremstår på samme nivå. Liten lønnsbredning i Norge kan være med på å forklare at Norge har relativt lav bruttostrøm av arbeidskraft i forhold til en del andre land.

Avslutningsvis må vi påpeke at forskjellene i jobb- og arbeidskraftsstrømmer mellom land ikke er dramatisk stor. Våre komparative analyser er basert på sammenligning av gjennomsnittlige strømningsrater, og vi tester ikke om de forskjellene i strømningsratene som avdekkes er signifikante. Vi har videre avdekket visse trekk når det gjelder strømningsstall basert på hva som kan kalles industristatistikker og hva som kan kalles arbeidstakerstatistikker. Førstnevnte bygger ofte på tellinger, mens sistnevnte i langt større grad bygger på administrative registre. Strømningsstall fra arbeidstakerstatistikker virker å ligge på et høyere nivå enn tilsvarende tall fra industristatistikker. Vi kan for øyeblikket ikke forklare årsaken. I vår komparative analyse er det forutsatt at virkningen av administrative rutiner på data anvendt i utenlandske studier, er tatt hensyn til. Usikkerhet knyttet til disse forholdene påvirker dessverre også våre konklusjoner.

2. Teorier for jobb- og arbeidsmarkedsstrømmer

Vi har tidligere beskrevet jobbstrømmer som strømmer skapt av at jobber opprettes og nedlegges, mens arbeidskraftsstrømmer omfatter mobilitet av arbeidstakere til og fra jobber. Jobbstrømmer er nært relatert til arbeidskraftsstrømmer, idet jobbstrømmer skaper arbeidskraftsstrømmer, men det er langt større arbeidskraftsstrømmer enn hva som er nødvendig for å forklare jobbstrømmene. I tillegg til ansettelser og opphør av arbeidstakere forårsaket av bedriftenes jobbskaping og jobbreduksjon, kommer ansettelser som skal erstatte folk som slutter i bedriften.

I dette teorikapittelet vil vi kort skissere teorier for jobb- og bedriftsmobilitet og teorier for arbeidstakermobilitet. Førstnevnte er spesielt relevant for jobbstrømmer, mens teorier for arbeidstakermobilitet er spesielt relevant for arbeidskraftsstrømmer.

2.1. Jobb- og bedriftsmobilitet

Seleksjonsteorier

Seleksjonsteoriene tar utgangspunkt i at nyetablerte virksomheter er forskjellig utrustet for den konkurranse som de møter i markedet (Jovanovic 1982, Hopenhayn 1992, Jovanovic og MacDonald 1994, Ericson og Pakes 1995). Dette betyr at enkelte virksomheter i utgangspunktet har bedre kjennskap til og skaffer seg lettere de fakta som er nødvendige både for å overleve og for ikke minst å ha suksess, enn andre virksomheter. Gjennom en seleksjonsmekanisme vil så kun enten de godt utrustede virksomhetene eller virksomheter med mest flaks overleve. Disse teoriene presenterer en darwinistisk tolkning av en virksomhets liv og skjebne, idet kun de best tilpassningsdyktige og sterkeste eller de heldigste vil overleve. Ettersom virksomhetene blir eldre, vil det å ha a priori kjennskap til markedsforhold ha mindre betydning siden de andre gjenværende virksomheter hele tiden mottar informasjon og lærer. Dermed svekkes seleksjonsmekanismen. En av teoriens implikasjoner er at jobbreduksjon og nedleggelse av virksomheter skal forekomme hyppigere blant yngre virksomheter enn blant eldre.

Årgangsteorier

Årgangsteoriene (Solow 1956, Johansen 1959, Førsund og Hjalmarsson 1987) tar utgangspunkt i at årgangen til en bedrifts kapital bestemmer bedriftens effektivitet. Bedriftenes produksjonsteknologi antas å være av en "putty-clay"-form. Ideen er at bedrifter tilpasser seg ved nyetablering med en produksjonsteknologi som er "state-of-the-art"(putty) og oppnår dermed maksimum effektivitet ved nyetablering, men ettersom tiden går og produksjonsteknologien ligger fast og ikke kan oppdateres (clay), svekkes effektiviteten gradvis. Gammelt kapitalutstyr impliserer dermed i disse teoriene dårligere effektivitet enn nytt kapitalutstyr. Årgangsteoriene predikerer større jobbreduksjon og hyppigere nedleggelse av eldre virksomheter enn yngre virksomheter.

Årgangsteoriene er spesielt viktige sett fra et vekstperspektiv, idet teoriene gir et fundament for hva Schumpeter kalte "creative destruction" (Schumpeter 1934, 1942). Økonomisk vekst i en markedsøkonomi innebærer en reallokering fra mindre til mer lønnsomme virksomheter. I denne prosessen vil nødvendigheten av å ta i bruk teknologi som befinner seg på teknologifronten, forutsette at virksomheter med foreldet produksjonsutstyr bukker under. "Creative destruction" har vært innarbeidet i flere innflytelsesrike arbeider innenfor økonomisk vekst som har blitt utført på 1990-tallet (Caballero og Hammour 1994, 1996, Aghion og Howitt 1992, 1998). Denne litteraturen åpner for at virksomhetene også skal ha mulighet til å oppdatere sitt kapitalutstyr, dog ikke gratis (Aghion og Howitt 1998). Denne oppdateringen kan gi opphav til jobbreallokering internt i virksomheten, når virksomheter legger ned jobber innenfor virksomheten som har vært basert på foreldet teknologi og oppretter jobber med ny teknologi (Davis og Haltiwanger 1999a). Årgangsteorimekanismen er også blitt inkorporert sammen med søke- og matchingatferd (se avsnitt 2.2) i modeller av jobb- og arbeidskraftsstrømmer over konjunktursyklusen (Mortensen og Pissarides 1993, 1994, 1995, Mortensen 1994).

2.2. Arbeidstakermobilitet

Personkapital

Teorien om personkapital er en sentral teori for mobilitet og lønnsvekst i arbeidsmarkedet (Becker 1975, Mincer 1974). Lønn og lønnsvekst er bestemt av akkumulering av personkapital. Personkapital måles typisk ved utdanning, yrkeserfaring, ansiennitet og annen opplæring i arbeidslivet. Teorien sier at arbeidstakeren vil ta hensyn til lønn på jobben i et livsløpsperspektiv når vedkommende velger jobb eller velger å bytte jobb. Ifølge teorien vil både sannsynligheten for og avkastningen av jobbskifte, avhenge av hva slags personkapital man har akkumulert. Teorien skiller i hovedsak mellom to former; bedriftsspesifikk og generell.

Bedriftsspesifikk personkapital hever produktiviteten i den virksomheten der opplæringen ble gitt, mens generell personkapital hever produktiviteten til arbeidstakeren i alle virksomheter. Dette betyr at ettersom arbeidstakeren akkumulerer mer bedriftsspesifikk personkapital, desto høyere blir arbeids-

takerens bedriftsspesifikke produktivitet, men desto lavere blir arbeidstakerens sannsynlighet for frivillig jobbskifte. Grunnen er at arbeidstakerens produktivitet vil være lavere i andre virksomheter, noe som vil bety tapt lønn ved jobbskifte til ny virksomhet. Generell personkapital har ikke denne mobilitetsdempende effekten. Hvis økt generell personkapital skulle øke arbeidstakerens produktivitet mer i andre virksomheter enn i vedkommendes nåværende virksomhet, vil arbeidstakeren ved jobbskifte motta høyere lønn enn om vedkommende forble i samme virksomhet. Økt generell personkapital reduserer i så fall ikke mobiliteten til arbeidstakerne, men kan tenkes å øke den. Dette følger imidlertid ikke fra den "klassiske" personkapitalmodellen, og fordrer særskilte antakelser.

Søke- og matchingteorier

I personkapitalteorien har arbeidstaker og arbeidsgiver fullkommen informasjon om alle relevante forhold, og all tilpasning skjer momentant. Søke- og matchingteoriene (Burdett 1978, Jovanovic 1979, 1984) åpner for at aktørene i arbeidsmarkedet ikke har fullkommen informasjon. Det kan derfor ta tid før en tilpasning inntreffer. Arbeidsmarkedet sies i søketeoriene å være kjennetegnet av friksjoner.

Tilbudssideorientert søketeori fokuserer på at arbeidstaker kan bruke deler av sin arbeidstid til å søke alternative jobber, og at søkeintensiteten vil påvirke mengden av innkomne tilbud. Dersom arbeidstakeren mottar jobbtilbud med høyere (forventet) lønn, vil han eller hun skifte jobb. Sannsynligheten for jobbskifte vil derfor være gitt av en kombinasjon av mengden jobbtilbud og sannsynligheten for at jobbtilbudet medfører en lønn høyere enn den nåværende lønnen. Søketeoriene predikerer følgelig en positiv sammenheng mellom jobbskifte og lønn i ny jobb. Omfanget av arbeidstakerens søking bestemmes av forventet avkastning av søking og søkekostnad. Desto høyere forventet avkastning av søkingen, desto høyere sannsynlighet for jobbskifte. Dette betyr at reduserte friksjoner i arbeidsmarkedet, medfører økt mobilitet.

Lar vi lønn i arbeidsmarkedet være kjennetegnet av en fordeling av lønner, ser vi at desto høyere plassert i lønnsfordelingen lønnen i en bestemt jobb er, desto lavere blir sannsynligheten for jobbskifte fra denne jobben. Faktorer som skifter lønnsfordelingen oppover eller øker spredningen i lønnsfordelingen, øker dermed mobiliteten i samfunnet. Legg merke til at når Norge har liten lønnsspredning, impliserer dette lav mobilitet blant arbeidstakerne i Norge. Når det gjelder søkekostnadene, betyr dette videre at desto høyere søkekostnader, desto lavere sannsynlighet for jobbskifte og redusert mobilitet.

Mer etterspørselssideorienterte søketeorier postulerer en likevektslønnsfordeling, og anvender egenskapene fra de tilbudssideorienterte søketeoriene til å modellere arbeidstilbudet rettet mot den enkelte bedrift (Burdett og Mortensen 1998). Bedriftens stadige behov for å erstatte ansatte når de av ulike årsaker slutter, skaper en entydig positiv sammenheng mellom bedriftens størrelse målt ved antall ansatte og lønnsnivået i bedriften. Matchingteoriene (Jovanovic 1984,

Pissarides 1990) lar søking være tosidig, det vil si arbeidstakere søker etter jobber mens bedrifter søker etter arbeidstakere til å besette ledige stillinger. Denne tosidige søkingen modelleres ved en såkalt matchingfunksjon. Mobiliteten av arbeidstakere avhenger i disse teoriene av kvaliteten på koplingen mellom arbeidstaker og bedrift. Desto høyere kvalitet, desto lavere mobilitet. Selv om søke- og matchingteoriene bygger på relativt like mekanismer, gir teoriene enkelte forskjellige empiriske prediksjoner. Matchingteoriene predikerer for eksempel et raskt og hurtig fall i sluttsannsynligheten til en arbeider med økende ansiennitet, mens fallet i sluttsannsynligheten med ansiennitet går langt saktere ifølge søketeoriene. Søke- og matchingatferd er også inkorporert i konjunktursyklusmodeller (Mortensen og Pissarides 1993, 1994, 1995, Mortensen 1994, Andolfatto 1996).

3. Data

Datamaterialet i vår studie er basert på informasjon fra flere offentlige administrative registre, sammenkople og tilrettelagt av Statistisk sentralbyrå. Vi anvender primært informasjon fra arbeidstaker- og arbeidsgiverregisteret. Arbeidstaker- og arbeidsgiverregisteret er det eneste registeret i Norge som gir et kontinuerlig bilde av forholdet mellom arbeidsgiver og person. Vi mener derfor at dette registeret er vel egnet til studier av strømmer på arbeidsmarkedet. I avsnitt 3.1 redegjør vi for våre data. I avsnitt 3.2 redegjør vi for de hyppigst brukte datakildene i andre studier. Vi omtaler her også utenlandske datakilder. I avsnitt 3.3 presenterer vi en summarisk oversikt over studier og datagrunnlag.

3.1. Datamaterialet i studien

Data som anvendes i vår empiriske analyse stammer fra arbeidstaker- og arbeidsgiverregisteret, men er ytterligere tilrettelagt av Statistisk sentralbyrå. Vi benytter både års- og kvartalsfiler for forannevnte periode, det vil si anvender én årsfil for alle arbeidstakerforhold med start før 1. januar 1998 (omfatter både 1996 og 1997) samt tre kvartalsfiler (1.-3. kvartal i 1997). Referansetidspunkter for 1996 og 1997 i årsfilen er henholdsvis 14. november 1996 og 25. november 1997. Referansetidspunkter for 1.-3.kvartal er henholdsvis 20. februar 1997, 27. mai 1997 og 26. august 1997. Ved å ha referansetidspunkt i november, unngår vi den støyen som finnes i de administrative registrene rundt årsskiftet.

Vi har med både tellende arbeidsforhold og biarbeidsforhold, slik at én person kan ha mer enn ett arbeidstakerforhold samtidig. Det er en del arbeidstakere som har flere arbeidstakerforhold i samme bedrift med korte opphold mellom. Her har vi laget ett arbeidstakerforhold av disse korte jobbene dersom tiden fra opphør av ett arbeidstakerforhold til start på neste arbeidstakerforhold er under to måneder. Ved denne prosedyren reduseres antall arbeidstakerforhold med nesten 38 000. Totalt antall arbeidstakerforhold er om lag 2,7 millioner.

Våre analyser utføres ikke kun aggregert på landsnivå, men også disaggregert for næringer. Vi definerer næring ut fra hovedgrupper i NACE-koden, det vil si vi opererer med 13 næringer. De 13 næringene vi presenterer resultater for, er følgende:

1. Jordbruk, skogbruk og fiske
2. Bergverksdrift og utvinning, kraft- og vannforsyning
3. Industri
4. Bygge- og anleggsvirksomhet
5. Varehandel, reparasjon av kjøretøyer og husholdningsapparater
6. Hotell- og restaurantvirksomhet
7. Transport og kommunikasjon
8. Finansiell tjenesteyting og forsikring
9. Finansiell tjenesteyting og forsikring
10. Eiendomsdrift, forretningsmessig tjenesteyting og utleievirksomhet
11. Offentlig forvaltning
12. Undervisning
13. Helse- og sosialtjenester
14. Andre sosiale og personlige tjenester

Arbeidstaker- og arbeidsgiverregisteret (AA)

Arbeidstaker- og arbeidsgiverregisteret er Rikstrygdeverkets register over arbeidsgivere og med data om arbeidstakerne som er knyttet til disse. Det ble primært opprettet for å administrere sykelønnsordningen. Arbeidsgiverne er pliktig å melde inn alle arbeidstakere som forventes å ha et arbeidsforhold som varer mer enn seks dager og med en forventet arbeidstid på mer enn tre timer i uken. En arbeidstaker er definert som enhver som arbeider i annens tjeneste for lønn eller annen godtgjørelse, men med noen unntak jevnført med den statistiske definisjon av arbeidstaker/lønnstaker. Blant unntakene er vernepliktige og personer som mottar lønn, men hvor arbeidsgiver ikke har vanlig instruksjonsmyndighet (for eksempel styremedlemmer, deltakere i offentlige utvalg og mottakere av såkalt omsorgslønn for pleie av personer i egen husholdning). Det er også slik at personer på lønnet permisjon i henhold til regelverket skal meldes ut hvis permisjonen varer utover to uker. Jevnført med tallet på lønnstakere fra arbeidskraftsundersøkelsene (AKU), ligger tallet fra arbeidstakerregisteret rundt 8 prosent lavere.

Melding om start og opphør av arbeidsforhold skal som hovedregel meldes inn fredag i uken etter at arbeidsforholdet har startet/oppført. For arbeidsgivere som leverer meldinger maskinelt, er det bare krav om å sende meldinger månedlig (innen to uker etter utløpet av måneden). Arbeidsgivere med flere bedrifter (local kind of activity unit) skal registrere hver av disse, og arbeidstakerne skal meldes inn på den bedriften de arbeider. Registeret inneholder opplysninger om arbeidstakerforholdets startdato og eventuelle stoppdato, forventet ukentlig arbeidstid og bedriftstilhørighet. Fra 2001 vil det også inneholde yrke. Via arbeidstakernes fødselsnummer og bedriftens identifikasjonsnummer hentes det inn en rekke andre data om arbeidstakeren og bedriften han er knyttet til (for eksempel utdanning, alder og næring, antall ansatte). Registeret skiller ikke mellom om opphør av arbeidstakerforhold skyldes oppsigelse eller frivillig avgang.

På tross av arbeidsgivers klare meldeplikt kan det forekomme uregelmessigheter i meldingsgangen til registeret. Særlig meldinger om kortvarige- og mer tilfeldige

arbeidstakerforhold kan utebli. Blant innmeldte arbeidstakerforhold kan det være et problem at enkelte opphørte forhold meldes svært sent eller aldri. Kvaliteten i arbeidstaker- og arbeidsgiverregisteret blir forbedret ved at man i mars/april hvert år utfører en total kontroll, hvor man prøver å fange opp manglende innmeldte og utmeldte forhold og dermed ajourføre registeret. Gradvis overgang til maskinell innrapportering sikrer større automatikk i den løpende meldingsgangen og dermed bedre kvalitet. Andelen arbeidsgivere med maskinell meldingsgang har ligget i overkant av 10 prosent (35 prosent av arbeidstakerne). Denne andelen forventes å øke en god del fremover.

Fordelingen av ansatte på bedrift i flerbedriftsforetak, inneholder noen feil. Særlig ved organisatoriske endringer internt i et foretak eller ved kjøp/salg av bedrifter mellom foretak har det en tendens til å oppstå feil. Det vil si at arbeidstakere for en periode kan stå registrert ved feil bedrift, noe som siden blir rettet. Det kan i en del tilfeller være vanskelig å skille dette fra reelle skifter av bedrift.

Før 4. kvartal 1995 var i tillegg arbeidsgiveridentifikasjonen i AA-registeret slik at foretakets identifikasjonsnummer utgjorde en del av bedriftens identifikasjonsnummer. Hvis en bedrift skiftet juridisk eier, fikk også bedriften et nytt identifikasjonsnummer. Dette medførte videre at det for arbeidstakerne ble produsert opphørs- og inntaksmeldinger som om personene hadde skiftet jobb. Dette avviker fra det bedriftsbegrepet som er anvendt i mange tidligere studier. De fleste studiene basert på data fra Norge anvendte begrepet bedrift og foretak fra Det sentrale bedrifts- og foretaksregister (BoF) i Statistisk sentralbyrå. Her var identifikasjonsnummerne uavhengige av hverandre slik at man unngikk slike fiktive jobbskifter.

I 4. kvartal 1995 ble arbeidsgiverregisteret integrert i et nytt sentralt offentlig register for juridiske enheter og bedrifter - Enhetsregisteret. Systemet for identifikasjonsnummer er her som i Bedrifts- og foretaksregisteret i Statistisk sentralbyrå. Det vil si at bedriftens organisasjonsnummer og juridisk organisasjonsnummer er uavhengig av hverandre. Dette betyr at endringer i foretaket ikke får konsekvenser for bedriftens ansettelsesforhold. Dermed vil den form for arbeidsgivernummerendringer som ga opphav til "falske" jobb- og arbeidstakerstrømmer, være kraftig redusert.

En identifikasjonsprosedyre som vi introduserer i den endelige datakonstruksjonen, vil derfor ha mindre betydning etter 4. kvartal 1995 enn før 4. kvartal 1995. Før 4. kvartal 1995 kan den ha stor betydning. Etter 1995 vil den også ha en viss betydning særlig på grunn av en opprydding av bedriftsinndelingen i offentlig sektor de første årene.

Endelig datakonstruksjon - etablering og opphør av virksomhetsenhet

I vår endelige datakonstruksjon forsøker vi å ta særlig hensyn til tre problemer i AA-registeret; a) meldinger som er forsinket, b) fordeling av ansatte på bedrift i flerbedriftsforetak, og c) etablering og opphør av virksomhetsenhet. Sistnevnte

problem behandles separat, siden dette er et av hovedtemaene i studien. a) og b) behandles samlet.

Vi ser først på meldinger som er forsinket. I konstruksjonen av årsfilene fra AA-registeret er det anvendt en prosedyre hvor forhold hvis melding om opphør er minst 2 år forsinket, ganske enkelt blir fjernet fra den gjeldende årsfil. Dette gir seg følgende utslag. Vi observerer et aktivt arbeidstakerforhold i årsfilen for 1996, hvor forholdet ikke er tilknyttet noen stoppdato (dvs. ingen indikasjon på opphør i 1996). Derimot finnes forholdet ikke i årsfilen for 1997. I dette tilfellet er det ankommet en stoppmelding på forholdet i 1997, som har angitt at forholdet skulle vært stanset en gang i 1995 eller tidligere. Når det gjelder startmeldinger som er forsinket, observeres disse ved at et forhold som ikke eksisterer i årsfilen for 1996, observeres i årsfilen for 1997 med en startdato i 1996 eller tidligere. Meldinger som er forsinket utgjør vanligvis ikke et omfattende problem for årsfilene, siden produksjonstiden for disse filene ligger såpass lang tid etter den perioden årsfilen dekker. De fleste meldinger vil derfor være registrert. For enkelte problemstillinger vil de imidlertid være av avgjørende betydning.

Vi skrev tidligere, at i AA-registeret kan reelle jobbskift være vanskelig å skille fra organisatoriske endringer internt i foretak og kjøp/salg av bedrifter (hele eller deler). I årsfilene for 1996 og 1997 observeres det at enkelte forhold forsvinner fra 1996-årsfilen uten at forholdet er registrert som stanset. For enkelte personer som har et slikt forhold, ser vi at disse personene ofte har et "nytt" forhold registrert i årsfilen for 1997. Dette "nye" forholdet eksisterte ikke i årsfilen for 1996. Startdatoen tilknyttet det "nye" forholdet er imidlertid identisk med startdatoen i det gamle forholdet. I majoriteten av disse forholdene, er både det "gamle" og "nye" forholdet tilknyttet samme foretak.

Vi har dessverre ingen fasit for hvordan verken meldinger som er forsinket eller organisatoriske endringer skal behandles. Vi har derfor valgt to forskjellige rutiner. Rutine 1 skal maksimere mengden med overganger i våre filer. Alle forhold som er aktive i årsfilen for 1996 uten registrert stoppdato, men hvor forholdet ikke eksisterer i årsfilen for 1997, får tilordnet en stoppdato 31.12.96. Alle forhold hvis startdato angir at forholdet skal ha startet i 1996 eller tidligere, men hvor forholdet ikke eksisterer i årsfilen for 1996, får tilordnet en ny startdato 1.1.97. Hensikten med denne rutinen er å skape en øvre grense for jobb- og arbeidskraftsstrømmene. Vi ønsker derfor ikke å ta hensyn til organisatoriske etableringer og opphør av virksomhetsenheter. Alle slike endringer skal tolkes som reelle. Vi kaller datasettet som fremkommer ved anvendelse av rutine 1, for "Datasett for øvre grense". Legg merke til at det norske arbeidsmarkedet etter vår oppfatning, ikke er kjennetegnet ved de strømmene som fremkommer på bakgrunn av dette datasettet. Tabell 3.1 presenterer enkel deskriptiv statistikk over "Datasett for øvre grense" her i dette kapittelet, for å unngå forveksling med vårt primære datasett. Vi ser av tabellen at både nivået på antall jobber samt tilveksten i antall jobber fra 1996 til 1997, ligger på et for høyt nivå enn hva som er realistisk.

Tabell 3.1. Datasett for øvre grense. Antall bedrifter, foretak, og ansatte, i alt og for industri. 1996 og 1997. Identifikasjonsprosedyre ikke anvendt

Næring ¹	Antall foretak	Antall bedrifter	Antall arbeidstakerforhold	Gj. snittlig antall arbeidstakerforhold per bedrift	Gj. snittlig antall arbeidstakerforhold per foretak
1996					
I alt	137 465	166 521	2 049 843	12,3	14,9
Industri	11 386	13 264	299 339	22,6	26,3
1997					
I alt	141 358	173 226	2 155 822	12,4	15,3
Industri	11 824	13 334	307 883	23,1	26,0

¹ Næringskode basert på NACE. Alle bedrifter som hører inn under ett foretak behøver ikke ha samme nærings-tilhørighet som foretaket. Derfor vil antall sysselsatte i en næring variere om man baserer seg på foretak eller bedrift som virksomhetsenhet. Tallene over for antall sysselsatte i en næring er beregnet med bedrift som enhet.

Kilde: Egne beregninger fra foreløpig utgave av Statistisk Sentralbyrås Forløp person-bedrift database.

Rutine 2, som også er vår foretrukne metode, består i å la informasjonen i den mest oppdaterte årsfilen være den gjeldende. Dette betyr at forhold som i årsfilen for 1997 har angitt en startdato i 1996 eller tidligere, betraktes som om de startet ved tidspunktet angitt av startdatoen. Dette gjelder uavhengig av om forholdet eksisterte i årsfilen for 1996 eller ikke. Forhold som kun eksisterer i årsfilen for 1996, og hvor ingen stoppdato er registrert, betraktes som opphørt i 1995 eller tidligere. Disse forholdene blir derfor ikke tatt med i våre analyse. Legg merke til at manglende kjennskap til årsfilene for 1998 og 1999, medfører at visse oppdateringer ikke er registrert i våre data. Datasettet som fremkommer ved bruk av rutine 2, danner utgangspunktet for våre analyser av jobb- og arbeidskraftsstrømmer. Deskriptiv statistikk over vårt primære datasett presenteres i avsnitt 5.1, som en innledning til analysene. I disse analysene ser vi spesielt på hvorledes definisjon av etablering og opphør av virksomhetsenhet, får betydning for nivået på jobb- og arbeidskraftsstrømmene.

Bedrifts- og foretaksregisteret (BoF) benytter tre kriterier når de skal følge en bedrifts livsløp. Det er juridisk enhet (eier), geografisk lokalisering (beliggenhetsadresse) og næring. Dette bygger på anbefalinger fra EUROSTAT. Enhetsregisteret følger BoFs kriterier, det vil si kriteriene er knyttet til:

- i. foretaket som bedriften er avhengig av (eier),
- ii. den økonomiske aktiviteten som foregår i bedriften (næringskode),
- iii. den geografiske lokaliseringen av bedriften (adresse).

Endring av alle tre forholdene medfører opphør av gammel enhet og påfølgende etablering av ny enhet. Når det skjer en samtidig forandring av to av de tre forholdene, skal bedriften som hovedregel opphøre og eksistere og ny etableres. Unntaket fra denne regelen er der ny eier flytter eksisterende virksomhet, det vil si ansatte, maskiner o.l. til ny adresse i samme kommune. Hvis det skjer en

endring i kun ett av forholdene, skal som hovedregel den gamle bedriften opprettholdes. Unntaket er der ny eier driver bedriften videre i samme lokaler, mens tidligere eier går over til å leie ut lokalene, det vil si ny type aktivitet på samme adresse, da skal utleievirksomheten regnes som ny bedrift.

Dette regelverket er allerede implementert i registeret, og ligger til grunn for BoF sin tildeling av bedriftenes organisasjonsnummer. Vi ser også at etter Enhetsregisterets definisjoner som anvendes i arbeidstaker- og arbeidsgiverregisteret i den perioden våre data gjelder, skal juridiske endringer i foretaket ikke få konsekvenser for bedriftsenheten og ansettelsesforhold. Grunnet feil i registeret kan likevel enkelte observasjoner skape problemer når det gjelder korrekt identifikasjon av virksomhetene. Problemet kompliseres ytterligere idet både fisjoner av og fusjoner mellom virksomheter forekommer, og at tolkningen av fusjoner/fisjoner i forbindelse med etablering og nedlegging av enheter ikke er klar. Vi kan derfor si at forekomst av fusjoner og fisjoner øker risikoen for målefeil.

For å undersøke omfanget av dette problemet samt for å skape mer sammenlignbare resultater med andre nordiske studier, innfører vi en identifikasjonsprosedyre (heretter kalt id-prosedyre) som utnytter opplysninger om de enkelte arbeidstakerne. Man kan si at vi innfører et fjerde kriterium:

iv. Bedriftens arbeidsstokk.

Dette betyr at vi definerer at to organisasjonsnummer gjelder samme bedrift etter følgende regler:

1. Tilknyttet samme foretak (samme eier) og driver samme økonomiske aktivitet (samme næring).
2. Tilknyttet samme foretak (samme eier) og har samme arbeidsstokk.
3. Har samme arbeidsstokk og driver samme økonomiske aktivitet (samme næring) og befinner seg i samme arbeidsstedskommune (samme adresse).

Foretak er definert ved juridisk organisasjonsnummer, næring er definert som 4-siffer NACE, mens adresse er definert som arbeidsstedskommune. Samme arbeidsstokk er imidlertid ikke et like entydig mål. Noe grovt kan man si at vi identifiserer arbeidstakere som gjengangere eller ikke-gjengangere i de bedriftene som er kandidater til fusjoner/fisjoner. Er andelen gjengangere høyere enn en bestemt terskelverdi, regnes to forskjellige organisasjonsnummer for å utgjøre den samme bedriften. Samme arbeidsstokk spesifiseres forskjellig i regel 2 og regel 3. I regel 2 kreves det at antall gjengangere skal utgjøre en bestemt andel av de ansatte i det ene av årene. I regel 3 kreves det at antall gjengangere skal utgjøre en bestemt andel av de ansatte i begge årene. Terskelverdien varieres for å skape samkjøring med ulike internasjonale studier. Vi utfører analysene når andel gjengangere utgjør 30, 50 og 60 prosent, som er terskelverdiene som anvendes i henholdsvis den danske, svenske og finske databasen.

Tabell 3.2. Oversikt over bedrifter som behandles av en identifikasjonsprosedyre basert på gjengangere. 1996 og 1997. Krav til gjengangere: 30 prosent

Næring ¹	1996		1997		Nedlagt uten id-prosedyre		Nytablert uten id-prosedyre	
	Antall bedrifter	Antall arbeids-taker-forhold	Antall bedrifter	Antall arbeids-taker-forhold	Antall bedrifter	Antall arbeids-taker-forhold	Antall bedrifter	Antall arbeids-taker-forhold
I alt	1 000	107 295	962	131 825	15	349	40	1 419
Primærnæring	12	164	9	65				
Bergverksdrift, kraft- og vannforsyning	9	1 069	5	1 509				
Industri	31	6 844	50	10 283			2	4
Bygg og anlegg	26	405	19	420	2	24		
Varehandel, reparasjon								
kjøretøy og husholdn.app.	132	3 290	112	5 279	3	28	9	56
Hotell og restaurant.	36	823	22	804				
Transport og komm.	97	10 651	100	12 820			2	38
Finansiell tj.yting og forsikring	4	61	4	250			2	22
Eiendom, forretningsmessig tjenesteyting	66	2 184	48	3 574	1	1	2	12
Offentl. forvaltning	79	7 478	83	11 442	1	10	6	60
Undervisning	116	10 297	132	8 898	1	59	9	221
Helse- og sosialtj.	323	63 075	336	73 771	6	221	8	1 006
Andre sosiale, pers. tjenesteytelser	69	954	42	2 710	1	6		

¹ Næringskode basert på NACE.

Kilde: Egne beregninger fra foreløpig utgave av Statistisk sentralbyrås forløp person- bedriftsdatabase.

Vi velger imidlertid som den danske prosedyren, å operere med visse kriterier i tillegg til gjengangerkravene. Kriteriene anvendes først til å selektere ut ”kandidater”, som gjengangerkriteriene deretter anvendes på. Dette innebærer at reglene 1)-3) anvendes i ordnet rekkefølge, det vil si først identifiseres alle ved 1), deretter anvendes 2) på de resterende bedriftenes organisasjonsnumre osv.

Som en avslutning på dette avsnittet om identifikasjonsprosedyrer, skal vi kort se nærmere på hvor mange bedrifter og ansatte det er som blir berørt av en id-prosedyre. Dette vil samtidig gi indikasjoner på om vi bør forvente at en slik rutine har stor betydning for jobb- og arbeidskraftsstrømmer i Norge. Tabell 3.2 gir en oversikt over gjenværende bedrifter etter bruk av en id-prosedyre basert på gjengangere. Tabellen viser tilstanden etter bruk av id-prosedyren til å identifisere mulige bedriftskombinasjoner, men før oppnådd intern konsistens blant disse bedriftene.

Id-prosedyren kopleter i første omgang bedrifter parvis, det vil si den angir parvise kombinasjoner av bedriftsnumre som identifiserer samme bedrift. Det er dette

tallet man finner i tabellen. Enkelte av de parvise kombinasjonene skal selv koples til andre parvise kombinasjoner. Dette betyr at det endelige tallet på bedrifter kan bli mindre. Tabellen angir samtidig en øvre grense for hvor mange bedrifter som blir berørt av prosedyren. Hvis hver kombinasjon kun består av organisasjonsnummer som ikke forekommer i andre kombinasjoner, impliserer dette at man kan multiplisere bedriftstallene med to. Kravet til andel gjengangere er 30 prosent. Øker vi kravet til andel gjengangere, vil antallet berørte bedrifter bli redusert.

Vi ser at kun 1 000 bedrifter i 1996 vil bli berørt av prosedyren, men disse sysselsetter til gjengjeld over 100 000 ansatte i 1996. I 1997 reduseres antallet berørte bedrifter noe, men de 962 bedriftene sysselsetter nå over 130 000 ansatte. Følgelig kan vi slutte at en id-prosedyre kan få stor betydning for både jobb- og arbeidskraftsstrømmene. Vi ser at id-prosedyren har klart størst effekt i offentlig sektor, men også transport og kommunikasjon er en næring som klart blir påvirket. I både 1996 og 1997 blir over 300 bedrifter i helse- og sosialsektoren med 60 000-70 000 ansatte påvirket av prosedyren. I industrien i 1996 og 1997 berører dette kun henholdsvis 31 og 50 bedrifter, med i underkant av 7 000 ansatte i 1996 og drøye 10 000 ansatte i 1997. Dette viser at behovet for en id-prosedyre er særlig stor for analyser av jobb- og arbeidskraftsstrømmer hvor offentlig sektor er inkludert, men at også i analyser av industrien vil en slik prosedyre ha betydning.

Tabell 3.2 viser også hvor mange bedrifter som vil bli betraktet som nedlagt eller nyetablert, når en id-prosedyre ikke anvendes. Vi ser av tabellen at en slik prosedyre har mindre betydning både når det gjelder nedleggelse og nyetablert. Kun få bedrifter vil bli klassifisert som enten nedlagt eller nyetablert. Disse sysselsetter heller ikke mange arbeidstakere. Dette betyr at mange av de bedriftene vi behandler gjennom en id-prosedyre, er bedrifter hvor store grupper med ansatte eller enheter av bedriftene, blir flyttet mellom bedrifter. Eller sagt på en annen måte, det foregår fusjoner og fisjoner av deler av bedrifter, hvor de opprinnelige enhetene fortsetter å eksistere med aktive ansettelsesforhold. I de tilfellene hvor andelen gjengangere av de ansatte er tilstrekkelig høy, har vi valgt å definere disse bedriftene som en og samme bedrift. Dette kan diskuteres, og denne definisjonen vil ikke være heldig for alle problemstillinger. Vårt fokus i dette notatet er ikke å studere fisjoner eller fusjoner, men kun å studere de aggregerte jobb- og arbeidskraftsstrømmene, og vi mener at disse jobbene ikke er å betrakte som nye, ei heller mener vi de er et resultat av jobbreallokering mellom forskjellige bedrifter. Se nærmere i avsnitt 5.1 for en oversikt over effekten av id-prosedyren totalt.

Eksempel på resultatet av en identifikasjonsprosedyre for etablering av foretak i Finland

Mustaniemi (1997) gir en informativ oversikt over hvilke konsekvenser innføringen av en identifikasjonsprosedyre får for de finske foretakene.⁸ Hun anvender informasjon fra både den finske industri- og sysselsettingsstatistikk (se avsnitt 3.2), og utnytter opplysninger om de ansattes identitet til å avgjøre om opphør og opprettelse av foretaksnummere egentlig skyldes en reell nyetablering og reell nedlegging, eller om opphør og opprettelser skyldes administrative endringer. Tre forskjellige mål på administrativ etablering blir presentert, hvorav to testet ut. De tre målene, kalt A, B og C, er:

- A) Det nye foretaket starter ved å overta en allerede eksisterende bedrift eller hele det tidligere foretaket.
- B) i) Det nye foretaket starter ved å overta driften (i form av en bedrift) til et annet foretak, det vil si et nedlagt foretak finnes alltid som motpart til denne typen fødsel.
ii) Det nye foretaket starter ved å overta allerede eksisterende bedrift(er) tidligere tilhørende andre foretak. Ved fusjon overtas driften til minst to foretak. Ved fisjon fortsetter det nye foretaket driften til enten fortsatt eksisterende foretak (split-off) eller driften til ikke lenger eksisterende foretak (break-up).
- C) i) Det nye foretaket starter enten ved å overta driften (i form av en bedrift) til et annet foretak, *eller* ved å tilfredsstillere kravet om at nytt foretak har minst 60 prosent gjengangere av gammelt foretak, mens gammelt foretak har minst 60 prosent gjengangere målt mot det nye foretaket. Her finnes et nedlagt foretak alltid som motpart til denne typen fødsel.
ii) Det nye foretaket starter enten som resultat av fusjon eller fisjon, eller ved å tilfredsstillere kravet om at nytt foretak har 60 prosent gjengangere målt mot annet foretak, mens det andre foretaket har under 60 prosent gjengangere med nytt foretak (fisjon), eller ved å tilfredsstillere kravet om at nytt foretak har under 60 prosent gjengangere målt mot et annet foretak, mens det andre foretak har over 60 prosent gjengangere med nytt foretak (fusjon).

Målene B og C anvendes deretter på det sammenkoblede datamaterialet for perioden 1990-1992. Tabell 3.3 oppsummerer resultatet.

Tabellen viser at antallet reelle nyetableringer i perioden blir redusert med rundt 15 prosentpoeng i industrien og omtrent 20 prosentpoeng i detaljhandelen når man ser bort fra fisjoner/fusjoner og overføringer av foretaksnummer. Utnytter man informasjon om de ansatte, og krever i tillegg at kun foretak med ansatte vil bli regnet som nyetablerte, reduseres antallet nyetableringer med ytterligere 22

⁸ Se også Persson (1998) for en informativ presentasjon av prinsippene i den svenske identifikasjonsprosedyren.

Tabell 3.3. Konsekvenser av finsk identifikasjonprosedyre for antallet nyetablerte finske foretak. 1990-1992

Mål	Reell ny-etablering ¹	Reell nyetablering uten ansatte ¹	Overføring av foretak ¹	Fisjon eller fusjon ¹
Industri				
Ikke prosedyre	3 105 (100)			
B	2 652 (85)		246 (8)	207 (7)
C	1 942 (63)	487 (16)	330 (11)	346 (11)
Detaljhandel				
Ikke prosedyre	3 888 (100)			
B	2 790 (72)		577 (15)	521 (13)
C	2 114 (54)	527 (14)	672 (17)	575 (15)

¹ Prosent av maksimalt mulige etableringer i parantes.

Kilde: Mustaniemi (1997).

prosentpoeng i industrien og 18 prosentpoeng i detaljhandelen. Vi ser at identifikasjonsprosedyren helt klart har konsekvenser for antallet nyetableringer, men at det også er variasjoner mellom næringer.⁹

3.2. Enkelte utvalgte datakilder i andre studier

I dette avsnittet presenteres enkelte utvalgte datakilder som anvendes i andre studier. Det henvises for øvrig til OECD (1996a, 1999), Davis et al. (1996) og Davis og Haltiwanger (1995, 1998 og 1999a) for ytterligere informasjon om datakilder.

Industristatistikkens tidsfiler (IT)

IT er en sammenkopling av Statistisk sentralbyrås årlige industristatistikk for årene 1966-1994. Industristatistikken er en telling som omfatter alle bedrifter i norsk industri hvor eier selv ikke er eneste ansatte. Mer presist inneholder industristatistikken næringene oljeutvinning, bergverksdrift og industri. Oppgaver fra bedrifter i industriforetak hvor enkelte bedrifter tilhører andre næringer, blir også innsamlet. Detaljert informasjon om bedrifter og foretak med færre enn fem ansatte er imidlertid ikke tilgjengelig for alle årene. Bedrift er i industristatistikkens tidsfiler definert ved Bedrifts- og foretaksregisterets bedrifts- og foretaksdefinisjoner, det vil si med bedrift definerer man gjerne en lokalt avgrenset funksjonell enhet hvor det hovedsakelig drives aktivitet som faller innenfor en bestemt næringsgruppe, mens med foretak definerer man gjerne en institusjonell enhet som omfatter all virksomhet som drives av samme eier. Etter denne definisjonen behøver endringer i foretaket ikke få konsekvenser for bedriftens ansettelsesforhold.

⁹ Se også Baldwin et al. (1992), EUROSTAT (1996), Ritzen (1995) og Struijs og Willeboordsee (1995) for diskusjon om identifisering av virksomheter over tid.

Det innsamles noe forskjellig informasjon avhengig av om bedriften er stor eller liten (mindre enn fem ansatte). For små virksomheter samles det kun inn oppgaver over sysselsetting og omsetning. For bedrifter med fem eller flere ansatte, anvendes det avhengig av bedriftsstørrelse tre forskjellige skjema varianter. I skjemaene spørres det etter ulike mål på produksjonsverdi, vareinnsats, omsetning, kostnader, resultat, lagertall, investering, ansatte, timeverk og eierform. For ytterligere dokumentasjon henvises det til Haugland (1982a, 1982b) og Halvorsen et al. (1991).

Svensk database (SD)

Dette er en ny database som inneholder opplysninger om alle bedrifter, alle lønnsinntakere og alle selvstendige i Sverige, og er basert på informasjon innhentet av Statistiska Centralbyråen fra ulike administrative registre. Bedriftene er kjennetegnet ved et unikt bedriftsnummer, mens personer er identifisert ved et personlig identifikasjonsnummer. Informasjonen om lønnstakere, deres tilhørighet til bedrifter, og selvstendige hentes inn per november hvert år. Alle lønnstakere og selvstendige som mottar lønn eller inntekt per november, blir tilordnet et hovedarbeidsforhold. I litteraturen fremgår det ikke om opplysninger om personenes biarbeidsforhold er tilgjengelig. For bedriftene vil databasen inneholde opplysninger om opprettelsesår og nedleggelsesår hvis dette inntreffer mellom 1986 og 1995. For hvert år finnes det opplysninger om region, næring, eierskap (offentlig eller privat), multibedriftsforetak, opplysninger om arbeidsstokkens sammensetning som fire aldersgrupper, fire utdanningsgrupper, tre grupper fødeland. Arbeidsstokkens alders- og utdanningsgrupper er videre delt etter kjønn.

Statistiska Centralbyråen har lagt ned et vesentlig arbeid i å eliminere feilaktige bedriftsnummerendringer som vil inflatere jobbskapings- og jobbdestruksjonsratene. Først finner man alle mulige kombinasjoner av personer og bedriftsnumre for to påfølgende år, t og $t+1$. Deretter beregnes to forholdstall, A og B . A uttrykker antall gjengangere som man finner på en bestemt kombinasjon som andel av antall ansatte år $t+1$. B uttrykker antall gjengangere som man finner på en bestemt kombinasjon som andel av antall ansatte år t . Hvis både $A > 0,5$ og $B > 0,5$, regnes de to bedriftene for å være identiske, selv om bedriftsnumrene er forskjellige. Hvis verken $A > 0$ eller $B > 0$ er større enn $0,5$, regnes den ene bedriften for å være fullstendig nedlagt og den andre fullstendig nyetablert. Hvis et bedriftsnummer har opphørt å eksistere, og hvis $A > 0,5$ og $B < 0,5$, regnes bedriften for opphørt på grunn av en fisjon. Hvis et bedriftsnummer har opphørt å eksistere, og hvis $A < 0,5$ og $B > 0,5$, regnes bedriften for opphørt på grunn av en fusjon. Hvis et bedriftsnummer er nytt, og hvis $A > 0,5$ og $B < 0,5$, regnes bedriften for nyetablert på grunn av en fisjon. Hvis et bedriftsnummer er nytt, og hvis $A < 0,5$ og $B > 0,5$, regnes bedriften for nyetablert på grunn av en fusjon.

Legg merke til at gjengangerkriteriet anvendes på alle bedriftene først. Dette er en klar forskjell fra den danske rutinen og den prosedyren vi har implementert en foreløpig utgave av i vårt datamateriale. I disse vurderes først kriteriet knyttet

til eier og næring (se avsnitt 3.1, regel 1) før man anvender gjengangerkriteriet i forbindelse med regel 2 og regel 3.¹⁰ I den svenske databasen anvendes gjengangerkriteriet som sagt først. Av omtrent 1 100 000 forskjellige kombinasjoner av forskjellige bedriftsnumre, gjenstod 825 000 etter at identifikasjonsprosedyren var anvendt. Dette betyr at omtrent 25 prosent av bedriftsnumrene skyldtes administrative endringer i bedriftene og ikke nyetablering og nedlegging av bedrifter. For ytterligere informasjon henvises til Tegsjö (1995).

"Finnish Employment Statistics (FES)"

Den finske sysselsettingsstatistikken er egentlig en stor database bygget opp av informasjon fra flere ulike administrative dataregistre, både offentlig og registre opprettet av den finske Statistikkentralen. FES skal dekke hele den finske befolkningen. Databasen inneholder opplysninger om over 2 millioner arbeidstakere, hvorav 350 000-450 000 arbeider i industrien. Gjennom kopling til det finske Bedrifts og foretaksregisteret kan man identifisere arbeidstakernes bedrifts- og foretakstilhørighet. Informasjonen gjelder personens hovedarbeidsforhold, og den innsamles årets siste uke (25.-31. desember) fra 1987.

"Finnish Industrial Statistics (FIS)"

Den finske industristatistikken omfattet frem til 1994 alle industribedrifter med minst fem ansatte. Dette utgjør vanligvis omtrent 6 000 bedrifter. I industristatistikken finner man opplysninger om timer arbeidet og antall ansatte. Sistnevnte variabel inkluderer imidlertid også permitterte og ansatte med fødselspermisjon. Opplysninger om antall ansatte er ytterligere disaggregert slik at man kan skille mellom produksjonsarbeidere og funksjonærer. Informasjonen gjelder årsgjennomsnitt.

"The Integrated Database for Labour Market Research (IDA)"

IDA inneholder informasjon om hver enkelt arbeidstaker og hver enkelt bedrift i Danmark, og er basert på informasjon innhentet av Danmarks Statistikk fra ulike administrative registre. Informasjonen om arbeidstakere og deres tilhørighet til bedrifter hentes inn gjeldende på en dato, 30. november hvert år. Alle arbeidstakere med aktive arbeidstakerforhold 30. november blir tilordnet én bestemt bedrift ut fra et sett regler som definerer arbeidstakerens hovedarbeidsforhold. Informasjon om andre arbeidstakerforhold arbeidstakeren måtte ha på dette tidspunktet, utelates. IDA følger ikke foretakene over tid.

I IDA har man lagt ned vesentlig arbeid i å eliminere feilaktige bedriftsnummerendringer som vil inflatere jobbskapings- og jobbdestruksjonsratene. IDA definerer en virksomhet som fortsatt eksisterende kun hvis ett av følgende fire kriterier er oppfylt: i) samme eier og samme industri; ii) samme eier og samme ansatte; iii) samme ansatte og samme næring; iv) samme ansatte og samme

¹⁰ Regel 3 i den danske rutinen er: Har samme arbeidsstokk og driver samme økonomiske aktivitet (samme næring) eller har samme arbeidsstokk og har samme adresse.

adresse. Her bør begrepet "samme næring" og "samme ansatte" presiseres. Når det gjelder næring, innebærer samme næring 5-siffer ISIC-næring. Når det gjelder "samme ansatte", betyr dette i kriteriet ii) at minst 30 prosent av den opprinnelige arbeidsstokken gjenfinnes hos "ny" arbeidsgiver eller at den opprinnelige arbeidsstokken utgjør minst 30 prosent hos den "nye" arbeidsgiveren. I kriteriene iii) og iv) innebærer "samme ansatte" at minst 30 prosent av den opprinnelige arbeidsstokken gjenfinnes hos "ny" arbeidsgiver og at den opprinnelige arbeidsstokken utgjør minst 30 prosent hos den "nye" arbeidsgiveren.

"Maryland Wage Reports (MWR)"

Dette er en database bestående av kvartalsvise lønnsinnberetninger til offentlige ledighetskasser i Maryland, USA, som er hyppig anvendt som datakilde for studier av arbeidskraftsstrømmer. Staten Maryland henter hvert kvartal inn informasjon fra arbeidsgivere om ansattes inntekt. Databasen omfatter alle arbeidsgivere med unntak av statlig sentraladministrasjon, selvstendige, små jordbruksvirksomheter, religiøse og filantropiske organisasjoner, og alle arbeidstakere med unntak av ansatte i bestemte ikke-profitable organisasjoner eller sesongarbeidere i jordbruket. Over 99 prosent av alle rapporterende enheter er enkeltbedriftsforetak eller flerbedriftsforetak som rapporterer hver bedrift enkeltvis. Basen inneholder til sammen opplysninger om over 1 500 000 arbeidstakere og over 100 000 virksomheter hvert kvartal. En virksomhet regnes som opprettet første gangen den innberetter lønn for en ansatt, mens den regnes som nedlagt når dens identifikasjonsnummer ikke lenger observeres i basen.

Siden basen er bygget opp omkring kvartalsinformasjon, har man etterstrebet å redusere mengden med kortvarige arbeidsforhold. Et arbeidstakerforhold regnes som aktivt og pågående i kvartal t hvis det er aktivt i kvartal t-1 og kvartal t+1. Hvis forholdet ikke finnes i kvartal t-1, regnes det som startet kvartal t, mens hvis det ikke finnes i kvartal t+1 regnes det som opphørt i kvartal t.

"The Longitudinal Research Database (LRD)"

LRD er datakilden til de mest retningsgivende studiene innenfor jobbstrømmer, og er den klart mest anvendte datakilden når det gjelder amerikanske forhold. Databasen inneholder en sammenkopling av historiske data fra to forskjellige tellinger (Census of Manufactures (CM) og Annual Survey of Manufactures (ASM)) Census Bureau utfører i amerikansk industri. CM henter inn data hvert femte år, mens ASM utføres årlig. CM omfatter alle industribedrifter med fem eller flere ansatte, mens ASM baserer seg på et sannsynlighetsutvalg beregnet på bakgrunn av bedrifter i CM. Følgelig, LRD omfatter ikke virksomheter med færre enn fem ansatte. Bedrifter og foretak blir identifisert ved to uavhengige nummer-serier. Endring av eier skal ikke medføre opprettelse av ny bedriftsidentitet. Bruk av arbeidstakeropplysninger utnyttes ikke i identifisering av bedriftene, da individopplysninger ikke finnes i LRD.

Virksomhetenes arbeidsstokk er av sentral betydning for definisjonen av etablering, fortsatt drift og nedleggelse, og dermed for beregning av jobbstrømmer.

Arbeidsstokken beregnes i ASM på følgende måte: Bedrifter rapporterer årlig i ASM om antall ansatte lønsmottakende produksjonsarbeidere på en gitt dato hvert kvartal og antall andre lønsmottakende ansatte per 12. mars. Antall produksjonsarbeidere på årsbasis beregnes deretter ved å ta gjennomsnitt over kvartalene. Total arbeidsstokk fremkommer ved å addere antall produksjonsarbeidere på årsbasis og andre ansatte lønsmottakere per 12. mars. Følgelig og på tross av at LRD inneholder opplysninger fra utvalgsundersøkelser, er ansatte-målene basert på beholdningsopplysninger om arbeidsstokken.

Sysselsettingsendringer i bedriften i en gitt periode fremkommer ved en tretrinns prosedyre. Først sammenkoples bedriftsinformasjonen over alle tidsperioder. Deretter separeres bedriftene i ulike grupper avhengig av sysselsettingsstatus i den aktuelle perioden. Dette består primært i å fastslå om de bedriftene er kontinuerende bedrifter, kandidater for nyetablering eller kandidater for nedleggelse. Siste trinn beregner sysselsettingsendringen for de ulike grupper basert på gruppespesifikke regler.

Vi skal kort se nærmere på reglene for bedrifter som er kandidater for nyetablering eller nedleggelse. Tabell 3.4 viser de ulike kategorier som disse bedriftene kan bli gruppert under.

En bedrift regnes som nyetablert hvis i) arbeidsstokken i den aktuelle perioden er strengt positiv, ii) arbeidsstokken i foregående periode var null og iii) bedriften er gruppert blant følgende kategorier: 0, 21, 23, 31, 40, 59, 70-83, eller bedriften tilhører kategori 38 *samtidig* som arbeidsstokken for to perioder siden var null.

Tabell 3.4. Kategorier anvendt i beregning av bedrifters endring av arbeidsstokk¹

Kategori	Definisjon
.	Verdi finnes ikke
0	Ingen endring i aktivitet
11	Bedrift er nedlagt
13	Bedrift er inaktiv, men fortsatt under eierskap og antas å gjenoppta aktivitet
21	Bedrift antas å være nyetablert
23	Tidligere inaktiv bedrift som har gjenopptatt aktivitet
28	Gammel bedrift fra AMS, endring i selskapsstruktur
30	Bedrift feilaktig slettet, nå gjenopprettet.
31	Nyetablert kun på grunn av endret fysisk lokalisering
38	Manglende kopling til bedrifter fra foregående periode uten kjent årsak
39	Reservert for bruk av Census
40	Bedrift under konstruksjon, men ikke aktiv
50	Bedrift tidligere feilaktig inkludert i ASM
51	Bedrift har endret fysisk lokalisering
53	Endringer i multienhet eierskap som forutsetter ikke kopling, men kopling ikke oppnådd.
59	Nedlagt nyetablert bedrift (opprettet og nedlagt i samme år)
70-83	Nyetablering hentet fra trygdeadministrasjonens registre

¹ Tabellen er hentet fra Davis et al. (1996).

En bedrift regnes som nedlagt hvis i) arbeidsstokken i den aktuelle perioden er null, ii) den i forrige periode var strengt positiv og iii) bedriften er gruppert blant følgende kategorier: 11, 13, 21, 23, 39, 40, 51, 59, 70-83, eller iv) bedriften tilhører kategori null og v) forrige periodens kategori er forskjellig fra 30 og vi) neste periodens kategori er forskjellig fra 38 og vii) kategorien den aktuelle perioden ikke finnes og viii) neste periodens kategori ikke er 30 eller 38 og ix) foregående periodens kategori ikke var blant de følgende: 10, 12, 14, 16, 17, 19, 24, 26, 28, 29, 44, 50, 53, 54, 58, 90.

Som det fremgår av denne gjennomgangen, anvender LRD ikke opplysninger om de enkelte ansatte for å avgjøre om spørsmål om virksomheters identitet. Vi henviser til Davis et al. (1996) og McGuckin og Pascoe Jr. (1988) for mer detaljert beskrivelse av LRD.

Fransk database (FD)

De franske databasene er bygget opp ved en sammenkopling av mange forskjellige kilder, både rene utvalgsregistre og administrative dataregistre. Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) er ansvarlig for sammenkoplingen. Informasjon om bedrifter og foretak kommer fra en sammenkopling av Système Informatique pour le Répertoire de Entreprises et de Établissements (SIRENE), som angir etablerings- og nedleggingsdatoer for alle registrerte bedrifter, og Echantillon d'Entreprises (EE), som er et sannsynlighetsutvalg trukket fra to administrative datakilder; den årlige spørreundersøkelsen Enquete Annuelle d'Entreprises (EAE) for foretak med mer enn 20 ansatte og Bénéfices Industriels et Commerciaux (BIC). Denne sammenkoplingen er mulig gjennom et datasystem, som er opprettet av INSEE. Data består av to typer informasjon; skatteoppgaver og data fra nettopp Enquete Annuelle d'Entreprises (EAE). Deretter hentes ytterligere informasjon om bedrifter og foretak fra Enquete sur la Structure de Emplois (ESE), som er en årlig administrativ database for stillingsstrukturen i bedrifter med mer enn 20 ansatte.

I to studier koples det også inn opplysninger om ansatte gjennom en kopling mot Déclaration Mensuelle de Mouvement de Main-d'Oeuvre (DMMO), som er et administrativt register over alle arbeidstakerforhold i alle bedrifter med minst 50 ansatte. Disse anvender arbeidstakeropplysninger fra DMMO til å korrigere feilaktige nyetableringer og nedlegginger av bedrifter.

3.3. En oversikt over datakilder i utvalgte studier

I litteraturoversikten som avslutter dette notatet, inngår det over 150 studier. Det sier seg selv at datakilder anvendt i alle disse studiene, av praktiske årsaker ikke kan systematiseres i en enkelt tabell. Vi har derfor valgt ut enkelte hyppig anvendte datakilder, og sortert ut studier som anvender disse. Vi har særlig lagt vekt på de norske studiene og studier i de nordiske landene.

Tabell 3.5. Datakilder i ulike studier

Datakilde	Studier
AA	Barth og Dale-Olsen (1997a, 1997b, 1999a, 1999b, 1999c), Barth og Schøne (1998), Schøne (2000), Schøne et al. (1999), Dale-Olsen (1998, 2000), Dale-Olsen og Rønningen (2000)
IT	Klette og Mathiassen (1995, 1996a, 1996b), Salvanes (1996, 1997, 1998), Salvanes og Førre (1998), Klette og Førre (1998), OECD (1994, 1996)
IDA	Albæk og Sørensen (1995, 1998), Bingley og Westergaard-Nielsen (1998a, 1998b), Bingley et al. (1999)
SD	OECD(1996) ¹ , Persson (1998)
FES	Mustaniemi (1997) ² , Ilmakunnas og Maliranta (1999)
FIS	OECD (1996), Mustaniemi (1997) ² , Vainiomäki og Laaksonen (1997), Laaksonen og Teikari (1998) ³ , Ilmakunnas og Maliranta (1999)
MWR	Burgess et al. (1996, 1997, 1998), Lane, Isaac og Stevens (1996a), Lane, Stevens og Burgess (1996b)
LRD	Davis og Haltiwanger (1992, 1995, 1998, 1999a, 1999b, 1999c), Davis et al. (1994, 1996), Haltiwanger og Schuh (1999), Baldwin et al. (1998), Shuh og Triest (1998)
FD	OECD (1996), Abowd et al. (1996, 1998) ⁴

MERK: Bokstavkodene i kolonnen Datakilde refererer til bokstavkoder angitt i avsnittoverskriftene i 3.1 og 3.2. Dale-Olsen og Rønningen (2000) angir dette notatet. ¹ Angir at identifikasjonsprosedyre for korleksjon av feilaktige nedlegginger og nyetablering som følge av arbeidsgivernummerendringer ikke har blitt anvendt. ² Angir at Mustaniemi (1997) anvender en sammenkopling av FES og FIS, i hva som kalles "Longitudinal Worker-Establishment Database (WEDB)" for perioden 1988-1992. I denne anvendes ulike id-prosedyrer. ³ Angir at Laaksonen og Teikari (1998) anvender såkalte syntetiske enheter konstruert på bakgrunn av FIS. Noe grovt kan dette betraktes som om det har vært anvendt en id-prosedyre. ⁴ Angir at Abowd et al. (1996,1998) anvender den utvidede utgaven av FD.

4. Metode, begreper og mål

Hovedformålet med notatet er å gi en oversikt over litteraturen om jobb- og arbeidskraftsstrømmer på arbeidsmarkedet. I analysen anvendes flere ulike mål som skal gi uttrykk for forskjellige egenskaper ved dynamikken på arbeidsmarkedet. Målene og begrepene er innarbeidet gjennom studiene til Davis og Haltiwanger (1992, 1999a), Lane, Isaac og Stevens (1996a), Salvanes (1997), Klette og Mathiassen (1996a, 1996b) og Albæk og Sørensen (1995, 1998). Dette kapittelet gir en innføring i og drøfter sider ved målene og begrepene. Vi gir først en begrepsmessig bakgrunn i avsnitt 4.1. I avsnittene 4.2 og 4.3 definerer vi målene for henholdsvis jobbstrømmer og arbeidskraftsstrømmer. Avsnitt 4.4 viser sammenhengen mellom målene for jobbstrømmer og arbeidskraftsstrømmer ved å ta utgangspunkt i bedriftenes ansettelser og opphør. For å klargjøre begrepene, tar vi i avsnitt 4.5 utgangspunkt i et numerisk eksempel. Avsnitt 4.6 inneholder en diskusjon om betydningen av samplingsfrekvens for strømmenes størrelse. Avsnittene 4.7 og 4.8 gjentar diskusjonen, men nå med fokus på samplingsenhet og id-prosedyre (se avsnitt 3.1 for nærmere beskrivelse av id-prosedyren). I avsnitt 4.9 presenterer vi summarisk kritikk av målene, mens avsnitt 4.10 oppsummerer kapittelet.

4.1. Bakgrunn

I de tidlige studiene hersker det noe forvirring om enkelte av begrepene. Ytterligere forvirring kan oppstå når begreper i den engelske litteraturen "oversettes" til norsk. Denne oversikten velger derfor å følge definisjonene gitt i Davis og Haltiwanger (1998, 1999a). Norske ord og uttrykk følger deretter fra Klette og Salvanes (1995), Klette og Mathiassen (1996a) og Barth og Dale-Olsen (1997a, 1997b). Følgende "oversettelser" til norsk anvendes for uttrykk i den engelskspråklige litteraturen:

- | | | |
|----------------------------|---|-------------------------------------|
| i) Net employment growth | = | vekst i arbeidstakerforhold, |
| ii) Gross job reallocation | = | brutto jobbreallokering, |
| iii) Gross job destruction | = | brutto jobbreduksjon, |
| iv) Gross job creation | = | brutto jobbskaping, |
| v) Excess job reallocation | = | netto jobbreallokering, |
| vi) Total turnover | = | total bruttostrøm av arbeidstakere, |
| vii) Worker reallocation | = | bruttostrøm av arbeidskraft, |

- | | | |
|------------------|---|--------------------------------|
| viii) Churning | = | gjennomtrekk av arbeidstakere, |
| ix) Replacements | = | erstatningsansettelser, |
| x) Persistence | = | vedvarenhet. |

I denne litteraturen innebærer begrepet *jobb* et arbeidstakerforhold innenfor en virksomhet som er *besatt* av en arbeidstaker. Dette betyr at ledige stillinger eller ubesatte jobber, såkalte vakanser, ikke inkluderes i jobbegrepet. Manglende inkorporering av vakanser i jobbstrømmene har sin bakgrunn i manglende registrering av vakanser. Tatt i betraktning tolkningen av jobbstrømmene og formålet med å anvende disse målene i analysene, er dette et klart problem. Problemet blir særlig aktualisert i et stramt arbeidsmarked, hvor flere bedrifter får problemer med å få besatt ledige jobber. Man skiller heller ikke mellom stillinger innenfor en og samme virksomhet. Legg merke til at i litteraturen har både bedrift, arbeidsgiver og foretak vært anvendt som enhet for virksomhet, selv om Davis og Haltiwanger (1999a) anvender bedrift i sine definisjoner. Denne varierende praksisen skyldes primært datamessige begrensninger. For sammenligningens skyld, vil våre analyser bli utført både med bedrift og med foretak som enhet på virksomhet.

Utgangspunktet for målene er beholdningstall innenfor en virksomhet for arbeidstakere på to tidspunkter og strømmingstall for endringer mellom tidspunktene. Beholdningstall er definert som antall ansatte med aktive arbeidstakerforhold tidspunkt $t-1$ og t , hvor $t-1$ og t angir to datoer. I våre årsdata er de to beholdningstidspunktene angitt ved datoene 14. november 1996 og 25. november 1997. Strømmingstallene er definert ved start og opphør i perioden angitt av beholdningstidspunktene. Denne konstruksjonen sikrer at strømmingstallene påvirker beholdningstallene korrekt. La

$n_{i,t}$ = antall ansatte hos arbeidsgiver i på tidspunkt t ,

$h_{i,t}$ = antall start hos arbeidsgiver fra tidspunkt $t-1$ til tidspunkt t ,

$s_{i,t}$ = antall opphør hos arbeidsgiver fra tidspunkt $t-1$ til tidspunkt t .

Begrepet opphør bør kommenteres nærmere. Vi skiller ikke her mellom frivillig opphør og oppsigelser, og registrerer begge formene for opphør av arbeidsforholdet som opphør. Dette er i tråd med praksis innenfor feltet, en praksis som er et resultat av datamessige begrensninger. De færreste datakildene som kan anvendes i analyser av jobb- og arbeidskraftsstrømmer inneholder informasjon om opphør er frivillig eller ufrivillig. Her bør vi også påpeke at hva som burde regnes som frivillig opphør og hva som burde klassifiseres under ufrivillig opphør er langt fra klart. Våre analyser avviker fra mange tidligere arbeider ved at vi observerer arbeidsgiverne kontinuerlig. Vi har kontinuerlig informasjon om alle start og opphør i løpet av året, og vil derfor observere at enkelte forhold hos arbeidsgiverne både starter og opphører innenfor perioden. Disse forholdene vil dermed aldri inngå i noen av beholdningsstørrelsene. Vi dekomponerer derfor start og opphør:

$$h_{i,t} = h_{i,t}^p + h_{i,t}^{ip}$$

$$q_{i,t} = q_{i,t}^p + q_{i,t}^{ip}$$

hvor ip angir start og opphør innenfor perioden, mens p angir opphør og start av arbeidstakerforhold som vil berøre beholdningen.

Hensikten med denne dekomponeringen er å konstruere mål som kan anvendes når vi skal sammenligne tall fra ulike studier. Flere studier anvender data hvor start og opphør er definert på bakgrunn av informasjonen som er tilgjengelig ved beholdningstidspunktene. Typiske eksempler på dette finnes blant studier basert på data fra administrative dataregistre, hvor man ofte kun har informasjon om en beholdning av ansatte på to bestemte tidspunkter.¹¹ Ansatte som ikke finnes på ett av tidspunktene har enten startet eller sluttet. Ønsker vi å sammenligne våre tall med disse studiene, må start og opphør innenfor perioden utelukkes. Andre studier har informasjon om start og opphør over en periode. Typiske eksempler på dette finnes blant studier basert på utvalgsdata, hvor man har spurt om antall start eller antall opphør i løpet av en periode. Ønsker vi derimot å sammenligne våre tall med disse studiene, må start og opphør innenfor perioden inkluderes.

4.2. Jobbstrømmer

Utgangspunktet for jobbstrømmer er endringer i antall arbeidstakerforhold i den enkelte virksomhet:

i) Nettovekstrate i arbeidstakerforhold for i-te arbeidsgiver til tid t:

$$jfr_t = \frac{n_{i,t} - n_{i,t-1}}{\frac{n_{i,t-1} + n_{i,t}}{2}}$$

ii) Brutto jobbreallokeringsrate for i-te arbeidsgiver til tid t:

$$ajfr_t = \frac{|n_{i,t} - n_{i,t-1}|}{\frac{n_{i,t-1} + n_{i,t}}{2}}$$

iii) Brutto jobbreduksjonsrate for i-te arbeidsgiver til tid t:

$$jdr_t = \begin{cases} \frac{|n_{i,t} - n_{i,t-1}|}{\frac{n_{i,t-1} + n_{i,t}}{2}}, & jfr_t < 0, \\ 0, & jfr_t \geq 0. \end{cases}$$

¹¹ I Norge kan vi analysere meldingsfiler og også i vårt datamateriale kan man analysere daglige endringer i bedriftenes arbeidsstokk. Av hensyn til sammenlignbarhet med internasjonale studier, velger vi å analysere årlige og kvartalsvise situasjonsfiler.

iv) Brutto jobbskapsrate for i-te arbeidsgiver til tid t:

$$jcr_t = \frac{|n_{i,t} - n_{i,t-1}|}{\frac{n_{i,t-1} + n_{i,t}}{2}}, \quad jfr_t \geq 0,$$

$$0, \quad jfr_t < 0.$$

De tilsvarende ratene for landet totalt fremkommer nå ved å vekte hver arbeidsgiverspesifikk rate med hver enkelt arbeidsgivers andel av alle arbeidstakerforhold på de to tidspunktene, og deretter å summere over alle arbeidsgivere. De næringsspesifikke og størrelsespesifikke ratene defineres helt analogt til ratene for økonomien totalt, men vektene endres. Næringsspesifikke rater beregnes ved å vekte de arbeidsgiverspesifikke ratene med arbeidsgivers andel av alle arbeidstakerforhold i arbeidsgivers næring. Størrelsespesifikke rater beregnes ved å vekte de arbeidsgiverspesifikke ratene med arbeidsgivers andel av alle arbeidstakerforhold i arbeidsgivers størrelseskategori.

$$JFR_{k,t} = \sum_{i \in k} \frac{n_{i,t-1} + n_{i,t}}{N_{k,t-1} + N_{k,t}} jfr_{i,t}.$$

La $N_{k,t}$, $k=N, n$, og s angi de aggregerte beholdningstallene hvor fotskrift k for eksempel kan angi totalt for landet (N), næring (n) eller størrelseskategori (s). Tar vi utgangspunkt i netto jobbskapsrate og lar i angi virksomhet i , er den aggregerte netto jobbskapsraten definert som

De andre ratene fremkommer helt analogt, og betegnes

$$\begin{aligned} AJFr_t &= \text{brutto jobbreallokeringsrate,} \\ JDr_t &= \text{brutto jobbreduksjonsrate,} \\ JCr_t &= \text{brutto jobbskapsrate.} \end{aligned}$$

I tillegg defineres netto jobbreallokeringsrate ($EJFr_t$):

$$EJFr_t = AJFr_t - |JFr_t|.$$

Hva gir disse begrepene uttrykk for? Nettovest i arbeidstakerforhold gir ikke uttrykk for noe annet enn veksten i antall arbeidstakerforhold i en periode som andel av det gjennomsnittlige antallet arbeidstakerforhold i samme periode. Heretter omtales nettovest i arbeidstakerforhold kun som nettovest.

Til enhver tid, uavhengig av om økonomien opplever oppgangs- eller nedgangstider, vil vi finne virksomheter som oppretter jobber og virksomheter som nedlegger jobber. Ideen med de andre målene er nettopp å uttrykke denne turbulensen. Brutto jobbskaping skal fange det positive bidraget, mens brutto jobbreduksjon tilsvarende skal fange det negative bidraget. Summen av brutto jobbskaping og brutto jobbreduksjon gir brutto jobbreallokering. Brutto jobbreallokering vil nå være et mål på den omstrukturering og reallokering av jobber mellom virksomheter som til enhver tid foregår i en økonomi.

Flere studier har påpekt at brutto jobbreallokering ikke er et helt tilfredsstillende mål på omstrukturering og reallokering (Caballero 1998, Caballero og Hammour 1998). Svakheten ligger i at en ren sysselsettingsendring uten noen form for reallokering av jobber mellom virksomhetene, vil gi bidrag til brutto jobbreallokering, eller sagt på en annen måte, hvis alle virksomheter utvider sin arbeidsstokk, vil dette måles ved brutto jobbreallokering uten at en reallokering har funnet sted. Netto jobbreallokering måler nettopp jobbreallokeringen utover hva som er nødvendig for å forklare en bestemt endring i antall arbeidstakerforhold i økonomien. Langt de fleste studiene i litteraturen fokuserer imidlertid på brutto jobbreallokering som mål på reallokering i en økonomi.

4.3. Arbeidskraftsstrømmer

Vi definerer videre følgende mål på *arbeidskraftsstrømmer*:

v) Total bruttostrømsrate av arbeidskraft hos *i*-te arbeidsgiver i $(t-1, t)$:

$$twfr_t = \frac{h_{i,t} + s_{i,t}}{\frac{n_{i,t-1} + n_{i,t}}{2}}$$

vi) Bruttostrømsrate hos *i*-te arbeidsgiver i $(t-1, t)$:

$$wfr_t = \frac{h_{i,t}^p + s_{i,t}^p}{\frac{n_{i,t-1} + n_{i,t}}{2}}$$

vii) Total gjennomtrekksrate av arbeidskraft hos *i*-te arbeidsgiver i $(t-1, t)$:

$$tcfr_t = twfr_t - ajfr_t = \frac{h_{i,t} + s_{i,t} - |n_{i,t} - n_{i,t-1}|}{\frac{n_{i,t-1} + n_{i,t}}{2}}$$

viii) Gjennomtrekksrate hos i-te arbeidsgiver i (t-1,t):

$$\text{cfr}_t = \text{wfr}_t - \text{ajfr}_t = \frac{h_{i,t}^p + s_{i,t}^p - |n_{i,t} - n_{i,t-1}|}{\frac{n_{i,t-1} + n_{i,t}}{2}}.$$

ix) Erstatningsansettelsesrate hos i-te arbeidsgiver i (t-1,t):

$$\text{rfr}_t = \begin{cases} h_{i,t}^p - \text{ajfr}_t, & n_{i,t} - n_{i,t-1} < 0, & \frac{h_{i,t}^p - |n_{i,t} - n_{i,t-1}|}{\frac{n_{i,t-1} + n_{i,t}}{2}}, & n_{i,t} - n_{i,t-1} < 0 \\ s_{i,t}^p - \text{ajfr}_t, & n_{i,t} - n_{i,t-1} \geq 0, & \frac{s_{i,t}^p - |n_{i,t} - n_{i,t-1}|}{\frac{n_{i,t-1} + n_{i,t}}{2}}, & n_{i,t} - n_{i,t-1} \geq 0. \end{cases}$$

Den totale bruttostrømsraten av arbeidskraft er definert som summen av alle ansettelser og opphør som forekommer hos en virksomhet i løpet av en periode som andel av gjennomsnittlig antall arbeidstakerforhold i virksomheten på de to beholdningstidspunktene.

Bruttostrømsraten av arbeidskraft er definert som summen av alle ansettelser og opphør som forekommer hos en virksomhet i løpet av en periode og hvor forholdene finnes på et av beholdningstidspunktene, som andel av gjennomsnittlig antall arbeidstakerforhold i virksomheten på de to beholdningstidspunktene.

Jobbstrømmer gir opphav til arbeidskraftsstrømmer, eller sagt på en annen måte, enhver sysselsettingsendring i en virksomhet må være et resultat av ansettelser og opphør. Den totale gjennomtrekksraten måler hvor mye større den totale bruttostrømmen av arbeidskraft i virksomheten er, enn den som er nødvendig for å forklare den observerte endringen i antall arbeidstakerforhold.

Gjennomtrekksraten måler hvor mye større bruttostrømmen av arbeidskraft i virksomheten er, enn den som er nødvendig for å forklare den observerte endringen i antall arbeidstakerforhold, gitt at vi kun betrakter forhold som er aktive på minst ett av beholdningstidspunktene.

De tilsvarende ratene for landet totalt, fremkommer nå ved å vekte hver arbeidsgiverspesifikk rate med hver enkelt arbeidsgivers andel av alle arbeidstakerforhold på de to tidspunktene, og deretter å summere over alle arbeidsgivere. De næringsspesifikke og størrelsesspesifikke ratene fremkommer helt analogt til ratene for økonomien totalt, men som for jobbstrømmer endres vektene. De aggregerte målene for arbeidskraftsstrømmer totalt, betegnes:

$TWFr_t$	=	total bruttostrømsrate av arbeidskraft,
WFr_t	=	bruttostrømsrate av arbeidskraft,
$TCFr_t$	=	total gjennomtrekksrate,
CFr_t	=	gjennomtrekksrate,
RFr_t	=	erstatningsansettelsesrate.

Et interessant spørsmål som blir stilt i litteraturen er om jobbskaping eller jobb-reduksjon har en permanent karakter, eller sagt på en annen måte, hvor lang tid tar det før en typisk nyopprettet jobb og en nylig nedlagt jobb blir henholdsvis nedlagt og opprettet igjen. Nå måler man i litteraturen ikke dette for en bestemt jobb, men kun for endringer i antall ansatte hos en virksomhet, og man definerer målet for en vedvarenhetsrate på et bestemt antall perioder, for eksempel 1 periode:

x) 1-periodes vedvarenhetsrate til jobbskaping/jobbreduksjon i $(t-1, t)$:

$$pcr_{1,t} = \frac{\sum_{\forall i \in n_{i,t+1} \geq n_{i,t}} (n_{i,t} - n_{i,t-1}) + \sum_{\forall i \in n_{i,t-1} \leq n_{i,t+1} \leq n_{i,t}} (n_{i,t+1} - n_{i,t-1})}{\sum_{\forall i \in n_{i,t+1} \geq n_{i,t}} (n_{i,t-1} + n_{i,t})}, \quad n_{i,t} - n_{i,t-1} \geq 0$$

$$pdr_{1,t} = \frac{\sum_{\forall i \in n_{i,t+1} < n_{i,t}} (n_{i,t} - n_{i,t-1}) + \sum_{\forall i \in n_{i,t-1} > n_{i,t+1} > n_{i,t}} (n_{i,t+1} - n_{i,t-1})}{\sum_{\forall i \in n_{i,t+1} < n_{i,t}} (n_{i,t-1} + n_{i,t})}, \quad n_{i,t} - n_{i,t-1} < 0,$$

hvor pcr og pdr angir vedvarenhetsraten til henholdsvis jobbskaping og jobb-reduksjon.

4.4. Sammenheng mellom jobb- og arbeidskraftsstrømmer

Ansettelser og opphør ligger til grunn for alle strømningsmålene. Antall ansatte i en virksomhet på et tidspunkt vil alltid være gitt av antall ansatte ved foregående tidspunkt pluss endringen i antall ansatte fra foregående tidspunkt (= ansettelser minus opphør), eller mer presist, $n_{i,t+1} = n_{i,t} + h_{i,t} - s_{i,t}$. Ser man bort fra arbeidstakerforhold som både starter og opphører innenfor samme periode (toppskrift p kan dermed sees bort fra), kan vi for eksempel skrive vekst i arbeidstakerforhold og jobbreallokering:

$$jfr_t = \frac{n_{i,t} - n_{i,t-1}}{\frac{n_{i,t-1} + n_{i,t}}{2}} = \frac{n_{i,t-1} + h_{i,t} - s_{i,t} - n_{i,t-1}}{n_{i,t-1} + \frac{h_{i,t} - s_{i,t}}{2}} = \frac{h_{i,t} - s_{i,t}}{n_{i,t-1} + \frac{h_{i,t} - s_{i,t}}{2}},$$

$$ajfr_t = \frac{|n_{i,t} - n_{i,t-1}|}{\frac{n_{i,t-1} + n_{i,t}}{2}} = \frac{|n_{i,t-1} + h_{i,t} - s_{i,t} - n_{i,t-1}|}{n_{i,t-1} + \frac{h_{i,t} - s_{i,t}}{2}} = \frac{|h_{i,t} - s_{i,t}|}{n_{i,t-1} + \frac{h_{i,t} - s_{i,t}}{2}}.$$

For gjennomtrekksraten betyr dette at vi kan skrive:

$$cfr_t = wfr_t - ajfr_t = \frac{h_{i,t} + s_{i,t} - |n_{i,t} - n_{i,t-1}|}{\frac{n_{i,t-1} + n_{i,t}}{2}} = \begin{cases} \frac{2s_{i,t}}{n_{i,t-1} + \frac{h_{i,t} - s_{i,t}}{2}}, & h_{i,t} - s_{i,t} \geq 0, \\ \frac{2h_{i,t}}{n_{i,t-1} + \frac{h_{i,t} - s_{i,t}}{2}}, & h_{i,t} - s_{i,t} < 0. \end{cases}$$

Disse sammenhengene vil bli utnyttet i neste avsnitt, når vi skal se nærmere på betydningen av samplingsfrekvens for strømmenes størrelse.

4.5. Eksempel på jobb- og arbeidskraftsstrømmer

Vi skal i dette avsnittet presentere et eksplisitt eksempel på jobb- og arbeidskraftsstrømmer for å klargjøre begrepene. Eksempelen presenterer jobb- og arbeidskraftsstrømmene på absolutt form, men rateform kan beregnes ved å dividere med gjennomsnittlig arbeidsstokk over perioden t til $t+1$.

Anta at det i økonomien kun finnes to bedrifter, A og B. Ved tidspunkt t arbeider det 100 ansatte i bedrift A og ti ansatte i bedrift B. Ved tidspunkt $t+1$, har A øket arbeidsstokken med ti ansatte, mens bedrift B har redusert arbeidsstokken med fem ansatte. Bedrift A er kjennetegnet ved høy rotasjon av ansatte, det vil si hyppige ansettelser og avganger. I tidsrommet t til $t+1$ har 40 arbeidstakere blitt ansatt, men 30 ansatte har sluttet. Bedrift B er vanligvis kjennetegnet av en mer stabil arbeidsstokk. I samme periode har en arbeidstaker blitt ansatt, mens seks ansatte har sluttet. Som en forenkling antar vi at ingen arbeidstakere først blir ansatt i en jobb og deretter slutter fra denne jobben innenfor tidsrommet t til $t+1$.

I dette eksempelet finner vi for jobbstrømmene at nettovekst hos A og B er henholdsvis $+10$ og $+5$, mens nettovekst i økonomien totalt er $+5$. Brutto jobbreallokering for A og B er henholdsvis $+10$ og $+5$, som gir en brutto jobbreallokering i økonomien totalt, lik $+15$. Brutto jobbskaping for A og B er henholdsvis $+10$ og 0 , som gir en brutto jobbskaping i økonomien totalt, lik $+10$. Brutto jobbreduksjon for A og B er henholdsvis 0 og $+5$, som gir en brutto jobbreduksjon i økonomien totalt, lik $+5$. Netto jobbreallokering i økonomien totalt, er $+10$, som uttrykker hvor mye mer jobbreallokering det foregår i økonomien utover det som er nødvendig for å forklare sysselsettingsveksten. Men turbulensen i økonomien

er langt større enn den som kommer til uttrykk gjennom jobbstrømmene. Arbeidstakere blir ansatt og arbeidstakere slutter. For arbeidskraftsstrømmene finner vi at bruttostrøm av arbeidskraft hos A og B er henholdsvis +70 og +7, som gir en bruttostrøm av arbeidskraft totalt i økonomien lik +77. Gjennomtrekk hos A og B blir henholdsvis +60 og +2, som gir en gjennomtrekk totalt i økonomien lik +62.

4.6. Betydningen av samplingsfrekvens for jobb- og arbeidskraftsstrømmer

Vi forstår med samplingsfrekvens hvor hyppig man innhenter informasjon fra rapporteringsenheten. Rapporteringsenheten vil her typisk være bedrift eller foretak, mens en typisk samplingsfrekvens vil være per kvartal eller per år. Vi vil i dette avsnittet studere betydningen samplingsfrekvensen har for to mål for jobbstrømmer; nettovest og brutto jobbreallokering, og for to mål for arbeidskraftsstrømmer; total bruttostrøm av arbeidskraft og total gjennomtrekk av arbeidskraft.

Det er to forskjellige effekter som kommer til syne når vi studerer betydningen av samplingsfrekvens for jobb- og arbeidskraftsstrømmer. Den ene effekten er knyttet til strømningsmålene på absolutt form, mens den andre effekten kommer i tillegg når målene er på rateform. Vi ser først på strømningsmålene på absolutt form. Vi betrakter kun én bestemt bedrift, slik at i den videre notasjonen i dette avsnittet undertrykkes fotskrift i for bedrift i. La videre fotskrift y betegne strømningsmål fra årssampling, mens k betegner strømningsmål fra kvartalsampling. Disse erstatter fotskrift t for beholdningstidspunkt.

Absolutt form

Vi finner følgende sammenheng mellom strømningstall på absolutt form fra års- og kvartalsampling:

$$jf_y = h_y - s_y = \sum_k (h_k - s_k) = \sum_k jf_k,$$

$$ajf_y = |h_y - s_y| = \sum_k (h_k - s_k) \leq \sum_k (|h_k - s_k|) = \sum_k ajf_k,$$

$$wf_y = h_y + s_y = \sum_k (h_k + s_k) = \sum_k wf_k,$$

$$\begin{aligned} cf_y &= wf_y - ajf_y = h_y + s_y - |h_y - s_y| = \sum_k (h_k + s_k) - \sum_k (h_k - s_k) \\ &\geq \sum_k (h_k + s_k) - \sum_k (|h_k - s_k|) = \sum_k wf_k - \sum_k ajf_k = \sum_k cf_k \end{aligned}$$

Dette betyr at mens nettovekst i løpet av et år er lik summen av nettovekst i hvert kvartal, og total bruttostrøm av arbeidskraft i løpet av et år er lik summen av total bruttostrøm av arbeidskraft hvert kvartal, gjelder dette ikke for de to andre strømningssmålene. Årsaken skyldes absoluttfunksjonen som inngår i brutto jobbreallokering. Vi ser at summen av brutto jobbreallokering fra kvartalsdata vil alltid være minst like stor som brutto jobbreallokering fra årsdata. Følgelig finner vi det motsatte forholdet når vi betrakter gjennomtrekk av arbeidskraft, det vil si summen av total gjennomtrekk av arbeidskraft for hvert kvartal er aldri større enn total gjennomtrekk av arbeidskraft over året. Forskjeller oppstår hvis sysselsettingsveksten i et kvartal fremviser omvendt fortegn sammenlignet med foregående kvartal, det vil si hvis arbeidsstokken i to perioder fremviser negativ kovarians.

Vi ser videre at nettovekst og total bruttostrøm av arbeidskraft over året alltid vil være minst like stor som nettovekst og total bruttostrøm av arbeidskraft i et bestemt kvartal eller i gjennomsnitt over kvartalene. Brutto jobbreallokering i et kvartal eller i gjennomsnitt kan være større enn brutto jobbreallokering over året. Total gjennomtrekk av arbeidskraft i et kvartal eller i gjennomsnitt kan være mindre enn total gjennomtrekk av arbeidskraft over året.

Rateform

Vi skal nå vise at innføring av rater skaper ytterligere komplikasjoner for sammenligning av strømningstall fra forskjellige samplingsfrekvenser. La nå k angi et spesifikt kvartal, det vil si $k=0, 1, 2, 3, 4$ angir hvert av de enkelte kvartalene. 0 angir utgangskvartalet. Vi finner følgende uttrykk for de fire strømningstallene på rateform fra års- og kvartalssampling:

Samplingsfrekvens, år:

$$jfr_y = hr_y - sr_y = 2 \frac{1}{2n_0 + \sum_k (h_k - s_k)} \sum_k (h_k - s_k),$$

$$ajfr_y = |hr_y - sr_y| = 2 \frac{1}{2n_0 + \sum_k (h_k - s_k)} \left| \sum_k (h_k - s_k) \right|,$$

$$wfr_y = hr_y + sr_y = 2 \frac{1}{2n_0 + \sum_k (h_k - s_k)} \sum_k (h_k + s_k),$$

$$cfr_y = wfr_y - ajfr_y = 2 \frac{1}{2n_0 + \sum_k (h_k - s_k)} \left[\sum_k (h_k + s_k) - \left| \sum_k (h_k - s_k) \right| \right].$$

Samplingsfrekvens, kvartal:

$$jfr_k = 2 \frac{2n_0 + \sum_k (h_k - s_k)}{2n_0 + \sum_{k=0}^{k-1, k>0} (h_k - s_k) + (h_k - s_k)} \left[\frac{1}{2n_0 + \sum_k (h_k - s_k)} \right] [h_k - s_k],$$

$$wfr_k = 2 \frac{2n_0 + \sum_k (h_k - s_k)}{2n_0 + \sum_{k=0}^{k-1, k>0} (h_k - s_k) + (h_k - s_k)} \left[\frac{1}{2n_0 + \sum_k (h_k - s_k)} \right] [h_k + s_k],$$

$$ajfr_k = 2 \frac{2n_0 + \sum_k (h_k - s_k)}{2n_0 + \sum_{k=0}^{k-1, k>0} (h_k - s_k) + (h_k - s_k)} \left[\frac{1}{2n_0 + \sum_k (h_k - s_k)} \right] [|h_k - s_k|],$$

$$cfr_k = 2 \frac{2n_0 + \sum_k (h_k - s_k)}{2n_0 + \sum_{k=0}^{k-1, k>0} (h_k - s_k) + (h_k - s_k)} \left[\frac{1}{2n_0 + \sum_k (h_k - s_k)} \right] [h_k + s_k - |h_k - s_k|].$$

Vi ser at ved en sammenligning mellom strømningstallene med årlig sampling og kvartalsvis sampling, vil leddet

$$v_k = \frac{2n_0 + \sum_k (h_k - s_k)}{2n_0 + \sum_{k=0}^{k-1, k>0} (h_k - s_k) + (h_k - s_k)}$$

være sentralt. Når $v_k \approx 1$ vil konklusjonene for strømningstall på absolutt form gjelde. Dette inntreffer når virksomhetens ansettelser og opphør er få relativt til den totale arbeidsstokken, hvilket igjen impliserer at dette er særlig aktuelt for store virksomheter. Hva kan vi si når v_k er vesentlig forskjellig fra 1? Vi ser at for virksomheter som vokser jevnt over året, vil kvartalsratene være avtakende i størrelse, mens for virksomheter som reduserer arbeidsstokken jevnt over året,

vil kvartalstallene bli større. Som et grensetilfelle kan vi studere virksomheter med jevn endring i antall arbeidstakerforhold over året og hvor nivået på antall arbeidstakerforhold i starten er ubetydelig i forhold til ansettelser og opphør. La derfor n_0 være 0 og la $h_k - s_k = 1$ for alle k , det vil si virksomheten vokser i alle perioder. Siden vi har antatt jevn endring i antall arbeidstakerforhold over året, vil $\sum_k (h_k - s_k) = 4 * (h_k - s_k) = 4$ hvor k angir et kvartal. Vi finner nå følgende forhold mellom summen av kvartalsratene og årsraten for netto vekst:

$$\sum_k jfr_k = \sum_k \left(\frac{h_k - s_k}{n_0 + \sum_{k=0}^{k-1, k > 0} (h_k - s_k) + (h_k - s_k)} \right) =$$

$$= \frac{1}{0+1} + \frac{1}{1+2} + \frac{1}{2+3} + \frac{1}{3+4} = \frac{352}{105} > 2 = \frac{4 * 1}{0+4} = \frac{4 * (h_k - s_k)}{\sum_k (h_k - s_k)} = jfr_y.$$

Det samme forholdet finner vi for de andre strømningsratene ($2 < 352/105$). I dette tilfellet vil summen av kvartalsratene alltid være større enn årsraten. Legg spesielt merke til at dette også gjelder for gjennomtrekksraten, slik at forholdet her er motsatt enn når $v_k \approx 1$. Gjennomsnittlig kvartalsrate vil alltid være mindre enn årsraten. Hvis endringen i antall arbeidstakerforhold er tilsvarende negativ i hver periode ($h_k - s_k = -1$), vil summen av kvartalsratene alltid gi en mer negativ netto vekstrate enn en årsrate, mens bruttotallene forblir større.

4.7. Betydningen av rapporteringsenhet for jobb- og arbeidskraftsstrømmer

Jobb- og arbeidskraftsstrømmer er blitt beregnet for enheter definert ved foretak og for enheter definert ved bedrift. Disse enhetene er konseptuelt forskjellige. Foretaket uttrykker den juridiske og institusjonelle enheten, mens bedrift uttrykker den fysiske produksjonseenheten. Måling av jobb- og arbeidskraftsstrømmer basert på foretak som enhet er derfor problematisk. Spørsmålet er om det gir mening å tolke administrative endringer i et foretak, og mellom foretak, som jobb- og arbeidskraftsstrømmer. I denne studien problematiserer vi ikke dette ytterligere, og rapporterer for sammenligningsgrunnlag, jobb- og arbeidskraftsstrømmer basert på foretak som enhet.

Rent størrelsesmessig er forholdet mellom foretak og bedrift gitt ved at et foretak kan, men ikke må, bestå av mange bedrifter. Dette betyr at man umiddelbart skulle forvente at beregninger av rater på bakgrunn av foretak som enhet, skulle gi lavere rater enn når man beregnet ratene på bakgrunn av bedrift som enhet. Grunnen er at ved beregning av strømmene med foretak som enhet, mister man

informasjon om strømmer mellom bedrifter i samme foretak. Men selv om denne slutningen er riktig, behøver ikke strømmene bli mindre. Hvis foretaket som enhet er mer flyktig eller volatil enn bedriftsbetegnelsen, kan strømmer beregnet på bakgrunn av foretak bli vesentlig større. Vi forventer at foretaksenheten er mer volatil enn bedrifter når det gjelder nedleggelse og nyetableringer, siden blant annet eierskapsendringer for foretak til forskjell fra bedrifter, skal medføre nedleggelse og nyetablering. Dette baseres imidlertid på en antakelse om at eierskapskifte forekommer hyppigere enn reell bedriftsetablering. Det bør imidlertid understrekes at det er forskjeller mellom de ulike næringene. For kontinuerende virksomheter forventer vi derimot at jobbskaping og jobbreduksjon er større med bedrift som enhet enn med foretak, siden strømmene mellom bedrifter i et og samme foretak forsvinner ved bruk av foretak som enhet. Men vi kan ikke si noe entydig a priori om forholdet mellom strømmer beregnet med bedrift som enhet og strømmer beregnet med foretak som enhet. Dette vil variere fra land til land og må avgjøres empirisk i hvert enkelt tilfelle. I utgangspunktet forventer vi likevel at jobb- og arbeidsmarkedsstrømmene avtar ved anvendelse av foretak som enhet.

4.8. Betydningen av identifikasjonsprosedyre for jobb- og arbeidskraftsstrømmer

Id-prosedyren koplek sammen to bedrifters organisasjonsnumre, og definerer disse bedriftene som identiske. Prosedyren vil dermed redusere eventuelle nedleggelse og nyetablering for virksomhetene, hvilket igjen vil redusere jobbstrømmene. Effekten på arbeidskraftsstrømmene er noe mer uvisst. Bruttostrøm av arbeidskraft vil åpenbart bli redusert, men siden brutto jobbreallokering også blir redusert, kan det tenkes at forholdet mellom dem forblir identisk. Lavere gjennomtrekk blir trolig resultatet, siden bruttostrøm av arbeidstakere dobbelt-teller jobb-til-jobb-skift, og dette kan forekomme mellom de "to" bedriftene.

4.9. Kritikk av målene

Målene for jobbstrømmer gitt over, har sitt opphav i arbeider av Steven J. Davis og John C. Haltiwanger. Målene for arbeidskraftsstrømmer stammer i større grad fra flere personer. Gjennomtrekksmålet har for eksempel sitt opphav i arbeider av Julia Lane. Målene for arbeidskraftsstrømmer kan ikke sies å være like innarbeidde som målene for jobbstrømmer. Felles for alle målene er at de kan kritiseres. Vi skal her kort skissere noen mulige problemer.

Basisperiode versus gjennomsnitt av basisperiode og neste periode

Kritikken av målene for jobbstrømmer er særlig knyttet til en diskusjon omkring hvorledes strømningsmålene beregnes på rateform. Spørsmålet er om en rate skal beregnes ut fra basisåret eller et gjennomsnitt over basisåret og neste år. Sistnevnte fremgangsmåte anvendes av Davis og Haltiwanger. Davis og Haltiwanger innførte sitt mål på grunn av risikoen for falske slutninger med førstnevnte metode (Davis et al. 1994, 1996). Kjernen i deres argumentasjon var at når gjentatte målinger utføres av enheter som kjennetegnes av ekstremverdier,

så vil målefeil eller tilfeldig variasjon kun forårsake endringer i en retning. I statistisk litteratur kalles dette "regression-towards-the mean"-effekt.

Problemet kan eksemplifiseres på følgende måte: Anta at man er interessert i å avgjøre om jobbskaping i større grad foregår i små bedrifter enn i store bedrifter. Deretter beregnes jobbstrømmer på rateform hvor ratene er beregnet ut fra basisår. Som en forenkling antar vi det kun finnes to bedrifter, A og B. Den ene bedriften, A, er klart mindre enn B, men begge bedriftene klassifiseres som små. Begge bedriftene vokser så fra tid t til $t+1$ med konstant vekst, g . Begge bedriftene blir store. A blir "stor" like før vår måling $t+1$, mens B ble "stor" umiddelbart etter t . Fra tid $t+1$ til $t+2$ avtar bedriftene med samme konstante vekst, g , og ender opp som "små" igjen. Beregner vi jobbstrømsrater for disse bedriftene finner vi at all positiv nettovækst og brutto jobbskaping foregår i små bedrifter, mens all negativ nettovækst og brutto jobbreduksjon foregår i store bedrifter. Videre kan man argumentere for at mye av brutto jobbskapingen til B egentlig forekommer når bedriften er stor, mens mye av brutto jobbreduksjonen til A foregår når bedriften er liten. Hvis nå endringene over tid skyldes tilfeldig variasjon eller målefeil, ser vi at brutto jobbskaping alltid vil bli overestimert for klasser av små bedrifter, mens brutto jobbreduksjon vil bli overestimert for klasser av store bedrifter.

Ved å beregne strømningsratene med utgangspunkt i et gjennomsnitt over basisåret og neste år, reduseres denne skjevheten i beregningene (Davis et al. 1994, 1996). De begrunner sine argumenter med analyse av jobbstrømmer i ulike størrelseskategorier, hvor de nettopp finner at ratene er sterkt avhengig av beregningsmåte. Fordelingen til netto jobbskappingsrate innenfor en bedrift vil dessuten bli symmetrisk, med verdier mellom $+2$ (ved nedlegging) og 2 (ved nyetablering). Ved bruk av basisår, vil fordelingen til netto jobbskappingsrate være meget usymmetrisk, med verdier fra $+1$ (nedlegging) til $+\infty$ (nyetablering). Dermed kan tolkningen av en rate summert over flere bedrifter være uklar.

Hvorfor kritiseres denne fremgangsmåten? Davidsson et al. (1998) diskuterer fire mulige problemer som kan oppstå hvis man grupperer bedrifter i størrelsesklasser etter gjennomsnittstall over år (Davis og Haltiwanger-metoden). Deler av denne kritikken vil også være aktuell for konstruksjonen av ratene.

For det første, så er det ikke slik at alle bedrifter krysser klassegrensene mellom hver periode. De fleste bedrifter holder seg innenfor sin størrelsesklasse. For det andre, skjevheten oppstår ikke i beregning av ratene, men i tolkningen. Det er kun når de fremkomne ratene tolkes i en bestemt retning at problemer oppstår. For det tredje, som Havnes (1996) påpeker, vil analyser av jobbskaping og bedriftsstørrelse anta implisitt en kausal sammenheng (store og små bedrifter skaper jobber) hvor årsaken må inntreffe før effekten. Ved å ta gjennomsnitt over basisåret og neste år bryter man på mange måter den kausale rekkefølgen. Denne kritikken er særdeles relevant for ratekonstruksjonen. Sist, men ikke minst, med støtte i Baldwin og Picot (1995) hevder de at det ikke er "regression-

towards-the-mean” som er årsaken til Davis et al.s resultater, og at målene til Davis og Haltiwanger skaper lignende skjevheter som basisårsrater, men nå på bekostning av små bedriftsklasser. Små bedrifter som øker arbeidsstokken kraftig blir klassifisert som store, mens store bedrifter som reduserer arbeidsstokken kraftig, blir klassifisert som små.

Dobbelttelling ved beregning av arbeidskraftsstrømmer

Når det gjelder arbeidskraftsstrømmene finner vi et kontraintuitivt element i det at bruttostrømsraten av arbeidskraft dobbeltteller bruttostrømmen som skyldes jobb-til-jobb-skift. For hver separasjon eller opphør av denne typen, vil vi observere en start av et nytt arbeidstakerforhold. Denne dobbelttellingen i bruttostrømstallene innebærer at også deler av gjennomtrekken er et resultat av dobbelttellingene.

Skiller ikke mellom ulik type mobilitet ved beregning av arbeidskraftsstrømmer

Når det gjelder arbeidskraftsstrømmene finner vi i tillegg også et kontraintuitivt element i det at bruttostrømsraten av arbeidskraft både omfatter jobb-til-jobb-skift og jobb-til-ikke-sysselsatt-status. Man kan argumentere for at det er en vesentlig forskjell mellom en økonomi hvor bruttostrømmen av arbeidstakere er høy på grunn av en høy jobb-til-jobb-skift-rate og en økonomi hvor bruttostrømmen av arbeidstakere er høy fordi mange går ut i ledighet eller ut av arbeidsstyrken.

Fanger ikke opp mobilitet innenfor virksomhetsenheten

Slik definisjonene av jobb- og arbeidskraftsstrømmene er, fanger de ikke opp mobilitet innenfor virksomheten. I mange tilfeller vil det foregå en reallokering av jobber innenfor en virksomhet, fra en stillingstype til en ny. Typiske eksempler kan være en omstrukturering i en bedrift hvor man skal ta i bruk en ny produksjonsteknologi i en avdeling, mens teknologien er velkjent i en annen, eller hvor et etterspørselssjokk frigjør eller stiller økte krav til ressurser et sted i organisasjonen. Det er også helt vanlig at arbeidstakere gjør karrierer innenfor en virksomhet, hvor bevegelser oppad i virksomhetens stillingshierarki egentlig innebærer mobilitet.

4.10. Oppsummering av målenes sensitivitet for endringer i datakonstruksjonen

Vi avslutter dette kapitlet om definisjoner, mål og begreper i litteraturen om jobb- og arbeidskraftsstrømmer med en kort oppsummering av våre hovedkonklusjoner fra drøftingen om målenes sensitivitet for endring i datakonstruksjonen. Tabell 4.1 oppsummerer hovedkonklusjonene.

Vi så at for jobbstrømmene er summen av kvartalsrater alltid større enn årsraten, mens gjennomsnittlig kvartalsrate er mindre enn årsraten. Dette forholdet behøvde ikke å være tilfelle for arbeidskraftsstrømmene. For bruttostrøm av arbeidskraft vil summen av kvartalsrater alltid være større enn årsraten, mens

gjennomsnittet av kvartalsratene er mindre. Når det gjelder gjennomtrekk kunne vi derimot ikke gi noen entydig konklusjon.

For virksomheter hvor antall ansettelser og opphør er lave relativt til gjennomsnittlig antall arbeidstakerforhold i virksomheten, vil summen av kvartalsratene være mindre enn årsraten. For virksomheter hvor antall ansettelser og opphør er høye relativt til gjennomsnittlig sysselsetting i virksomheten, vil summen av kvartalsratene være større enn årsraten. Dette betyr at sammensetningen av virksomheter vil avgjøre effekten aggregert for hele landet, innenfor sektorer og innenfor næringer.

Når det gjelder endring av samplingsenhet og innføring av id-prosedyre, er det lite tilfredsstillende at vi ikke kan konkludere med en entydig effekt. Dog, vi forventer at id-prosedyre vil redusere jobb- og arbeidskraftsstrømmene. For samplingsenhet er det vanskelig å ha noen a priori forventning om effekten av en endring.

Tabell 4.1. Forventet effekt på jobb- og arbeidskraftsstrømmer i rateform ved endring i datakonstruksjonen. Basis: bedrift som samplingsenhet, årlig samplingsfrekvens og ingen id-prosedyre

	Endring av samplingsfrekvens ¹				Endring av samplingsenhet ²	Innføring av id-prosedyre ³
	Høy turnover		Lav turnover			
	Snitt	Sum	Snitt	Sum		
Nettovekst	÷	+	÷	≈	≈	≈
Brutto jobbreallokering	÷	+	÷	≈/+	÷/+	÷
Brutto jobbskaping	÷	+	÷	≈/+	÷/+	÷
Brutto jobbreduksjon	÷	+	÷	≈/+	÷/+	÷
Netto jobbreallokering	÷	+	÷	≈/+	÷/+	÷
Bruttostrøm av arbeidstakere	÷	+	÷	≈	÷/+	÷
Gjennomtrekk av arbeidstakere	÷	+	÷	-/≈	÷/+	÷/+

¹ Samplingsfrekvens: årlig/kvartal. ² Samplingsenhet: bedrift/foretak. ³ Id-prosedyre: ingen/id-prosedyre.

5. Jobbstrømmer

Vi skal i dette kapitlet oppsummere hva vi vet om jobbstrømmer. I avsnitt 5.1 vurderer vi betydningen av datakonstruksjonen for jobbstrømmenes nivå. Vi ser nærmere på samplingsenhet, samplingsfrekvens, populasjonsavgrensninger og identifikasjonsprosedyrer. I avsnitt 5.2 gir vi en komparativ analyse av jobbstrømmer i forskjellige land, hvor vi utnytter kunnskapen om datakonstruksjonens betydning fra avsnitt 5.1. Avsnitt 5.3 fokuserer på hvordan jobbstrømmene varierer med institusjonelle forhold. Avsnitt 5.4 studerer først forskjeller mellom næringer når det gjelder jobbstrømmer. Deretter fokuserer vi på spørsmålet om de observerte reallokeringsratene i en økonomi skyldes endringer i næringsstrukturen. Avsnitt 5.5 fokuserer på hvordan jobbstrømmene varierer over tid, det vil si hvilken rolle spiller konjunktursyklusen for nivået på jobbstrømmene. Bedrifter kan være heterogene langs mange dimensjoner. I avsnittene 5.6 og 5.7 studerer vi hvordan jobbstrømmene varierer med henholdsvis størrelse og alder. I avsnitt 5.8 ser vi nærmere på jobbstrømmer etter andre former for bedriftsheterogenitet. Vi avslutter kapitlet med avsnitt 5.9, hvor vi ser nærmere på jobbskapingens og jobbreduksjons konsentrasjon og vedvarende karakter.

5.1. Betydningen av ulik datakonstruksjon for jobbstrømmer i Norge

Vi innleder dette avsnittet med å se kort på antallet bedrifter, foretak og sysselsatte i Norge i den aktuelle perioden. Tabell 5.1. viser gjennomsnittstall for det norske arbeidsmarkedet. Vi finner i 4. kvartal 1996 1 984 342 arbeidstakerforhold i Norge, fordelt på 170 038 bedrifter og 135 587 foretak. Norge opplever en sterk sysselsettingsvekst i perioden, idet sysselsettingen øker med 4,2 prosent, målt i prosent av sysselsettingen 4. kvartal 1996. Vi ser at antallet bedrifter og foretak også øker. 4. kvartal 1997 finner vi 2 067 784 arbeidstakerforhold i Norge, fordelt på 173 000 bedrifter og 138 851 foretak.

Tabellen viser at næringsfordelingen er skjev når det gjelder størrelse målt i antall bedrifter og foretak, og når det gjelder antall arbeidstakere. Varehandel, reparasjon av kjøretøyer, husholdninger og eiendomsdrift, forretningsmessig tjenesteyting er med henholdsvis 42 266 og 21 060 bedrifter de to næringene med flest bedrifter. Helse- og sosialtjenester har flest arbeidstakere med 355 101

arbeidstakerforhold, men varehandel, reparasjon av kjøretøyer, husholdninger har også mange arbeidstakere med 305 070 arbeidstakerforhold. Industrien har med 295 702 arbeidstakerforhold omtrent like mange arbeidstakere som varehandel, reparasjon av kjøretøyer, husholdninger. Næringene offentlig forvaltning og undervisning, som sammen med helse- og sosialtjenester også i vesentlig grad består av offentlige virksomheter, er alle store næringer. Dette viser ikke overraskende at offentlig sektor utgjør en betydelig del av norsk økonomi.

Vi finner at i både 1996 og 1997 var gjennomsnittlig antall arbeidstakerforhold per bedrift rundt 12 ansatte. Gjennomsnittlig antall arbeidstakerforhold per foretak er 3-4 prosentpoeng høyere. Tabell 5.1. viser imidlertid at forskjellene mellom gjennomsnittstallene for bedrift og foretak er langt større i enkelte næringer. Dette gjelder særlig næringer med stort innslag av offentlig virksomhet. I oljeutvinning, bergverksdrift, kraft- og vannforsyning, i offentlig forvaltning og i helse- og sosialtjenester er gjennomsnittlig antall arbeidstakerforhold omtrent dobbelt så store for foretak som for bedrift, mens i undervisning er gjennomsnittlig antall arbeidstakerforhold omtrent tre ganger så stort for foretak som for bedrift. Av næringer med mye privat virksomhet, ser vi at finansiell tjenesteyting og forsikringsvirksomhet skiller seg ut med omtrent tre ganger så stort gjennomsnittlig antall arbeidstakerforhold for foretak som for bedrift.

I kapittel 3 redegjorde vi for betydningen av en identifikasjonprosedyre for å identifisere rene administrative bedriftsnummerendringer. Vi innfører derfor en identifikasjonsprosedyre som er basert på lignende prinsipper som prosedyrer anvendt i andre studier (se nærmere redegjørelse i avsnitt 3.2). Noe grovt kan man si at vi identifiserer arbeidstakere som gjengangere eller ikke-gjengangere i de bedriftene som er kandidater til fusjoner/fisjoner. Er andelen gjengangere høyere enn en bestemt terskelverdi, regnes to bedrifter med forskjellige organisasjonsnummer å utgjøre den samme bedriften. Terskelverdien varieres for å skape samkjøring med ulike internasjonale studier. Vi utfører analysene når andel gjengangere utgjør 30, 50 og 60 prosent, som er terskelverdiene som anvendes i henholdsvis den danske, svenske og finske databasen. Se avsnitt 3.1 for nærmere beskrivelse.

Tabell 5.2 gir samme informasjon som tabell 5.1., men viser i tillegg konsekvensen av å innføre en identifikasjonsrutine basert på et krav om 30 prosent gjengangere. Tabell 5.2 viser at innføring av en id.-prosedyre med 30 prosent krav til gjengangere stort sett har liten effekt på antall bedrifter og antall arbeidstakerforhold. Størst effekt har prosedyren for antall arbeidstakerforhold innenfor helse- og sosialtjenester, hvor næringens andel av alle arbeidstakerforhold øker med 1 prosentpoeng.

Tabell 5.1. Antall bedrifter, foretak og ansatte, etter næring, 1996 og 1997. Identifikasjonsprosedyre ikke anvendt

Næring ¹	Antall foretak	Antall bedrifter	Antall arbeidstakerforhold	Gj.snittlig antall arbeidstakerforhold per bedrift	Gj.snittlig antall arbeidstakerforhold per foretak
1996					
I alt	135 587	170 038	1 984 342	11,7	14,6
Jord- og skogbruk., fiske	11 849	12 601	46 248	3,7	3,9
Oljeutvinning,bergverksdrift, kraft- og vannforsyning	804	1 451	49 383	34,0	61,4
Industri	11 624	13 190	295 702	22,4	25,4
Bygge- og anleggsvirksomhet	12 589	13 564	109 006	8,0	8,7
Varehandel mv.	35 367	42 266	305 070	7,2	8,6
Hotell- og restaurantvirksomhet	5 824	6 495	73 387	11,4	12,7
Samferdsel	10 099	13 504	149 573	11,1	14,8
Finanstjenester	689	2 019	46 457	23,0	67,4
Forretn.mess. tjen.yting, eiend.	19 488	21 060	158 277	7,5	8,1
Offentl..adm, forsvar	3 605	6 153	166 939	27,1	46,3
Undervisning	1 409	4 816	152 814	31,7	108,5
Helse- og sosialtjenester	9 312	16 791	355 101	21,1	38,1
Andre sosiale og pers. tjenester	10 002	12 806	66 990	5,2	6,7
Andre næringer + ukjent næring	2 926	3 322	9 395	2,8	3,2
1997					
I alt	139 280	173 000	2 067 784	12,0	14,9
Jord- og skogbruk., fiske	11 433	12 170	43 732	3,6	3,8
Oljeutvinning,bergverksdrift, kraft- og vannforsyning	845	1 459	50 112	34,3	59,3
Industri	11 814	13 330	304 313	22,8	25,8
Bygge- og anleggsvirksomhet	13 188	14 188	121 069	8,5	9,2
Varehandel mv.	36 010	42 732	321 266	7,5	8,9
Hotell, restaurantvirksomhet	6 123	6 772	77 225	11,4	12,6
Samferdsel	10 421	13 309	151 172	11,4	14,5
Finanstjenester	696	2 005	44 368	22,1	63,7
Forretn.mess. tjen.yting, eiend.	20 783	22 288	174 699	7,8	8,4
Offentl. adm, forsvar	3 600	6 007	166 787	27,8	46,3
Undervisning	1 413	5 161	163 430	31,7	115,7
Helse- og sosialtjenester	9 322	17 061	367 769	21,6	39,5
Andre sosiale og pers. tjenester	10 233	12 606	71 228	5,7	7,0
Andre næringer + ukjent næring	2 970	3 912	10 614	2,7	3,6

¹ Næringskode basert på NACE. Alle bedrifter som hører inn under ett foretak behøver ikke å ha samme næringsstilthørighet som foretaket. Derfor vil antall sysselsatte i en næring variere om man baserer seg på foretak eller på bedrift som virksomhetsenhet. Tallene over for antall sysselsatte i en næring er beregnet med bedrift som enhet.

Kilde: Egne beregninger fra foreløpig utgave av Statistisk sentralbyrås forløp person-bedrift database.

Tabell 5.2. Antall bedrifter, foretak og ansatte, etter næring. 1996 og 1997

Næring ¹	Uten identifikasjonsprosedyre			Med identifikasjonsprosedyre, :30 prosent			
	Antall foretak	Antall bedrifter	Antall arbeids-takerforhold	Antall bedrifter		Antall arbeids-takerforhold	
				Alle	≥5	Alle	≥5
1996							
I alt	135 587	170 038	1 984 342	169 177	63 480	1 982 089	1 756 519
<i>Etter næring i prosent av i alt:</i>							
Jord- og skogbruk, fiske	8,7	7,4	2,3	7,4	1,8	2,3	1,6
Oljeutvinning, bergverksdrift, kraft- og vannforsyning	0,6	0,9	2,5	0,9	1,3	2,4	2,7
Industri	8,6	7,8	14,9	7,8	11,0	14,7	15,8
Bygge- og anleggsvirksomhet.	9,3	8,0	5,5	8,0	7,7	5,5	5,1
Varehandel mv.	26,1	24,9	15,4	24,9	26,7	15,2	13,7
Hotell, restaurantvirksomhet	4,3	3,8	3,7	3,8	5,4	3,7	3,7
Samferdsel	7,4	7,9	7,5	7,9	6,8	7,4	7,3
Finanstjenester	0,5	1,2	2,3	1,2	1,9	2,3	2,5
Forretn.messig tjen.yting, eiend.	14,4	12,4	8,0	12,4	8,4	7,9	7,2
Offentlig adm, forsvar	2,7	3,6	8,4	3,6	6,3	8,2	9,0
Undervisning	1,0	2,8	7,7	2,8	5,3	7,6	8,4
Helse- og sosialtjenester	6,9	9,9	17,9	9,8	12,3	18,9	20,2
Andre sosiale. og pers. tjenester	7,4	7,5	3,4	7,5	4,5	3,3	2,7
Andre næringer + ukjent næring	2,2	2,0	0,5	2,0	0,6	0,5	0,3
1997							
I alt	139 280	173 000	2 067 784	172 090	64 219	2 065 592	1 829 280
<i>Etter næring i prosent av i alt:</i>							
Jord- og skogbruk, fiske	8,2	7,0	2,1	7,1	1,8	2,1	1,4
Oljeutvinning, bergverksdrift, kraft- og vannforsyning	0,6	0,8	2,4	0,8	1,3	2,4	2,6
Industri	8,5	7,7	14,7	7,7	10,8	14,5	15,5
Bygge- og anleggsvirksomhet.	9,5	8,2	5,9	8,2	7,8	5,8	5,5
Varehandel mv.	25,9	24,7	15,5	24,7	26,6	15,3	13,8
Hotell, restaurantvirksomhet	4,4	3,9	3,7	3,9	5,4	3,7	3,7
Samferdsel	7,5	7,7	7,3	7,7	6,6	7,2	7,0
Finanstjenester	0,5	1,2	2,1	1,2	1,8	2,1	2,3
Forretn.messig tjen.yting, eiend.	14,9	12,9	8,4	12,9	8,4	8,4	7,6
Offentlig. adm, forsvar	2,6	3,5	8,1	3,4	6,2	7,9	8,6
Undervisning	1,0	3,0	7,9	2,9	5,6	7,7	8,5
Helse- og sosialtjenester	6,7	9,9	17,8	9,8	12,4	19,0	20,3
Andre sosiale. og pers. tjenester	7,3	7,3	3,4	7,3	4,7	3,4	2,8
Andre næringer + ukjent næring	2,1	2,3	0,5	2,3	0,6	0,5	0,3

¹ Næringskode basert på NACE. Alle bedrifter som hører inn under ett foretak behøver ikke å ha samme næringstilhørighet som foretaket. Derfor vil antall sysselsatte i en næring variere om man baserer seg på foretak eller på bedrift som virksomhetsenhet. Tallene over for antall sysselsatte i en næring er beregnet med bedrift som enhet.

Kilde: Egne beregninger fra foreløpig utgave av Statistisk sentralbyrås forløp person-bedrift database.

Tabell 5.3. Andel bedrifter, foretak og ansatte i 1996 og 1997 med minst fem ansatte i enten 1996 eller i 1997 av alle bedrifter, foretak og sysselsatte 1996 og 1997. Prosent. Totalt og etter næring. Identifikasjonsprosedyre ikke anvendt

Næring ¹	1996			1997		
	Foretak	Bedrifter	Arbeidstakerforhold	Foretak	Bedrifter	Arbeidstakerforhold
I alt	38,7	37,8	88,6	38,5	37,6	88,5
Jord- og skogbruk., fiske	11,1	9,2	60,4	11,5	9,6	58,7
Oljeutvinning, bergverksdrift, kraft- og vannforsyning	61,4	58,9	97,3	60,3	58,7	97,3
Industri	56,8	53,1	95,3	56,2	52,6	95,2
Bygge- og anleggsvirksomhet	40,3	36,0	83,0	39,3	35,3	83,3
Varehandel v..	44,8	40,4	80,0	44,5	40,2	80,1
Hotell, restaurantvirksomhet	59,9	53,5	90,2	58,1	52,0	89,7
Samferdsel	32,4	32,4	86,9	31,8	32,1	86,8
Finanstjenester	61,6	58,8	95,2	60,9	58,5	95,0
Forretn.messig tjen.yting, eiend.	28,4	25,4	80,6	27,6	24,5	80,7
Offentlig adm., forsvar	91,4	66,1	96,5	91,4	67,3	96,7
Undervisning	46,3	72,3	98,0	46,4	72,0	97,8
Helse- , sosialtjenester	35,3	47,7	94,3	35,7	47,9	94,3
Andre sosiale og pers. tjenester	27,4	22,6	71,6	29,4	24,1	73,2
Andre næringer + ukjent næring	15,7	11,4	49,7	16,0	9,8	49,1

¹ Næringskode basert på NACE. Se note tabell 5.1.

Kilde: Egne beregninger fra foreløpig utgave av Statistisk sentralbyrås forløp person-bedrift database.

Tabell 5.3 tilsvarende tabell 5.1., men fokuserer på bedrifter og foretak med minst fem ansatte enten i 1996 eller i 1997. Dette betyr at alle virksomheter med mindre enn fem ansatte er utelatt. Vi ser at dette reduserer antall foretak i 1996 med over 60 prosent, målt i prosent av alle foretak. Den prosentvise reduksjonen for bedrifter i 1996 er på samme nivå som for bedrifter. Sysselsettingen i 1996 reduseres imidlertid kun med drøyt 11 prosent, målt i prosent av total sysselsetting. De prosentvise forholdene forblir uendret i 1997.

Vi ser av tabell 5.3 at utelatelsen av virksomheter med mindre enn fem ansatte, har forskjellige konsekvenser for de ulike næringene, og at effekten er forskjellig avhengig av om man betrakter foretak, bedrift eller sysselsetting. Utviklingen over tid endrer lite på betydningen, slik at vi nedenunder kun kommenterer tall for 1996.

Størst virkning vil dette ha for jordbruk, skogbruk og fiske og restkategorien (andre næringer + ukjent næring). For jordbruk, skogbruk og fiske ser vi at ved å selektere ut kun virksomheter med minst fem ansatte, vil vi sitte igjen med drøyt 11 prosent av foretakene, 9-10 prosent av bedriftene og rundt 60 prosent av de ansatte. Dette er samtidig de næringene hvor vi vet at arbeidstaker- og arbeidsgiverregisteret er minst dekkende, idet mye av sysselsettingen i disse næringene er i form av selvstendige. For industrien ser vi bedrifter og foretak som har minst

fem ansatte utgjør rundt 60 prosent av alle bedrifter og foretak, og at de sysselsetter 95 prosent av alle ansatte i industrien.

Vi skal kort se nærmere på de andre næringene. Betrakt først foretakene. Av de større etablerte arbeidstakernæringene har denne seleksjonen størst betydning for eiendomsdrift, forretningsmessig tjenesteyting og utleievirksomhet, transport og kommunikasjon og helse- og sosialtjenester, hvor foretak med mer enn fem ansatte utgjør en andel av totalt alle foretak i næringen lik henholdsvis 28,4, 32,4 og 35,3 prosent. Seleksjonen har minst effekt i offentlig forvaltning, hvor over 91 prosent av alle foretakene i næringen har minst fem ansatte.

Betrakt deretter bedriftene. Av de større næringene, er fortsatt eiendomsdrift, forretningsmessig tjenesteyting og utleievirksomhet, og transport og kommunikasjon minst med andeler på henholdsvis 25,4 og 32,4 prosent, men denne gruppen næringer har nå fått selskap av bygge og anleggsvirksomhet med en andel på 36,0 prosent. Helse- og sosialtjenester er derimot ikke lenger blant de næringene hvor andelen er minst. Dette tyder på at foretak innenfor helse- og sosialtjenester som har minst fem ansatte, består av mange bedrifter som også består av minst fem ansatte. Seleksjonen har nå minst effekt i undervisning, hvor over 72 prosent av alle bedriftene i næringen har minst fem ansatte. Som for helse- og sosialtjenester, består foretak med minst fem ansatte av mange bedrifter som også selv har minst fem ansatte. Bedrifter i offentlig forvaltning med minst fem ansatte, utgjør kun 66 prosent av alle bedriftene i offentlig forvaltning. Dette tyder på at mange av de små foretakene i offentlig forvaltning, består av en serie enmannsbedrifter.

Etter denne korte innledende deskriptive beskrivelsen av vårt datamateriale, fokuserer vi på det som er et av hovedtemaene i notatet, nemlig jobbstrømmer. Tabell 5.4 presenterer årlige rater for jobbstrømmer i Norge for perioden 4. kvartal 1996 til 4. kvartal 1997. Vi ser først på tall for hele økonomien, basert på bedrift som enhet og uten anvendelse av noen id-prosedyre. Vi ser at det i denne perioden er høykonjunktur i Norge. Netto jobbveksten er hele 4,1 prosent, målt i prosent av gjennomsnittlig antall arbeidstakerforhold i perioden.¹² Brutto jobb-skapning og brutto jobbreduksjon er på henholdsvis 13,2 og 9,1 prosent, noe som gir en brutto jobbreallokering på 22,3 prosent. Dette betyr at i 1996-1997 ble det skapt omtrent 13 prosent "nye" jobber, samtidig som 9 prosent jobber ble nedlagt. Tar vi hensyn til at Norge i denne perioden opplevde en sysselsettingsvekst, noe som ikke direkte fordrer en reallokering av jobber, finner vi en verdi på netto jobbreallokering lik 18,2 prosent. Dette betyr at selv om vi tar hensyn til den veksten som inntreffer i perioden, vil hver sjettede jobb bli reallokerte i perioden.

¹² Alle prosenttall i dette avsnittet er for øvrig prosent av gjennomsnittlig antall arbeidstakerforhold totalt (eller innenfor næring der hvor det er aktuelt) i perioden, og vil således ikke påpekes ved hvert oppgitte prosenttall.

Tabell 5.4. Jobbstrømmer i Norge. Alle næringer. 4. kvartal 1996–4. kvartal 1997.
Samplingsfrekvens: årlig

Omfang ¹	Enhet ²	ID ³	Brutto jobb- skaping	Brutto jobb- reduksjon	Netto- vekst	Brutto jobbreal- lokering	Netto jobbreal- lokering
T	B		13,2	9,1	4,1	22,3	18,2
T	F		12,0	7,9	4,1	19,9	15,8
T	B	30	12,5	8,3	4,2	20,8	16,6
T	B	50	12,6	8,5	4,1	21,1	17,0
T	B	60	12,6	8,5	4,1	21,1	17,0
T:≥5	B		12,3	7,3	5,0	19,6	14,6
T:≥5	F		11,2	7,2	4,0	18,4	14,4
T:≥5	B	30	11,5	6,6	4,9	18,1	13,2
T:≥5	B	50	11,7	6,7	5,0	18,4	13,4
T:≥5	B	60	11,7	6,8	4,9	18,5	13,6
T ⁰	B	21,4	16,4		5,0	37,8	32,8

¹ Omfang angis med: T for hele økonomien, P for privat sektor og I for industri. ² Enhet angis med: B for bedrift, F for foretak, FT for flere typer. Tall etter omfangsindikator angir minstekrav til antall ansatte. ³ ID angir om en identifikasjonsprosedyre er blitt anvendt i konstruksjonen av jobbstrømmene. Tall i denne kolonnen indikerer kravet til prosentandel gjengangere i to bedrifter for at det skal regnes som samme bedrift.

⁰ Datasett for øvre grense.

Kilde: Egne beregninger fra foreløpig utgave av Statistisk sentralbyrås forløp person-bedrift database.

Anvender vi foretak som enhet, ser vi at jobbstrømmene blir mindre. Brutto og netto jobbreallokering er nå rundt henholdsvis 20 og 16 prosent. Innføringen av en id-prosedyre på alle bedrifter har også samme kvalitative effekt.¹³ Vi vet dessuten at desto strengere krav til andel gjengangere i virksomhetene som er kandidater til å være "samme" virksomhet, desto høyere blir jobbstrømmene. Dette er ganske opplagt, siden desto strengere krav til at to virksomheter skal betraktes som samme, desto færre blir identifisert og koplet sammen. Dermed blir jobbstrømmene mer like de jobbstrømmer som oppstår uten identifikasjonsprosedyre.

I tabell 5.4 ser vi også effekten av å utelate bedrifter med færre enn fem ansatte. Brutto jobbstrømmene blir mindre, men nettovæksten øker svakt. Dette betyr at selv om virksomheter med færre enn fem ansatte får tillagt en liten vekt i beregningen av de totale aggregerte jobbstrømmene og har lite betydning for nettovæksten, er de såpass mange at ved å utelate dem reduseres brutto jobbreallokering med 3-4 prosentpoeng.

Til slutt i tabell 5.4 viser vi tall som representerer øvre grenser for jobbstrømmene i denne perioden. Den øvre grensen for brutto jobbreallokering er således 15 prosentpoeng høyere enn våre hovedtall. Dette viser betydningen av hvordan administrative endringer i AA-registeret behandles.

¹³ Bruk av en id-prosedyre bare på bedrifter med minimum fem ansatte vil få mindre betydning for jobbstrømmene.

Tabell 5.5. Jobbstrømmer i Norge. Alle næringer. 4. kvartal 1996–4. kvartal 1997. Samplingsfrekvens: kvartal

Omfang ¹	Enhet ²	Brutto jobb- skaping		Brutto jobb- reduksjon		Nettovekst		Brutto jobb- reallokering		Netto jobb- reallokering	
		Sum	Snitt	Sum	Snitt	Sum	Snitt	Sum	Snitt	Sum	Snitt
T	B	15,5	4,0	12,2	3,0	3,3	0,9	27,7	7,0	24,4	5,9
T	F	14,4	3,6	10,2	2,6	2,2	1,1	24,6	6,2	22,4	5,1
T: ≥5	B	12,3	3,3	9,0	2,3	3,3	1,1	21,3	5,6	18,0	4,5
T: ≥5	F	13,4	3,4	9,4	2,4	4,0	1,0	22,8	5,7	18,8	4,7

¹ Omfang angis med: T for hele økonomien, P for privat sektor og I for industri. ² Enhet angis med: B for bedrift, F for foretak, FT for flere typer. Tall etter omfangsindikator angir minstekrav til antall ansatte. Sum angir sum av kvartalsvise rater.

Kilde: Egne beregninger fra foreløpig utgave av Statistisk sentralbyrås forløp person-bedrift database.

Tabell 5.6. Jobbstrømmer i norsk industri. 4. kvartal 1996–4. kvartal 1997. Samplingsfrekvens: årlig

Omfang ¹	Enhet ²	ID ³	Brutto jobb- skaping	Brutto jobb- reduksjon	Netto- vekst	Brutto jobbreal- lokering	Netto jobbreal- lokering
I	B		9,4	6,5	2,9	15,9	13,0
I	F		8,6	6,0	2,6	14,6	12,0
I	B	30	8,7	6,1	2,6	14,8	12,6
I	B	50	8,9	6,1	2,8	15,0	12,2
I	B	60	8,9	6,1	2,8	15,0	12,2
I:≥5	B		8,4	5,8	2,6	14,2	11,6
I:≥5	F		8,2	5,7	2,5	13,9	11,4
I:≥5	B	30	7,8	5,4	2,4	13,2	10,8
I:≥5	B	50	8,0	5,4	2,6	13,4	10,8
I:≥5	B	60	8,0	5,4	2,6	13,4	10,8
T ^o	B		14,3	11,5	2,8	25,8	23,0

¹ Omfang angis med: T for hele økonomien, P for privat sektor og I for industri. ² Enhet angis med: B for bedrift, F for foretak, FT for flere typer. Tall etter omfangsindikator angir minstekrav til antall ansatte. ³ ID angir om en identifikasjonsprosedyre er blitt anvendt i konstruksjonen av jobbstrømmene. Tall i denne kolonnen indikerer kravet til prosentandel gjengangere i to bedrifter for at det skal regnes som samme bedrift.

^o Datsett for øvre grense.

Tabell 5.5 presenterer lignende tall som tabell 5.4, men nå basert på kvartalsvis sampling. Vi ser at de gjennomsnittlige kvartalsratene er vesentlig mindre enn årsratene i tabell 5.4. Summeres de fire kvartalsratene, blir imidlertid jobbstrømmene større enn jobbstrømmene i tabell 5.4, dog ikke med mange prosentpoeng. Det samme finner vi hvis vi multipliserer kvartalsgjennomsnittstallene med fire for å skape "årsrater". I begge tilfellene gir kvartalstall jobbstrømmer som er 5-6 prosentpoeng høyere for brutto jobbreallokering, og noe mindre for netto jobbreallokering.

I tabellene 5.6 og 5.7 utfører vi samme analyse, men betrakter nå kun norsk industri. Hovedårsaken til at vi utfører en separat analyse av industrien, er at

Tabell 5.7. Jobbstrømmer i norsk industri. 4. kvartal 1996–4. kvartal 1997. Samplingsfrekvens: kvartal

Omfang ¹	Enhet ²	Brutto jobb-skaping		Brutto jobb-reduksjon		Nettovekst		Brutto jobb-reallokering		Netto jobb-reallokering	
		Sum	Snitt	Sum	Snitt	Sum	Snitt	Sum	Snitt	Sum	Snitt
I	B	12,8	3,3	11,1	2,7	0	0,7	23,9	6,0	22,2	5,1
I	F	11,7	2,9	8,9	2,2	2,8	0,7	20,6	5,2	17,8	4,5
I: ≥5	B	11,3	2,8	9,2	2,3	2,1	0,5	20,5	5,1	18,4	4,6
I: ≥5	F	11,4	2,9	8,7	2,2	2,7	0,7	20,1	5,0	17,4	4,4

¹ Omfang angis med: T for hele økonomien, P for privat sektor og I for industri. ² Enhet angis med: B for bedrift, F for foretak, FT for flere typer. Tall etter omfangsindikator angir minstekrav til antall ansatte. Sum angir sum av kvartalsvise rater.

langt de fleste studiene fokuserer nettopp på industrien. Vi ser at jobbstrømmene i industrien er vesentlig lavere enn for økonomien som helhet. Nettovekst i perioden er på 2,9 prosent. Brutto og netto jobbreallokering er på henholdsvis 15,9 og 13,0 prosent. Fortsatt reduseres bruttostrømmene ved innføring av en id-prosedyre, men id-prosedyren har mindre å si i industrien, noe som avspeiler en bedre rutine i de administrative registrene for industribedrifter.

Bruttostrømmer beregnet på bakgrunn av foretak som enhet, er fortsatt lavere. Det samme gjelder beregning av bruttostrømmer kun på bakgrunn av bedrifter med minst fem ansatte. Vi ser at for disse bedriftene, men uten anvendelse av en id-prosedyre, blir brutto og netto jobbreallokering lik 14,6 og 12,0 prosent. Beregning av bruttostrømmer i norsk industri på bakgrunn av kvartalsdata, gir kvalitativt den samme effekten som for bruttostrømmer i hele økonomien.

Også i industrien ligger de øvre grensene for jobbstrømmene langt over våre hovedtall. Den øvre grensen for brutto jobbreallokering er 10 prosentpoeng høyere enn den brutto jobbreallokering vi finner basert på informasjon fra alle industribedrifter, uten anvendelse av en identifikasjonsprosedyre.

Tabellene 5.8 og 5.9 gir en oversikt over jobbstrømmer etter næring, henholdsvis uten id-prosedyre og med id-prosedyre hvor krav til gjengangere er satt til 30 prosent. I begge tabellene presenterer vi jobbstrømmer beregnet på bakgrunn av alle bedrifter uavhengig av størrelse og strømmer beregnet for bedrifter med minst fem ansatte. Vi betrakter først tabell 5.8. Vi ser at industri, finansiell tjenesteyting og forsikring og offentlig forvaltning peker seg ut som de næringene med minst brutto jobbreallokering, med henholdsvis 16,2, 16,2 og 16,3 prosent. Bildet av disse næringene som lavreallokeringsnæringer holder seg med ett unntak, når vi tar hensyn til nettoveksten i perioden. Offentlig forvaltning har lav, men ikke spesielt lav netto jobbreallokering. Næringene med høyest brutto jobbreallokering er jordbruk, skogbruk og fiske, hotell- og restaurantvirksomhet og andre sosiale og personlige tjenester med henholdsvis 30,4, 32,5 og 31,5 prosent. Her bør det bemerkes at de administrative registrene er mindre egnet til å måle jobber i jordbruk, skogbruk og fiske.

Tabell 5.8. Næringsspesifikke jobbstrømmer blant norske bedrifter. 4. kvartal 1996–4. kvartal 1997. Samplingsfrekvens: årlig. Identifikasjonsprosedyre ikke anvendt

Næring ¹	Brutto jobbskaping		Brutto jobb-reduksjon		Nettovekst		Brutto jobb-reallokering		Netto jobb-reallokering	
	Alle	≥5	Alle	≥5	Alle	≥5	Alle	≥5	Alle	≥5
Jord- og skogbruk., fiske	12,4	6,5	18,0	11,5	-5,6	-5,0	30,4	18,0	24,8	13,0
Oljeutvinning, bergverksdrift, kraft- og vannfors.	10,5	10,0	9,0	8,6	1,5	1,4	19,5	18,6	18,0	17,2
Industri	9,4	8,4	6,5	5,8	2,9	2,6	16,2	14,2	13,3	11,6
Bygge- og anleggsvirksomhet	18,4	14,3	7,9	5,3	4,1	9,0	26,3	19,6	22,2	10,6
Varehandel mv.	13,8	10,2	8,7	6,0	5,1	3,8	22,5	16,2	17,4	12,4
Hotell, restaurant	18,8	15,8	13,7	11,7	5,1	4,1	32,5	27,5	27,4	23,4
Samferdsel	14,8	12,0	13,8	11,2	-0,9	0,8	28,6	23,2	27,7	22,4
Finanstjenester	5,8	5,2	10,4	9,7	-4,6	-4,5	16,2	14,9	11,6	10,4
Forretningsmessig tjen.yting, eiend.	19,3	14,9	9,4	6,8	9,9	8,1	28,7	21,7	19,8	13,6
Off. adm, forsvar	8,1	7,8	8,2	7,7	-0,1	0,1	16,3	15,5	16,2	15,4
Undervisning	14,6	14,0	7,9	7,6	6,7	6,4	22,5	21,6	15,8	15,2
Helse- og sosialtjenester	11,3	10,3	7,8	7,0	3,5	3,3	19,1	17,3	15,6	14,0
Andre sosiale. og personlige tjenester	18,8	13,6	12,7	7,5	6,1	6,1	31,5	21,1	26,4	15,0

¹ Næringskode basert på NACE.

Kilde: Egne beregninger fra foreløpig utgave av Statistisk sentralbyrås forløp person-bedrift database.

Tabell 5.9. Næringsspesifikke jobbstrømmer blant norske bedrifter. 4. kvartal 1996–4. kvartal 1997. Samplingsfrekvens: årlig. Identifikasjonsprosedyre anvendt: 30 prosent

Næring ¹	Brutto jobbskaping		Brutto jobb-reduksjon		Nettovekst		Brutto jobb-reallokering		Netto jobb-reallokering	
	Alle	≥5	Alle	≥5	Alle	≥5	Alle	≥5	Alle	≥5
Jord- og skogbruk., fiske	12,3	6,4	17,8	11,3	-5,5	-4,9	30,1	17,7	24,6	12,8
Oljeutvinning, bergverksdrift, kraft- og vannforsyning	8,4	7,9	6,2	5,8	2,2	2,1	14,6	13,7	12,4	11,6
Industri	8,7	7,8	6,1	5,4	2,6	2,4	14,8	13,2	12,2	10,8
Bygge- og anl.virks.	18,1	14,0	7,6	5,0	10,5	9,0	25,7	19,0	15,2	10,0
Varehandel mv.	13,3	9,7	8,3	5,6	5,0	4,1	21,6	15,3	16,6	11,2
Hotell- og restaurantvirks.	18,2	15,2	13,2	11,2	5,0	4,0	31,4	26,4	26,4	22,4
Samferdsel	13,6	10,7	12,9	10,4	0,7	0,3	26,5	21,1	25,8	20,8
Finanstjenester	5,8	5,1	10,4	9,7	-4,6	-4,6	16,2	14,8	11,6	10,2
Forr.messig tjen.yt., eiend.	18,9	14,5	9,1	6,5	9,8	8,0	28,0	21,0	18,2	13,0
Off. adm , forsvar	7,3	7,0	7,7	7,1	-0,4	-0,1	15,0	14,1	14,6	14,0
Undervisning	13,7	13,2	7,8	7,5	5,9	5,7	21,5	20,7	15,6	15,0
Helse- , sosialtjenester	10,4	9,5	6,0	5,3	4,4	4,2	16,4	14,8	12,0	10,6
Andre sosiale og pers. tjenester	18,0	12,8	11,4	6,3	6,6	6,5	29,4	19,1	22,8	12,6

¹ Næringskode basert på NACE.

Kilde: Egne beregninger fra foreløpig utgave av Statistisk sentralbyrås forløp person-bedrift database.

Videre bør det heller ikke være særlig overraskende at hotell- og restaurantvirksomhet er den næringen med høyest jobbreallokering. Dette er i utgangspunktet en næring vi forventet var turbulent. Nå gir ikke bruttoreallokering et hundre prosent riktig bilde av den reallokeringen av jobber som foregår i næringene.

Vi ser at det er stor forskjell i nettovæksten i de ulike næringer. Tar vi hensyn til forskjellen i nettovæksten og beregner netto jobbreallokering, får dette særlig konsekvenser for rangeringen til eiendomsdrift, forretningsmessig tjenesteyting og utleievirksomhet og transport og kommunikasjon.

Netto jobbreallokering er fortsatt høy i eiendomsdrift, forretningsmessig tjenesteyting og utleievirksomhet, men ikke lenger over 20 prosent. De andre næringene, det vil si jordbruk, skogbruk og fiske, hotell- og restaurantvirksomhet og andre sosiale og personlige tjenester har alle netto jobbreallokering godt over 20 prosent. I tillegg finner vi nå også transport og kommunikasjon med 27,7 prosent netto jobbreallokering som den næringen med høyest netto jobbreallokering.

Innføring av id-prosedyre gir tabell 5.9. Bruttostrømmene blir redusert for alle næringer. Vi ser at id-prosedyren har forskjellig effekt i ulike næringer. Størst effekt for bruttotallene har den i bergverksdrift og utvinning, kraft- og vannforsyning og i transport og kommunikasjon. Betraktes netto jobbreallokering, ser vi at innføring av id-prosedyre ikke endrer rangeringen av næringer som høy- og lavreallokeringsnæringer i vesentlig grad. Unntaket er bygge- og anleggsvirksomhet, som får vesentlig lavere netto jobbreallokering.

Vi ser i tabellene 5.8 og 5.9 at det å utelate bedrifter med mindre enn fem ansatte, kan ha stor betydning for enkelte næringer. For næringene med lavest brutto jobbreallokering er rangeringen uendret, men jordbruk, skogbruk og fiske og andre sosiale og personlige tjenester har ikke lenger spesielt høy brutto jobbreallokering. For netto jobbreallokering er forskjellen mer dramatisk. Finansiell tjenesteyting og forsikring er fortsatt en lavreallokeringsnæring med 10,4 prosent, mens bygge- og anleggsvirksomhet som har middels nivå på brutto jobbreallokering, har kun 10,6 prosent netto jobbreallokering. I tillegg ser vi at industrien har lav netto jobbreallokering med 11,6 prosent. Kun hotell- og restaurantvirksomhet og transport og kommunikasjon kan kalles spesielt høyreallokerings næringer med 23,4 og 22,4 prosent netto jobbreallokering.

Jobbstrømmer blir påvirket av sesongvariasjoner, og disse variasjonene kan være forskjellige fra næring til næring. Vi ser derfor nærmere på den kvartalsvise variasjonen i næringenes jobbstrømmer. Tabell 5.10 viser de kvartalsvise jobbstrømmene, mens figur 5.1 viser utviklingen i jobbstrømmene over året grafisk for utvalgte store næringer i offentlig og privat sektor.

Vi finner som ventet stor variasjon både mellom næringer og innen en og samme næring over kvartalene. I 1. kvartal peker særlig jordbruk, skogbruk og fiske og andre sosiale og personlige tjenester seg ut. Førstnevnte har en meget høy brutto

jobbreduksjon relativt til brutto jobbskaping, mens det omvendt, men i langt svakere grad, er tilfelle for sistnevnte næring. Den forhøyde brutto jobbreduksjonen i jordbruk, skogbruk og fiske for 1. kvartal skyldes trolig årskontrollen i arbeidstaker- og arbeidsgiverregisteret, som gir en klar positiv impuls til brutto jobbreduksjonen i alle næringer, men særlig i jordbruk, skogbruk og fiske.

Legg for øvrig merke til at jobbskapingen generelt er høy i 1. kvartal i alle næringene. Dette er ikke spesielt overraskende, siden mange jobber opprettes ved årets begynnelse. I 2. kvartal ser vi at bruttostrømmene stort sett reduseres i alle næringene, med unntak av brutto jobbskapingen i de mer sommerlige næringene som bygge- og anleggsvirksomhet og hotell- og restaurantvirksomhet. Vi forventet i 3. kvartal en klar økning i brutto jobbskaping på grunn av behovet for ferievikarer. Fast ansatte slutter ikke før sommerferien, mens ferievikarer skal registreres som nyansatte. Følgelig skal virksomhetens arbeidsstokk øke i denne perioden, som igjen burde gi en positiv impuls til brutto jobbskaping. Denne økningen i 3. kvartal burde naturligvis motsvares av en positiv impuls til brutto jobbreduksjonen i 4. kvartal, da ferievikarene vender tilbake til sin normale aktivitet. Dette mønsteret finner vi i alle næringer med unntak av i varehandel, reparasjon av kjøretøyer og husholdningsapparater og i undervisning. Både brutto jobbskaping og brutto jobbreduksjon øker stort sett fra 3. til 4. kvartal.

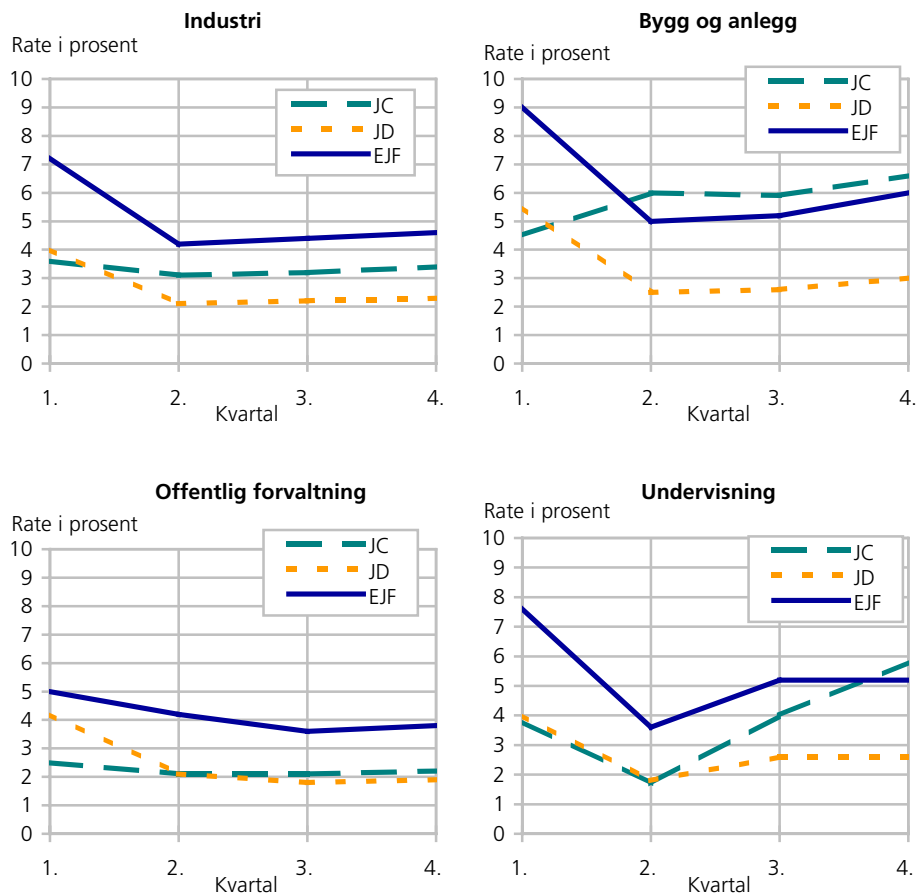
Tabell 5.10. Næringsspesifikke jobbstrømmer blant norske bedrifter. 4. kvartal 1996 – 4. kvartal 1997. Samplingsfrekvens: kvartal. Identifikasjonsprosedyre ikke anvendt

Næring ¹	1. kvartal			2. kvartal			3. kvartal			4. kvartal		
	JC	JD	EJF	JC	JD	EJF	JC	JD	EJF	JC	JD	EJF
Jord- og skogbruk., fiske	5,0	14,4	10,0	5,1	2,5	5,0	5,3	2,6	5,2	3,1	5,0	6,2
Oljeutvinning., bergverksdrift., kraft- og vannforsyning	4,8	5,0	9,6	1,7	1,4	2,8	2,5	1,5	3,0	1,8	1,8	3,6
Industri	3,6	4,0	7,2	3,1	2,1	4,2	3,2	2,2	4,4	2,9	2,8	5,6
Bygge- og anleggsvirks.	4,5	5,6	9,0	6,1	2,5	5,0	5,9	2,6	5,2	4,1	4,0	7,9
Varehandel mv.	4,6	4,8	9,2	3,6	2,5	5,0	3,7	2,7	5,4	5,0	2,6	5,2
Hotell- og restaurantvirksomhet	6,6	7,8	13,2	7,8	4,0	8,0	6,4	3,2	6,4	5,8	6,4	11,6
Samferdsel	3,9	4,4	7,8	3,6	2,6	5,2	3,5	2,0	4,0	3,4	3,6	6,8
Finanstjenester	3,1	4,5	6,2	1,1	1,5	2,2	1,2	1,5	2,4	1,6	2,3	3,2
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	6,8	4,6	9,2	4,3	2,5	5,0	4,8	2,2	4,4	6,3	3,1	6,2
Offentlig .adm, forsvar	2,5	4,2	5,0	2,1	2,0	4,0	2,1	1,8	3,6	3,2	2,8	5,6
Undervisning	3,7	4,0	7,4	1,7	1,7	3,4	4,0	2,6	5,2	4,8	1,8	3,6
Helse- og sosialtjenester	3,6	3,8	7,2	2,2	1,6	3,2	2,8	1,9	3,8	4,0	2,1	4,2
Andre sosiale. og pers.tjenester.	9,5	6,9	13,8	5,5	3,9	7,8	3,9	3,3	6,6	4,2	4,5	8,4

¹ Næringskode basert på NACE. JC angir brutto jobbskaping, JD angir brutto jobbreduksjon og EJF angir netto jobballokering.

Kilde: Egne beregninger fra foreløpig utgave av Statistisk sentralbyrås foreløp person-bedrift database.

Figur 5.1. Jobbstrømmer for bedrifter i utvalgte næringer¹, etter kvartal. 4. kvartal 1996 – 4. kvartal 1997. Identifikasjonsprosedyre ikke anvendt



¹ Næringskode basert på NACE. JC angir brutto jobbskaping, JD angir brutto jobbreduksjon og EJV angir netto jobbreallokering.

Kilde: Egne beregninger fra foreløpig utgave av Statistisk sentralbyrås forløp person-bedrift database.

Vi avslutter dette avsnittet med tabell 5.11, hvor vi ser nærmere på hvordan jobbstrømmene fordeler seg på virksomheter som blir enten nedlagt, reduserer arbeidsstokken, øker arbeidsstokken eller blir nyetablert i perioden.

Vi betrakter jobbstrømmer totalt, beregnet både på bakgrunn av bedrift og foretak som enhet. Med bedrift som enhet, ser vi også på hvordan jobbstrømmene fordeler seg etter næring. Jobbstrømmene beregnes videre for alle virksomheter og virksomheter med minst fem ansatte. For alle bedrifter uten bruk av identifikasjonsprosedyre, vil en brutto jobbskaping på 13,2 prosent skyldes 3,6 prosentpoeng nyetablering av bedrifter, mens av en brutto jobbreduksjon på 9,1 prosent skyldes 2,9 prosentpoeng nedlegging. De tilsvarende tallene for foretak er 2,5

prosentpoeng nyetablering og 1,8 prosentpoeng nedlegging i forhold til henholdsvis en total jobbskaping på 12,0 prosent og en total jobbreduksjon på 7,9 prosent. Innføring av identifikasjonprosedyre reduserer nyetablerings- og nedleggingsratene.

Tabell 5.11. Jobbstrømmer etter type vekst. Total og etter næring. 4. kvartal 1996 – 4. kvartal 1997. Samplingsfrekvens: årlig. Årlig rate i prosent

Næring ¹	Brutto jobbskaping				Brutto jobbreduksjon			
	Nyetablering		Vekst		Nedgang		Nedlegging	
	Alle	≥5	Alle	≥5	Alle	≥5	Alle	≥5
Uten id-prosedyre								
Foretak	2,5	1,6	9,5	9,6	6,1	6,1	1,8	1,1
Bedrift	3,6	2,6	9,6	9,8	6,2	5,5	2,9	1,8
Jord- og skogbruk., fiske	4,3	1,2	8,2	5,3	12,3	10,0	5,7	1,4
Oljeutvinning., bergverksdrift., kraft- og vannforsyning.	2,2	1,9	8,3	8,1	6,0	5,9	3,0	2,8
Industri	1,5	1,0	7,9	7,4	4,9	4,6	1,6	1,2
Bygge- og anleggsvirksomhet.	6,4	4,1	12,0	10,3	4,9	3,7	3,1	1,6
Varehandel mv.	3,4	1,5	10,4	8,7	5,6	4,4	3,1	1,5
Hotell- og restaurantvirksomhet.	6,8	4,8	11,9	10,9	8,2	7,5	5,4	4,1
Samferdsel	4,4	3,0	10,4	9,0	6,9	5,8	6,9	5,4
Finanstjenester	1,0	0,6	4,8	4,6	7,0	6,7	3,4	3,1
Forr.messig tjen.yting, eiend.	6,1	3,3	13,2	11,6	5,7	4,6	3,8	2,2
Offentl. adm., forsvar	0,8	0,7	7,3	7,1	7,1	6,9	1,1	0,8
Undervisning	4,7	4,4	9,9	9,6	6,8	6,7	1,1	0,9
Helse- og sosialtjenester	2,2	1,7	9,1	8,6	6,4	6,1	1,4	1,0
Andre sosiale og pers.tjenester.	8,8	5,8	10,1	7,8	6,5	4,7	6,2	2,8
Id-prosedyre: 30 prosent								
Bedrift	3,4	2,4	9,1	9,2	5,8	5,1	2,6	1,6
Jord- og skogbruk., fiske	4,2	1,1	8,2	5,3	12,2	9,9	5,6	1,4
Oljeutvinning., bergverksdrift., kraft- og vannforsyning	2,1	1,8	6,3	6,1	5,0	4,9	1,1	0,9
Industri	1,3	0,8	7,4	6,9	4,7	4,4	1,4	1,0
Bygge- og anleggsvirksomhet.	6,3	3,9	11,8	10,1	4,8	3,6	2,8	1,4
Varehandel mv.	3,3	1,5	10,0	8,2	5,5	4,3	2,9	1,3
Hotell- og restaurantvirksomhet	6,6	4,7	11,6	10,6	8,0	7,3	5,1	3,9
Samferdsel	4,4	2,9	9,2	7,8	6,5	5,4	6,4	5,0
Finanstjenester	1,0	0,6	4,8	4,5	7,0	6,7	3,4	3,1
Forr.messig tjen.yting, eiend.	6,0	3,2	13,0	11,3	5,4	4,3	3,7	2,1
Offentl. adm., forsvar	0,7	0,6	6,6	6,4	6,7	6,4	1,0	0,7
Undervisning	4,5	4,1	9,3	9,1	6,8	6,7	1,0	0,8
Helse- og sosialtjenester	1,8	1,4	8,6	8,1	4,9	4,6	1,1	0,8
Andre sosiale og pers.tjenester	8,0	5,0	10,1	7,8	6,1	4,3	5,3	2,0

¹ Næringskode basert på NACE. Næringsspesifikke jobbstrømmer beregnet med bedrift som enhet.

Kilde: Egne beregninger fra foreløpig utgave av Statistisk sentralbyrås foreløp person-bedrift database.

Tabellen viser at nyetablering og nedlegging varierer mellom næringer, og har forskjellig betydning for jobbskaping og jobbreduksjon. Størst betydning har nyetablering i andre sosiale og personlige tjenester med 8,8 prosentpoeng av en total jobbskaping i denne næringen på 18,9 prosent. Minst betydning har nyetableringer i offentlig forvaltning, med kun 0,8 prosentpoeng av en total jobbskaping på 8,1 prosent. For jobbreduksjonen ser vi at nedlegging har størst betydning i transport og kommunikasjon og minst betydning i offentlig forvaltning, med henholdsvis 6,9 prosentpoeng og 1,1 prosentpoeng av en total jobbreduksjon på 13,8 og 8,2 prosent.

5.2. Komparativ sammenligning av jobbstrømmer i Norge og utvalgte andre land

Det har på 1980- og 1990-tallet vært utført en mengde studier av jobbstrømmer. Tabell 1.1 i innledningskapittelet refererer til over 80 arbeider. Disse arbeidene er publisert i form av bøker, artikler, rapporter, arbeidsnotater og upubliserte notater. Både fokus for studiene og metode som er anvendt er forskjellig. Enkelte studier har et mer overordnet mål, mens andre arbeider har en mer snever problemstilling. Noen arbeider presenterer gjennomsnittstall, mens andre bygger på multivariate analyser. Vi har i dette avsnittet valgt ut enkelte av disse studiene. Hovedkriteriet har vært at studiene skal inneholde opplysninger om aggregerte jobbstrømmer. Vi endte dermed opp med i underkant av 40 studier, som gir tall for rundt 21 land og seks regioner i land. Tallene for jobbstrømmene presenteres systematisert i forskjellige tabeller avhengig av om strømmingstallene gjelder på mer aggregert nivå, det vil si for hele økonomien eller privat sektor, eller disaggregert for kun industrien (som er det vanligste). Vi skiller videre om samplingsfrekvensen er kvartal eller årlig. I alle tabellene gis det informasjon om område, år, populasjon, samplingsenhet, i hvilken grad identifikasjonsprosedyre er anvendt, jobbstrømmer og studie. I enkelte tilfeller har vi på bakgrunn av de publiserte tallene, supplert tabellene med nye beregninger. Dette er i så fall angitt.

Tabell 5.12 inneholder tall for jobbstrømmer for alle næringer totalt og for privat sektor, basert på årlig samplingsfrekvens. Tabell 5.13 inneholder tall for jobbstrømmer for alle næringer totalt, for privat sektor, og for industrien basert på kvartalsvis samplingsfrekvens, mens tabell 5.14 inneholder tall for jobbstrømmer for industrien, basert på årlig samplingsfrekvens. Figur 5.2 gir en grafisk framstilling av forholdet mellom brutto jobbreallokering i de forskjellige landene. Tabellene viser at det foregår en utstrakt jobbreallokering i alle land, til enhver tid, og befester inntrykket av en økonomi som et dynamisk og turbulent system, hvor det foregår en kontinuerlig reallokering av samfunnets ressurser. Davis og Haltiwanger (1999a) frastår nå fra en ytterligere komparativ sammenligning, siden de hevder at forskjeller i populasjon, datakvalitet og samplingsenhet, gjør en detaljert sammenligning mellom strømmingstall fra forskjellige land vanskelig. Vi mener at ved å utnytte informasjonen fra avsnitt 5.1, om forholdet mellom strømmingstall beregnet for ulikt konstruerte datasett, vil vi likevel kunne sammenligne strømmingstallene. En viss varsomhet må naturligvis utøves, siden

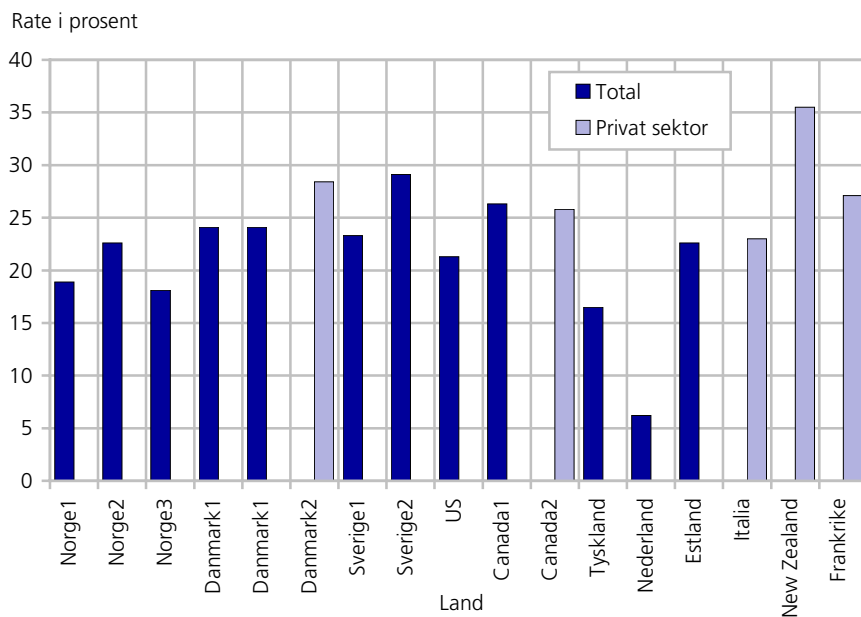
Tabell 5.12. Jobbstrømmer. Alle næringer og privat sektor. Gjennomsnitt. Samplingsfrekvens: årlig

Område	År	Om- fang ¹	En- het ²	ID ³	Brutto jobb- skapning	Brutto jobb- reduk- sjon	Netto- vekst	Brutto jobb- reallo- kering	Netto jobb- reallo- kering	Kilde
Norge	1990	T	B ^a		8,6	10,3	-1,7	18,9	17,2 ^b	Barth og Dale-Olsen (1997a,1999)
Norge	1990	P	B ^a		9,6	12,8	-3,2	22,4	19,2	Egne beregninger ^c
Danmark	1980-95	T	B	30	12,4	11,7	0,7	24,1		Bingley et al. (1999)
Danmark	1980-95	P	B	30	14,4	14,0	0,4	28,4		Bingley et al. (1999)
Sverige	1986-95	T ^d	B	50	11,2	12,1	-1,0	23,3	20,7	Persson (1998)
Sverige	1985-92	T	B		14,5	14,6	-0,1	29,1		OECD (1996)
Michigan	1978-88	P ^e	F		10,0	9,6	0,4	19,6		Foote (1997)
USA ^a	1979-83	T	FT ^b		11,4	9,9	1,5	21,3		Anderson og Meyer (1994)
Canada	1983-91	P	F		14,5	11,9	2,6	26,3		OECD (1996)
Canada	1978-92	P	F		12,7	13,1	-0,4	25,8		Picot og Dupuy (1998)
Frankrike	1984-92	P	F		13,9	13,2	0,6	27,1		OECD (1996)
Finland	1986-88	T	B					19,5		OECD (1996)
Nederland	1990	T: ≥10	F		4,0	2,2	1,8	6,2	4,4	Hamermesh et al. (1996)
Tyskland	1983-90	T	B		9,0	7,5	1,5	16,5		OECD (1996)
Estland	1992-94	T	F		9,7	12,9	-2,2	22,6		Haltiwanger og Vodopivec (1997)
Italia	1984-93	P	F		11,9	11,1	0,8	23,0		Contini et al. (1995)
New.Zealand	1987-92	P	B		15,7	19,8	-4,1	35,5		OECD (1996)
Japan	1991-95	T: ≥5 ^f	B		4,2	3,9	0,3	8,1		Genda (1998)

¹ Omfang angis med :T for hele økonomien, P for privat sektor og I for industri ² Enhet angis med: B for bedrift, F for foretak, FT for flere typer. Tall etter omfangsindikator angir minstekrav til antall ansatte. ³ ID angir om en identifikasjonsprosedyre er blitt anvendt i konstruksjonen av arbeidskraftsstrømmene. Tall i denne kolonnen indikerer kravet til prosentallene er beregnet gjennomgangere i to bedrifter for at det skal regnes som samme bedrift. ^a angir at virksomhet er definert ved arbeidsgiver i arbeidstakerregisteret. I Norge anvendes 11-sifret identifikasjonsnummer som angir primært bedrift, men i enkelte tilfeller vil foretak kunne være innrapportert. Bedrift er også enhet i Finland. ^b angir egne beregninger på bakgrunn av publiserte resultater. ^c angir at ratene er beregnet på bakgrunn av datamaterialet i Barth og Dale-Olsen (1997a). ^d angir at totaltallene er beregnet uten å inkludere virksomheter i bygg og anlegg. ^e angir at kun virksomheter som omfattes av ledighetstrygdekasser inngår i populasjonen. ^f angir at studien kun omfatter kontinuerende virksomheter. ^g angir at jobbstrømmene er beregnet i prosent av baseår, ikke i prosent av gjennomsnittlig sysselsetting over året. På bakgrunn av tall for UK publisert i Blanchflower og Burgess (1994) som deretter er omregnet til gjennomsnittlige treårige rater i perioden 1980-1990, finner vi rater for brutto jobbskaping, brutto jobbreduksjon, netto vekst og brutto jobbreallokering på henholdsvis 4,2, 5,2, -1,0 og 9,4 prosent. Se også Schøne et al. (1999), Anderson og Meyer(1994) og Persson (1998) for analyser av henholdsvis statlig og offentlig sektor. Tall fra Haltiwanger og Vodo Pivec (1997) er rapportert i Davis og Haltiwanger (1999a).

alle faktorer, for eksempel datakvalitet og forskjeller mellom gjennomsnittstall over flere år og enkeltårsobservasjoner, ikke kan modelleres, og siden vår modellering i 5.1 kun baseres på norske forhold i perioden 4. kvartal 1996 til 4. kvartal 1997.

Med unntak av tallene for Norge, Finland og Estland, er de andre landenes jobbstrømmer gjennomsnittstall beregnet for år som omfatter både lav- og høykonjunktur. Tallene for Norge omfatter kun 1990, som var et dårlig år for norsk økonomi, med økende ledighet og lav vekst i produksjonen. Foretak er enhet i Michigan, Canada, Frankrike, Nederland, Italia og Estland. Av disse finner vi kun tall for hele økonomien fra Estland. Vi ser at rundt 22 prosent av alle jobber i

Figur 5.2. Brutto jobbreallokering i Norge og enkelte utvalgte land.¹ Årlige rater

¹ Nummer bak land skiller mellom ulike nasjonale studier.

Kilde: Verdier hentet fra tabellene 5.3 og 5.12. Norge1 betegner Barth og Dale-Olsen (1997a), Norge2 betegner tall fra tabell 5.3, uten id-prosedyre, men alle bedrifter, Norge3 betegner tall fra tabell 5.3, med 30 prosent id-prosedyre og kun bedrifter med minst fem ansatte, mens Norge3 stammer fra beregninger på data anvendt i Barth og Dale-Olsen (1997). Danmark1 og Danmark2 betegner Bingley et al. (1999). Sverige1 betegner Persson (1998). Anderson og Meyer (1994) er kilde til US. OECD (1996) er kilde til Sverige2, Canada1, Tyskland, New Zealand og Frankrike. Hamermesh et al. (1996) er kilde til Nederland. Canada2 betegner Picot og Dupuy (1998), Italia betegner Contini et al. (1995), mens Estland betegner Haltiwanger og Vodopivec (1997).

estisk økonomi reallokeres i gjennomsnitt hvert år. Tall for Norge og Danmark basert på bedrift som enhet, viser at privat sektor opplever større jobbreallokering enn økonomien som helhet. Dette betyr for Estland at reallokering i estisk privat sektor trolig befinner seg på nivå med Canada, Frankrike og Italia. Tall for privat sektor i Frankrike og Canada ligger på samme nivå, rundt 26-27 prosent, mens tall for Italia ligger 2 prosentpoeng lavere. Tall for Michigan ligger klart lavere, med i underkant av 20 prosent. Nederland har ekstremt lave bruttostrømmer, men dette skyldes i hvert fall delvis at kun foretak med minst 10 ansatte har definert utvalget som er basis for tallene.

I avsnitt 5.1 så vi at bruttostrømmene i Norge 1996-1997 var mindre med foretak som enhet. Dette betyr at gitt samme forhold mellom bedrift og foretak som i Norge, vil bruttostrømmene i disse landene basert på bedrift som enhet, være større. Bedrift anvendes som enhet i de nordiske landene, Tyskland, New Zealand og Japan.

Vi ser at enkelte land skiller seg ut når det gjelder strømmenes størrelse. Jobb-reallokeringen er enormt høy i New Zealand. New Zealand er samtidig det landet som opplever sterkest sysselsettingsnedgang i den perioden dataene dekker. Japan og Tyskland har klart lavest reallokering med henholdsvis 8,1 og 16 prosent gjennomsnittlig årlig brutto jobbreallokering. Lav reallokering i Japan er ikke overraskende siden bruk av livstidskontrakter reduserer bedriftenes fleksibilitet. Av de nordiske landene har Sverige og Danmark klart høyere jobbreallokering enn Norge og Finland. For Sverige rapporteres det om en brutto jobbreallokering rundt 29 prosent, mens de tilsvarende tallene for Danmark er 24 prosent. I Danmarks tilfelle har man imidlertid anvendt en id-prosedyre som reduserer bruttostrømmene. Dette følger av avsnitt 5.1 som viser effekten av en id-prosedyre på norske data.

Privat sektor har som nevnt større reallokering i både Norge og Danmark (rundt 4 prosentpoeng høyere reallokering i privat sektor i begge land). Sammenlignes tall for norsk og dansk privat sektor (med id-prosedyre i Danmark), ser vi at brutto jobbreallokeringen i Norge i utgangspunktet ligger 6 prosentpoeng lavere.

Det norske tallet for 1990 overestimerer reell brutto jobbreallokering på grunn av manglende korreksjon for arbeidsgivernummerendringer. Innføring av en id-prosedyre på norske tall, vil derfor øke forskjellen mellom Danmark og Norge ytterligere.¹⁴

Tabell 5.13 viser gjennomsnittlige kvartalsvise jobbstrømmer. De gjennomsnittlige kvartalsratene er som forventet mindre enn årlige rater (i tråd med den teoretiske gjennomgangen i avsnitt 4.6 og de empiriske forsøkene i avsnitt 5.1). Avsnitt 4.6 indikerte at å skape "årlige" rater ved å multiplisere de gjennomsnittlige kvartalsratene med fire, vil overestimere de årlige bruttostrømmene. Sammenlignes tabellen med de norske kvartalstallene i tabell 5.5 ser vi at de norske tallene er langt lavere. Utfører vi dette på de oppgitte privat sektor- og totaltallene for USA, får vi reallokeringsrater rundt 40-60 prosent, det vil si tall som trolig er for høye. Avsnitt 5.1 viser at forskjellen mellom årlig brutto og netto jobbreallokering og kvartalsvis brutto- og netto jobbreallokering summert over alle fire kvartalene, utgjør rundt 4-6 prosentpoeng. Det umiddelbare inntrykket er at forskjellen er større i studiene i tabell 5.13. Vi kan dessverre ikke beregne årlige rater mer presist, og konstaterer kun at gjennomsnittlige kvartalstall og kvartalstall multiplisert med fire, utgjør henholdsvis nedre og øvre grense for bruttostrømmene.

¹⁴ Vi bør imidlertid påpeke at det norske nivået for brutto jobbreallokering for hele økonomien er overraskende lavt i Barth og Dale-Olsen (1997, 1999b). Sammenlignes dette nivået med det tilsvarende nivået i industrien, ser vi at industrien har høyere brutto jobbreallokering. Dette er omvendt fra mange andre land. Dette skyldes hovedsakelig meget lav reallokering i offentlig sektor.

Langt de fleste studiene av jobbstrømmer baserer seg på data fra industrien. Dette skyldes primært datamessige begrensninger. Datakilder inneholdende informasjon av god kvalitet om industribedrifter har vært de først utviklede datakildene. Tabell 5.14 og figurene 5.3 og 5.4 oppsummerer mange av disse studiene. Vi ser igjen at det er stor variasjon blant studiene når det gjelder samplingsenhet, populasjon og i hvilken grad en id-prosedyre har blitt anvendt. Nivået på brutto jobbreallokering varierer tilsvarende mye, fra 6,6, 7,2, 7,2 og 9,7 prosent for henholdsvis Australia, Japan, UK og Tyskland til 30,7 prosent for Marokko. Avsnitt 5.1 gir oss en viss pekepinn på hvordan vi kan tolke forskjellene i jobbstrømmene.

Vi ser at bruttostrømmene fra Michigan, Frankrike, Marokko, Nederland og Picots og Dupuys tall for Canada baserer seg på foretak som samplingsenhet. Borland (1996) i sin analyse av Australia baserer seg på næring, hvilket gir bruttostrømmer som vanskelig kan sammenlignes med noen andre. Til en viss grad gjelder dette også Konings (1995a), Wagner (1995) og Genda (1998) studier av henholdsvis UK, Tyskland og Japan. Førstnevnte analyserer kun meget store foretak, mens de to sistnevnte kun ser på store kontinuerende bedrifter. Brutto jobbreallokering basert på foretak som enhet, varierer fra rundt 15 prosent for Nederland og Michigan til over 30 prosent for Marokko. Marokko har imidlertid en kraftig nettovest i sysselsettingen i denne perioden (+6,5 prosent), og er vanskelig å sammenligne med de andre landene.

Tabell 5.13. Jobbstrømmer. Alle næringer, privat sektor og industri. Gjennomsnitt. Samplingsfrekvens: kvartal

Område	År	Omfang ¹	Enhet ²	Brutto jobb-skaping	Brutto jobb-reduksjon	Netto vekst	Brutto jobb-reallokering	Kilde
USA	1947-93	I	B	5,8	6,0	-0,2	11,8	Davis og Haltiwanger (1998)
USA	1930-40	I	B	11,5	10,3	1,2	21,8	Davis og Haltiwanger (1998)
USA	1972-93	I	B	5,1	5,5	-0,4	10,6	Schuh og Triest (1998)
USA ⁹	1979-83	I:≥5	FT ^h	7,1	6,4	0,7	13,5	Anderson og Meyer (1994)
USA ⁹	1979-83	P	FT ^h	5,8	6,2	-0,4	12,0	Anderson og Meyer (1994)
Maryland	1985-93	I ^e	FT ^h	7,5	8,8	-1,3	16,3	Lane et al. (1996a)
Maryland	1985-93	P ^{ei}	FT ^h	8,7	8,9	-0,2	17,6	Lane et al. (1996a)
W.Virginia	1990-94	I	B	4,9	5,8	-0,9	10,7	Spletzer (1997)
W.Virginia	1990-94	T	B	8,4	8,0	-0,4	16,4	Spletzer (1997)
Spania	1993-94	T ⁱ ≥500	B	1,32	1,93	-0,49	3,25	Serrano (1998)

¹ Omfang angis med :T for hele økonomien, P for privat sektor og I for industri. ² Enhet angis med: B for bedrift, F for foretak, FT for flere typer. Tall etter omfangsindikator angir minstekrav til antall ansatte. ⁹ angir at kun virksomheter som omfattes av ledighetstrygdekasser inngår i populasjonen. ^h angir for USA at studien kun omfatter utvalgte stater. ^h angir at virksomhetsenhet varierer blant de rapporterende enhetene, slik at enhet kan være bedrift, foretak og juridisk enhet. ⁱ angir at statlig sektor, samt næringene jordbruk, gruvedrift og bygg og anlegg ikke inngår. ⁱ angir at næringene offentlig administrasjon, forsvar, jordbruk samt trygdeetater, diplomatiske virksomheter og religiøse virksomheter ikke inngår. Tall fra Spletzer (1997) er rapportert i Davis og Haltiwanger (1999a).

Tabell 5.14. Jobbstrømmer i industrien. Gjennomsnitt. Samplingsfrekvens: årlig

Område	År	Om- fang ¹	Enhet ²	ID ³	Brutto jobb- skapning	Brutto jobb- reduk- sjon	Netto- vekst	Brutto jobb- reallo- kering	Netto jobb- reallo- kering	Kilde
Norge	1990	I	B ^a		9,5	10,7	-1,2	20,2	19,0 ^b	Barth og Dale-Olsen (1997)
Norge	1977-86	I	B		7,1	8,4	-1,2	15,5	13,9 ^b	Klette og Mathiassen (1996b)
Norge	1977-92	I	B		7,4	9,4	-2,0	16,8	14,6 ^b	Salvanes (1997)
Norge	1990	I	B		8,6	10,9	-2,3	19,5	17,2 ^b	Salvanes (1997)
Norge	1987-94	I:≥5 ^p	B		11,0 ^b	13,0 ^b	-2,0	24,0		Salvanes (1998)
USA	1973-93	I:≥5	B		8,8	10,2	-1,3	19,0	15,3 ^b	Baldwin et al. (1998)
USA	1973-88	I:≥5	B		9,1	10,3	-1,1	19,4	15,4	Davis et al. (1996)
USA ^q	1979-83	I:≥5	FT ^h		10,2	11,5	-1,3	21,6		Anderson og Meyer (1994)
Michigan	1978-88	I ⁿ	F		6,2	8,5	-2,3	14,7		Foote (1997)
Danmark	1980-91	I	B	30	12,0	11,5	0,5	23,5	21,3 ^b	Albæk og Sørensen (1998)
Danmark	1980-95	I	B	30	11,7	11,7	0	23,4		Bingley et al. (1999)
Sverige	1986-95	I	B	50	8,0	10,3	-2,2	18,3	13,5	Persson (1998)
Finland	1988-96	I	B ^a		12,3	14,1	-1,8	26,4	19,7	Ilmakunnas og Maliranta (1999)
Finland	1988-96	I:≥5	B		6,7 ^b	9,8 ^b	-3,0 ^b	16,4 ^b	12,7 ^b	Ilmakunnas og Maliranta (1999)
Australia	1984-85	I	B		16,1	13,2	3,9	29,3		Borland og Home (1994)
Australia	1979-92	I	Næring		2,3	4,3	-2,0	6,6		Borland (1996)
Canada	1974-92	I:≥5	B		10,9	11,1	-0,2	21,9	18,9 ^b	Baldwin et al. (1998)
Canada	1978-92	I	F		9,4	10,3	-0,9	19,7		Picot og Dupuy (1998)
Chile	1976-86	I	B		13,0	13,9	-1,0	26,8		Roberts (1996)
Colombia	1977-91	I	B		12,5	12,2	0,3	24,6		Roberts (1996)
Frankrike	1984-92	I	F		11,6	13,6	-2,0	25,2 ^c	23,2	Gourinchas (1999)
Frankrike	1985-91	I	F		10,2	11,0	-0,8	21,2		Nocke (1994)
Tyskland ^q	1979-93	I:≥20 ⁱ	B		4,5	5,2	-0,7	9,7		Wagner (1995)
Irland	1974-94	I	B		8,4	8,9	-0,5	17,3	14,9	Strobl et al. (1998)
Israel	1970-94	I	B		9,7	8,2	1,4	17,9		Gronau og Regev (1996)
Marokko	1984-89	I	F		18,6	12,1	6,5	30,7		Roberts (1996)
Nederland	1979-93	I	F		7,3	8,3	-1,0	15,6		Gautier (1997)
UK	1973-86	I: kun store	F		1,6	5,6	-3,9	7,2	2,8 ^b	Konings (1995a)
Japan	1990-95	Indu- stri:≥5 ^f	B		3,2 ⁱ	4,0 ⁱ	-0,8 ⁱ	7,2 ⁱ		Genda (1998)

¹ Omfang angis med :T for hele økonomien, P for privat sektor og I for industri. ² Enhet angis med: B for bedrift, F for foretak, FT for flere typer. Tall etter omfangsindikator angir minstekrav til antall ansatte. ³ ID angir om en identifikasjonsprosedyre er blitt anvendt i konstruksjonen av arbeidskraftsstrømmene. Tall i denne kolonnen indikerer kravet til prosentandel gjenganger i to bedrifter for at det skal regnes som samme bedrift. ^a angir at virksomhet er definert ved arbeidsgiver i arbeidstakerregisteret. I Norge anvendes 11-sifret identifikasjonsnummer som angir primært bedrift, men i enkelte tilfeller vil foretak kunne være innrapportert. Bedrift er også enhet i Finland. ^b angir egne beregninger på bakgrunn av publiserte resultater. ^c angir at ratene er beregnet på bakgrunn av datamaterialet i Barth og Dale-Olsen (1997a). ^d angir at totaltallene er beregnet uten å inkludere virksomheter i bygg og anlegg. ^e angir at kun virksomheter som omfattes av ledighetsstrydekasser inngår i populasjonen. ^f angir at studien kun omfatter kontinuerende virksomheter. ^g angir for USA at studien kun omfatter utvalgte stater, mens det for Tyskland angir delstaten Nedre Sachsen. ^h angir at virksomhetsenhet varierer blant de rapporterende enhetene, slik at enhet kan være bedrift, foretak og juridisk enhet. ⁱ angir at jobbstrømmene er beregnet i prosent av baseår, ikke i prosent av gjennomsnittlig sysselsetting over året. ^p angir at studier kun betrakter hovedjobber og ikke inkluderer bijobber. Tallene fra Gautier (1997) er rapportert i Davis og Haltiwanger (1999a) I USA rapporterer Dunne et al. (1989b) om gjennomsnittlige femårige rater i perioden 1973-1993 på 29,6, 30,9, -1,3 og 60,5 prosent for henholdsvis brutto jobbskaping, brutto jobbreduksjon, netto vekst og brutto jobbreallokering.

Nockes studie og Picots og Dupuys studie av henholdsvis franske og canadiske industriforetak rapporterer omtrent like bruttostrømmer på 20-21 prosent (Nocke 1994, Picot og Dupuy 1998). Gourinchas studie av franske industriforetak ligger 4 prosentpoeng høyere (Gourinchas 1999). Sammenligner vi Picots og Dupuys studie av canadiske industriforetak med Baldwin et al.s studie av canadiske industribedrifter (Picot og Dupuy 1998, Baldwin et al. 1998), ser vi nok en gang at bruttostrømmene for bedrifter er større enn bruttostrømmene for foretak. Baldwin et al.s studie er videre basert på bedrifter med minimum fem ansatte. Som avsnitt 5.1 har vist, er de aggregerte bruttostrømmene større når alle bedriftene uansett størrelse inkluderes i analysene. Fra avsnitt 5.1 vet vi også at jobbstrømmer blant kontinuerende virksomheter er lavere enn for alle virksomheter. Når det gjelder bruttostrømmer basert på bedrift som enhet, forklarer dette de oppsiktsvekkende lave nivåene for tysk og japansk industri. Tallene fra japansk og tysk industri baseres på kontinuerende bedrifter med henholdsvis minst fem og minst 20 ansatte, og vil således være høyere hadde alle bedriftene vært inkludert i analysen.

Variasjonen mellom de nordiske landene når det gjelder bruttostrømmene, er større innen industrien enn for totaltallene fra hele økonomien. Særlig de arbeidsgiverbaserte finske tallene er høye. De finske tallene basert på rene bedrifter, er klart mindre, men her ser man kun på bedrifter med mer enn fem ansatte. Både bruttostrømmer fra Danmark og Sverige, er fremkommet etter at en id-prosedyre er anvendt, og kan således sammenlignes. Dansk industri har noe høyere bruttostrømmer enn svensk industri (23 prosent versus 18 prosent), dette er i så fall i tråd med resultatene fra privat sektor for disse landene.

Vi presenterer tall fra flere norske studier, hvor verdien på brutto jobbreallokering varierer fra 15,5 til 24 prosent. Dette anskueliggjør problemet med en komparativ sammenligning. Legg imidlertid merke til følgende: Analysen i Barth og Dale-Olsen (1997a) baseres på arbeidsgiver som enhet, hvor man i utgangspunktet ikke har korrigert for arbeidsgivernummerendringer. Dette skulle skape for høye tall for jobbstrømmene. Studien er imidlertid basert på data fra et utvalg arbeidsgivere, med informasjon om deres tilknyttede arbeidstakere. Selve trekkprosedyren har her på mange måter fungert som en identifikasjonsprosedyre, dvs. rene nummerendringer er i mindre grad inkludert i jobbstrømmene. Andre administrative endringer i registeret er også behandlet ikke ulikt rutine 2 (se beskrivelse avsnitt 3.1). Salvanes (1997) baserer seg på bedrift som enhet, og finner en lavere verdi for 1990 (19,5 prosent). Konjunkturmessig er 1990 for norsk industri verken å betrakte som et høy- eller lavkonjunkturår. Veksten er positiv, men ikke like stor som i periodene før og etter. Flere studier (som vi skal se i avsnittet om konjunktursyklusen) indikerer at brutto jobbreallokering beveger seg mot-syklisk. Følgelig er brutto jobbreallokering større under en

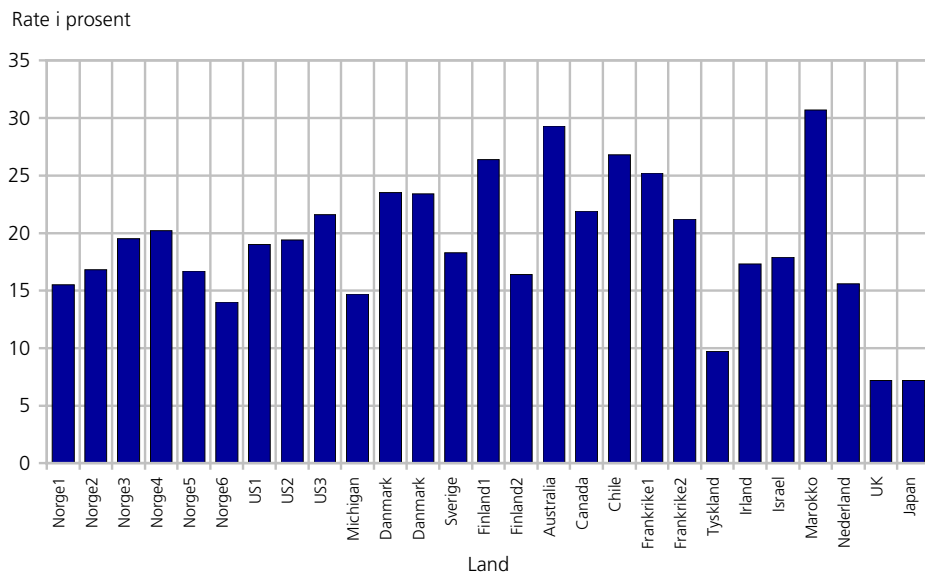
lavkonjunktur enn under en høykonjunktur.¹⁵ Dette forklarer også hvorfor Klette og Mathiassen (1996a, 1996b) har svakt lavere nivå på gjennomsnittlig bruttostrømmer enn Salvanes (1997). Deres periode omfatter ikke lavkonjunktoren på slutten av 1980-tallet/begynnelsen av 1990-tallet.

Den avvikende studien er på mange måter Salvanes (1998), hvor bruttostrømmene er beregnet ut fra bedrifter med minst fem ansatte. I tråd med tidligere argumentasjon (se for eksempel tabell 5.4) burde dette bety en reduksjon av nivået på bruttostrømmene. Vi ser imidlertid at med en brutto jobbreallokering på 24 prosent, er dette den høyest rapporterte verdien for brutto jobbreallokering i norsk industri. Det er flere årsaker til de høye tallene i denne studien. For det første behandles trolig alle administrative endringer i registeret som reelle endringer. Arbeidsgivernummerendringer påvirker følgelig jobbstrømmene. Forholdet mellom nivået på jobbstrømmene i Salvanes (1998) og nivået i Salvanes (1997) er ikke så forskjellig fra det vi finner, mellom våre hovedtall og våre tall for "øvre grense". De sistnevnte tallene behandler alle endringer i AA-registeret som reelle endringer i arbeidsforhold. For det andre avgrensar Salvanes (1998) seg til å betrakte hovedarbeidstakerforhold, det vil si hovedjobber. Dette reduserer antallet jobber totalt, og dermed vil strømmene på rateform øke. Et avgjørende moment vil være om bijobber er mer eller mindre stabile enn hovedjobber¹⁶. En tredje mulig årsak kan være jobbstrømningsratenes stabilitet over tid. Er jobbstrømningsratene stabile ut over konjunkturvariasjon, eller opplever vi trendutvikling i tillegg til konjunkturvariasjon? Dette vet vi for øyeblikket lite om.

Hovedinntrykket av denne gjennomgangen av norske studier, er imidlertid at brutto jobbreallokering for norske industribedrifter i gjennomsnitt ligger rundt 16-17 prosent. Dette anslaget på brutto jobbreallokeringsnivået kommer vi til ved å basere oss på studiene som presenterer gjennomsnittstall for de to lengste tidsseriene (Klette og Mathiassen 1996a, 1996b og Salvanes 1997). Enkeltårsobservasjonene blir omfattet av perioden Salvanes (1997) betrakter. Salvanes (1998) bygger også på en lang tidsserie, men usikkerhet i forbindelse med behandlingen av administrative endringer samt hvordan manglende biferhold påvirker nivået på brutto jobbreallokeringsratene, gjør at vi vektlegger resultatene fra Klette og Mathiassen (1996a, 1996b) og fra Salvanes (1997). Dette betyr at selv om brutto jobbreallokering i norsk industri ikke er minst blant de rapporterte studiene, tilhører norsk industri den nederste kvartilen. Figur 5.3 gir en grafisk fremstilling av nivået på brutto jobbreallokering i ulike land.

¹⁵ Våre tall presentert i avsnitt 5.1 er beregnet i en fase av høykonjunktoren, hvor Norge fortsatt opplever sterk vekst.

¹⁶ Vi har to mulige forklaringer på dette. Det er hovedjobber som man i større grad skifter, og beholder bijobbene. I tillegg kan det være at en del bijobber ikke meldes ut når de opphører. Det er imidlertid variasjoner mellom næringer.

Figur 5.3. Brutto jobbreallokering i norsk og utenlandsk industri ¹

¹Nummer bak land skiller mellom ulike studier.

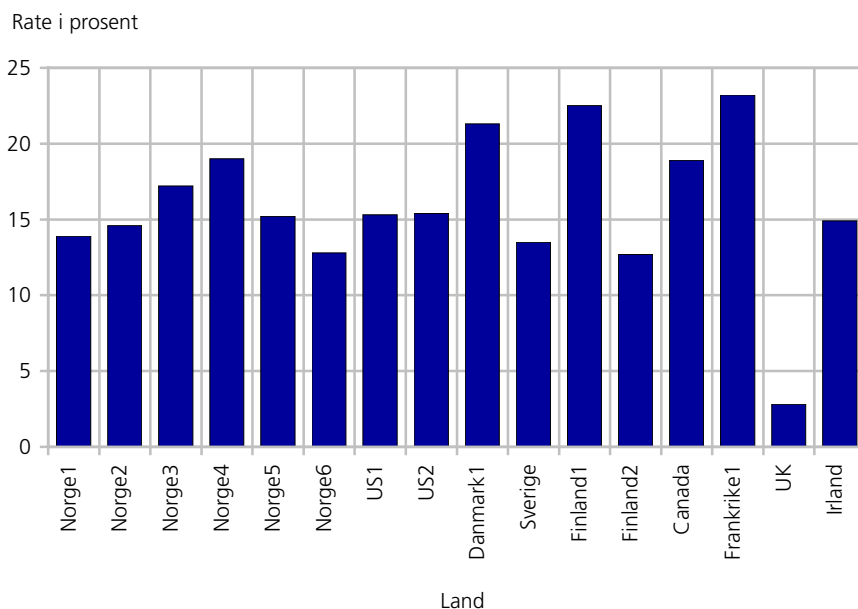
Kilde: Verdier hentet fra tabellene 5.5 og 5.14. Norge1 betegner Klette og Mathiassen (1996a, 1996b), Norge2 betegner Salvanes (1997), Norge3 betegner 1990-tall fra Salvanes (1997), Norge4 betegner Barth og Dale-Olsen (1997a), Norge5 betegner tall fra tabell 5.5, uten id-prosedyre men alle bedrifter, mens Norge6 betegner tall fra tabell 5.5, uten id-prosedyre, og kun bedrifter med mer enn fire ansatte. USA1, USA2 og USA3 betegner henholdsvis Baldwin et al. (1998), Davis et al. (1996) og Anderson og Meyer (1994). Michigan betegner Foote (1997). Danmark 1 og Danmark2 betegner henholdsvis Albæk og Sørensen (1998) og Bingley et al. (1999). Finland1 og Finland2 betegner Ilmakunnas og Maliranta (1999), Frankrike1 og Frankrike2 betegner henholdsvis Gourinchas (1999) og Nocke (1994). Tall for Sverige, Australia, Canada, Chile, Tyskland, Irland, Israel, Marokko, Nederland, UK og Japan stammer fra henholdsvis Persson (1998), Borland og Home (1994), Baldwin et al. (1998), Roberts (1996), Wagner (1995), Strobl et al. (1998), Gronau og Regev (1996), Roberts (1996), Gautier (1997), Konings (1995a) og Genda (1998).

Enkelte av studiene rapporterer verdier på netto jobbreallokering, eller rapporterer jobbstrømmene på en slik måte at netto jobbreallokering kan beregnes. Vi har i avsnitt 4.2 argumentert for at netto jobbreallokering kan være et bedre mål på omstillingsevne og omstrukturering i en økonomi. Figur 5.4 presenterer en grafisk fremstilling av nivået på netto jobbreallokering. Vi ser at nivået på netto jobbreallokering åpenbart er lavere enn nivået på brutto jobbreallokering. Danmark, Finland (i en av studiene), Canada og Frankrike har relativt høy netto jobbreallokering. Dernest kommer Norge, USA, Sverige, Irland og Finland (i en av studiene), som har relativt like tall for netto jobbreallokering. Disse relativt like tallene skjuler imidlertid forskjeller.

Netto jobbreallokerings tall fra USA baseres på en populasjon med virksomheter med mer enn fire ansatte, og består av gjennomsnitt fra lange tidsserier. Fra 5.1 vet vi at på norske data betyr dette en reduksjon på 2-3 prosentpoeng. Sammenlignes de norske gjennomsnittstallene fra lange tidsserier (Klette og Mathiassen

1996a, 1996b, og Salvanes 1997) ser vi at disse i utgangspunktet befinner seg 1 prosentpoeng under de amerikanske tallene. Hvis de norske tallene hadde vært basert på en avgrenset bedriftspopulasjon, ville forskjellen ha blitt større. Det ene finske tallet er også beregnet fra en populasjon bestående av bedrifter med minst fem ansatte. Tall for Irland er sammenlignbare med de norske gjennomsnittstallene fra lange tidsserier, og er bare svakt høyere. Sverige fremstår med svakt lavere netto jobbreallokeringsstall enn Norge, men dette kan skyldes at de svenske tallene er beregnet fra et datamateriale hvor en id-prosedyre er anvendt. Fra 5.1 vet vi at en id-prosedyre anvendt på de norske dataene, ville redusere netto jobbreallokeringsratene. UK har en meget lav netto jobbreallokering, men disse tallene bygger kun på observasjoner fra meget store virksomheter. De er dermed vanskelig sammenlignbare med de norske tallene. Vi mener følgelig at norsk industri tilhører en gruppe med land med lavt nivå på netto jobbreallokering.

Figur 5.4. Netto jobbreallokering i norsk og utenlandsk industri¹



¹Nummer bak land skiller mellom ulike nasjonale studier.

Kilde: Verdier hentet fra tabellene 5.5 og 5.14. Norge1 betegner Klette og Mathiassen (1996a, 1996b), Norge2 betegner Salvanes (1997), Norge3 betegner 1990-tall fra Salvanes (1997), Norge4 betegner Barth og Dale-Olsen (1997a), Norge5 betegner tall fra tabell 5.5, uten id-prosedyre, og kun bedrifter med mer enn fire ansatte. USA1, USA2 og USA3 betegner henholdsvis Baldwin et al. (1998) og Davis et al. (1996). Finland1 og Finland2 betegner Ilmakunnas og Maliranta (1999). Tall for Danmark, Sverige, Canada, Frankrike, UK og Irland stammer fra henholdsvis Albæk og Sørensen (1998), Persson (1998), Baldwin et al. (1998), Gourinchas (1999), Konings (1995a) og Strobl et al. (1998).

Helt avslutningsvis i denne komparative analysen ønsker vi å påpeke et interessant trekk. Ilmakunnas og Maliranta (1999) beregner jobbstrømmer på bakgrunn av data fra finsk industristatistikk (bedrifter) og fra finsk arbeidstakerstatistikk (arbeidsgivere). Jobbstrømmene beregnet fra industristatistikdata er langt lavere enn de tilsvarende jobbstrømmene fra arbeidstakerstatistikk. På tilsvarende måte kan man i Norge sammenligne Salvanes (1997) med Salvanes (1998). Også her finner vi det samme forholdet. Dette reiser visse spørsmål når det gjelder sammenlignbarhet når det gjelder tall fra disse kildene. Forskjellen skyldes sannsynligvis behandlingen av administrative endringer. I vår komparative analyse må vi forutsette at i land hvor tall kun stammer fra registerbasert arbeidsmarkedsstatistikk, har man tatt hensyn til eksistensen av administrative endringer. Behandlingen av administrative endringer i utenlandske studier bør imidlertid undersøkes nærmere. Legg merke til at dette ikke bare berører komparative studier basert på aggregerte mål, men er vel så aktuelt for komparative mikrodatastudier.

5.3. Institusjonelle forskjeller mellom land

Ansettelsesvern er en åpenbar institusjonell forskjell som finnes mellom land. Flere studier bekrefter at ansettelsesvern varierer mellom land (for eksempel Emerson 1988, Bentolila og Bertola 1990, Bertola 1990, Grubb and Wells 1993, OECD 1994b, 1999). Siden ansettelsesvern samtidig kan tenkes å være et potensielt hinder for arbeidsmarkedsfleksibilitet, har ansettelsesvern vært gjenstand for økende interesse som forskningsobjekt. Så også innen litteraturen om jobb- og arbeidskraftsstrømmer.

Teoretiske studier modellerer ansettelsesvern som økte oppsigelseskostnader for bedriftene, og hvor økende oppsigelseskostnader medfører redusert jobbreallokering (Bentolila og Saint-Paul 1992, Hopenhayn og Rogerson 1993, Garibaldi 1998, Bertola og Rogerson 1997, Cabrales og Hopenhayn 1997). Vi skal i dette avsnittet se nærmere på empiriske funn når det gjelder sammenheng mellom ansettelsesvern og jobbstrømmer. Vi skal også komme inn på kritikk av disse studiene (Bell 1997, Revenga 1997, og mer generelt, Davis og Haltiwanger 1999a). Empiriske studier foretar ofte bivariate eller multivariate sammenligninger mellom indekser for ansettelsesvern i ulike land og tilsvarende aggregerte tall for jobbstrømmer (OECD 1994a, 1996, 1999, Garibaldi et al. 1997, Salvanes 1997) og arbeidskraftsstrømmer (Schettkat 1997, OECD1999).¹⁷

Tabell 5.15 viser at det er klare forskjeller i ansettelsesvern mellom land. Rent generelt kan man si at de engelskspråklige landene, det vil si USA, UK, Irland, Canada, Australia og New Zealand har klart svakere ansettelsesvern målt etter indeks 2 enn resten av landene. De sydeuropeiske landene, det vil si Hellas, Italia, Portugal, Spania og Tyrkia har det strengeste ansettelsesvernet. Blant de

¹⁷ Boeri (1996a, 1996b) utfører en multivariat analyse for ulike land gruppert etter ansettelsesvern, og studerer i hvilken grad ansettelsesvern påvirker strømmenes sykliske egenskaper. Boeri (1996a, 1996b) kommenteres nærmere under avsnitt 5.6.

Tabell 5.15. Oversikt over ansettelsesvern i utvalgte land. Indeks over grad avansettelsesvern

Land	Fast ansatte		Midlertidig ansatte		Kollektive oppsigelser	Nivå på ansettelsesvern					
						Indeksscore ¹			Ranking		
	Sen 80	Sen 90	Sen 80	Sen 90		Sen 80	Sen 90 ¹	Sen 90 ²	Sen 80	Sen 90 ¹	Sen 90 ²
Østerrike	2,6	2,6	1,8	1,8	3,3	2,2	2,2	2,3	8	15	15
Belgia	1,5	1,5	4,6	2,8	4,1	3,1	2,1	2,5	13	13	16
Frankrike	2,3	2,3	3,1	3,6	2,1	2,7	3,0	2,8	10	21	21
Tyskland	2,7	2,8	3,8	2,3	3,1	3,2	2,5	2,6	14	18	20
Irland	1,6	1,6	0,3	0,3	2,1	0,9	0,9	1,1	4	4	5
Nederland	3,1	3,1	2,4	1,2	2,8	2,7	2,1	2,2	11	14	13
Sveits	1,2	1,2	0,9	0,9	3,9	1,0	1,0	1,5	6	6	7
UK	0,8	0,8	0,3	0,3	2,9	0,5	0,5	0,9	2	2	2
Hellas	2,5	2,4	4,8	4,8	3,3	3,6	3,6	3,5	16	24	24
Italia	2,8	2,8	5,4	3,8	4,1	4,1	3,3	3,4	18	23	23
Portugal	4,8	4,3	3,4	3,0	3,6	4,1	3,7	3,7	19	25	26
Spania	3,9	2,6	3,5	3,5	3,1	3,7	3,1	3,1	17	22	22
Tyrkia	-	2,6	-	4,9	2,4	-	3,8	3,5	-	26	25
Danmark	1,6	1,6	2,6	0,9	3,1	2,1	1,2	1,5	7	8	8
Finland	2,7	2,1	1,9	1,9	2,4	2,3	2,0	2,1	9	12	11
Norge	2,4	2,4	3,5	2,8	2,8	3,0	2,6	2,6	12	19	19
Sverige	2,8	2,8	4,1	1,6	4,5	3,5	2,2	2,6	15	16	18
Tsjekkia	-	2,8	-	0,5	4,3	-	1,7	2,1	-	11	12
Ungarn	-	2,1	-	0,6	3,4	-	1,4	1,7	-	9	9
Polen	-	2,2	-	1,0	3,9	-	1,6	2,0	-	10	10
Canada	0,9	0,9	0,3	0,3	3,4	0,6	0,6	1,1	3	3	4
Mexico	-	2,3	-	-	3,8	-	-	-	-	-	-
USA	0,2	0,2	0,3	0,3	2,9	0,2	0,2	0,7	1	1	1
Australia	1,0	1,0	0,9	0,9	2,6	0,9	0,9	1,2	5	5	6
Japan	2,7	2,7	-	2,1	1,5	-	2,4	2,3	-	17	14
Korea	-	3,2	-	2,1	1,9	-	2,6	2,5	-	20	17
New Zealand	-	1,7	-	0,4	0,4	-	1,0	0,9	-	7	3

¹ Indeksscore varierer fra 0 til 6, hvor høyere verdier angir sterkere ansettelsesvern. Sen 80 og sen 90 angir henholdsvis slutten av 1980-tallet og slutten av 1990-tallet. For indeksscore og ranking viser tabellen to alternativer, 1 og 2. For sammenligning med tidligere OECD-tall, må alternativ 1 anvendes. Alternativ 2 angis som en bedre indeks, konstruert på bakgrunn av alle formene for ansettelsesvern.

Kilde: Basert på tabell 2.5 i OECD (1999).

nordiske landene er det relativt stor variasjon når det gjelder ranking. Danmark har svakest ansettelsesvern og er rangert som 8, mens Norge har strengest ansettelsesvern og er rangert som nummer 19 av 27 land.

Både Salvanes (1997) og Garibaldi et al. (1997) finner støtte for at ansettelsesvern har betydning for jobbstrømmene. Salvanes (1997) utfører en multivariat analyse av forskjellene i bruttostømmene mellom land. Først identifiseres landeffektene, deretter dekomponeres landeffekten i effekter som skyldes variasjon i stivheter eller friksjoner både i arbeids- og produktmarkedet. Disse friksjonene måles ved en indeks for ansettelsesvern, en indeks for sentralisert lønnsdannning og en indeks for nærings subsidiering. Salvanes finner en klar negativ signifikant

effekt av ansettelsesvern på brutto jobbskaping. Garibaldi et al. (1997) foretar en bivariat analyse mellom en OECD-indeks for ansettelsesvern og tall for brutto jobbreallokering for utvalgte OECD-land (fra OECD 1994b).

Med kun 10 observasjoner viser de med grafiske plot, for bedrifter som ikke er nyetablerte eller blir nedlagt i perioden, store variasjoner fra land til land, og rapporterer om en korrelasjonskoeffisient mellom ansettelsesvern og brutto jobbreallokering på +0,57, det vil si en svak negativ sammenheng. På bakgrunn av dette konkluderer de at ansettelsesvern i form av begrensninger når det gjelder arbeidsgivers muligheter til å si opp arbeidstakere, reduserer jobbskaping og jobbreduksjon, og av den grunn fører til lengre ledighetsperioder.

OECD (1999) utfører en lignende studie som Garibaldi et al. (1997), men baserer seg på en nyere indeks for ansettelsesvern, og nyere tall for brutto jobbreallokering fra OECD (1996a). Også denne studien presenterer grafiske plot. OECD (1999) kan imidlertid ikke påvise noen sterk og klar sammenheng mellom ansettelsesvern og brutto jobbreallokering. Dette gjelder selv når man begrenser seg til jobbreallokering blant bedrifter som ikke er nyetablerte eller blir nedlagt i perioden. OECD (1999) utfører også analyser for flere typer ansettelsesvern. Vi har hentet tabell 5.16 fra disse analysene. Tabell 5.16 presenterer korrelasjonen mellom ulike indikatorer for ansettelsesvern og brutto jobbreallokering. Selv om korrelasjonskoeffisientene mellom brutto jobbreallokering og de forskjellige typene ansettelsesvern stort sett er negative, er ingen signifikante.

Tabell 5.16. Korrelasjon mellom indikatorer på ansettelsesvern og brutto jobbreallokering¹

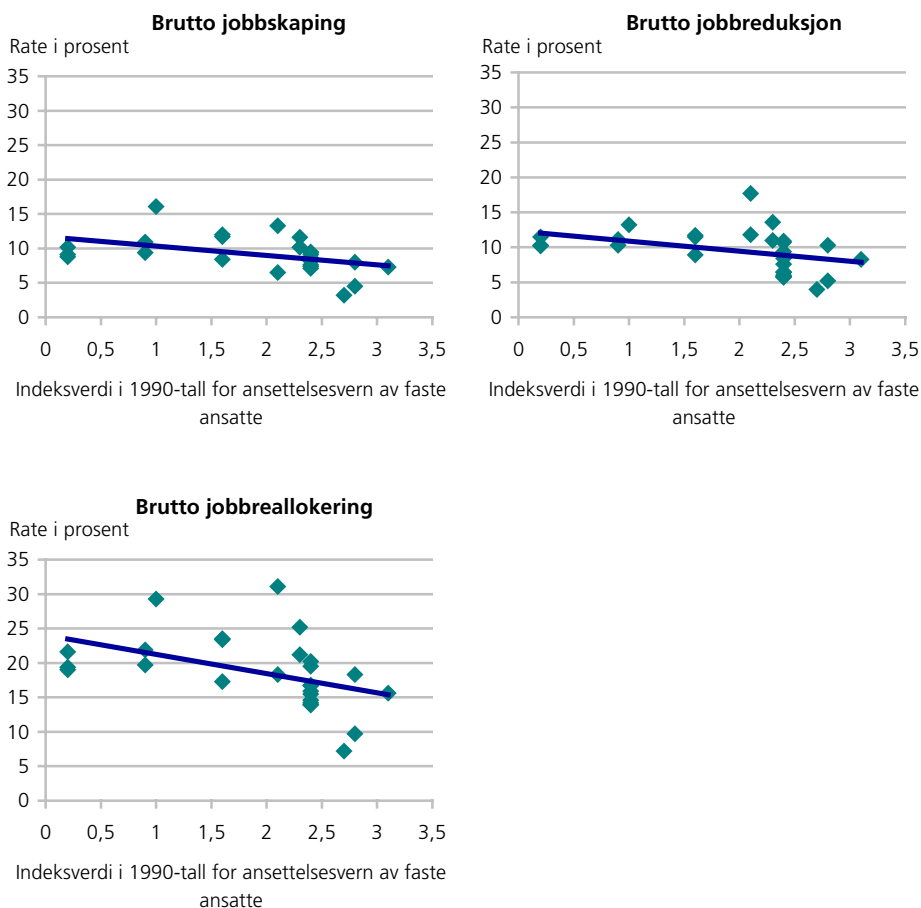
Type ansatte	Ansettelsesvern	Detaljert type ansettelsesvern	Virkning på brutto jobbreallokering
Fast ansatte	Samlet		+0,10
		Komplisert prosedyre	+0,24
		Økonomisk kompensasjon ved oppsigelse og permitteringsvarsel	0,07
		Permitteringsvarsel	+0,16
		Økonomisk kompensasjon ved oppsigelse	0,24
		Vanskeligheter for oppsigelse	+0,04
		Midlertidig ansatte	Samlet
		Faste kontrakter	+0,08
		Vikarbyråer	+0,41
Alle ansette		Kollektive oppsigelser	+0,37
		Indeks 1 for ansettelsesvern	+0,21
		Indeks 2 for ansettelsesvern	+0,26

¹ Tabellen angir korrelasjonskoeffisienter mellom ulike indekser for styrke på ansettelsesvern og brutto jobbreallokering. Tall for brutto jobbreallokering stammer fra OECD (1996). *, ** og *** angir signifikansnivået til korrelasjonskoeffisientene på henholdsvis 10, 5 og 1 prosents nivå.

Kilde: Basert på tabell 2.12 i OECD (1999).

Har ansettelsesvern forskjellig effekt på brutto jobbskaping og brutto jobbreduksjon? Figur 5.5 viser den bivariante sammenhengen mellom indeks for ansettelsesvern (sen 90) for fast ansatte fra tabell 5.15, og tall for bruttostrømmene presentert i tabellene 5.3 og 5.14. Vi har valgt å betrakte ansettelsesvernet for fast ansatte, fordi midlertidig ansatte på begrensede kontrakter vil forlate bedriftene ved kontraktsopphør. Hvis manglende fleksibilitet oppstår ved sterkt ansettelsesvern bør det komme til uttrykk gjennom ansettelsesvernet til de fast ansatte. Figuren viser svakt negative sammenhenger mellom indeksen og alle tre bruttostrømmene. Den negative effekten er muligens noe svakere på brutto jobbreduksjon. Dette bekreftes ved at korrelasjonskoeffisienten for brutto jobbskaping, brutto jobbreduksjon og brutto jobbreallokering er henholdsvis $+0,44$, $+0,40$ og $+0,44$, men ingen av verdiene er signifikante.

Figur 5.5. Jobbstrømmer i industrien og ansettelsesvern på 1990-tallet¹



¹ Figurene er basert på tall for jobbstrømmer i industrien fra tabellene 5.5 og 5.14, mens tall for ansettelsesvern for faste ansatte stammer fra tabell 2.5 i OECD (1999).

Bell (1997) og Revenga (1997) kritiserer Garibaldi et al.(1997) for å trekke for sterke konklusjoner på bakgrunn av bare gjennomsnittstall for 10 observasjoner, og påpeker at selv for disse observasjonene har man ikke noen klar sammenheng. Revenga (1997) kritiserer i tillegg antakelsene om kausalitet som ligger til grunn for Garibaldi et al.s studie. Se også den tidligere refererte kritikken til Davis og Haltiwanger av mulighetene for å foreta sammenligninger på tvers av land på bakgrunn av aggregerte tall (Davis og Haltiwanger 1999a, se også avsnitt 5.2 i denne publikasjonen). Vi kan derfor ikke trekke for bastante slutninger på bakgrunn av figur 5.5.

Vi fokuserer til slutt på om ansettelsesvern har forskjellig effekt på jobbreallokeringen i forskjellige typer virksomheter, som for eksempel kontinuerende virksomheter versus alle virksomheter, for ulike størrelseskategorier og for virksomheter i industri kontra virksomheter uansett næring. Tabell 5.17 viser korrelasjoner for ulike indikatorer for ansettelsesvern og brutto jobbreallokering for ulike grupper av virksomheter. Vi ser at kun indikatoren for ansettelsesvern for midlertidig ansatte er signifikant for alle virksomheter i privat sektor. Strengere ansettelsesvern for midlertidig ansatte medfører lavere brutto jobbreallokering. Betraktes kun kontinuerende virksomheter, har også disse lavere brutto jobbreallokering når ansettelsesvernet for de midlertidige ansatte er svakere. Disse funnene er forståelig sett i lys av Serrano (1998) og Abowd et al. (1998), som avdekker at jobbreallokeringen og omsetning av arbeidskraft er langt større blant midlertidig ansatte enn fast ansatte (avsnittene 5.8 og 6.3). Blant de store virksomhetene vil strengere vern for midlertidig ansatte og strengere regler for maksimal lønn og lengde på periode mellom forhåndsvarsel om oppsigelse og når oppsigelsen inntre, redusere brutto jobbreallokeringen.

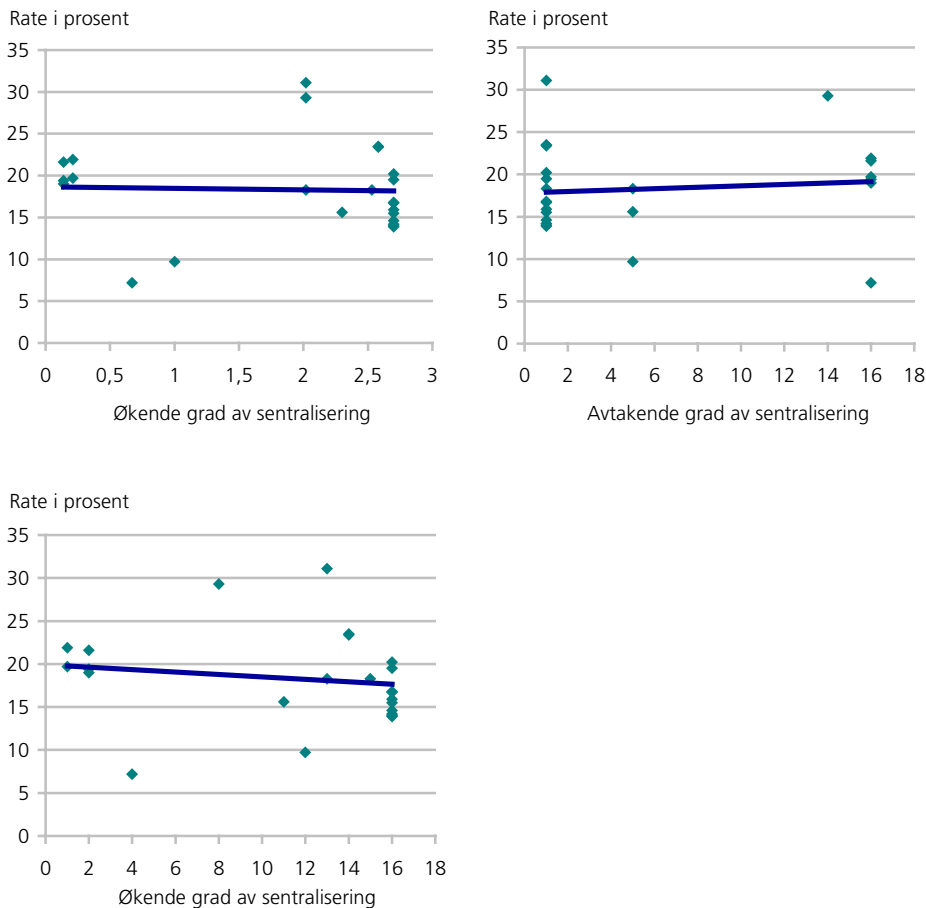
Tabell 5.17. Korrelasjon mellom indikatorer for ansettelsesvern og brutto jobbreallokering, etter type virksomhet

Type ansettelsesvern	Brutto jobbreallokering etter type virksomhet						
	Privat sektor					Industri	
	Alle	Kontinuerende	•100 ¹	Kontinuerende•100 ¹	<100/ •100 ¹	Alle	Kontinuerende
Regler som omfatter kun fast ansatte	-0,44	-0,34	-0,67	-0,83**	0,62	-0,23	-0,47
Regler som omfatter kun midl. ansatte	-0,79 [*]	-0,63 [*]	-0,77 [*]	-0,68	0,63	-0,41	-0,64**
Maks. lønn og forhåndsmeldingsperiode om oppsigelser	-0,54	-0,34	-0,85**	-0,98 [*]	0,73 [*]	-0,38	-0,30
Internasjonal arbeidsgiverorganisasjon	-0,65	-0,33	-0,60	-0,66	0,63	-0,52	-0,54 [*]
Ranking av Bertola (1990)	-0,58	-0,48	-0,79 [*]	-0,90**	0,74 [*]	-0,26	-0,52 [*]
Utvalgsstørrelse	11	11-12	8	8	8	12-13	15-17

¹ •100 og <100 angir henholdsvis virksomheter med minst 100 ansatte og mindre enn 100 ansatte. ^{*} og ^{**} angir korrelasjoner signifikant på henholdsvis 5 og 1 prosents nivå.

Kilde: Basert på tabell 5.6 i OECD (1996a).

Figur 5.6. Sammenheng mellom sentraliseringsnivå i lønnsdanningen og brutto jobbreallokering i industrien¹



¹ Brutto jobbreallokering er hentet fra tabellene 5.5 og 5.13. Indekser for grad av sentraliseringsnivå er hentet fra Wallerstein (1999), OECD (1997) og Calmfors og Driffil (1988).

Ansettelsesvern som kun omfatter fast ansatte har derimot en brutto jobbreallokeringsdempende effekt for store kontinuerende virksomheter i privat sektor. Tabell 5.17 viser også korrelasjon for virksomheter i privat sektor, men industrien avviker ikke spesielt fra privat sektor.

Det finnes flere andre institusjonelle forhold enn ansettelsesvern, for eksempel grad av sentralisert lønnsdanning, fagforeningsomfang, trygd for ledighet, nærings-subsidier, valutakurser. Vi ser først kort på bivariate sammenhenger mellom jobbreallokering og indekser for lønnsdanning, før vi avslutter denne gjennomgangen av institusjonelle forhold, med å kort referere de empiriske funnene i OECD (1996), Salvanes (1997, 1998), Garibaldi (1997), Garibaldi et al. (1997), Lucifora

(1998) og Gourinchas (1999), når det gjelder andre former for institusjonelle forhold enn ansettelsesvern. Garibaldi og Brixiova (1998) presenterer primært et teoretisk arbeid om ledighet og jobbskaping i østeuropeiske overgangsøkonomier. Se også Leonard (1996) for mer generelle betraktninger om jobbstrømmer og institusjonelle forhold. Figur 5.6 gir en grafisk fremstilling mellom tre indekser for sentraliseringsnivå i lønnsdanningen og brutto jobbreallokering. Figurene antyder at sentraliseringsnivå har liten betydning for brutto jobbreallokering. Vi beregnet også korrelasjoner mellom tre forskjellige indekser for grad av sentralisering i lønnsdanningen (Wallerstein 1999, OECD 1997, Calmfors og Driffil 1988) og brutto jobbreallokering i industrien, men korrelasjonene var ikke i nærheten av å være signifikante. En multivariat studie avdekker imidlertid signifikante sammenhenger mellom reallokering og sentraliseringsgrad. Salvanes (1997) analyserer betydningen av sentralisert lønnsdanning for reallokeringen. Han finner en negativ effekt av mer sentralisert lønnsdanning på både jobbskaping og jobbreduksjon og på jobbreallokering.

Salvanes (1997) analyserer foruten ansettelsesvern og sentraliseringsgrad, også betydningen av næringssubsidiering for reallokeringen. Han finner at subsidiering faktisk har en positiv innflytelse på jobbreallokeringen gjennom å øke jobbskapingen. Garibaldi et al. (1997) identifiserer ingen sterk sammenheng mellom ledighetstrygd og reallokering, ei heller mellom reallokering og nivået på ledigheten. Heller ikke OECD (1996a) finner noen klar sammenheng mellom ledighet og jobbreallokering. Lucifora (1998) analyserer forskjeller i jobb- og arbeidskraftsstrømmer i metallindustrien i Italia, og finner at brutto jobbreallokering er langt større blant bedrifter hvor de ansatte ikke er fagorganiserte, enn blant bedrifter hvor de ansatte er fagorganiserte.

På tross av at enkelte studier finner en klar effekt av institusjonelle forhold på jobbstrømmer, kan vi vanskelig konkludere at institusjonelle forhold har stor betydning for aggregerte jobbstrømmer. Det er særlig vanskelig å avdekke effekter i studier basert på aggregerte gjennomsnittstall. Multivariate studier finner forskjellige, og av og til kvalitativt motsatte resultater, avhengig av hva slags institusjonelle forhold man analyserer. Dette kan kanskje forklare hvorfor bivariate sammenligninger ikke finner noen sterk effekt. Forskjellige institusjonelle forhold nøytraliserer hverandre når det gjelder den samlede effekten på jobbstrømmene. Dette er i så fall i tråd med argumentasjonen i Bertola og Rogerson (1997). Institusjonelle forholds betydning for jobbstrømmene er et felt hvor det er et klart behov for mer forskning.

Flere studier identifiserer økt jobbreduksjon i bedrifter med økende innslag av fagorganiserte (Dell’Arianna og Lucifora 1996, Lucifora 1998 og Salvanes 1998). Garibaldi (1997) studerer betydningen av monetær politikk for jobbstrømmene. Stram monetær politikk øker brutto jobbreduksjon og demper sysselsettings-svingningene, mens slakk monetær politikk virker å være ineffektiv for å stimulere jobbskapingen. Gourinchas (1999) fokuserer på valutakursens betydning for bruttostrømmenes størrelse. Han finner at 1 prosent økning i

realkursen ødelegger 0,95 prosent av alle jobbene i konkurranseutsatte næringer i løpet av to år. Jobbskapingen er i tillegg mer volatil eller følsom for valuta-kursendringer enn jobbreduksjonen, og dette indikerer at store uventede endringer i valutakursen har en klar betydning for jobbstrømmene (Gourinchas 1999).¹⁸ Konkurranseforhold har ikke uventet betydning for jobbreallokeringen. Salvanes (1998) finner at konkurranseutsatte bedrifter faktisk har lavere jobb-reduksjon enn skjermede bedrifter.

5.4. Næring

Næringsspesifikke jobbstrømmer

Bak de aggregerte bruttostrømmene for en økonomi totalt, skjuler det seg en vesentlig heterogenitet mellom næringer. I dette avsnittet skal vi se nærmere på de næringsvise forskjellene i jobbstrømmene mellom land. Tabell 5.18 gir en oversikt over næringsspesifikke jobbstrømmer i Norge, Danmark, Japan, Canada og staten Maryland i USA, mens tabell 5.19 viser jobbstrømmer for industri-bedrifter etter 2- eller 3-sifrete næringskoder. Legg merke til at kun få studier gir oversikt over næringsspesifikke jobbstrømmer for andre næringer enn industrien (Burgess et al. 1996, Barth og Dale-Olsen 1997a, 1999b, Salvanes 1998, Genda 1998, Picot og Dupuy 1998, Bingley et al. 1999), og langt de fleste nøyer seg kun med å rapportere for næringer innen industrien (Klette og Mathiassen 1996a, 1996b, Salvanes 1996, Davis et al. 1996, Gautier 1997, Baldwin et al. 1998, Davis og Haltiwanger 1999a, Ilmakunnas og Maliranta 1999).¹⁹

Dette betyr at det er langt lettere å foreta en komparativ sammenligning av jobbstrømmer innen detaljerte næringsgrupper innen industrien, enn det er å foreta en komparativ sammenligning av jobbstrømmene i hovednæringer som industri, bygge- og anleggsvirksomhet, hotell- og restaurantdrift osv. Vi har tatt mål av oss å gjøre begge deler. Studiene har i tillegg også valgt forskjellig nærings-gruppering, noe som ytterligere vanskeliggjør en sammenligning.

Selv om tabell 5.18 inneholder tall for jobbstrømmer beregnet med vidt forskjellig grunnlag og forskjellig måte, kan vi se noen likhetstrekk mellom landene. Bygge- og anleggsvirksomhet er høyreallokeringsnæringer i både Norge, Danmark, Japan og Canada, mens varehandel reparasjon av kjøretøy og husholdningsapparater, hotell- og restaurantdrift er høyreallokeringsnæringer i både Norge og Canada. Når det gjelder eiendomsdrift og forretningsmessig tjenesteyting ser vi at denne næringen er høyreallokeringsnæringer i Japan, mens finansiell tjenesteyting og forsikringsvirksomhet, eiendomsdrift, forretningsmessig tjenesteyting er høyreallokeringsnæringer i Norge. Industrien tilhører næringene med lav reallokering i Norge, Danmark, Japan og Canada. Unntaket for industrien finner vi i Maryland, hvor industrien ikke skiller seg ut. Eiendomsdrift,

¹⁸ Gertler og Gilchrist (1994) viser at stram monetær politikk rammer spesielt små virksomheter.

¹⁹ I enkelte studier presenteres jobbstrømmer for andre næringer enn industrien kun grafisk (for eksempel Bingley et al. 1999, Schöne 2000).

Tabell 5.18. Næringsspesifikke jobbstrømmer i utvalgte studier. Samplingsfrekvens: årlig. I prosent av gjennomsnittlig sysselsetting i perioden¹

Næring	Norge1		Norge2		Danmark		Japan		Canada		Maryland	
	Årlig, 1990		Årlig, 1987-1994		Årlig 1980-1995		Årlig, 1 991-1995		Årlig, 1978-1992		Kvartal, 1985:3-1993:3	
	Bedrift ^a		Bedrift		Bedrift		Bedrift≥5		Foretak		Flere typer ^b	
	JF ¹	AJF ¹	JF ¹	AJF ¹	JF ¹	AJF ¹	JF ¹	AJF ¹	JF ¹	AJF ¹	JF ¹	AJF ¹
Primærnæringene	-4,9	27,4			-0,4	44,2			-0,4	25,8		
Bergverk	5,0	9,6					-0,6 ¹	8,2 ¹				
Industri	-1,2	20,2	-0,2	24,0	0,0	23,4	-0,8 ¹	7,2 ¹	-0,8	19,7	1,6	17,3
Kraft- og vannforsyning	-4,7	9,1					0,8 ¹	4,0 ¹				
Transport, kommunikasjon, bygg og anlegg							0,0 ¹	8,2 ¹			2,4	13,2
Bygg og anlegg	-9,8	26,0			0,0	35,8	2,2 ¹	10,2 ¹	0,3	40,1		
Varehandel, hotell- og restaurantdrift	-1,7	25,5							3,1	28,6		
Varehandel, rep. kjøretøy og hushold.					0,5	30,5	0,3 ¹	8,3 ¹				
Engros- og agenturhandel											1,7	14,9
Detaljhandel											2,0	19,1
Transport og kommunikasjon.	-2,2	13,4			0,4	27,4			0,7	21,1		
Finans.tjenesteyting og forsikr., eiendomsdrift, forr.tjenesteyting	-3,5	27,2										
Finans.tjenesteyting og forsikr., eiendomsdrift											2,5	15,5
Finans.tjenesteyting og forsikr.			-0,2	27,0			-1,1 ¹	7,9 ¹				
Eiendomsdrift							-3,4 ¹	15,0 ¹				
Forr.tjenesteyting					1,3	28,9			2,6	27,6	1,9	13,8
Offentlig og privat tjenesteyting	-0,1	13,5										
Offentlig tjenesteyting					0,6	19,2						
Privat tjenesteyting					1,3	14,3	1,7 ¹	8,1 ¹				
Annen tjenesteyting											2,5	21,1

¹ JF angir netto vekst, mens AJF angir brutto jobballokering. ^a angir at virksomhet er definert ved arbeidsgiver i arbeidstakerregisteret. I Norge anvendes 11-sifret identifikasjonsnummer som primært angir bedrift, men i enkelte tilfeller vil foretak kunne være innrapportert. ^b angir at virksomhetsenhet varierer blant de rapporterende enhetene, slik at enhet kan være bedrift, foretak og juridisk enhet. ¹ angir at jobbstrømmene er beregnet i prosent av baseår, ikke i prosent av gjennomsnittlig sysselsetting over året. Norge1 angir Barth og Dale-Olsen (1997a), Norge2 angir Salvanes (1998), tall fra Danmark er hentet fra Bingley et al. (1999), tall fra Japan er hentet fra Genda (1998), tall for Canada stammer fra Picot og Dupuy (1998), mens tall for Maryland stammer fra Burgess et al. (1996).

Tabell 5.19. Brutto jobbreallokering innen næringer i industrien. Samplingsfrekvens: årlig

Næring ¹	Norge1	Norge2	USA	Canada	Nederland	Finland	Finland
	1976-86	1977-92	1974-92	1974-92	1979-93	1988-92	1988-92
	IT Bedrift	IT Bedrift	LRD Bedrift:≥5	Bedrift:≥5	Foretak	FIS Bedrift:≥5	FES Bedrift
Industri i alt	15,5	16,8	19,0	21,9	15,6	18,3 ^b	31,1
Næringsmidler, drikke- og tobakksvarer(31)	15,3				18,4	15,3 ^b	29,0
Næringsmidler og drikkevarer (311-313)			17,9	19,5			
Næringsmidler (311)	16,5	16,5					
Næringsmidler ellers (312)		20,9					
Drikkevarer (313)		10,4					
Tobakksvarer (314)		8,7	12,7	12,3			
Tekstil-, beklednings-, lær- og lærvarer (32)	18,3						
Tekstilvarer (321)		16,8	16,9	21,3	19,1	20,4 ^b	30,1
Bekledning, lær, lærvarer og skotøy (323-324)						32,1 ^b	38,5
Bekledning (322)		22,3	25,2	27,8	23,4		
Lær og lærvarer (323)		17,4	22,4	24,2	17,5		
Skotøy (324)		18,5					
Trevarer og møbler (33)	15,7				20,8		
Trevarer (331)		18,0	25,8	26,2		18,9 ^b	36,5
Møbler (332)		15,3	20,7	27,7		18,9 ^b	26,6
Treforedling, grafisk produksjon og forlagsvirksomhet (34)	12,6						
Treforedling (341)		11,3	12,5	11,1	14,6	12,4 ^b	33,8
Grafisk produksjon (342)		13,5	17,1	22,0	16,3	15,5 ^b	30,3
Kjemiske råvarer og kjemisk-tekniske produkter (351-352)	12,7		14,0	18,7	21,1	13,1 ^b	27,2
Kjemiske råvarer (351)		13,2					
Kjemisk-tekniske produkter (352)		14,7					
Olje- og kullprodukter (353-354)			14,2	15,6	10,1	12,3 ^b	13,0
Raffinering av jordolje (353)		11,6					
Jordolje- og kullprodukter (354)		17,8					
Gummi- og plastprodukter (355-356)	13,2		20,3	21,5	12,1	17,2 ^b	29,4
Gummiprodukter (355)		15,5					
Plastvarer (356)		16,0					
Mineralske produkter (36)			20,4	23,0	15,6	19,4 ^b	35,9
Keramiske produkter (361)		11,0					
Glass og glassvarer (362)		13,0					
Mineralske produkter ellers (369)		16,8					
Metaller (37)	6,3		16,0	13,3	5,2	8,3 ^b	18,2
Jern, stål og ferrolegeringer (371)		13,2					
Ikke-jernholdige metaller (372)		8,7					
Verkstedprodukter (38)	18,7						
Metallvarer (381)		20,2	20,0	27,7	18,8	23,1 ^b	33,8
Maskiner (382)		23,8	20,5	27,8	16,4	17,9 ^b	31,4
Elektriske apparater og materiell (383)		17,1	19,5	24,6	11,3	27,1 ^b	37,4
Transportmidler (384)		18,1	18,4	20,6	14,6	17,4 ^b	24,5
Tekniske og vitenskapelige instrumenter, fotoartikler og optiske artikler (385)		18,2	10,5	28,1	19,7		
Industriproduksjon ellers (39)	18,3	18,5	14,4		28,5	20,0 ^b	27,2

¹ Tall etter næring angir ISIC-næringskode (2-sifret tall angir 2-sifret næringsområde, mens 3-sifret tall angir næringshovedgruppe). Bokstavkodene i kolonnehodet referer til bokstavkoder angitt i avsnitt 3.1 og 3.2. Norge1 betegner Klette og Mathiassen (1996b), mens Norge2 betegner Salvanes (1996). Tall for USA og Canada stammer fra Baldwin et al. (1998) og Davis og Haltiwanger (1999a). Tall for *Industriproduksjon ellers* i USA er hentet fra Davis et al. (1996). Tall fra Nederland stammer fra Gautier (1997), rapportert i Davis og Haltiwanger (1999a). Tall fra Finland stammer fra Ilmakunnas og Maliranta(1999). ^b angir at tallene er beregnet av undertegnede på bakgrunn av oppgitte tall i originalartikkel.

forretningsmessig tjenesteyting er høyreallokeringsnæringer i Canada. Primærnæringene har høy reallokering i både Norge og Danmark, men for disse næringene er det stor usikkerhet om i hvilken grad de administrative registrene gir relevant informasjon. Vi har dessverre for få observasjoner til å trekke klare konklusjoner om tverrnasjonale likhetstrekk mellom næringer.

Vi ser fra tabell 5.19 at også innen industrien, selv på et disaggregert nivå, finner det sted en omfattende reallokering av jobber. Davis og Haltiwanger (1999a) påpeker videre på bakgrunn av tallene i kolonnen for Norge¹, USA, Canada og Nederland, at man ser et mønster mellom næringene som er ganske likt på tvers av land.

Davis og Haltiwanger undersøker dette nærmere ved å estimere en fast-effekts regresjonsmodell bestående av tall for USA, Canada og Nederland, og hvor de faste effektene er knyttet til land og næring. Avhengig variabel er brutto jobbreallokering. De finner at faste effekter knyttet til land medfører en R^2 lik 8 prosent, faste effekter knyttet til næring medfører en R^2 lik 48 prosent, mens faste effekter av land og næring til sammen medfører en R^2 lik 56 prosent. I tillegg utfører de enkle F-tester av effektene. De konkluderer at selv med observasjoner fra kun tre land, finner man klare systematiske fellestrekk mellom næringer i ulike land når det gjelder brutto jobbreallokering.

Jobbreallokeringsrater og endringer i næringsstruktur

I dette avsnittet skal vi se vi nærmere på om de observerte bruttostrømmene skyldes endring i næringsstrukturen i et land, eller om de skyldes bedriftsspesifikke faktorer. Tabell 5.20 er hentet fra Davis og Haltiwanger (1999a), og viser andelen av netto jobbreallokering i en næring som skyldes endringer i næringsstrukturen. Analysen dekker kun endringer i næringsstrukturen i industrien.

Davis og Haltiwanger konkluderer med at hovedkilden til reallokeringen i industrien ikke er endringer i næringsstrukturen mellom næringer. Sysselsettingsendringer mellom de rundt 450 næringene i USAs industri, kan kun forklare 13 prosent av netto jobbreallokeringen vi observerer i industrien i USA. Tilsvarende tall fra andre land forklarer på det meste ikke mer enn 20 prosent av den observerte netto jobbreallokering, og i mange tilfeller er forklaringskraften vesentlig mindre. Følgelig finner de liten støtte for teorien om at høye jobbreallokeringsrater skyldes primært næringsspesifikke sjokk eller sjokk for hele økonomien som har forskjellig utslag på næringsnivå. Hovedkilden til de høye reallokeringsstallene i enkelte næringer er bedrifts- og/eller foretaksheterogenitet.

Tabell 5.20. Andel av netto jobbreallokering som forklares ved sysselsettingsendringer mellom næringer

Land	År	Næringsklassifisering og omfang	Enhet ¹	Næringer	Snitt sysselsetting per næring (1 000)	Andel EJF forårsaket av endringer i næring ²	Kilde
USA	1972-88	4-s.SIC for indu.	B	448/456	39,1	0,13	Davis og Haltiwanger (1992, tb3.8)
USA	1972-88	2-s SIC for indu. e/.stat	B	980	17,9	0,14	Davis og Haltiwanger (1992, tb3.8)
Danmark	1983-89	1-s ISIC for priv.sektor	B	8	196,1	0,00	OECD (1994a, tb 3,5)
Finland	1986-91	2-s ISIC	B	27	48,9	0,06	OECD (1994a, tb 3,5)
Tyskland	1983-90	2-s ISIC	B	24	1171,2	0,03	OECD (1994a, tb 3,5)
Italia	1986-91	2-s SIC for priv.sektor	F	28	321,5	0,02	OECD (1994a, tb 3,5)
Nederland	1979-93	2-s SIC	F	18	10,0	0,20	Gautier (1997, tb3.12 og egne ³ beregninger)
Sverige	1985-91	2-s ISIC	B	28	112,4	0,03	OECD (1994a, tb 3,5)
Norge	1976-86	5-s ISIC for indu.	B	142	2,4	0,06	Klette og Mathiassen (1996b, tb 8 og egne ³ beregninger)
Frankrike	1984-88	NAP for priv.sektor	B	15	883,3	0,06	OECD (1994a, tb 3,5)
Frankrike	1985-91	Detaljert næringskode	F	600	36,6	0,17	Nocke (1994, tb 6)
Frankrike	1984-91	NAP	F	100		0,12	Lagarde et al. (1994, tb 2)
New Zealand	1987-92	2-s ISIC	B	28	27,5	0,01	OECD (1994a, tb 3,5)
Chile	1979-86	4-s for indu.	B	69	3,70	0,12	Roberts (1996)
Columbia	1977-91	4-s for indu.	B	73	6,3	0,13	Roberts (1996)
Marokko	1984-89	4-s for indu.	B	61	4,0	0,17	Roberts (1996)

¹ Enhet angis med: B for bedrift, F for foretak, FT for flere typer. ² EJF angir netto jobbreallokering. USA-tall er basert på et utvalg av bedrifter. Det rapporterte gjennomsnittlig antall ansatte per næring er lik det vektete gjennomsnittet. Det uvektete gjennomsnittet er 29,3 og 13,5 for henholdsvis 4-sifret SIC og 2-sifret SIC. ³ angir at egne beregninger er utført av Davis og Haltiwanger.

Kilde: Davis og Haltiwanger (1999a), tabell 5.

5.5. Jobbstrømmer over konjunktursyklusen

Vi fokuserer i dette avsnittet på hvordan jobbstrømmenes nivå og sammensetning varierer over konjunktursyklusen. I tillegg skal vi se nærmere på spørsmålet om hvilken kausalitet som gjelder, det vil si, er det slik at konjunkturvariasjoner tvinger frem en nødvendig reallokering, eller er det nettopp prosessen med reallokering som fremtvinger konjunkturvariasjoner. Deler av avsnittet bygger på Davis og Haltiwanger (1999a).

Alle studiene som analyserer jobbstrømmer, og særlig studier hvor man har et komparativt perspektiv, må forholde seg til at strømmene kan være beregnet for land som befinner seg i ulike faser av konjunktursyklusen. Dette gjelder også studier som sammenligner næringer eller sektorer i et og samme land, siden konjunktursvingninger har større effekt på enkelte næringer og sektorer enn andre. Dette betyr at de fleste studiene har betraktninger om konjunktursyk-

lusens betydning for deres resultater. Vi velger særlig å fokusere på de studiene som enten rapporterer jobbstrømmer over flere år, eller har spesielt fokus på konjunktursyklusen. Men spørsmålet om hvordan jobbskaping og mobilitet blir påvirket og påvirker konjunktursyklusen, er et av de mest sentrale spørsmålene i makro- og arbeidsmarkedsøkonomi. En serie arbeider har derfor nettopp fokus på konjunktursyklusen, både analyser basert på gjennomsnittstall (Albæk og Sørensen 1995, 1998, Baldwin et al. 1998, Bingley et al. 1999, Davis og Haltiwanger 1992, 1999a, Davis et al. 1996, Genda 1998, Gronau og Regev 1996, Ilmakunnas og Maliranta 1999, Persson 1998, Salvanes 1997, 1998, Schuh og Triest 1998), analyser basert på multivariate analysemetoder (Blanchard og Diamond 1989, 1990, Bingley et al. 1999, Boeri 1996a, 1996b, den Butter og van Dijk 1998, Campbell og Kuttner 1996, Davis og Haltiwanger 1996, 1999a, 1999b, 1999c, Eberts og Montgomery 1995, Foote 1997, 1998, Garibaldi 1998, Salvanes og Tveterås 1999, Schuh og Triest 1998) og teoretiske analyser (Aghion og Blanchard 1994, Andolfatto 1996, Atkeson og Kehoe 1997, Black 1987, Blanchard og Diamond 1989, 1990, Blanchard og Kremer 1997, Burda og Wyplosz 1994, Caballero 1992, Caballero og Hammour 1994, 1996, Campbell og Fisher 1996, Caplin og Leahy 1994, Cooper og Haltiwanger 1993, Hall 1991, Mortensen og Pissarides 1993, 1994, 1995, Mortensen 1994, Schivardi 1997).

Vi starter denne gjennomgangen av arbeider som fokuserer på konjunktursyklusen, med å gi en summarisk oversikt over hovedteoriene. Deretter skal vi se nærmere på empiriske studier, først studier som baserer seg på gjennomsnittstall, deretter studier som baserer seg på multivariate analyser av jobbskaping over konjunktursyklusen.

Teoretiske retninger

De fleste modeller som omhandler jobb- og arbeidskraftsstrømmer, antar at en økonomi er utsatt for en kontinuerlig strøm av allokative sjokk, det vil si sjokk som forårsaker idiosynkratisk (tilfeldig) variasjon i lønnsomheten både til jobber som sådan og til selve koplingen mellom arbeidstakere og jobber. Disse sjokkene og de tilpasningene hver bedrift og hver arbeidstaker gjør som følge av sjokkene, skaper den observerte aggregerte jobbreallokeringen. Modellene inkorporerer ulike former for heterogenitet blant bedrifter og arbeidstakere, og ulike former for friksjoner i økonomien.

Teoretiske modeller som fokuserer på syklisk variasjon i jobb- og arbeidskraftsstrømmene, kan grovt deles i to kategorier (Davis og Haltiwanger 1999a, se også Schuh og Triest 1998). Den første kategorien betrakter styrkeendringer over tid i de allokative sjokkene, som en viktig kilde for de aggregerte svingningene i reallokeringen som kjennetegner konjunktursyklusen. De allokative sjokkene øker avviket mellom hva som er ønsket optimal tilpasning og hva som er reell tilpasning av produksjonsfaktorene (Black 1994). Allokative sjokk kan redusere verdien både til eksisterende informasjon om produksjonsteknologi og til kapitalutstyret i seg selv (Caplin og Leahy 1993, Blanchard og Kremer 1997).

Bearbeiding av informasjon og omforming av kapitalutstyret slik at de er tilpasset nye krav til produksjonen, tar tid og koster penger (Atkeson og Kehoe 1994).²⁰

Den andre kategorien modeller fremhever aggregerte sjokk (makrosjokk) som kilde til konjunktursyklus og påfølgende variasjoner i jobbreallokeringen. Aggregerte sjokk som rammer ulike sektorer og næringer forskjellig, kan av flere årsaker resultere i økt jobbreallokering under lavkonjunkturer. For det første vil et sjokk føre enkelte bedrifter over terskelen til å bli ulønnsomme, hvilket medfører nedleggelse (Mortensen og Pissarides 1993, 1994). For det andre, siden produksjonsverdien varierer med-syklisk, og reallokering, det være seg av arbeidskraft eller kapital, medfører kostnader i form av tapt produksjon, vil kostnadene målt ved tapt produksjon være større ved reallokering under en høykonjunktur enn under en lavkonjunktur. Dermed har både bedrifter og arbeidstakere incentiver til å utføre reallokering under lavkonjunktur (Davis og Haltiwanger 1990, Hall 1991, Caballero og Hammour 1994). For det tredje rammer lavkonjunkturen bedriftenes tilførsel av kreditt, hvilket medfører en reallokering vekk fra kredittavhengige virksomheter som er avhengig av ekstern tilførsel av kreditt (Blanchard og Diamond 1990). For det fjerde kan aggregerte sjokk påvirke den tilgjengelige informasjonen om hva som er en "riktig" allokering av ressursene i produksjonen (Davis et al. 1996, Schivardi 1997). For det femte kan ikke-konvekse justeringskostnader eller faste kostnader forbundet med tilpasning av produksjonsfaktorene (a la Caballero 1992), medføre at jobbskaping er dyrere enn jobbreduksjon på marginen. Dermed vil mikroøkonomiske assymetrier dempe jobbskapingens sensitivitet for aggregerte sjokk uavhengig om det aggregerte sjokket har symmetrisk effekt på økonomien eller ikke, noe som igjen gjør jobbskapingen mindre volatil enn jobbreduksjonen (Campbell og Fisher 1996).

Empiriske studier

Figur 5.7 gir som Davis og Haltiwanger (1999a, figur 5) en oversikt over brutto jobbskaping og brutto jobbreduksjon over konjunktursyklusen for industri-bedrifter i USA, Canada, Israel, Japan, Sverige, Danmark og Norge. Figur 5.8 viser tilsvarende figur for nettovekst og netto jobbreallokering.

Tallene for USA, Canada og Danmark er like som hos Davis og Haltiwanger, mens den norske serien er noe utvidet. Davis og Haltiwanger anvender tall fra Klette og Mathiassen (1996b) for perioden 1976-1986, mens vi baserer oss på

²⁰ En naturlig fortsettelse av disse tankene er at reallokeringen som følger av de allokative sjokkene, og som tar tid og koster penger, faktisk initierer de aggregerte svingningene som gir seg utslag i form av konjunktursyklusen. Hvis vi betrakter kun jobbreallokering og ulike konjunktursyklus-indikatorer, beskrives kausaliteten som jobbreallokering forårsaker nivå på konjunktursyklus-indikator. Dette er omvendt av hva mange estimerer.

tall fra Salvanes (1997) for perioden 1976-1993. Tall for Israel, Sverige og Japan inngår ikke hos Davis og Haltiwanger.²¹

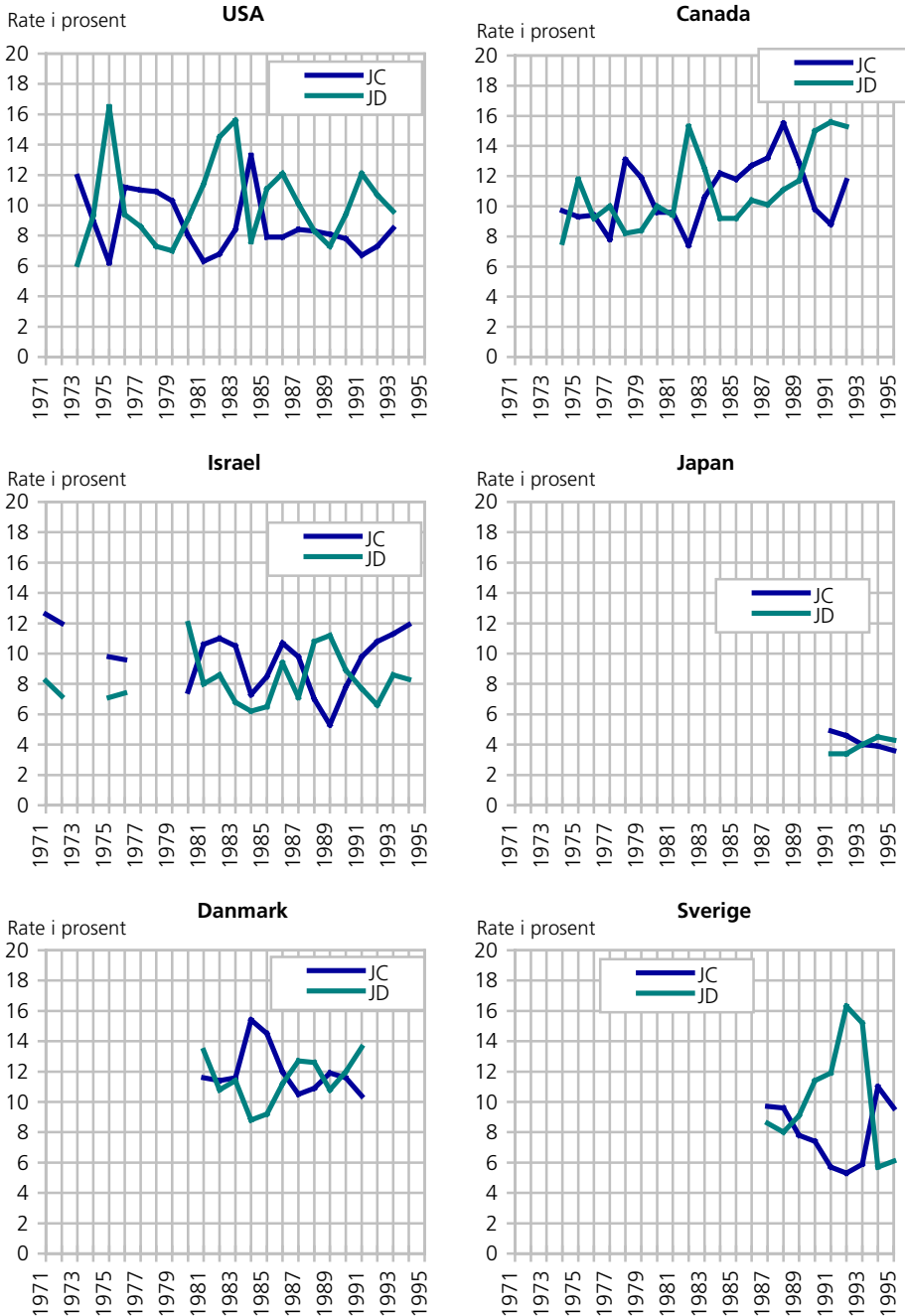
Davis og Haltiwanger (1999a) konkluderer i sin oversikt over jobbstrømmer, at brutto jobbskaping i industrien varierer svakt med-syklisk, brutto jobbreduksjon varierer sterkt mot-syklisk, hvilket resulterer i en klart mot-syklisk brutto jobb-reallokering. Bakgrunnen for denne konklusjonen ser vi i figur 5.7, som viser brutto jobbskaping og brutto jobbreduksjon i industrien over tid for utvalgte land. Vi ser at i USA, Canada, Danmark, Sverige og Norge fremviser brutto jobbskapingen med-syklisk variasjon, mens brutto jobbreduksjonen er klart mot-syklisk. Ser vi bort fra en kort periode på midten av 1980-tallet, hvor jobbstrømmene beveget seg i takt, gjelder dette også for Israel. Bruttostrømmenes egenskaper i industrien i våre utvalgte land fremstår ikke som særtilfeller, og mange studier avdekker samme forhold i industrien (Davis og Haltiwanger 1990, 1992, Davis et al. 1996, Davis og Haltiwanger 1999a, Albæk og Sørensen 1995, 1998, Konings 1995a, Klette og Mathiassen 1996b, Salvanes 1996, 1997, 1998, Bingley et al. 1999). Figur 5.8 viser nettovest og netto jobbreallokering for de samme utvalgte landene. Vi ser at netto jobbreallokering er langt mer stabil enn de andre bruttojobbstrømmene, og at netto jobbreallokering virker å bevege seg med-syklisk. Nettovestens med-sykliske bevegelser, dominerer over brutto jobbreallokerings mot-sykliske variasjon over tid.

Det finnes imidlertid kritikk av at dette skal være et generelt funn. For det første, enkelte studier fremhever at konklusjonene til Davis og Haltiwanger skyldes at de primært baserer seg på amerikanske data, og hevder at disse sykliske egenskapene ikke finnes for jobbstrømmene i mange europeiske land (se for eksempel Boeri 1996a, 1996b, Garibaldi 1998).

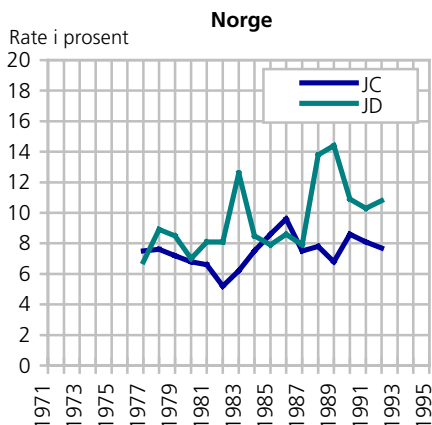
For det andre, enkelte studier fremhever at siden næringer har vidt forskjellige jobbstrømmer samtidig som konjunktursykluser ikke påvirker næringer likt, behøver ikke slutninger om jobbstrømmer trukket på bakgrunn av industridata nødvendigvis være dekkende for økonomien som helhet (Boeri 1996a, 1996b, Foote 1997, 1998, Bingley et al. 1999). For det tredje, data i USA baseres på utvalgsinformasjon for bedrifter med minst fem ansatte, mens jobbstrømmene i Europa som regel stammer fra registerdata, bestående av alle virksomheter. Disse behøver ikke ha samme egenskaper, og små virksomheter blir underrepresentert i amerikanske studier (Boeri 1996a, 1996b).

²¹ Den japanske tidsserien er meget kort, og i tillegg er det japanske arbeidsmarkedet gjennom sine livstidskontrakter meget spesielt. De japanske jobbstrømmene blir derfor ikke ytterligere kommentert.

Figur 5.7. Brutto jobbskaping og brutto jobbreduksjon blant industribedrifter over konjunktursyklusen¹



Figur 5.7. (forts).

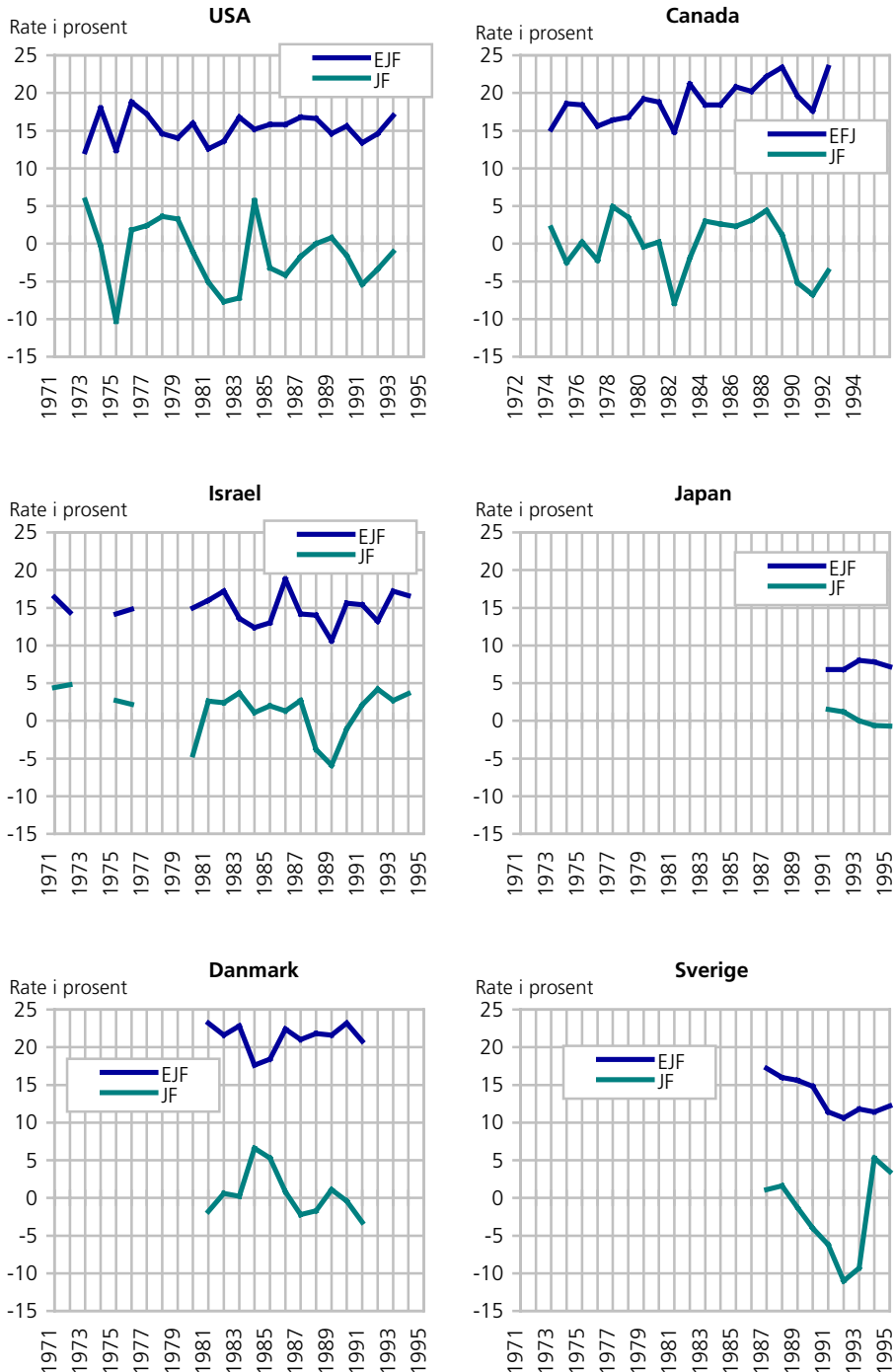


¹ Figurene omfatter kun industrien, og bruttostrømmene er beregnet kun for bedrifter. JC betegner brutto jobbskaping, mens JD betegner brutto jobbreduksjon. Tall for USA og Canada er hentet fra Baldwin et al. (1998), tall for Israel er hentet fra Gronau og Regev (1996), tall for Japan er hentet fra Genda (1998), tall for Danmark er hentet fra Albæk og Sørensen (1998), tall for Sverige er hentet fra Persson (1998), mens tall for Norge er hentet fra Salvanes (1997). Se tabell 5.14 for oversikt over forskjeller mellom studiene når det gjelder datakonstruksjon.

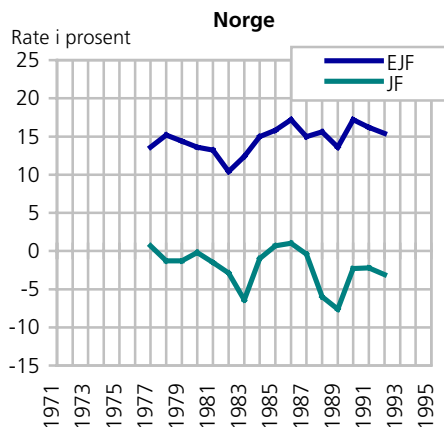
Vi ser først på påstanden om at jobbstrømmenes konjunkturutvikling er forskjellig i amerikanske land sammenlignet med europeiske land (Boeri 1996a, 1996b, Garibaldi 1998). Boeri hevder at utvalgsseleksjonen hvor man ser bort fra små virksomheter og ser bort fra virksomheter i tjenesteytende sektor, vil redusere størrelsen, og dermed også variansen, til brutto jobbskappingsrater relativt til brutto jobbreduksjonsrater. Dette gjør at korrelasjonskoeffisientene til korrelasjonen mellom jobbreallokering og nettovest blir påvirket av en negativ skjevhet.

Tabellene 5.21 og 5.22 er hentet fra Boeri (1996a). Garibaldis tabeller omfatter i tillegg tall fra UK, og beregner noen flere korrelasjoner. Både Boeri og Garibaldi beregner først jobbstrømmenes varians, og finner at bruttostrømmenes varians er langt større i USA og Canada, enn i de europeiske landene. I USA og Canada dominerer også variansen til brutto jobbreduksjon over variansen til brutto jobbskaping. For USA og Canada er resultatet følgelig i tråd med Davis og Haltiwangers arbeider, og hovedtesen som ble presentert over. For de europeiske landene spriker resultatene mer. For Norge er variansen til jobbskapingen mindre enn variansen til jobbreduksjonen, noe som viser at kovariansen mellom jobbreallokering og nettovest (og dermed konjunkturfase) er negativ. For Sverige, Tyskland og Frankrike er resultatet motsatt. Både Boeri og Garibaldi beregner deretter de tilsvarende variasjonskoeffisientene, for å ta hensyn til eventuelle skalaeffekter. Standardiseringen viser at skalaeffektene forsterker tidsvariasjonen i brutto jobbskappingsratene relativt til netto jobbskappingsratene for USA, Canada og Norge, mens det omvendte er tilfelle for Sverige og Frankrike.

Figur 5.8. Nettovekst og netto jobbreallokering blant industribedrifter over konjunktur syklusen¹



Figur 5.8. (forts).



¹ Figuren omfatter kun industrien, og strømmene er beregnet kun for bedrifter. JF betegner nettovest, mens EJF betegner netto jobbreallokering. Tall for USA og Canada er hentet fra Baldwin et al. (1998), tall for Israel er hentet fra Gronau og Regev (1996), tall for Japan er hentet fra Genda (1998), tall for Danmark er hentet fra Albæk og Sørensen (1998), tall for Sverige er hentet fra Persson (1998), mens tall for Norge er hentet fra Salvanes (1997). Se tabell 5.14 for oversikt over forskjeller mellom studiene når det gjelder datakonstruksjon.

Tabell 5.21. Brutto jobbstrømmenes varians

Land	Periode	Enhet	σ_{JCr}^1	σ_{JDr}^1	σ_{JCr}/JCr^1	σ_{JDr}/JDr^1
Canada	1973-88	Bedrift	5,35	8,19	0,15	0,22
Danmark	1978-90	Foretak	0,50	0,54	0,08	0,08
Frankrike	1980-89	Bedrift	2,84	0,80	0,14	0,07
Tyskland	1977-90	Bedrift	0,72	0,71	0,10	0,11
Italia	1977-86	Bedrift	1,42	0,74	0,10	0,08
Norge*	1984-93	Bedrift	1,29	1,82	0,16	0,17
Sverige	1979-88	Bedrift	3,99	2,23	0,14	0,10
USA*	1985-92	Bedrift	4,08	8,96	0,22	0,29

¹ JCr og JDr betegner på rateform henholdsvis brutto jobbskaping og brutto jobbreduksjon. ^{*} angir at data er kun fra industri. σ angir varians.

Kilde: Boeri (1996a), tabell 3. Våre kommentarer: Enhet for Canada er trolig foretak, trolig beregnet på bakgrunn av informasjon fra OECD (1994a). Deler av denne bygger igjen på informasjon publisert senere i Davis et al. (1996) for USA, Baldwin et al. (1994) for Canada, Salvanes (1995) for Norge, Boeri og Cramer (1993) for Tyskland, R & P (1995) for Italia, Lagarde et al. (1994) for Frankrike, OECD (1994a) for Sverige, Albæk og Sørensen (1995) for Danmark.

Tabell 5.22 som også er hentet fra Boeri (1996a), viser Spearman-korrelasjonen mellom nettovest og brutto jobbreallokering for Canada, Tyskland og Danmark. Variasjonen i brutto jobbreallokeringen i små virksomheter viser med-sykliske trekk, mens variasjonen i brutto jobbreallokering blant store virksomheter er klart mot-syklisk. Brutto jobbreallokering i de tjenesteytende næringene fremstår som ikke-syklisk. Dette underbygger Boeris (1996a) påstand om at Davis og Haltiwangers konklusjoner ikke kan generaliseres til alle land uavhengig av næring.

Tabell 5.22. Jobbstrømmenes sykliske egenskaper, etter næring og virksomhetsstørrelse. Korrelasjon¹ mellom nettovest og brutto jobbreallokering

	Canada	Tyskland	Danmark
Alle næringer	0,00(1,00)	-0,08(0,78)	0,08(0,81)
Tjenesteytende næringer	0,09(0,75)	0,14(0,65)	0,00(1,00)
Industri	-0,09(0,76)	-0,38(0,23)	-0,40(0,26)
Små virksomheter	0,64(0,03)	-0,04(0,90)	0,06(0,85)
Store virksomheter	-0,28(0,33)	-0,50(0,10)	-0,15(0,67)

¹ Korrelasjon uttrykker Spearman-korrelasjon. Marginal signifikansnivå angitt i parentes. Små virksomheter består av færre enn 20 ansatte. Store virksomheter er virksomheter med mer enn 500 ansatte.

Kilde: Boeri (1996a), tabell 4. Våre kommentarer: Trolig beregnet på bakgrunn av informasjon fra OECD (1994a). Deler av denne igjen bygger på informasjon publisert senere i Davis et al. (1996) for USA, Baldwin et al. (1994) for Canada, Salvanes (1995) for Norge, Boeri og Cramer (1993) for Tyskland, R & P (1995) for Italia, Lagarde et al. (1994) for Frankrike, OECD (1994a) for Sverige, Albæk og Sørensen (1995) for Danmark.

Nettopp de næringspesifikke bruttostrømmenes konjunkturutvikling, er tema i Foote (1997, 1998) og Bingley et al. (1999). Bingley et al. (1999) identifiserer de samme sykliske egenskaper i dansk industri som Davis og Haltiwanger, det vil si med-syklisk brutto jobbskaping blir dominert av en mot-syklisk brutto jobbreduksjon. Dette gjelder også for hele den danske økonomien sett under ett. De finner imidlertid langt mindre klare resultater når de betrakter økonomien disaggregert i offentlig og privat sektor. I privat sektor finner de en negativ men ikke-signifikant sammenheng mellom brutto jobbreallokeringen og konjunktursyklusen. I offentlig sektor er brutto jobbskaping mot-syklisk, og brutto jobbreallokering ikke-syklisk. Foote (1997, 1998) tar utgangspunkt i industrien, og viser at den relative variansen til jobbreduksjon avtar kraftig med trendkomponenten i sysselsettingsvekstraten til en næring innen industrien.

Davis og Haltiwanger (1999a) imøtegår deler av Boeris (1996a, 1996b) kritikk, og påpeker at Boeri (1996a) anvender tidsserier som både er for korte, og som gjelder spesielle perioder i konjunkturfasen når det gjelder de europeiske landene. I tillegg kan datakvaliteten diskuteres. Følgelig mener de at deres konklusjoner når det gjelder bruttostrømmenes sykliske egenskaper fortsatt gjelder for industrien, men de erkjenner at resultatene til Boeri (1996a, 1996b) og Foote (1997, 1998) tyder på at ulike næringer kan fremvise forskjellige konjunkturmønstre og at de sykliske egenskapene til bruttostrømmene følgelig kan variere mellom næringene. Davis og Haltiwanger foretar derfor en egen analyse av næringer i industrien, og konkluderer med at de sykliske egenskapene til jobbskapingen og jobbreduksjonen varierer klart og på en systematisk måte, etter observerbare næringstrekk. Ifølge Davis og Haltiwanger (1999a) fremviser industrinæringene lavere sysselsettingsvekst, høyere kapitalintensitet, større lagerbeholdninger, eldre bedrifter, og større bedrifter og foretak sammenlignet med de fleste andre næringer. Hver av disse egenskapene har en positiv effekt på variansen til jobbreduksjonen relativt til jobbskapingens varians (Davis og Haltiwanger 1999a).

Flere empiriske studier fokuserer på egenskapene til de teoretiske modellene nevnt innledningsvis i dette avsnittet. De fleste av studiene tar imidlertid ikke

utgangspunkt i de empiriske målene for jobb- og arbeidskraftsstrømmer presentert i kapittel 4, og utelates derfor fra omtale i dette notatet.²² Av de gjenværende empiriske studiene som fokuserer direkte på jobb- og arbeidsmarkedsstrømmer finner vi blant annet Blanchard og Diamond (1989, 1990), Campbell og Kuttner (1996), Davis og Haltiwanger (1996, 1999b, 1999c), Schuh og Triest (1998). I disse studiene estimeres små VAR-modeller som består av jobbskaping og jobb-reduksjon.²³ Modellene pålegger strukturelle restriksjoner som er konstruert for å identifisere de fundamentale kreftene bak jobbskaping og jobbreduksjon i form av allokative sjokk eller aggregerte sjokk. Den relative betydningen til allokative sjokk i forhold til aggregerte sjokk for variasjoner i reallokeringen, avdekkes deretter gjennom variansdekomposisjoner.²⁴ Disse modellene har beklageligvis en felles svakhet, idet den relative betydningen som avdekkes gjennom estimeringen, er meget følsom for modellens spesifikasjoner, og da særlig visse identifikasjons antakelser. Vi ser nærmere på to av disse studiene; Davis og Haltiwanger (1996, 1999b) og Shuh og Triest (1998).²⁵

Shuh og Triest (1998) baserer seg på data fra LRD-basen for perioden 1972-1988, og modellerer for næringer i industrien, næringsspesifikke jobbstrømmer (brutto jobbskaping og brutto jobbreduksjon) sammen med vekst i industrien totalt.²⁶ Hensikten er ikke direkte å avklare den relative betydningen av allokative versus aggregerte sjokk, men heller å se hva VAR-modellens lagstruktur avdekker om Granger-Sims-kausaltitet (Granger 1963, Sims 1972).²⁷ De finner at brutto jobbreduksjon stort sett har en signifikant effekt på aggregert produksjonsvekst, mens det omvendte ikke er tilfelle. Lag i brutto jobbskaping har liten betydning, verken for brutto jobbreduksjon eller aggregert produksjonsvekst, mens brutto jobbreduksjon bidrar til å forklare brutto jobbskaping. Shuh og Triest konkluderer at dette indikerer at allokative sjokk driver utviklingen over konjunktursyklusen, og de mener at resultatene ikke er i samsvar med en antakelse om at negative aggregerte sjokk forårsaker økt brutto jobbreduksjon (Shuh og Triest 1998).

Davis og Haltiwanger (1999b) anvender kvartalsdata fra perioden 1947:1-1993:4, basert på LRD-basen og fra BLS (Bureau of Labor Statistics), og

²² Se Davis og Haltiwanger (1999a) for en gjennomgang av mange av disse arbeidene.

²³ VAR er et akronym for Vektor AutoRegressiv.

²⁴ Denne form for modeller har beklageligvis en felles svakhet, idet den relative betydningen som avdekkes gjennom estimeringen, er meget følsom for modellens spesifikasjoner, og da særlig visse identifikasjonsantakelser.

²⁵ Davis og Haltiwanger (1996) er working paper-utgaven av Davis og Haltiwanger (1999b).

²⁶ Se avsnitt 3.2 om LRD-basen.

²⁷ Hvis vekst i aggregert produksjon bidrar til å forklare jobbreduksjon, det vil si aggregert produksjonsvekst er en signifikant forklaringsfaktor i relasjonen for jobbreduksjon, er dette tegn som indikerer at aggregerte sjokk dominerer over allokative sjokk. Hvis jobbreduksjon bidrar til å forklare aggregert produksjonsvekst, det vil si at jobbreduksjon er en signifikant forklaringsfaktor i relasjonen for aggregert produksjonsvekst, er dette tegn som indikerer at allokative sjokk dominerer over aggregerte sjokk.

modellerer for næringer i industrien, næringsspesifikke nettovekstrater sammen med netto jobbreallokeringsrater. De ønsker spesielt å analysere hvilken rolle allokativ sjokk har som kilde til sykliske endringer i sysselsettingen og jobbstrømmene. Flere interessante trekk avdekkes.

For det første viser de at under en lang rekke med spesifikasjoner, vil allokativ sjokk være en avgjørende drivkraft for variasjoner i jobbreallokeringintensitet. For det andre gir deres analyse ingen klare konklusjoner når det gjelder den relative betydningen til allokativ versus aggregerte sjokk for sykliske variasjoner i sysselsettingen. Analysene viser at hvis man har en sterk oppfatning om modellens antakelser og spesifikasjoner apriori, vil dette langt på vei bestemme utfallet av modellens estimering, og dermed også bestemme den relative betydningen til allokativ sjokk i forhold til aggregerte sjokk for variasjoner i reallokeringen. Dette gir ny forståelse av Shuh og Triests funn nevnt overfor. For det tredje viser analysene at oppfatningene om at i) aggregerte sjokk primært påvirker gjennomsnittet til vekstratetettheten over et tverrsnitt av næringer, men ikke tetthetens form, og at ii) allokativ sjokk ikke har noen kortsiktige effekter på aggregert sysselsetting, ikke kan finne støtte i data samtidig. Enten gjelder den ene oppfatningen, eller så gjelder den andre. Spesifisering av modellen i tråd med førstnevnte oppfatning, impliserer at allokativ sjokk har en spesielt stor øyeblikkelig effekt på jobbreduksjonen, og dermed reduserer aggregert sysselsetting. Spesifisering av modellen i tråd med den andre oppfatningen, impliserer at aggregerte sjokk utløser store endringer i jobbreallokeringsaktiviteten. Dette betyr at siden reallokering av ressurser ikke er gratis, vil reallokering fungere som en viktig overføringsmekanisme for konjunktursyklusimpulser. Konklusjonen er uansett oppfatning, at reallokeringsprosessen i arbeidsmarkedet har stor betydning for de sykliske variasjonene i sysselsetting. For det fjerde viser analysene at avhengig av spesifikasjon, vil allokativ sjokk kunne ha alt fra kraftig til ingen permanent effekt for nivået på aggregert sysselsetting.

Vi ønsker å avslutte dette avsnittet om konjunktursyklusen med å se kort på empiriske studier av produktivitet og jobbstrømmer. Vi har tidligere sett i dette avsnittet at jobbreduksjonen øker klart under en lavkonjunktur. I kapittel 2 presenterte vi teorier som hevdet at lavkonjunkturer hadde en rensende effekt på økonomien, idet lavkonjunkturer tvang uproduktive virksomheter til nedleggelse. Denne nedleggelsen frigjorde imidlertid ressurser som kunne utnyttes igjen ved nyetablering av produktive virksomheter. Vi stiller nå spørsmålet om empiriske studier finner støtte for disse teoriene? De fleste studiene finner at en reallokering av produksjon og faktorer fra mindre produktive virksomheter til mer produktive virksomheter, har en stor betydning for multifaktor produktivitetsvekst i en næring. Resultatene er ikke like klare når det gjelder sammenhengen mellom reallokering av arbeidskraft og arbeidskraftsproduktivtetsvekst (Davis og Haltiwanger 1999a). De konkluderer med at økt jobbreallokering trolig har en positiv produktivitetsforsterkende rolle, om ikke annet så gjennom netto etablering på vekst i arbeidskraftsproduktivitet, men de påpeker at det finnes studier som ikke finner dette.

I analyser av jobbreallokering og trendvekst i total faktorproduktivitet for næringer, finner for eksempel Shuh og Triest at trendproduktivitet og investeringsvekst ofte faller etter korte perioder med høy jobbreallokering, og at både trendproduktiviteten og investeringsveksten ofte øker uten at det skjer en endring i jobbreallokeringen (Shuh og Triest 1998). Dette er trekk som er vanskelig å forene med ideen om "creative destruction". Men, som Davis og Haltiwanger skriver, sammenhengen mellom vekst i produktivitet og reallokering av innsatsfaktorer og produksjon er en kompleks prosess (Davis og Haltiwanger 1999a). Bedrifter endrer for eksempel faktorforholdet ettersom produksjonsnivået endrer seg, og bedrifter tar i bruk ny teknologi som reduserer behovet for arbeidskraft. Hovedkonklusjonen deres er at vi for øyeblikket ikke har en fullstendig oversikt over hvordan reallokering av innsatsfaktor og produksjon henger sammen med produktivitetsvekst, både blant de enkelte næringer og aggregert for hele økonomier. De avslutter med å fremheve behovet for ytterligere forskning innen dette området.

5.6. Jobbstrømmer og virksomhetsstørrelse

Et av de mest omdiskuterte spørsmålene i litteraturen om jobbstrømmer, er om jobbskaping primært foregår i de små bedriftene eller om det er de store bedriftene som er kilde til jobbskaping (se for eksempel Davis og Haltiwanger (1992), Davis, Haltiwanger og Schuh (1994, 1996), Nocke (1994), Baldwin og Picot (1995), Konings (1995b), Carree og Klomp (1996), Klette og Mathiassen (1996a, 1996b), Konings et al. (1996a, 1996b), Salvanes (1996), Barth og Dale-Olsen (1997a), Picot og Dupuy (1998), Bingley et al. (1999)).

Tabell 5.23 viser hvordan nettovækst og brutto jobbreallokering varierer med bedriftens størrelse.²⁸ Vi støter imidlertid på et problem når vi skal presentere en tabell med resultater fra flere studier. I litteraturen har man beklageligvis ikke harmonisert størrelseskategoriene som man inndeler bedriftene i. Dermed blir tabellen mer uoversiktlig enn nødvendig. I tabellen har vi valgt å samle størrelseskategoriene anvendt i hver studie, slik at de presenterer et enhetlig bilde. Vi har tatt utgangspunkt i størrelsessammenhenger fra seks studier, hvorav tre fra Norge (Klette og Mathiassen (1986a, 1986b), Salvanes (1996) og Barth og Dale-Olsen (1997a)), og en studie fra hver av de tre øvrige landene, Danmark (Bingley et al. (1998), Canada (Picot og Dupuy (1998)) og USA (Davis et al. (1996)). De utvalgte studiene viser sammenhengen for industri, privat sektor og hele økonomien.

Vi ser av tabell 5.23 at bortsett fra én studie, finner vi en entydig negativ sammenheng mellom bedriftens størrelse og nettovækst. Både i norsk og canadisk

²⁸ På bakgrunn av tall for nettovækst og brutto jobbreallokering, kan man lett beregne brutto jobbskaping og brutto jobbreduksjon ved først å dividere nettovækst og brutto jobbreallokering på 2. Brutto jobbskaping fremkommer deretter ved å addere den ene halvparten av nettovæksten til den ene halvparten av brutto jobbreallokering, mens brutto jobbreduksjon fremkommer ved å subtrahere den andre halvparten av netto veksten til den andre halvparten av brutto jobbreallokering.

industri, i privat sektor i Danmark og Canada, og for hele den norske og danske økonomien, er nettovæksten størst (eller minst negativ) i den minste størrelsesklassen, for deretter å avta (bli mer negativ). Tallene for nettovæksten i USAs industri, er unntaket i tabell 5.23. Men selv om nettovæksten er størst i de minste størrelsesklassene, er det vanskelig å identifisere om nettovæksten avtar med økende bedriftsstørrelse i alle land. Legg merke til at kritikken til Davidsson et al. (1998) presentert i avsnitt 4.9, går direkte på denne sammenhengen. Alle studiene over klassifiserer bedriftene i størrelseskategorier etter gjennomsnittlig antall ansatte mellom to tidspunkter ("current size"). Bruk av basisår i klassifisering av bedriftenes størrelse, vil øke nettovæksten i de små bedriftene, noe som også for USAs vedkommende gir en negativ sammenheng mellom nettovækst og størrelse (Davis et al. 1994, 1996). For de andre studiene betyr dette kun at den allerede negative sammenhengen mellom jobbstrømmene og størrelse, forsterkes. Men en slik negativ sammenheng i USA, mener Davis et al. er et resultat av "the regression-to-the-mean-fallacy".²⁹ Legg også merke til at data for USA ikke består av de små virksomhetene under fem ansatte. Dette har betydning for jobbskaping, jobbreduksjon og jobbreallokering i klassen for de minste virksomhetene.

Vi finner i alle studiene det samme forholdet mellom brutto jobbreallokering og bedriftsstørrelse som for nettovækst og bedriftsstørrelse. Reallokering foregår i større grad i de små bedriftene enn i de store. Det virker som om særlig den minste størrelsesklassen skiller seg ut, men også blant de større størrelsesklassene har vi en negativ sammenheng når det gjelder bruttostrømmene og størrelse. Er det slik at denne sammenhengen endrer seg hvis vi dekomponerer brutto jobbreallokering i brutto jobbskaping og brutto jobbreduksjon? Ved å utnytte fremgangsmåten angitt i fotnote 17, finner vi samme forhold, det vil si at både brutto jobbskaping og brutto jobbreduksjon er større blant de små virksomhetene enn blant de store. Eller sagt på en annen måte, betinget på størrelseskategoriernes størrelse samtidig som det skapes flere jobber i de små bedriftene, blir det også nedlagt flere jobber i de små bedriftene enn blant de store. Det er imidlertid ikke gitt at dette gjelder uavhengig av størrelseskategoriernes størrelse. Selv om brutto jobbreallokering innen den minste størrelsesklassen målt i prosent av gjennomsnittlig antall ansatte i størrelseskategorien er stor, kan det tenkes at antallet ansatte i denne størrelseskategorien er liten.

Den negative sammenhengen mellom bruttostrømmene og virksomhetenes størrelse, gjenfinnes ikke bare i de fem utvalgte studiene i tabell 5.23. Davis og Haltiwanger (1999) skriver at dette mønsteret finner man i alle land, i alle næringer og for alle studerte perioder, og at multivariate studier viser det samme også etter kontroll for virksomhetenes alder, kapitalintensitet og andre observerbare virksomhetskjennetegn.

²⁹ Se avsnitt 4.9 for diskusjon.

Tabell 5.23. Jobbstrømmer, etter størrelse. I prosent av gjennomsnittlig antall ansatte i størrelseskategori¹

Størrelse ¹	Norge				Danmark				Canada				USyA			
	Industri		Industri		Total		Privat		Total		Industri		Privat		Industri: ≥5	
	1977-86		1977-92		1990		1980-95		1980-95		1978-92		1978-92		1973-88	
	Bedrift		Bedrift		Bedrift ^a		Bedrift		Bedrift		Foretak		Foretak		Bedrift	
	JF ¹	AJF ¹	JF ¹	AJF ¹	JF ¹	AJF ¹	JF ¹	AJF ¹	JF ¹	AJF ¹	JF ¹	AJF ¹	JF ¹	AJF ¹	JF ¹	AJF ¹
1-4	0,8	37,0														
5-20	-0,2	22,0														
21-50	-0,8	16,8														
51-100	-1,5	14,7														
100<	-1,6	12,0														
1-19			-1,6	26,6												
20-49			-1,5	18,3												
50-99			-2,0	16,5												
100-249			-2,0	14,7												
250-499			-2,8	13,2												
500-999			-1,7	12,3												
999<			-3,3	9,8												
1-19					0,6	30,3										
20-49					-3,0	17,1										
50-99					-4,4	20,1										
100-199					-3,4	15,8										
200-299					-3,6	15,5										
300-499					-1,2	11,9										
500-699					-3,6	11,4										
700-999					-4,1	10,7										
999<					-0,2	7,0										
1-9							0,5	50,0 ^b	1,3	48,6 ^b						
10-20							0,8	27,6 ^b	1,1	25,9 ^b						
21-40							0,9	24,1 ^b	1,0	13,2 ^b						
41-100							0,9	22,7 ^b	0,9	19,4 ^b						
101-500							0,3	19,3 ^b	0,3	18,2 ^b						
501-1000							-1,2	14,8 ^b	-0,2	14,2 ^b						
1000<							-1,4	12,2 ^b	-0,3	13,3 ^b						
1-19											3,2	43,2 ^b	3,3	43,6 ^b		
20-49											-0,1	28,8 ^b	1,0	30,1 ^b		
50-99											0,1	24,1 ^b	-0,7	27,4 ^b		
100-499											-0,5	20,1 ^b	-1,3	23,4 ^b		
499<											-2,0	12,9 ^b	-0,4	14,1 ^b		
1-19															-4,5	42,0 ^b
20-49															-2,1	28,5 ^b
50-99															-1,3	25,7 ^b
100-249															-1,1	20,3 ^b
250-499															-1,0	16,4 ^b
500-999															-0,6	14,6 ^b
1000-2499															-1,0	13,6 ^b
2500-4999															-1,3	13,6 ^b
4999<															-0,2	11,0 ^b

¹JF betegner nettovest, mens AJF betegner brutto jobbreallokering. Størrelse angir virksomhetenes klassifisering i størrelseskategorier etter gjennomsnittlig antall ansatte ved tid t og t+1. Se også diskusjon i avsnitt 4.9. ^a angir at virksomhet er definert ved arbeidsgiver i arbeidstakerregisteret. I Norge anvendes 11-sifret identifikasjonsnummer som angir bedrift. ^b angir egne tall beregnet på bakgrunn av oppgitte tallene i originalartikkel. Tall for norsk industri for perioden 1977-1986: Klette og Mathiassen (1996b), for perioden 1977-1992: Salvenes (1996), for hele den norske økonomien 1990: Barth og Dale-Olsen (1997a). Tall for Danmark: Bingley et al. (1999). Tall fra Canada: Picot og Dupuy (1998). Tall fra USA: Davis et al. (1996).

Et uavklart spørsmål er imidlertid om denne sammenhengen mellom bruttostrømmene og virksomhetenes størrelse, kun skyldes måten vi definerer eller avgrenser virksomhetene på. Er det slik at man kan tolke hver stor enhet som en samling av mindre uavhengige enheter? Davis og Haltiwanger (1999a) foretar en første undersøkelse av disse spørsmålene ut fra en enkel statistisk modell kun basert på opplysninger om vekstrater og størrelse, og finner at store enheter ikke kun kan betraktes som en samling av mindre uavhengige enheter. Forutsetningen om uavhengighet brytes særlig når det gjelder to faktorer, virksomhetenes alder og lønnsnivået i virksomhetene. Både alder og gjennomsnittslønn øker klart med virksomhetsstørrelse. Dermed kan man ut fra dette funnet ikke konkludere at den negative sammenhengen mellom bruttostrømmene og virksomhetenes størrelse, kun skyldes måten vi definerer eller avgrenser virksomhetene på. Davis og Haltiwanger påpeker imidlertid at en mer involvert modell vil kunne gi andre resultater (Davis og Haltiwanger 1999a).

I tabell 5.24 presenterer vi tall for brutto jobbskaping og brutto jobbreduksjon etter størrelse som andel av brutto jobbskaping og brutto jobbreduksjon totalt i økonomien, og ser på betydningen av jobbskaping og jobbreduksjon i en størrelseskategori for totaltallene. Tabellen viser at det homogene og entydige bildet presentert i tabell 5.23, blir erstattet av et langt mer heterogent bilde, når man ser på betydningen av jobbskaping og jobbreduksjon i en størrelseskategori for totaltallene. Vi finner klare forskjeller mellom samme næring i forskjellige land, og mellom forskjellige sektorer innen samme land. I alle landene med unntak av USA, finner vi imidlertid det samme forholdet mellom små og store virksomheter og betydningen for jobbstrømmene. Bruttostrømmer i små virksomheter (mindre enn 20 ansatte) utgjør en betydelig andel av de totale bruttostrømmene. Vær oppmerksom på to mulige feilslutninger av tallene i tabellen.

Vi observerer ikke økende bruttostrømmer med størrelse i norsk industri, selv om tallet for bedrifter med mer enn 100 ansatte er klart større enn for de mindre størrelseskategoriene. Den tilsynelatende tendensen til en konveks sammenheng med størrelse som vi observerer i Canada, det vil si at små foretak har stor betydning, mellomstore foretak har liten eller i hvert fall mindre betydning, mens de store foretakene har større betydning, er heller ikke reell. Begge disse forholdene skyldes forskjellig definerte størrelseskategorier.

Tabell 5.24 viser at både for hele den norske og danske økonomien finner vi klart avtakende bruttostrømmer med størrelse. I Norge er bedrifter med mindre enn 20 ansatte ansvarlige for omtrent 50 prosent av all reallokering (54 prosent brutto jobbskaping og 44 prosent brutto jobbreduksjon). Vi finner omtrent det samme forholdet også i Danmark. I Danmarks private sektor har bedrifter med mindre enn 21 ansatte en enda større betydning for bruttostrømmene enn i økonomien totalt. Disse bedriftene står for omtrent 57 prosent av de totale bruttostrømmene. Også i canadisk privat sektor har små foretak mest å si for bruttostrømmene, men betydningen er litt svakere enn de små bedriftenes betydning i Danmark (omtrent 40 prosent i Canada). Fordelingen av bruttostrømmene i størrelseskategoriene over

Tabell 5.24. Jobbstrømmer, etter bedriftenes størrelse som andel av aggregerte jobbstrømmer. Prosent

Antall ansatte ¹	Norge				Danmark				Canada		USA			
	Industri 1977-86		Total 1990		Privat 1980-95		Total 1980-95		Industri 1978-92		Privat 1978-92			
	Bedrift	JD ¹	Bedrift ^a	JD ¹	Bedrift	JD ¹	Bedrift	JD ¹	Foretak	Foretak	Industri: ≥5 1973-88 Bedrift			
1-4	10,4 ^b	8,4 ^b												
5-20	19,8 ^b	17,0 ^b												
21-50	16,8 ^b	15,6 ^b												
51-100	13,3 ^b	13,8 ^b												
100<	39,6 ^b	43,8 ^b												
1-19			54,9	44,3										
20-49			15,2	18,1										
50-99			5,4	7,1										
100-199			6,0	7,7										
200-299			4,6	6,2										
300-499			4,9	5,0										
500-699			2,1	3,4										
700-999			2,0	3,8										
999<			4,9	4,3										
1-9					41,7	42,1	36,5	36,6						
10-20					15,2	14,7	14,7	14,2						
21-40					11,7	11,2	11,5	11,2						
41-100					12,6	12,0	13,6	13,1						
101-500					13,9	13,9	15,8	16,3						
501-1000														
1000-1000<					2,6	3,2	3,7	4,1						
1000<					2,3	2,9	4,1	4,6						
1-19									22,2 ^b	17,5 ^b	41,9 ^b	40,1 ^b		
20-49									14,4 ^b	13,1 ^b	14,1 ^b	14,0 ^b		
50-99									11,5 ^b	10,4 ^b	8,9 ^b	8,9 ^b		
100-499									22,9 ^b	22,0 ^b	14,6 ^b	14,8 ^b		
499<									29,1 ^b	36,9 ^b	20,1 ^b	21,7 ^b		
1-19												10,8	11,8	
20-49												12,7	13,0	
50-99												14,2	13,8	
100-249												19,8	19,4	
250-499												13,7	13,6	
500-999												10,5	10,1	
1000-2499													8,6	8,7
2500-4999														
4999-4999<													4,8	5,1
4999<													5,0	4,6

¹JC betegner brutto jobbskaping, mens JD betegner brutto jobbreduksjon. Virksomhetene er klassifisert i størrelseskategorier etter gjennomsnittlig antall ansatte ved tid t og t+1. Se også diskusjon i avsnitt 4.9. ^a angir at virksomhet er definert ved arbeidsgiver i arbeidstakerregisteret. I Norge anvendes 11-sifret identifikasjonsnummer som angir bedrift.

^b angir egne tall beregnet på bakgrunn av oppgitte tall i originalartikkel. Tall for norsk industri for perioden 1977-1986: Klette og Mathiassen (1996b), for hele den norske økonomi 1990: Barth og Dale-Olsen (1997a). Tall for Danmark: Bingley et al. (1999). Tall fra Canada: Picot og Dupuy (1998). Tall fra USA: Davis et al. (1996). Opplysninger om sysselsettingsandeler innen de ulike størrelseskategoriene inngår ikke i Salvanes (1996), og andelstall kan derfor ikke beregnes.

foretak i canadisk industri er noe jevnere enn for foretak i privat sektor, men også her har små foretak stor betydning. Tallene for norsk industri fremhever også de små bedriftene som en vesentlig kilde til de totale bruttostømmene i norsk industri. Tallene fra USA avviker fra det mønsteret som de andre landenes tall har tegnet. Bruttostømmene i små bedrifter (mindre enn 20 ansatte) utgjør ikke mer enn drøyt 10 prosent av de totale bruttostømmene i USAs industri.

Som en avslutning ønsker vi kort å henlede oppmerksomheten mot forholdet mellom brutto jobbskaping og brutto jobbreduksjonen i de ulike størrelseskategoriene. Dette forholdet er symmetrisk for tallene fra Danmark og USA, mens det i Norge og Canada virker som om brutto jobbskaping i større grad foregår blant de små virksomhetene, mens brutto jobbreduksjon i større grad foregår blant de store virksomhetene. Dette kan indikere en utvikling mot mindre virksomheter. Forskjellene er imidlertid små, og det er vanskelig å trekke noen entydig konklusjon.

5.7. Virksomhetenes alder

Det eksisterer en hel serie arbeider som analyserer nyetablering og nedlegging av bedrifter og foretak, både teoretisk og empirisk. Enkelte teoretiske hovedarbeider er nevnt i avsnitt 2.1 og i avsnitt 5.5 om konjunktursyklusen. De fleste studerer jobbstrømmer i lys av virksomhetenes alder, og avdekker at brutto jobbskaping, brutto jobbreduksjon og brutto jobbreallokering avtar med bedriftenes alder. Dette er avdekket i studier basert på gjennomsnittstall (for eksempel Davis og Haltiwanger 1992, Davis et al. 1996, Salvanes 1996, Klette og Mathiassen 1995, 1996a, 1996b) og i multivariate analyser (for eksempel Dunne et al. 1988, 1989a, 1989b, Mumford og Smith 1997, Salvanes 1998). Dette betyr at disse studienes resultater ikke er i samsvar med årgangsteoriens empiriske prediksjoner. De empiriske funnene er derimot i samsvar med seleksjonsteoriene, noe som da også blir påpekt i arbeidene over.

Tabell 5.25 viser hvordan jobbstrømmene varierer med aldersgrupper for industribedrifter i USA og Norge. Tallene er hentet fra Salvanes (1996), Klette og Mathiassen (1996b) og Davis et al. (1996), og alle tre studiene viser den samme negative sammenhengen mellom jobbstrømmene og alder. Salvanes (1996) skiller også mellom brutto jobbreduksjon som skyldes nedlegging av virksomheter og brutto jobbreduksjon som forårsakes av bedrifter som reduserer arbeidsstokken. Vi ser at begge kildene til brutto jobbreduksjon avtar med alderen på bedriften, men brutto jobbreduksjon som skyldes nedlegging avtar særlig sterkt med alder.³⁰

³⁰ Burgess et al. (1997) analyserer hvordan jobbreallokering varierer med virksomhetenes livsfase, og finner at virksomheter som nedlegges før tre-års alderen har klart høyere jobbreallokering enn dem som blir eldre enn tre år. Jobbreallokeringen før "fylte tre år" blant de virksomhetene som vil overleve tre-årsdagen, kan sammenlignes med jobbreallokering blant dem som er mindre enn tre år unna sin nedleggelse. Brutto jobbskaping er høyere blant de førstnevnte, men dette motsvares av høyere brutto jobbreduksjon i sistnevnte gruppe. Jobbreallokering er vesentlig lavere blant virksomhetene som ikke tilhører de ovennevnte gruppene, det vil si blant virksomhetene som tilhører en midt-i-livet fase. Disse bedriftene er imidlertid ansvarlig for over 65 prosent av den samlede jobbreallokeringen.

Tabell 5.25. Jobbstrømmer, etter bedriftenes alder. Industri. Årlig rater i prosent

Alder i år	Norge - Industri 1977-86				Norge - Industri 1977-92				USA - Industri: ≥5 1973-88				
	JC ¹	JD ¹	AJF ¹	JF ¹	JC ¹	JD ¹	AJF ¹	JF ¹	JC ¹	JD ¹	AJF ¹	JF ¹	EJF ¹
					+ ¹	En ¹	- ¹	Ex ¹					
0													
1	28,2	18,8	47,0	9,4					25,6	16,3	41,9	9,3	31,9
2	18,0	14,4	32,4	3,6					15,2	13,8	29,0	1,4	24,6
3	10,7	15,0	25,6	-4,3					13,9	10,8	24,7	3,1	21,0
4-5	11,7	11,0	22,7	0,7					14,7	12,1	26,9	2,6	23,5
6-10	9,7	11,0	20,7	-1,3					11,4	12,8	24,2	-1,5	20,7
11-14	9,1	11,1	20,1	-2,0					9,6	11,0	20,5	-1,4	16,6
15 og eldre	4,6	7,4	12,0	-2,8					6,4	9,5	15,9	-3,2	11,8
0-3				20,3	11,2	11,6	43,1	-2,6					
3-6				12,7	9,0	7,9	29,5	-4,2					
6-10				9,0	8,6	4,5	22,0	-4,0					
10 og eldre				4,7	6,9	1,9	13,5	-4,0					

¹JC betegner brutto jobbskaping, JD betegner brutto jobbreduksjon, AJF betegner brutto jobbreallokering, JF betegner nettovest, mens EJF betegner netto jobbreallokering. + angir jobbskaping for bedrifter som vokser, En angir jobbskaping fra bedrifter som blir nyetablert, - angir jobbreduksjon for bedrifter som reduserer arbeidsstokken, mens Ex betegner jobbreduksjonen fra bedrifter som blir nedlagt. Tall for norsk industri for perioden 1977-1986: Klette og Mathiassen (1996b), for norsk industri 1977-1992: Salvanes (1996). Tall fra USA: Davis, Haltiwanger og Schuh (1996). EJF for de norske studiene kan ikke beregnes på bakgrunn av tall publisert i artiklene.

Enkelte nyere studier basert på multivariate studier viser imidlertid at det er for tidlig å avskrive årgangsteoriene fullstendig. Mens tidligere studier har oppfattet årgangs- og seleksjonsteoriene som utelukkende teorier, har senere arbeider fokusert på ideen om at begge mekanismene eksisterer til enhver tid. Resultatene til Salvanes og Tveterås (1998) basert på en multivariat analyse av industribedrifter, støtter denne antakelsen, idet de finner indikasjoner på at både helt unge bedrifter og veldig gamle bedrifter har øket sannsynlighet for nedlegging. Liknende funn er også avdekket i Thomsen (1998).

5.8. Jobbreallokering og andre former for bedriftsheterogenitet

Flere studier fokuserer på andre former for bedriftsheterogenitet. Disse studiene er gjerne fra de nordiske landene, noe som helt klart forklares ved at å identifisere bedriftsheterogenitet langs mange av disse dimensjonene fordrer tilgang til spesielt detaljert informasjon om bedriftene, og i mange tilfeller, krever tilgang til en database inneholdende informasjon om bedrifter og alle deres ansatte (koplek bedrifts-arbeidstaker-database). Disse databasene ble først utviklet og utbygd i de nordiske landene. De nordiske landene er også i særstilling når det gjelder forskeres tilgang til disse datakildene. Bedriftsheterogeniteten måles for eksempel etter utdanningsprofil, arbeidsstokkens alderssammensetning, FOU-karakteristikk, kjønn og konkurranseforhold.

De fleste av studiene ser på utdanningsnivåer som antas å avspeile ulike typer kunnskap (Barth og Dale-Olsen 1997a, Salvanes 1998, Salvanes og Førre 1998, Schøne et al. 1999), men også forholdet mellom jobbstrømmer og de ansattes

alder blir studert (Barth og Dale-Olsen 1997a). Tabell 5.26 oppsummerer Barth og Dale-Olsens studie av hele økonomien for 1990, Schøne et al.s studie av statlig sektor for perioden 1991-1996 og Salvanes' studie av industri og bank og forsikring for perioden 1987-1994.

I alle studiene ser vi en klar tendens til at nettovæksten er lavest eller mest negativ for gruppene med lavest utdanning. Når det gjelder jobbreallokering viser studiene et forskjellig bilde avhengig av næring og sektor. Totaltallene for 1990 viser noe lavere jobbreallokering blant jobber hvor de ansatte har kortest og lengst utdanning enn blant jobber hvor de ansatte har midlere utdanning. Analysene av statlig sektor viser en svak tendens til at jobber hvor ansatte har lang utdanning har lavere jobbreallokering enn de med kort utdanning. I statlig sektor legger vi også merke til at jobber hvor ansatte har etatsutdanning, reallokeres mye lavere enn andre typer jobber. Dette tyder på at behovet for denne typen jobber og tilbudet av arbeidskraft til disse jobbene, er stabilt. I analysene av bank og forsikring ser vi en svak tendens til at mønsteret fra totaltallene gjentas, mens industritallene viser en entydig høyere jobbreallokering desto høyere utdanningsnivået er.

Tabell 5.26. Jobbstrømmer for ulike utdanningsnivåer. Årlig rater i prosent. Samplingsenhet: bedrift. Identifikasjonsprosedyre ikke anvendt.

	Total			Statlig sektor			Bank og forsikr.			Industri		
	1990			1991-96			1987-94			1987-94		
	JF ¹	AJF ¹	EJF ¹	JF ¹	AJF ¹	EJF ¹	JF ¹	AJF ¹	EJF ¹	JF ¹	AJF ¹	EJF ¹
Grunnskole	-4,2	23,9	19,7									
Grunnskole+ 1 år												
videregående skole							-4	31		-4	25	
Grunnskole + videregående skole				-0,0	13,9	13,0						
Videregående skole, yrkesfag	-1,5	23,1	21,6									
Videregående skole, allmennfag	-1,6	24,8	23,2									
Videregående skole 2 år + universitet og høyskole 1-2år							-1	28		1	27	
Universitet og høyskole 1 år eller mer				5,2	16,4	11,1						
Universitet og høyskole 1-2 år	1,6	22,6	21,0									
Universitet og høyskole 3 år eller mer							2	36		5	40	
Universitet og høyskole 3-4 år	-1,0	21,8	21,0									
Universitet og høyskole 5 år eller mer	-2,1	19,5	17,4									
Etatsutdanning				0,1	7,8	7,3						

¹JF betegner nettovækst, AJF betegner brutto jobbreallokering, mens EJF betegner netto jobbreallokering. Totaltall for hele økonomien stammer fra Barth og Dale-Olsen (1997a), tall for statlig sektor er egne beregninger fra Schøne et al. (1999), mens tall for industri og bank og forsikring stammer fra Salvanes (1998).

En annen dimensjon finner vi når det gjelder bedriftenes teknologi, noe som er i fokus i Vainiomäki og Laaksonen (1997), Klette og Førre (1998) og Bellman og Boeri (1998).³¹ Vainiomäki og Laaksonen finner at høyteknologibedrifter opplever vesentlig høyere brutto og netto jobbreallokering enn lav-teknologibedrifter (henholdsvis 23,6 og 20,4 prosent versus 17,9 og 11,1 prosent), og at dette skyldes at særlig jobbskapingen er vesentlig større blant høy-teknologibedriftene (Vainiomäki og Laaksonen 1997).

Dette bildet støttes av Bellmann og Boeri, som finner at netto jobbreallokering er signifikant høyere blant bedrifter som regnes som brukere av avansert teknologi (nær eller på teknologifronten). Klette og Førre (1998) klassifiserer foretak etter FOU-intensitet, OECDs definisjon av høy-, medium- og lavteknologinæringer og etter FOU-investeringer. Jobbstrømmene beregnes på bedriftsnivå. Når det gjelder bivariate sammenligninger mellom næringenes FOU-intensitet og næringens gjennomsnittlige årlige jobbreallokering, gir dette ingen signifikant sammenheng.

Når det gjelder analyser av næringenes teknologinivå og jobbreallokering gir heller ikke dette noen klar sammenheng. Bedrifter som investerer mindre i FOU, har imidlertid høyere jobbreallokering enn bedrifter som investerer mye i FOU.

Tabell 5.27. Jobbstrømmer, etter bedriftsstørrelse og nivå på FOU-investeringer. Gjennomsnittlige årlige rater i prosent

	Mindre enn 50 ansatte			50-199 ansatte			Minst 200 ansatte		
	Ikke FOU	Lite FOU	Mye FOU	Ikke FOU	Lite FOU	Mye FOU	Ikke FOU	Lite FOU	Mye FOU
Brutto jobbskaping									
1982-86	11	9	18	7	6	6	8	4	7
1987-89	11	9	16	7	4	7	6	4	6
1990-92	12	10	11	8	5	7	7	4	7
Brutto jobbreduksjon									
1982-86	12	6	8	10	6	8	9	7	8
1987-89	17	11	27	10	9	13	9	6	13
1990-92	15	24	22	8	9	10	7	6	11
Netto vekst									
1982-86	-1	3	11	-4	0	-1	-1	-3	-1
1987-89	-7	-2	-12	-3	-4	-6	-2	-2	-8
1990-92	-3	-14	-11	0	-4	-2	0	-1	4

Kilde: Klette og Førre (1998).

³¹ Vainiomäki og Laaksonen (1997) og Klette og Førre (1998) dekker kun henholdsvis finsk og norsk industri, mens Bellman og Boeri (1998) omfatter hele den tyske økonomien.

Det samme gjelder for brutto jobbskaping. Dette skyldes delvis en størrelseseffekt, idet bedrifter som investerer mye i FOU er store bedrifter, og jobbreallokeringen er mindre i store bedrifter enn i små bedrifter (Klette og Førre 1998). De avdekket videre at sammenhengen mellom brutto jobbreduksjon og FOU-klasse endret seg over perioden 1986-1992. Tabell 5.27 som er hentet fra Klette og Førre (1998), viser jobbstrømmer etter bedriftsstørrelse og nivå på FOU-investeringer over tid. Etter en multivariat analyse, konkluderer de med at det er ingen entydig positiv sammenheng mellom en bedrifts investering i FOU og nettovekst av sysselsatte.

Salvanes (1998) viser at markedsinntekt målt ved en Herfindahl-indeks beregnet fra produksjonstall (ikke salg), faktisk er positivt korrelert med brutto jobbreduksjon. Korrelasjonen er signifikant på 10 prosentnivå. Dette betyr at desto større andel av samlet produksjon i markedet en bedrift er ansvarlig for, desto større blir jobbreduksjonen.

Andre studier velger å studere det kjønnsdelte arbeidsmarkedet, og ser om jobbstrømmer er vesentlig forskjellig for kvinner og menn (Barth og Dale-Olsen 1999b, Schøne et al. 1999). Tanken bak disse studiene, er at separate jobbstrømmer for kvinner og menn vil avspeile forskjeller mellom kvinne- og mannsyrker. Studiene fokuserer på ulike deler av norsk økonomi. Tabell 5.28 viser jobbstrømmer for kvinner og menn. Vi ser at nettoveksten er større for kvinner enn for menn i samtlige studier.

Tabell 5.28. Jobbstrømmer, etter kjønn. Gjennomsnitt. Samplingsfrekvens: årlig

Om- råde	År	Om- fang ¹	En- het ²	Kjønn	Brutto jobb- skaping	Brutto jobbre- duksjon	Netto vekst	Brutto jobbreal- lokering	Netto jobbreal- lokering	Kilde
Norge	1990	T	B ^a	Mann	8,9	11,2	-2,3	20,1	17,8 ^b	Barth og Dale- Olsen (1999b)
Norge	1990	T	B ^a	Kvinne	9,7	10,6	-0,9	20,2	19,3 ^b	Barth og Dale- Olsen (1999b)
Norge	1987- -94	B-F	B	Mann	14 ^b	14 ^b	-2	28		Salvanes (1998)
Norge	1987- -94	B-F	B	Kvinne	14 ^b	14 ^b	-2	28		Salvanes (1998)
Norge	1987- -94	I	B	Mann	10,5 ^b	12,5 ^b	-2	23		Salvanes (1998)
Norge	1987- -94	I	B	Kvinne	13 ^b	15 ^b	-2	28		Salvanes (1998)
Norge	1991- -96	S	B ^r	Mann	6,6 ^b	5,7 ^b	0,7	12,3	11,6 ^b	Schøne et al. (1999)
Norge	1991- -96	S	B ^r	Kvinne	7,3 ^b	5,1 ^b	2,2	12,4	10,2 ^b	Schøne et al. (1999)

¹ Omfang angis med :T for hele økonomien, P for privat sektor, I for industri, B-F for bank- og forsikring, og S for stat.

² Enhet angis med: B for bedrift. Tall etter omfangsindikator angir minstekrav til antall ansatte. ^a angir at virksomhet er definert ved arbeidsgiver i arbeidstakerregisteret (Barth og Dale-Olsen 1999b), eller som tjenestested fra Statens tjenestemannsregister (Schøne et al. 1999). I arbeidstakerregisteret anvendes 11-sifret identifikasjonsnummer som angir primært bedrift, men i enkelte tilfeller vil foretak kunne være innrapportert. ^b angir egne beregninger på bakgrunn av publiserte resultater.

I analysene til Barth og Dale-Olsen (1999b) av hele økonomien 1990, ser vi at netto jobbreallokering er høyere i kvinneyrker enn i mannsyrker, noe som betyr at forskjellen i jobbreallokering mellom kvinner og menn målt ved brutto jobbreallokering, øker når man tar hensyn til endringer i sysselsettingen blant kvinner og menn. Betrakter vi analysen av industrien ser vi at brutto jobbreallokering blant kvinneyrkene er klart høyere enn blant mannsyrkene. Her kan vi ikke beregne netto jobbreallokering, men forskjellen i brutto jobbreallokering synes så stor, at vi forventer at netto jobbreallokering også er større blant kvinneyrkene enn blant mannsyrkene. Hva kan dette skyldes? En mulig forklaring på dette for hele økonomien og i industrien, er at kvinneyrkene i snitt faktisk er lettere å reallokere. Men denne forklaringen er langt fra opplagt. Tallene for bank og forsikring gir ingen indikasjoner på forskjeller blant kvinne- og mannsyrker, mens Schøne et al. (1999) analyser av statlig sektor i perioden 1991-1996, indikerer det motsatte.

Et fåtall arbeider studerer forskjeller mellom ansatte som er fast ansatte og ansatte som jobber på kontrakter med begrenset varighet (Serrano 1998, Abowd et al. 1995, 1998, Genda 1998). Analysene til Serrano baseres på kvartalsdata for store bedrifter i perioden 1993 til 1994, og finner at brutto jobbreallokering blant fast ansatte utgjør kun 1,6 prosent av alle faste ansatte, mens brutto jobbreallokering blant ansatte på kontrakter av begrenset varighet utgjør 11,2 prosent av ikke-faste ansatte. Betrakter man derimot brutto jobbreduksjonen, ser man at denne utgjør en større prosentandel av brutto jobbreallokering for fast ansatte enn midlertidig ansatte, med henholdsvis 74 og 48 prosent (Serrano 1998). Genda (1998) gir også et lignende bilde av stor reallokering av midlertidig ansatte relativt til fast ansatte. Legg merke til at kontraktsform også kan regnes blant institusjonelle forhold, og forskjeller mellom land i hyppighet og utbredelse av ulike kontraktsformer kan være en av årsakene til forskjeller i jobbstrømmer mellom land.³² Forholdet mellom de ulike kontraktsformene gir også innsikt i arbeidskraftsstrømmenes konjunktur-egenskaper. Se avsnitt 6.3 for mer informasjon om dette. Kontraktsformer er et felt hvor det helt klart er behov for mer forskning.

5.9. Vedvarenhet og konsentrasjon av jobbskaping og jobbreduksjon

Vi avslutter dette kapitlet om jobbstrømmer, med for det første å se nærmere på om jobbskapingen og reduksjonen har en permanent karakter. For det andre vil vi avklare om det finnes en opphopning av jobbskaping og jobbreduksjon i noen bedrifter eller om jobbskaping og jobbreduksjon er jevnt fordelt i økonomien. I avsnitt 4.3 definerte vi såkalte vedvarenhetsrater som skal gi uttrykk for i hvilken grad jobbskaping og jobbreduksjon er vedvarende. Relativt få studier rapporterer denne formen for rater (for eksempel Davis og Haltiwanger 1992, 1999a, Davis et al. 1996, Nocke 1994, Gautier 1997, Klette og Mathiassen 1996b, Albæk og Sørensen 1995, 1998, Salvanes 1996).

³² Se for eksempel Bentolila og Saint-Paul (1992) og Cabrales og Hopenhayn (1997) for teoretiske analyser av bruk av kontrakter med begrenset varighet (midlertidig arbeidskraft).

Tabell 5.29. Årlige vedvarehetsrater for jobbskaping og jobbreduksjon i industrien. Gjennomsnitt

År siden endring	Norge1 1977-86		Norge2 1977-86		Frankrike 1985-90		Nederland 1979-93		Danmark 1980-91		USA 1973-88	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Jobbskaping	0,68	0,58	0,73	0,65	0,73	0,52	0,78	0,59	0,71	0,58	0,70	0,58
Jobbreduksjon	0,66	0,63	0,84	0,80	0,82	0,68	0,93	0,87	0,71	0,58	0,82	0,74

Kilde: Norge1: Salvanes (1996); Norge2: Klette og Mathiassen(1996b); Frankrike: Nocke (1994); Nederland: Gautier (1997); Danmark: Albæk og Sørensen (1998); USA: Davis et al. (1996).

Tabell 5.29 presenterer vedvarehetsrater for industrien i Norge, Frankrike, Nederland, Danmark og USA. Vi ser at varigheten til nye jobber er omtrent lik i alle fem landene. Varighet av jobbreduksjon er imidlertid noe høyere i USA, Frankrike og Nederland enn i Norge og Danmark. Studiene av Frankrike og Nederland baseres på foretaksdata, mens studien av USA er basert på data for bedrifter med mer enn fire ansatte. Med unntak av Norge1, viser alle studiene at vedvareheten til jobbreduksjonen er minst like stor som jobbskapingen, og for Norge2, Frankrike, Nederland og USA har jobbreduksjonen klart mer permanent preg enn jobbskapingen. Vi har ingen forklaring på hvorfor ratene i Norge1 og Norge2 avviker. Konklusjonen av tabell 5.29 er likevel at mer forskning er nødvendig før vi kan regne det som avklart i hvilken grad det forekommer landmessige forskjeller i jobbskapingens og jobbreduksjonens vedvarende karakter.

Vi fokuserer deretter på opphopning av jobbskaping og jobbreduksjon. Davis og Haltiwanger (1999a) presenterer tall for industribedrifter fra USA, Canada, Danmark og Israel, hentet fra henholdsvis studiene til Davis et al. (1996), Baldwin et al. (1998), Albæk og Sørensen (1998) og Gronau og Regev (1997). Tabell 5.30 viser at i alle landene er det kun noen få bedrifter som er ansvarlig for det meste av jobbskapingen og jobbreduksjonen, eller sagt på en annen måte, mesteparten av arbeidsstokktilpasningene på bedriftsnivå er konsentrert i et fåtall av bedrifter. Davis og Haltiwanger (1999a) trekker på bakgrunn av dette tre slutninger. For det første, ifølge Davis og Haltiwanger viser denne konsentrasjonen av jobbskaping og jobbreduksjon at bedrifters faste kostnader vil ha stor betydning for kostnadene forbundet med å endre arbeidsstokken, og de påpeker at en slik konsentrasjon ikke er i tråd med de tradisjonelle modellene med konvekse tilpasningskostnader. For det andre, tabellen gir viktig innsikt i tolkningen av arbeidskraftsstrømmer. I kapittel 6 vil vi se at separeringsratene eller bruttostrømsratene er meget høye, noe som indikerer at jobbreduksjon ikke vil føles som noe offer for arbeidstakerne. De vil jo uansett separere fra bedriften. Tabell 5.30 sier derimot at mesteparten av jobbreduksjonen forekommer i kun noen få bedrifter, som reduserer arbeidsstokken med over 20 prosent i løpet av et år. For disse arbeidstakerne vil dette oppfattes som tap av arbeidsplasser, og ikke frivillig separering. For det tredje viser tabellen at siden konsentrasjonen av jobbskaping og jobbreduksjon er høy, fremhever dette den rollen det lokale

arbeidsmarkedet spiller. Davis og Haltiwanger (1999a) påpeker at dette kan være et viktig felt for fremtidig forskning.

Tabell 5.30. Opphopning av jobbskaping og jobbreduksjon innen industribedrifter

Land	Prosent av jobbskaping eller jobbreduksjon forklart av bedrifter med nettovest i angitte intervall							
	[+2- ÷1)	[+2 - ÷0,2)	[+2 - ÷0,2)	[÷0,2 -0)	(0 - 0,2]	(0,2 - 1]	(0,2 - 2]	(1 - 2]
USA	32,9		44,0	23,1	30,7	45,1		24,2
Canada		77,7		22,3	24,8		75,2	
Danmark	45,9		33,7	20,4	23,4	37,4		39,1
Israel		84,7		15,3	21,8		78,1	

Kilde: Davis og Haltiwanger (1999a). Tall hentet fra følgende studier: Canada: Baldwin et al. (1998); Israel: Gronau og Regev (1997); Danmark: Albæk og Sørensen (1998); USA: Davis et al. (1996).

6. Arbeidskraftsstrømmer

Vi fokuserer i dette kapittelet på feltet arbeidskraftsstrømmer. Det foregår til enhver tid en strøm av arbeidskraft utover det som fordres for å forklare sysselsettingsendringer i bedrifter.³³ Kapittelets struktur følger kapittel 5. Vi utfører i avsnitt 6.1 først en empirisk undersøkelse av datakonstruksjonens betydning for arbeidskraftsstrømmene i Norge i perioden 14. november 1996 til 25. november 1997. Avsnitt 6.2 består av en komparativ analyse av arbeidskraftsstrømmer i utvalgte land. De neste kapitlene forsøker så å forklare hva som påvirker strømmene. Avsnitt 6.3 drøfter konjunktur syklusens betydning for arbeidskraftsstrømmer. Sammenhengen mellom institusjonelle forhold og arbeidskraftsstrømmer er tema i avsnitt 6.4, mens avsnitt 6.5 fokuserer på næringsforskjeller i arbeidskraftsstrømmene. Avsnitt 6.6 analyserer betydningen av virksomhetenes størrelse og alder for arbeidskraftsstrømmer. Kapittelet avsluttes med avsnitt 6.7, hvor temaet er hvordan andre former for bedriftsheterogenitet gir seg utslag i variasjoner i arbeidskraftsstrømmene.

Det fremgår av oversikten gitt i tabell 1.1, at antallet studier som fokuserer på arbeidskraftsstrømmer er vesentlig færre enn studiene som fokuserer på jobbstrømmer. Dette er i hvert fall delvis et resultat av at datamaterialet for analyser av arbeidskraftsstrømmer ikke tidligere har foreligget. Vi mangler derfor opplysninger om arbeidskraftsstrømmer i mange land. Det vil fremgå av avsnitt 6.2 at de nordiske landene er i en særstilling når det gjelder datakilder.

6.1. Betydningen av ulik datakonstruksjon for arbeidskraftsstrømmer i Norge

Tabell 6.1 presenterer arbeidskraftsstrømmer i Norge for perioden 4. kvartal 1996 til 4. kvartal 1997. Vi ser at i perioden utgjør bedriftenes ansettelser i underkant av 25 prosent av bedriftenes gjennomsnittlige sysselsetting, mens det tilsvarende tallet

³³ Arbeidskraftsstrømmer er nært relatert til jobbstrømmer, idet jobbstrømmer genererer arbeidskraftstrømmer. Mye av de samme argumentene, definisjoner og kritikk av funn vil derfor være de samme i kapitlene 5 og 6. Siden jobbstrømmer er blitt behandlet først i publikasjonen, vil felles-elementer være beskrevet i kapittel 5. Det er derfor ikke meningen at kapittel 6 skal leses uavhengig av kapittel 5.

for opphør av ansettelsesforhold er i overkant av 20 prosent. Summen av ansettelser og opphør gir en bruttostrømsrate av arbeidstakere lik 45 prosent.³⁴ Tabell 6.1 presenterer deretter to mål som skal uttrykke utskiftning av arbeidskraft utover hva som er nødvendig for å forklare endringer i arbeidsstokken. Det ene målet er bruttostrømmene delt på ansettelser eller opphør, mens det andre målet er gjennomtrekksraten definert i avsnitt 4.2. Brutto jobbskaping målt i prosent av alle ansettelser utgjør drøye 50 prosent, mens brutto jobbreduksjon målt i prosent av alle opphør utgjør i underkant av 45 prosent. Vi finner samtidig en gjennomtrekk av arbeidstakere på 22,7 prosent. Tabellen viser deretter arbeidskraftsstrømmer beregnet på bakgrunn av foretak som virksomhetsenhet.

Vi ser at målt i prosent av gjennomsnittlig sysselsetting i perioden, avtar ansettelser- og opphørsraten med 2-3 prosentpoeng. Denne reduksjonen var som forventet ut fra diskusjonen i kapittel 4. Bruttostrømmen av arbeidstakere avtar følgelig med 5-6 prosentpoeng. Forholdet mellom jobbskaping og ansettelser, og mellom jobbreduksjon og opphør, er omtrent uendret, med henholdsvis i overkant av 55 og snau 45 prosent. Gjennomtrekken reduseres, og avtar med nesten 3 prosentpoeng. Av dette kan vi slutte, at sammenligner vi analyser basert på foretak som enhet med analyser basert på bedrift som enhet, vil førstnevnte studier gi ansettelses-, opphørs-, bruttostrøms- og gjennomtrekksrater som er mindre enn de sistnevnte studiene, mens andelstallene for hvor mye jobbskaping og jobbreduksjon forklarer av ansettelser og opphør, forblir relativt uendret.

Tabell 6.1. Arbeidskraftsstrømmer i Norge. Alle næringer. 4. kvartal 1996 – 4. kvartal 1997. Samplingsfrekvens: årlig. Rater i prosent

Om- fang ¹	En- het ²	ID ³	Ansettelser	Opphør	Jobb- skaping relativt til ansettelser	Jobb- reduksjon relativt til opphør	Brutto- strøm av arbeids- takere	Gjennom- trekk av arbeids- takere
T	B		24,6	20,4	53,7	44,6	45,0	22,7
T	F		21,7	18,2	55,3	43,4	39,9	20,0
T	B	30	23,8	19,7	52,5	42,6	43,5	22,6
T	B	50	24,1	20,0	52,3	42,5	44,1	23,0
T	B	60	24,2	20,0	52,1	42,5	44,2	23,1
T:≥5	B		21,5	17,9	57,2	40,8	39,4	19,8
T:≥5	F		21,5	18,0	52,1	40,0	39,5	21,1
T:≥5	B	30	20,8	17,2	55,3	38,4	38,0	19,9
T:≥5	B	50	21,1	17,4	55,5	38,5	38,5	20,1
T:≥5	B	60	21,1	17,5	55,5	38,3	38,6	20,2
T ⁰	B		36,9	31,9	58,0	51,4	68,8	31,0

¹ Omfang angis med :T for hele økonomien, P for privat sektor og I for industri. ²Enhet angis med: B for bedrift, F for foretak, FT for flere typer. ³ID angir om en identifikasjonsprosedyre er blitt anvendt i konstruksjonen av arbeidskraftsstrømmene. Tall i denne kolonnen indikerer kravet til prosentandel gjengangere i to bedrifter for at det skal regnes som samme bedrift.

⁰ Datasett for øvre grense.

Kilde: Egne beregninger fra foreløpig utgave av SSBs Forløp person-bedrifts-database.

³⁴ Her bør vi bemerke at av denne bruttostrømsraten utgjør 24,3 prosent direkte jobb-til-jobbskift, slik at i gjennomsnitt vil 11 prosent av alle ansatte gå til jobber i ny bedrift hvert år.

Tabell 6.1 viser også konsekvensene av å utelate virksomheter med mindre enn fem ansatte. Dette reduserer ansettelses-, opphørs-, bruttostrøms- og gjennomtrekksratene. Effekten kan sammenlignes med om man beregnet strømmene for foretak. En vesentlig forskjell oppstår imidlertid når man betrakter andelstallene. Tabellen viser at innfører man et minstekrav på fem ansatte, vil ansettelser utover hva som er nødvendig for å forklare jobbskaping avta, mens opphør utover hva som er nødvendig for å forklare jobbreduksjon øker. Vi vet fra kapittel 5 at både jobbskaping og jobbreduksjon i større grad foregår i små bedrifter enn i store bedrifter. Tabell 6.1 viser også at ansettelser og opphør i større grad foregår i små bedrifter enn i store bedrifter, men at forholdet med jobbskaping og jobbreduksjon forskyver seg i motsatt retning. Anvendelse av en identifikasjonsprosedyre gir omtrent samme effekt på ansettelses- og opphørsratene som å anvende foretak som enhet i stedet for bedrift. Med ett unntak blir ratene mindre. Ansettelser, opphør, jobbskaping og jobbreduksjon som andel av ansettelser og opphør avtar svakt, mens gjennomtrekken øker noe. Anvendelse av id-prosedyre på bedrifter med minst fem ansatte gir samme effekt, igjen med unntak for gjennomtrekken. Når små bedrifter utelukkes og en id-prosedyre anvendes, reduseres gjennomtrekken klart.

Til slutt i tabell 6.1 viser vi tall for hva vi har kalt arbeidskraftsstrømmenes øvre grense. Alle endringer i registeret er her betraktet som reelle. Dette gir en voldsom positiv impuls på arbeidskraftsstrømmene. Den øvre grensen for bruttostrøm av arbeidskraft er over 20 prosentpoeng høyere enn bruttostrøm av arbeidskraft målt ved alle bedrifter uten anvendelse av identifikasjonsprosedyrer. Gjennomtrekken er tilsvarende nesten 10 prosentpoeng høyere. Dette viser at som for jobbstrømmene, er behandlingen av administrative endringer i AA-registeret av sentral betydning.

Tabell 6.2 viser arbeidskraftsstrømmer i Norge basert på kvartalsdata. Gjennomsnittlige kvartalsrater blir vesentlig mindre enn de tilsvarende årsratene, med unntak av forholdstallene. Disse blir høyere, det vil si bruttostrømmen av arbeidskraft reduseres mer enn jobbreallokeringen ved å anvende kvartalsdata i stedet for årsdata. Sum av kvartalsratene gir klart høyere tall enn rater beregnet fra årsdata. Innføring av en id-prosedyre reduserer tallene, men effekten er kvalitativt lik som for strømmer basert på årsdata.

Siden mange studier fokuserer kun på industrien, viser tabellene 6.3 og 6.4 arbeidskraftsstrømmer for industrien separat, henholdsvis for årsdata og kvartalsdata. Vi ser at arbeidskraftsstrømmene i industrien er mindre enn strømmene for økonomien som helhet. Bildet endrer seg når vi betrakter ansettelser og opphør relativt til bruttostrømmene.

Tabell 6.2. Arbeidskraftsstrømmer i Norge. Totalt. 4. kvartal 1996 – 4. kvartal 1997.
Samplingsfrekvens: kvartal

Om- fang ¹	En- het ²	Ansettelses		Opphør		Jobbskaping relativt til ansettelses		Jobbreduk- sjon relativt til opphør		Bruttostrøm av arbeids- takere		Gjennomtrekk av arbeids- takere	
		Sum	Snitt	Sum	Snitt	Sum	Snitt	Sum	Snitt	Sum	Snitt	Sum	Snitt
T	B	25,7	6,8	22,5	5,9	60,3	58,8	54,2	50,8	48,2	12,8	20,5	5,8
T	F	22,6	5,7	19,4	4,9	63,7	63,7	52,6	52,6	42,0	10,5	17,4	4,4
T: ≥5	B	23,0	5,8	20,0	5,0	53,5	57,8	45,0	45,0	43,0	10,8	21,7	5,2
T: ≥5	F	22,3	5,6	19,4	4,9	60,1	60,1	48,5	48,5	41,7	10,4	18,9	4,7

¹ Omfang angis med :T for hele økonomien, P for privat sektor og I for industri. ² Enhet angis med: B for bedrift, F for foretak, FT for flere typer.

Tabell 6.3. Arbeidskraftsstrømmer i norsk industri. 4. kvartal 1996 – 4. kvartal 1997.
Samplingsfrekvens: årlig

Om- fang ¹	Enhet ²	ID ³	Anset- telser	Opp- hør	Jobb- skaping relativt til ansettelses		Jobb- reduksjon relativt til opphør		Brutto- strøm av arbeids- takere	Gjennom- trekk av arbeids- takere
					Sum	Snitt	Sum	Snitt		
I	B		19,9	17,0	47,2		38,2		36,9	21,0
I	F		18,5	16,0	46,5		37,5		34,5	19,9
I	B	30	19,3	16,5	45,1		37,0		35,8	21,0
I	B	50	19,5	16,7	45,6		36,5		36,2	21,2
I	B	60	19,5	16,7	45,6		36,5		36,2	21,2
I:≥5	B		18,7	16,1	44,9		36,0		34,8	20,6
I:≥5	F		18,3	16,0	44,8		35,6		34,3	20,4
I:≥5	B	30	18,1	15,6	43,1		34,6		33,7	20,5
I:≥5	B	50	18,3	15,7	43,7		34,4		34,0	20,6
I:≥5	B	60	18,3	15,7	43,7		34,4		34,0	20,6
T ⁰	B		27,7	24,9	51,6		46,2		52,6	26,8

¹ Omfang angis med :T for hele økonomien, P for privat sektor og I for industri. ² Enhet angis med: B for bedrift, F for foretak, FT for flere typer. ³ ID angir om en identifikasjonsprosedyre er blitt anvendt i konstruksjonen av arbeidskraftsstrømmene. Tall i denne kolonnen indikerer kravet til prosentandel gjengangere i to bedrifter for at det skal regnes som samme bedrift. ⁰ Datasett for øvre grense.

Tabell 6.4. Arbeidskraftsstrømmer i norsk industri. 4. kvartal 1996 – 4. kvartal 1997.
Samplingsfrekvens: kvartal

Om- fang ¹	En- het ²	Ansettelses		Opphør		Jobbskaping relativt til ansettelses		Jobbreduk- sjon relativt til opphør		Bruttostrøm av arbeids- takere		Gjennomtrekk av arbeids- takere	
		Sum	Snitt	Sum	Snitt	Sum	Snitt	Sum	Snitt	Sum	Snitt	Sum	Snitt
I	B	23,5	6,2	21,7	5,5	54,5	47,2	51,2	40,4	45,2	11,6	21,3	5,6
I	F	21,1	5,3	18,6	4,7	55,5	55,5	47,8	47,8	39,7	9,9	19,1	4,8
I:≥5	B	23,2	5,9	20,5	5,1	48,7	47,7	44,9	45,3	43,7	11,0	23,2	5,9
I:≥5	F	21,0	5,3	18,7	4,7	54,3	54,3	46,5	46,5	39,7	9,9	19,6	4,9

¹ Omfang angis med :T for hele økonomien, P for privat sektor og I for industri. ² Enhet angis med: B for bedrift, F for foretak, FT for flere typer.

Tabell 6.5. Næringsspesifikke arbeidskraftsstrømmer blant norske bedrifter. 4. kvartal 1996 – 4. kvartal 1997. Samplingsfrekvens: årlig. Identifikasjonsprosedyre ikke anvendt¹

Næring	Ansettelses		Opphør		Jobb- skaping relativt til ansettelser		Jobbreduk- sjon relativt til opphør		Brutto- strøm av arbeids- takere		Gjennom- trekk av arbeids- takere	
	Alle	≥5	Alle	≥5	Alle	≥5	Alle	≥5	Alle	≥5	Alle	≥5
Jord- og skogbruk, fiske	22,2	13,7	27,8	18,7	55,9	47,4	64,7	61,5	50,0	32,4	19,6	14,4
Oljeutvinning, berg- verksdrift, kraft- og vannforsyning.	16,2	15,6	14,7	14,2	64,8	64,1	61,2	60,6	30,9	29,8	11,4	11,2
Industri	19,9	18,7	17,0	16,1	47,2	44,9	38,2	36,0	36,9	34,8	20,7	20,6
Bygge- og anleggs- virksomhet	28,8	23,7	18,3	14,7	63,9	60,3	43,2	36,1	47,1	38,4	20,8	18,8
Varehandel mv.	25,5	20,4	20,3	16,1	54,1	50,0	42,9	37,3	45,8	36,5	23,3	20,3
Hotell, restaurantvirk.	36,4	32,3	31,3	28,2	51,6	48,9	43,8	41,5	67,7	60,5	35,2	33,0
Samferdsel	25,7	21,5	24,6	20,7	57,6	55,8	56,1	54,1	50,3	42,2	21,7	19,0
Finanstjenester	12,0	11,1	16,6	15,7	48,3	46,8	62,7	61,8	28,6	26,8	12,4	11,9
Forr.tjenesteyting, eiendomsdrift.	33,6	28,2	23,7	20,0	57,4	52,8	39,7	34,0	57,3	48,2	28,6	26,5
Offentlig adm, forsvar	19,8	19,2	19,9	19,1	40,9	40,6	41,2	40,3	39,7	38,3	23,4	22,8
Undervisning	24,4	23,7	17,7	17,3	59,8	59,1	44,6	43,9	42,1	41,0	19,6	19,4
Helse- og sosialtjenester	23,5	21,9	20,0	18,6	48,1	47,0	39,0	37,6	43,5	40,5	24,4	23,2
Andre sosiale og personlige tjenester	29,3	21,7	23,2	15,6	64,2	45,6	54,7	48,1	52,5	37,3	21,0	19,9

¹ Alle indikerer alle virksomheter uavhengig av størrelse, mens ≥5 indikerer minst fem ansatte.

Jobbskaping utgjør en langt mindre andel av ansettelses i industrien enn ellers i økonomien, og vi ser at det samme er tilfellet for jobbreduksjon relativt til opphør. Tallene for ansettelses, opphør, bruttostrøm og gjennomtrekk forsterker bildet av industrien som en mindre dynamisk sektor, men andelen jobbskaping relativt til ansettelses og andelen jobbreduksjon relativt til opphør viser at bildet er mer nyansert. Sammenlignet med økonomien som helhet tyder andelstallene på at mobiliteten av arbeidskraft utover hva som kreves av sysselsettingsendringer faktisk er større i industrien enn økonomien ellers. Også i industrien ligger tallene for arbeidskraftsstrømmenes øvre grenser kvalitativt langt over hovedtallene.

En økonomi består imidlertid av flere næringer enn industrien. Tabellene 6.5 og 6.6 fokuserer derfor på arbeidskraftsstrømmer beregnet for 13 forskjellige næringer i både offentlig og privat sektor. Strømmene er beregnet for årsdata. I tabell 6.5 er en id-prosedyre ikke anvendt, mens gjengangerkravet er 30 prosent i

Tabell 6.6. Næringspesifikke arbeidskraftsstrømmer blant norske bedrifter. 4. kvartal 1996 – 4. kvartal 1997. Samplingsfrekvens: årlig. Identifikasjonsprosedyre anvendt: 30 prosent

Næring	Ansettelses		Opphør		Jobbskapin g relativt til ansettelser		Jobbreduk- sjon relativt til opphør		Brutto- strøm av arbeids- takere		Gjennom- trekk av arbeids- takere	
	Alle ¹	≥5 ¹	Alle ¹	≥5	Alle ¹	≥5 ¹	Alle ¹	≥5 ¹	Alle ¹	≥5 ¹	Alle ¹	≥5 ¹
Jord- og skogbruk, fiske	22,0	13,5	27,7	18,6	55,9	47,4	64,3	60,8	49,7	32,1	19,6	14,4
Oljeutvinning, berg-verk, kraft- og vannforsyning	13,7	13,1	11,9	11,4	61,3	60,3	52,1	50,9	25,6	24,5	11,0	10,8
Industri	19,3	18,1	16,5	15,6	45,1	43,1	37,0	34,6	35,8	33,7	21,0	20,5
Bygge- og anleggs virksomhet.	28,5	23,4	18,0	14,1	63,5	59,8	42,2	35,5	46,5	37,5	20,8	18,5
Varehandel mv.	24,8	19,8	19,9	15,8	53,6	49,0	41,7	35,4	44,7	35,6	23,1	20,3
Hotell-og restaurantdrift	35,7	31,7	30,6	27,6	51,0	47,9	43,1	40,6	66,3	59,3	34,9	32,9
Samferdsel	24,0	19,8	23,1	19,3	56,7	54,0	55,8	53,9	47,1	39,1	20,6	18,0
Finanstjenester	11,9	11,0	16,4	15,5	48,7	46,4	63,4	62,6	28,3	26,5	12,1	11,7
Forr. tjenesteyting., eiendomsdrift	33,2	27,8	23,4	19,7	56,9	52,2	38,9	33,0	56,6	47,5	28,6	26,5
Offentlig adminis- trasjon, forsvar	19,4	18,9	19,6	18,9	37,6	37,0	39,3	37,6	39,0	37,8	24,0	23,7
Undervisning	23,5	22,8	17,6	17,2	58,3	57,9	44,3	43,6	41,1	40,0	19,6	19,3
Helse- og sosialtjenester	22,7	21,3	18,4	17,1	45,8	44,6	32,6	31,0	41,1	38,4	24,7	23,6
Andre sosiale og personlige tjenester	28,4	20,8	22,5	15,0	63,4	61,5	50,7	42,0	50,9	35,8	21,5	16,7

¹ Alle indikerer alle virksomheter uavhengig av størrelse, mens ≥ 5 indikerer minst fem ansatte.

tabell 6.6. Våre forventninger om hotell- og restaurantvirksomhet som en næring med høy bruttostrøm av arbeidskraft, bekreftes med over 67 prosent ansettelses og opphør i løpet av et år.³⁵ Eiendomsdrift, forretningsmessig tjenesteyting og utleievirksomhet og andre sosiale og personlige tjenester er andre næringer som peker seg ut med høy bruttostrøm av arbeidskraft. Innføring av en id-prosedyre reduserer tallene, men endrer ikke rangeringen.

Lavest bruttostrøm av arbeidskraft finner en i finansiell tjenesteyting og forsikring, bergverksdrift og utvinning, kraft- og vannforsyning og i industrien, med henholdsvis 28,6, 30,9 og 36,9 prosent. Rangeringen av disse som næringer med den laveste bruttostrøm av arbeidskraft, endres ikke av en id-prosedyre.

Betrakter vi gjennomtrekk, fremstår fortsatt hotell- og restaurantvirksomhet og eiendomsdrift, forretningsmessig tjenesteyting og utleievirksomhet som næringer hvor gjennomtrekken av arbeidstakere er høy. Hotell- og restaurantvirksomhet har

³⁵ Målt i prosent av gjennomsnittlig sysselsetting i næringen.

en gjennomtrekk på 35 prosent, mens eiendomsdrift, forretningsmessig tjenesteyting og utleievirksomhet har en gjennomtrekk på snau 29 prosent. Legg merke til at mens helse- og sosialtjenester ikke peker seg ut når det gjelder bruttostrøm av arbeidskraft, har næringen etter at en id-prosedyre har vært anvendt, nest høyest gjennomtrekk.

Finansiell tjenesteyting og forsikring og bergverksdrift og utvinning, kraft- og vannforsyning har lavest gjennomtrekk med henholdsvis 12,4 og 11,4 prosent årlig gjennomtrekk. Heller ikke denne rangeringen blir kvalitativt påvirket av en id-prosedyre.

Deretter fokuserer vi på brutto jobbstrømmer relativt til ansettelser og opphør. Legg merke til at i enkelte næringer, som for eksempel bergverksdrift og utvinning, kraft- og vannforsyning og industrien utgjør jobbskapingen over 60 prosent av alle ansettelser, mens i andre næringer, for eksempel offentlig forvaltning utgjør den rundt 40 prosent. Tilsvarende ser vi klare forskjeller når det gjelder næring og jobbreduksjon som andel av opphør. Andelen er høyest i jordbruk, skogbruk og fiske, bergverksdrift og utvinning, kraft- og vannforsyning og i finansiell tjenesteyting og forsikring med henholdsvis 64,7, 61,2 og 62,7 prosent. Andelen er lavest i industrien, bygge- og anleggsvirksomhet og i eiendomsdrift, forretningsmessig tjenesteyting og utleievirksomhet med henholdsvis 36,0, 36,1 og 34 prosent. Også her blir rangeringen lite påvirket av en id-prosedyre.

Tabell 6.5 presenterer også tilsvarende tall hvor vi har beregnet arbeidskraftsstrømmene kun for bedrifter med minimum fem ansatte. Dette medfører stort sett en reduksjon av samtlige tall, men har ingen kvalitativ betydning for næringenes rangering målt ved arbeidskraftsstrømmene.

Vi avslutter dette avsnittet om datakonstruksjonens betydning for arbeidskraftsstrømmer i Norge, med å fokusere på de næringsvise endringene i arbeidskraftsstrømmene over kvartalene i 1997. Tabell 6.7 viser ansettelser, opphør og gjennomtrekk for de enkelte næringene, hvor tallene er beregnet med bedrift som enhet og uten bruk av noen id-prosedyre. En tabell bestående av tall for hvert kvartal og hver næring kan fort bli uoversiktlig, og en grafisk fremstilling kan være mer informativ. Figur 6.1 er basert på tabell 6.7, og viser grafisk utviklingen i ansettelser, opphør og gjennomtrekk over kvartalene for utvalgte næringer. Vi har valgt ut tre næringer fra privat sektor og tre næringer som primært omfatter offentlig sektor.

Tabell 6.7 viser klare næringsforskjeller. Som de næringsspesifikke årlige ratene er det enkelte næringer som peker seg ut som næringer med hyppige ansettelser og opphør, mens andre næringer er langt mindre dynamiske. Selve forskjellene i nivå er kommentert på bakgrunn av de årlige ratene, slik at dette ikke gjentas her. Vi fokuserer derimot på den kvartalsmessige variasjonen de næringsspesifikke strømmene viser. Det er til vår kjennskap ikke tidligere blitt presentert for alle næringer i noen land. Kvartalene dekker følgende perioder;

1. kvartal: midten av november til midten av februar;
2. kvartal: midten av februar til midten av mai;
3. kvartal: midten av mai til midten av august;
4. kvartal: midten av august til midten av november.

Denne periodiseringen skal vi se har stor betydning for de enkelte kvartalstallene for noen næringer.

Samtlige næringer opplever forhøyde strømmingstall 1. kvartal. Dette skyldes primært to forhold. For det første er det nettopp rundt årsskiftet mange arbeidstakere bytter arbeidsgivere. For det andre vil årskontrollen som utføres i arbeidstaker- og arbeidsgiverregisteret renske ut en del feilaktige forhold og oppdatere andre, og datoene som disse korreksjonene innfører i registeret er som regel 1. januar.³⁶ Men vi ser at enkelte næringer har langt høyere 1. kvartalstall relativt til de senere kvartalene, enn andre næringer. Årskontrollen berører særlig opphør, og vi ser at næringene som peker seg ut i så måte, er jordbruk, skogbruk og fiske

Tabell 6.7. Næringsspesifikke arbeidskraftsstrømmer blant norske bedrifter. 4. kvartal 1996 – 4. kvartal 1997. I prosent av gjennomsnittlig sysselsetting i næringen. Identifikasjons- prosedyre ikke anvendt

Næring	Kvartal 1			Kvartal 2			Kvartal 3			Kvartal 4		
	A ¹	O ¹	CF ¹	A ¹	O ¹	CF ¹	A ¹	O ¹	CF ¹	A ¹	O ¹	CF ¹
Jord- og skogbruk, fiske	8,2	17,6	6,4	6,2	3,6	2,2	7,0	4,3	3,4	4,5	6,4	2,8
Oljeutvinning, bergverksdrift, kraft- og vannforsyning.	6,1	6,3	2,6	2,8	2,5	2,3	4,1	3,0	3,1	3,3	3,3	3,0
Industri	6,1	6,5	5,0	5,2	4,3	4,3	6,5	5,4	6,5	5,6	5,5	5,4
Bygge- og anleggsvirksomhet	6,7	7,8	4,4	8,2	4,6	4,3	8,6	5,3	5,4	6,4	6,4	4,7
Varehandel mv.	7,0	7,1	4,7	5,4	4,3	3,6	6,1	5,1	4,8	7,6	5,2	5,2
Hotell- og restaurantvirksomhet.	10,7	11,9	8,2	10,8	7,0	6,8	10,5	7,3	8,2	9,9	10,5	8,2
Samferdsel	7,1	7,5	6,3	6,3	5,3	5,5	6,8	5,3	6,6	6,9	7,1	7,0
Finanstjenester	4,6	6,0	3,0	2,3	2,5	2,3	2,6	2,9	2,8	3,1	3,8	3,0
Forretningsmessig tjenesteyting, eienomsdrift	11,2	9,0	8,8	8,1	6,3	7,7	9,1	6,5	8,6	10,6	7,4	8,6
Offentligadministrasjon forsvar	5,4	7,0	5,7	3,8	3,7	3,3	6,3	6,1	8,5	5,8	5,4	5,2
Undervisning	5,7	6,0	4,0	2,6	2,7	1,8	9,7	8,2	11,3	6,1	3,1	2,6
Helse- og sosialtjenester	6,7	6,9	6,2	4,3	3,7	4,2	6,5	5,6	7,4	6,9	4,9	5,7
Andre sosiale og personligetjenester	11,9	9,3	4,8	7,0	5,5	3,2	6,6	6,0	5,4	6,4	6,7	4,4

¹ A angir ansettelser, O angir opphør og CF gjennomtrekk av arbeidstakere.

³⁶ Dette gjelder både for nye startdatoer og nye opphørsdatoer.

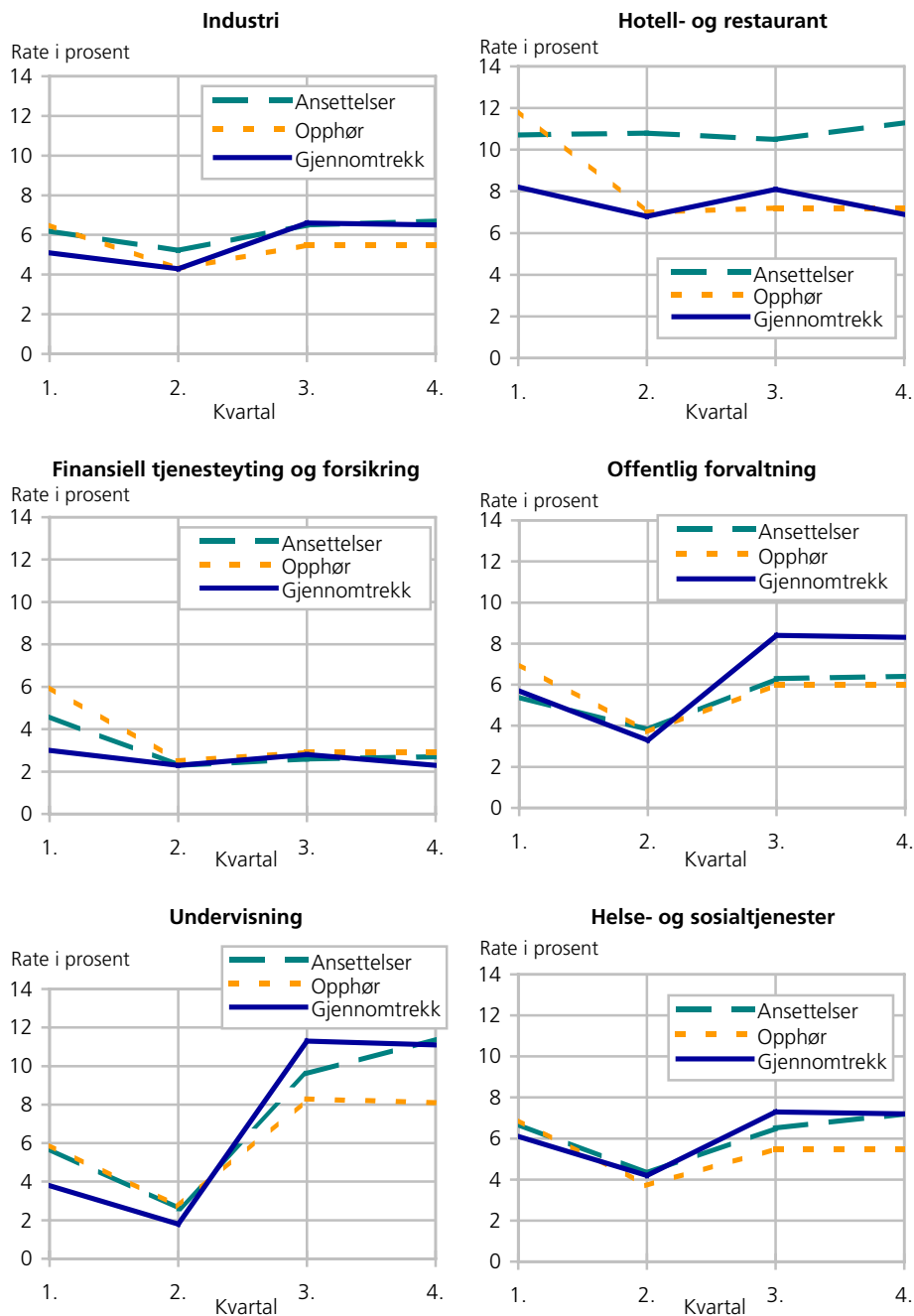
og hotell- og restaurantvirksomhet. Alle næringene er næringer vi vet det forekommer mye korreksjoner i under årskontrollen. Lavest tall finner vi i finansiell tjenesteyting og forsikring. Undervisning, offentlig forvaltning og bergverksdrift og utvinning, kraft- og vannforsyning har også lave rater.

Samtlige næringer med unntak av bygge- og anleggsvirksomhet og hotell- og restaurantvirksomhet, opplever lavere strømmer i 2. kvartal sammenlignet med 1. kvartal. I bygge- og anleggsvirksomhet og hotell- og restaurantvirksomhet øker faktisk ansettelse noe. Størst reduksjon i strømmene opplever jordbruk, skogbruk og fiske og hotell- og restaurantvirksomhet når det gjelder opphør, med en reduksjon på henholdsvis 14 og 4,9 prosentpoeng. Minst reduksjon eller mer persist en økning, ser vi at bygge- og anleggsvirksomhet og hotell- og restaurantvirksomhet opplever når det gjelder ansettelse, med en økning på henholdsvis 1,4 og 0,1 prosentpoeng.

Ved utløpet av 2. kvartal starter sommeren i Norge. For mange næringer er dette en periode med økt forbruk av vikarer, for andre næringer er dette en tid hvor man skifter arbeidsgiver. Dette betyr at vi forventer at 3. kvartalstallene skal bli klart høyere enn 2. kvartalstallene. Tabellen viser at dette stort sett er tilfelle, med unntak av ansettelse i hotell- og restaurantvirksomhet og andre sosiale og personlige tjenester. Dette gjelder særlig næringene undervisning og offentlig forvaltning med henholdsvis en økning i gjennomtrekk på 9,5 og 5,2 prosentpoeng. Legg spesielt merke til de forhøyde ansettelses- og opphørsratene for undervisning, som viser at etter endt skoleår skifter mange ansatte i denne næringen arbeidsgivere. Finansiell tjenesteyting og forsikring blir minst påvirket av sommersesongen. Hotell- og restaurantvirksomhet blir overraskende nok lite preget av sommersesongen, men det kan tenkes at nettopp dette er grunnen til at årskontrollen slår sterkt ut for denne næringen.

4. kvartal omfatter høsten i Norge, noe som er en roligere periode når det gjelder arbeidstakermobilitet. For enkelte næringer er det imidlertid slik at mange ansatte blir registrert med arbeidsgiverskifte til nye arbeidsforhold like etter referansetidspunktet for 3. kvartal i midten av august. Disse ansettelsene og opphørene blir registrert under 4. kvartal. Dermed vil enkelte næringer oppleve forhøyde tall forårsaket av sommersesongvariasjon også i 4. kvartal. Dette gjelder spesielt hotell- og restaurantvirksomhet, som øker ansettelsesraten med 3,2 prosentpoeng fra 3. kvartal. For de andre næringene er endringen liten.

Figur 6.1. Ansettelser, opphør og gjennomtrekk i utvalgte næringer per kvartal 1997¹



¹ Beregnet på bakgrunn av tall for ansettelser, opphør og gjennomtrekk fra tabell 6.6.

Tabell 6.8. Variasjon blant næringsspesifikke arbeidskraftsstrømmer blant norske bedrifter. 4. kvartal 1996 – 4. kvartal 1997. I prosent av gjennomsnittlig sysselsetting i næringen. Identifikasjonsprosedyre ikke anvendt

Næring	Gjennomsnitt over kvartalene			Varians over kvartalene			Variasjonskoeffisient		
	A ¹	O ¹	CF ¹	A ¹	O ¹	CF ¹	A ¹	O ¹	CF ¹
Jord- og skogbruk, fiske	6,48	8,00	3,73	2,41	42,30	3,38	0,37	5,29	0,91
Oljeutvinning., bergverk, kraft- og vannforsyning	4,08	3,78	2,73	2,11	2,94	0,17	0,52	0,78	0,06
Industri	5,88	5,43	5,33	0,28	0,81	0,78	0,05	0,15	0,15
Bygge- og anleggsvirksomhet	7,48	6,03	4,68	1,18	1,95	0,28	0,16	0,32	0,06
Varehandel mv.	6,55	5,43	4,60	0,87	1,41	0,41	0,13	0,26	0,09
Hotell- og restaurantvirksomhet.	10,48	9,18	7,65	0,16	5,81	1,21	0,02	0,63	0,16
Samferdsel	6,80	6,30	6,35	0,09	1,36	0,40	0,01	0,22	0,06
Finanstjenester	3,13	3,83	2,75	1,10	2,36	0,14	0,35	0,62	0,05
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	9,75	7,30	8,40	1,99	1,51	0,29	0,20	0,21	0,03
Offentlig administrasjon forsvar	5,30	5,55	5,68	1,27	1,95	4,62	0,24	0,35	0,81
Undervisning	6,03	4,98	4,93	8,45	6,87	18,89	1,40	1,38	3,84
Helse- og sosialtjenester	6,10	5,28	5,88	1,47	1,79	1,76	0,24	0,34	0,30
Andre sosiale og personlige tjenester	7,98	6,85	4,40	6,91	2,95	1,04	0,87	0,43	0,24

¹ A angir ansettelser, O angir opphør og CF gjennomtrekk av arbeidstakere.

Vi ønsker nå å se kort på om næringenes variasjon i ansettelser, opphør og gjennomtrekk over kvartalene er vesentlig forskjellig. Tabell 6.8 viser næringenes varians og variasjonskoeffisienter over kvartalene. Variasjonskoeffisienten tar hensyn til forskjeller mellom næringene når det gjelder nivå, og normaliserer variansen med hensyn til nivået. Vi ser at næringene hotell- og restaurantvirksomhet og eiendomsdrift, forretningsmessig tjenesteyting og utleievirksomhet peker seg ut med høyest gjennomsnittlig ansettelses-, opphørs- og gjennomtrekksrate. Bergverksdrift og utvinning, kraft- og vannforsyning og finansiell tjenesteyting og forsikring har tilsvarende lavest gjennomsnittlig nivå. Betrakt deretter næringenes varians i ansettelser, opphør og gjennomtrekk over kvartalene.

Vi ser at spesielt undervisning har stor varians når det gjelder ansettelser, mens særlig jordbruk, skogbruk og fiske har ekstremt stor varians når det gjelder opphør. Undervisning har også høy varians når det gjelder opphør. Transport og kommunikasjon, hotell- og restaurantvirksomhet og industri har tilsvarende liten varians når det gjelder kvartalsvis variasjon i ansettelser og opphør. Bildet endrer seg noe når vi betrakter variansen til gjennomtrekk. Gjennomtrekksraten skal ta hensyn til næringenes variasjoner i sysselsettingsnivået, og vil fange opp kun den delen av strømmene som finnes utover det som er nødvendig for å forklare sysselsettingsendringene. Vi ser at én næring peker seg ut med spesielt stor variasjon i gjennomtrekk, nemlig undervisning som har en varians på 18,89. Dette er nesten fem ganger så mye som neste næring rangert etter avtakende

varians. Næringer med lav varians av gjennomtrekk er finansiell tjenesteyting og forsikring og bergverksdrift og utvinning, kraft- og vannforsyning. Dette viser at næringer som opplever stor sysselsettingsendring mellom kvartalene, ikke nødvendigvis behøver å være de samme som dem som opplever store sesongvise forskjeller i gjennomstrømning av ansatte. Enkelte næringer kan ha en stabil sysselsetting, men likevel oppleve kraftige sesongmessige variasjoner i gjennomstrømning. Andre næringer har store sesongmessige variasjoner i sysselsettingen, men sesongvariasjonen i gjennomstrømningen utover dette er liten.

Ved normalisering med hensyn på gjennomsnittlig nivå, finner vi at undervisning fortsatt har størst variasjon i ansettelse og gjennomtrekk, men ikke opphør hvor primærnæringene har langt høyere variasjonskoeffisient. Undervisning er likevel en god nummer to når det gjelder opphør. Legg merke til at når det gjelder gjennomtrekk, er offentlig forvaltning rangert som nummer tre etter undervisning, jordbruk, skogbruk og fiske. Ved en normalisering vil transport og kommunikasjon og hotell- og restaurantvirksomhet være blant næringene med lavest variasjonskoeffisient for ansettelse og gjennomtrekk, mens industri har lavest variasjonskoeffisient for opphør.

6.2. Komparativ sammenligning av arbeidskraftsstrømmer i Norge og utvalgte andre land

Avsnitt 5.2 avdekket klare forskjeller i jobbstrømmer mellom land. Når det gjaldt Norges rangering for jobbstrømmer, viste avsnitt 5.2 at Norge tilhører gruppen med mindre jobbstrømmer enn gjennomsnittet, uansett om vi betrakter hele økonomien eller kun industrien. Vi utfører i avsnitt 6.2 en lignende analyse som i 5.2, men nå med fokus på arbeidskraftsstrømmer.³⁷ Tabell 6.9 viser arbeidskraftsstrømmer for utvalgte land og arbeidskraftsstrømmer for hele økonomien og privat sektor. Det første som slår en, er at sammenligningsgrunnlaget er langt dårligere enn for jobbstrømmer. Tabellen omfatter kun åtte land, fra forskjellige perioder og ulike avgrensninger når det gjelder omfang og enhet.

Vi ønsker først å kommentere de norske studiene før vi betrakter studiene av strømmene i utlandet. Vi har ikke avdekket noen studier som presenterer arbeidskraftsstrømmer over flere år verken for hele den norske økonomien eller for privat sektor i Norge. Dermed har vi kun to kilder med tall for de norske arbeidskraftstrømmene for hele økonomien; Barth og Dale-Olsen (1997a, 1997b) for 1990 og våre tall i avsnitt 6.1 for 1997. Norge opplevde en lavkonjunktur i 1990, og en høykonjunktur i 1997. Disse tallene omfatter dermed to sider av konjunktursyklusen. Tallene er også skapt fra samme administrative register, men ved sammenligning møter vi et problem idet registeret har fått endret enhet. 1990-tallene er imidlertid basert på data hvor en trekkprosedyre har redusert betydningen av administrative endringer. Vi ser at bruttostrømmen av

³⁷ Kritikken referert i kapittel 5 av komparative analyser av aggregerte strømningstall, er relevant også i dette kapitlet.

Tabell 6.9. Arbeidskraftsstrømmer. Totalt og privat sektor. Gjennomsnitt. Samplingsfrekvens: årlig

Område	År	Om- fang ¹	En- het ²	ID ³	Anset- telser	Opp- hør	Jobb- skap- ing relativt til ansett- elser	Jobb- reduk- sjon re- lativt til opphør	Brutto- strøm av arbeids- takere	Gjen- nom- trekk av arbeids takere	Kilde
Norge	1990	T	B ^a						36,8	17,9	Barth og Dale-Olsen (1997a)
Norge	1990	T	B ^a						54,8 ^m	35,9 ^m	Barth og Dale-Olsen (1997a)
Norge	1990	P	B ^a						40,3	17,9	Egne beregninger ^c
	1980-										
Danmark	1995	T	B	30	29,4	28,8	42,2 ^t	40,6 ^b	58,2	34,1 ^b	Bingley et al. (1999)
	1980-										
Danmark	1995	P	B	30	31,9	31,5	45,1 ^t	44,4 ^b	63,4	35,0 ^b	Bingley et al. (1999)
	1986-										
Sverige	1995	T ^d	B	50	24,7	25,6	45,3 ^t	47,3 ^b	50,3	27,0 ^b	Persson (1998)
											Hamermesh et al. (1996)
Nederland	1990 ^g	T:≥10	F		11,9	10,1	33,6 ^t	21,8 ^b	22,0	15,8 ^b	Gautier(1997)
	1971-										
Nederland	1991	T ⁿ	F		16,3	15,7			32,0		
	1990-										
Frankrike	1991	P ^f	F						58,0	50,8	OECD (1996a)
	1985-										
Tyskland	1990	T	B		31,6	30,4			62,0		OECD (1996a)
	1985-										Contini et al. (1996),
Italia	1991	P ^e	F		34,5	33,5			68,0 ^b	45,8	OECD(1996a)
	1985-										
Italia	1991	P ^e	F		34,5	33,5	34,5 ^t	33,1 ^b	68,1	45,3 ^b	OECD (1996a)
	1991-										
Japan	1995	T: ≥5 ^l	B		20,2	18,9			39,1	30,9 ^b	OECD (1996a)

¹ Omfang angis med :T for hele økonomien, P for privat sektor og I for industri. ² Enhet angis med: B for bedrift, F for foretak, FT for flere typer. ³ ID angir om en identifikasjonsprosedyre er blitt anvendt i konstruksjonen av arbeidskraftsstrømmene. Tall i denne kolonnen indikerer kravet til prosentandel gjengangere i to bedrifter for at det skal regnes som samme bedrift.

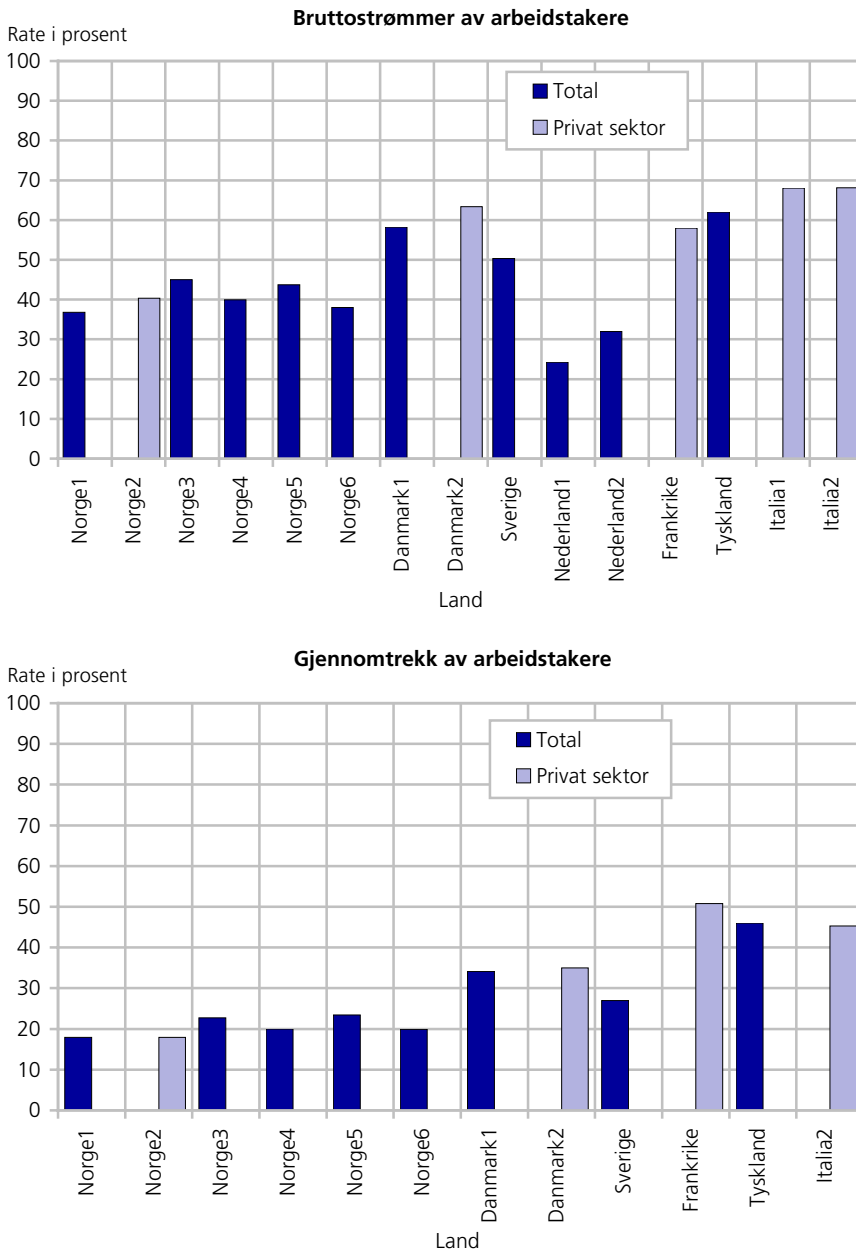
^a angir at virksomhet er definert ved arbeidsgiver i arbeidstakerregisteret. I Norge anvendes 11-sifret identifikasjonsnummer som angir bedrift. Bedrift er også enhet i Finland. ^b angir egne beregninger på bakgrunn av publiserte resultater. ^c angir at ratene er beregnet på bakgrunn av datamaterialet i Barth og Dale-Olsen (1997a). ^d angir at totaltallene er beregnet uten å inkludere virksomheter i bygg og anlegg. ^e angir at kun virksomheter som omfattes av ledighetstrygdekasser inngår i populasjonen. ^f angir at studien kun omfatter kontinuerende virksomheter. ^g angir at ratene er beregnet for to år, fra 1988 til 1990. ^m angir at beregningene er basert på alle ansettelser og opphør som har foregått i perioden, og ikke kun forhold som er aktive på beholdningstidspunktene. Det sistnevnte er vanlig i andre studier. Unntaket er Anderson and Meyers studie basert på kvartalsdata, som skiller mellom permanente ansettelser og opphør (Anderson and Meyer 1994). Se også tabell 6.11. ⁿ angir at det er usikkerhet om ratene er beregnet for hele økonomien eller kun for industrien. Se Schøne et al. (1999) for analyse av statlig sektor, og se Persson (1998) og Andersson og Meyer (1994) for analyse av offentlig sektor. Gautier (1997) er referert i Davis og Haltiwanger (1999a).

arbeidstakere er 8 prosent høyere i 1997 enn i 1990, noe som er i tråd med den forventete effekten av konjunkturforskjeller. Vi regner med at bruttostrømmen i 1990 er noe høy, slik at forskjellen egentlig er større. Tabellen viser også tall for bruttostrømmen av arbeidskraft i Norge i 1990 hvis vi hadde inkludert alle mulige kortvarige forhold. Disse forholdene er imidlertid ikke med i andre studier, og en komparativ sammenligning bør derfor ikke utføres med utgangspunkt i dem. Vi ser at bruttostrømmen i privat sektor i 1990 var noe høyere enn for hele økonomien. Vi vet videre fra avsnitt 6.1 at bruttostrømmen av arbeidstakere avtar hvis vi ser bort fra bedrifter med mindre enn fem ansatte, eller hvis vi anvender foretak som enhet.

Ett av åtte land fremstår med lavere bruttostrøm av arbeidstakere enn Norge, nemlig Nederland. I tillegg fremstår Japan med en bruttostrøm på samme nivå. Begge de nederlandske studiene anvender imidlertid foretak som enhet, og den ene ser kun på foretak med minst 10 ansatte. Bruttostrømmen i disse studiene ville følgelig vært klart høyere hadde man betraktet alle bedrifter. De japanske tallene gjelder kun kontinuerende bedrifter, det vil si at de ikke inneholder alle de ansettelse og opphør som oppstår når bedrifter blir etablert eller nedlagt. Studien betrakter videre kun bedrifter med minst fem ansatte. Vi mener derfor at vi trygt kan konkludere at norsk økonomi har lav bruttostrøm av arbeidstakere.³⁸ Gjelder denne konklusjonen for norsk privat sektor også? Studier fra Italia, Frankrike og Danmark gir separate tall for privat sektor, som alle er klart høyere enn tallene for norsk privat sektor. Det norske tallet for privat sektor er fra en lavkonjunktur og følgelig lavt, men dette blir til en viss grad kompensert for i den positive impulsen på bruttostrømmen fra de administrative endringer i registeret. Tabellene 6.1 og 6.9 viser når det gjelder gjennomtrekk at samtlige land med ett unntak, har lavere gjennomtrekk enn gjennomtrekken i 1990 og 1997. Unntaket er Nederland, men dette er den studien der de kun betrakter foretak med mer enn 10 ansatte. Figur 6.2 gir en grafisk fremstilling av bruttostrøm og gjennomtrekk av arbeidstakere etter land.

I den komparative analysen av jobbstrømmer, så vi at studier av jobbstrømmer i industrien var langt vanligere enn studier av jobbstrømmer i hele økonomien. Tabell 6.9 og 6.10 viser at dette ikke er tilfelle når det gjelder studier av arbeidskraftsstrømmer, selv om vi i tabell 6.10 finner en studie til som omfatter Norge. Salvanes (1998) avviker imidlertid fra de andre norske studiene når det gjelder jobbstrømmer, idet studien rapporterer om klart høyere strømmer enn de andre norske studiene. Tabell 6.10 viser at dette også gjelder for arbeidskraftsstrømmer. Studien omfatter imidlertid kun hovedjobber, og effekten av å utelate bijobber er usikker. Videre behandles alle administrative endringer som reelle endringer i arbeidstokken (jamfør diskusjonen i avsnitt 5.2).

³⁸ Forskjellen mellom de skandinaviske landene er påfallende stor. Dette kunne være en indikasjon på at rene administrative endringer i registermaterialet blir behandlet kvalitativt forskjellig. I litteraturen omtales imidlertid det danske arbeidsmarkedet som spesielt fleksibelt, og det er særlig her strømmene er store.

Figur 6.2. Bruttostrøm og gjennomtrekk av arbeidstakere i utvalgte land.¹ Årlige rater

¹ Figurene er laget på bakgrunn av tabellene 6.1 og 6.9. Norge1 referer til Barth og Dale-Olsen (1997a). Norge2 referer til egne beregninger for privat sektor 1990, fra data anvendt i Barth og Dale-Olsen (1997a). Norge3, Norge4, Norge 5 og Norge 6 referer til tall fra tabell 6.1 for henholdsvis alle bedrifter uten id-prosedyre, alle foretak, alle bedrifter med 30 prosent id. og bedrifter med minst fem ansatte og 30 prosent id-prosedyre.

Tabell 6.10. Arbeidskraftsstrømmer i industrien. Gjennomsnitt. Samplingsfrekvens: årlig

Område	År	Om- fang ¹	En- het ²	ID ³	Ansett- elser	Opp- hør	Jobb- skaping relativt til ansett- elser	Jobb- reduk- sjon relativt til opp- hør	Brutto- strøm av arbeids- takere	Gjen- nom- trekk av arbeids- takere	Kilde
Norge	1990	I	B ^a						35,6	15,4	Barth og Dale- Olsen(1997a)
Norge	1990	I	B ^a						61,8	41,6 ^m	Barth og Dale- Olsen(1997a)
Norge	1994	I:≥5 ^p	B		21	23			44	21	Salvanes (1998) Albæk og Sørensen (1995, 1998)
Danmark	1991	I	B	30	28,5	28,0	42,1	41,0	56,5 ^t	33,0 ^b	Bingley et al.(1999)
Danmark	1995	I	B	30	27,6	27,6	42,4 ^b	42,4 ^b	55,2 ^t	31,8 ^b	Bingley et al.(1999)
Sverige	1995	I	B	50	18,3	20,5	43,7 ^b	50,2 ^b	38,8	20,5	Persson(1998)
Finland	1996	I	B ^a		22,2	24,0	55,4 ^b	58,8 ^b	46,2	19,7	Ilmakunnas og Maliranta (1999)
Italia	1991	I ^e	F		29,3	27,9			57,2 ^t		Contini et al. (1996)

¹ Omfang angis med :T for hele økonomien, P for privat sektor og I for industri. ² Enhet angis med: B for bedrift, F for foretak, FT for flere typer. ³ ID angir om en identifikasjonsprosedyre er blitt anvendt i konstruksjonen av arbeidskraftsstrømmene. Tall i denne kolonnen indikerer kravet til prosentandel gjengangere i to bedrifter for at det skal regnes som samme bedrift. ^a angir at virksomhet er definert ved arbeidsgiver i arbeidstakerregisteret. I Norge anvendes 11-sifret identifikasjonsnummer som angir bedrift. Bedrift er også enhet i Finland. ^b angir egne beregninger på bakgrunn av publiserte resultater.

^c angir at ratene er beregnet på bakgrunn av data anvendt i Barth og Dale-Olsen (1997a). ^d angir at totaltallene er beregnet uten å inkludere virksomheter i bygg og anlegg. ^e angir at kun virksomheter som omfattes av ledighetstrygdekasser inngår i populasjonen. ^f angir at studien kun omfatter kontinuerende virksomheter. ^g angir at studien kun omfatter utvalgte stater i USA, mens det for Tyskland angir delstaten Nedre Sachsen. ^h angir at virksomhetsenhet varierer blant de rapporterende enhetene, slik at enhet kan være bedrift, foretak og juridisk enhet. ^m angir at beregningene er basert på alle ansettelses og opphør som har foregått i perioden, og ikke kun forhold som er aktive på beholdningstidspunktene. Det sistnevnte er vanlige i andre studier. Unntaket er Anderson and Meyers studie basert på kvartalsdata, som skiller mellom permanente ansettelses og opphør (Anderson and Meyer 1994). ^p angir at studier kun betrakter hovedjobber og ikke inkluderer bijobber. Se også tabell 6.11.

Med unntak av Salvanes (1998), viser de fleste analysene at norsk industri har lavere arbeidskraftsstrømmer enn industrien i de fleste andre land. Tall for Sverige fremstår på samme nivå. Her har man anvendt en identifikasjonsprosedyre, men den har mindre betydning i industrien. Vi vet norsk industri har noe lavere arbeidskraftsstrømmer enn norsk økonomi som helhet. Dette ser vi gjelder i de utenlandske studiene også, særlig sammenlignet med studier av privat sektor. Betrakter vi jobbskaping og jobbreduksjon som andel av henholdsvis alle ansettelses og alle opphør, ser vi at for Norge i 1997 er førstnevnte noe høyere mens sistnevnte er noe lavere relativt til de andre studiene. Dette reflekterer primært konjunktursituasjonen, og kommenteres senere i avsnitt 6.3.

I tabell 6.11 viser vi arbeidskraftsstrømmer basert på kvartalsdata. Studiene er stort sett basert på ulike amerikanske datasett, selv om en studie analyserer spanske forhold. Vi ser at de amerikanske studiene viser vesentlig høyere strømmer i USA enn i Europa (det vil si Spania og våre tall i avsnitt 5.1). Dette er som forventet. Hovedforskjellene mellom de amerikanske studiene ligger i hvilken type arbeidstakerforhold de inkluderer i beregningsgrunnlaget. Davis og Haltiwanger (1999a) påpeker at Lane et al.s data fra Maryland eliminerer arbeidstakerforhold med kort varighet. Dermed oppstår strømmer som kan sammenlignes med Anderson og Meyers strømmer for permanent ansatte.

Vi ønsker nå å sammenligne de amerikanske strømmene med arbeidskraftsstrømmer fra europeiske land. Vi gjør dette ved å utnytte forholdet mellom de norske årsstrømmene og summen av de tilsvarende kvartalsstrømmene. Vi så i avsnitt 5.1 at summering av kvartalsrater medfører for høy årlig rate, men avviket var ikke stort. Forholdstallet gir oss en faktor som vi multipliserer de amerikanske kvartalstallene med. Vi har dermed et meget grovt anslag på "årlige" arbeidskraftsstrømmer i de amerikanske studiene.

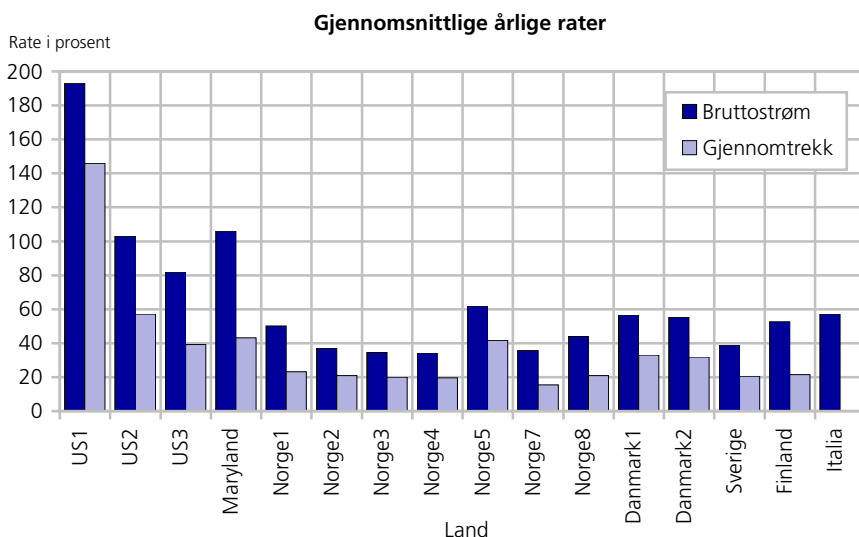
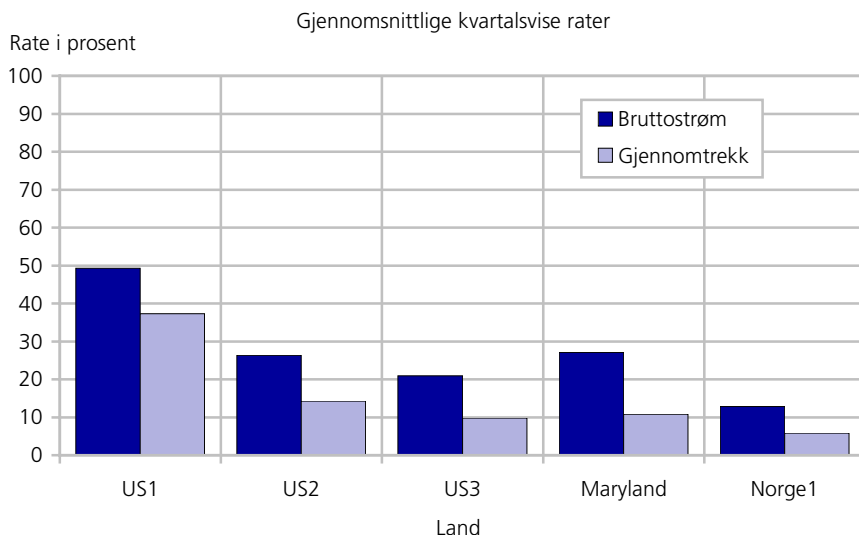
Tabell 6.11. Arbeidskraftsstrømmer. Alle næringer, privat sektor og industri. Gjennomsnitt. Samplingsfrekvens: kvartal

Område	År	Om- fang ¹	En- het ²	Anset- telser	Opp- hør	Jobb- skap- ing relativt til ansett- elser	Jobb- reduk- sjon relativt til opphør	Brutto- strøm av arbeids- takere	Gjen- nom- trekk av arbeids- takere	Kilde
USA ^a	1979- 1983	I ⁿ	FT ^h	24,7	24,6	23,5 ^b	25,2 ^b	49,3	37,3 ^b	Anderson og Meyer(1994)
US ^{aA}	1979- 1983	I ⁿ	FT ^h	13,0 ^h	13,3 ^k			26,3 ^k	14,3 ^{kb}	Anderson og Meyer(1994)
USA ^a	1979- 1983	T ⁿ	FT ^h	22,3	21,4	31,8 ^b	29,9 ^b	43,7	30,2 ^b	Anderson og Meyer(1994)
USA ^a	1979- 1983	T ⁿ	FT ^h	16,2 ^k	15,4 ^k			31,6 ^{bk}	18,2 ^{kb}	Anderson og Meyer(1994)
Maryland	1985- 1993	I ^e	FT ^h	12,9	14,2	42,1	41,1	27,1	10,8	Lane et al.(1996a)
Maryland	1972- 1993	P ^{ei}	FT ^h	18,4	18,7	49,1	49,7	37,1	18,8	Lane et al.(1996a) Davis og Haltiwanger (1995, 1998)
USA	1981- 1993	I T ⁱ	B					20,9	9,8 ^b	(1995, 1998)
Spania	1994	≥500	B	6,7	7,1	19,9	27,1	13,8	10,5	Serrano (1998)

¹ Omfang angis med :T for hele økonomien, P for privat sektor og I for industri. ² Enhet angis med: B for bedrift, F for foretak, FT for flere typer. ^b angir egne beregninger på bakgrunn av publiserte resultater. ^c angir at kun virksomheter som omfattes av ledighetstrygdekasser inngår i populasjonen. ^d angir at studien kun omfatter kontinuerende virksomheter. ^e angir at studien kun omfatter utvalgte stater i USA. ^h angir at virksomhetsenhet varierer blant de rapporterende enhetene, slik at enhet kan være bedrift, foretak og juridisk enhet. ⁱ angir at statlig sektor, samt næringene jordbruk, gruvedrift og bygg og anlegg ikke inngår. ^j angir at næringene offentlig administrasjon, forsvar, jordbruk samt trygdeetater, diplomatiske virksomheter og religiøse virksomheter ikke inngår. ^k angir rater beregnet for permanente ansettelsler og permanente opphør.

ⁿ angir at omfanget er begrenset til enheter som minst har 50 ansatte én gang i perioden.

Figur 6.3. Bruttostrøm og gjennomtrekk av industriarbeidstakere i utvalgte land¹



¹ Figuren er laget på bakgrunn av tabellene 6.3, 6.4, 6.10 og 6.11. Studiebenevningen samsvarer i de to figurene. Forskjellen er at de gjennomsnittlige kvartalsvise ratene i den øverste figuren, er transformert til årlig rate ved multiplisering av forholdet mellom årlig rate fra tabell 6.3 og gjennomsnittlig kvartalsvis rate fra 6.4, hvor bedrift er enhet, alle bedrifter i industrien er inkludert og identifikasjonsprosedyre ikke anvendt. USA1 og USA2 referer til Anderson og Meyer (1994) for henholdsvis alle forhold og permanente forhold. US3 referer til Davis og Haltiwanger (1995, 1998). Maryland referer til Lane et al. (1996a). Norge1 referer til tall fra tabell 6.4 for alle bedrifter. Norge2, Norge3 og Norge4 referer til tall fra tabell 6.3 for henholdsvis alle bedrifter, alle foretak og bedrifter med minst fem ansatte. Norge5 og Norge7 referer til Barth og Dale-Olsen (1997a) for henholdsvis alle bedrifter inklusive innen periode bruttostrøm av arbeidstakere og alle bedrifter. Norge8 referer til Salvanes (1998). Danmark1 og Danmark2 referer til henholdsvis Albæk og Sørensen (1998) og Bingley et al. (1999). Sverige, Finland og Italia referer til Persson (1998), Ilmakunnas og Maliranta (1999) og Contini et al. (1996).

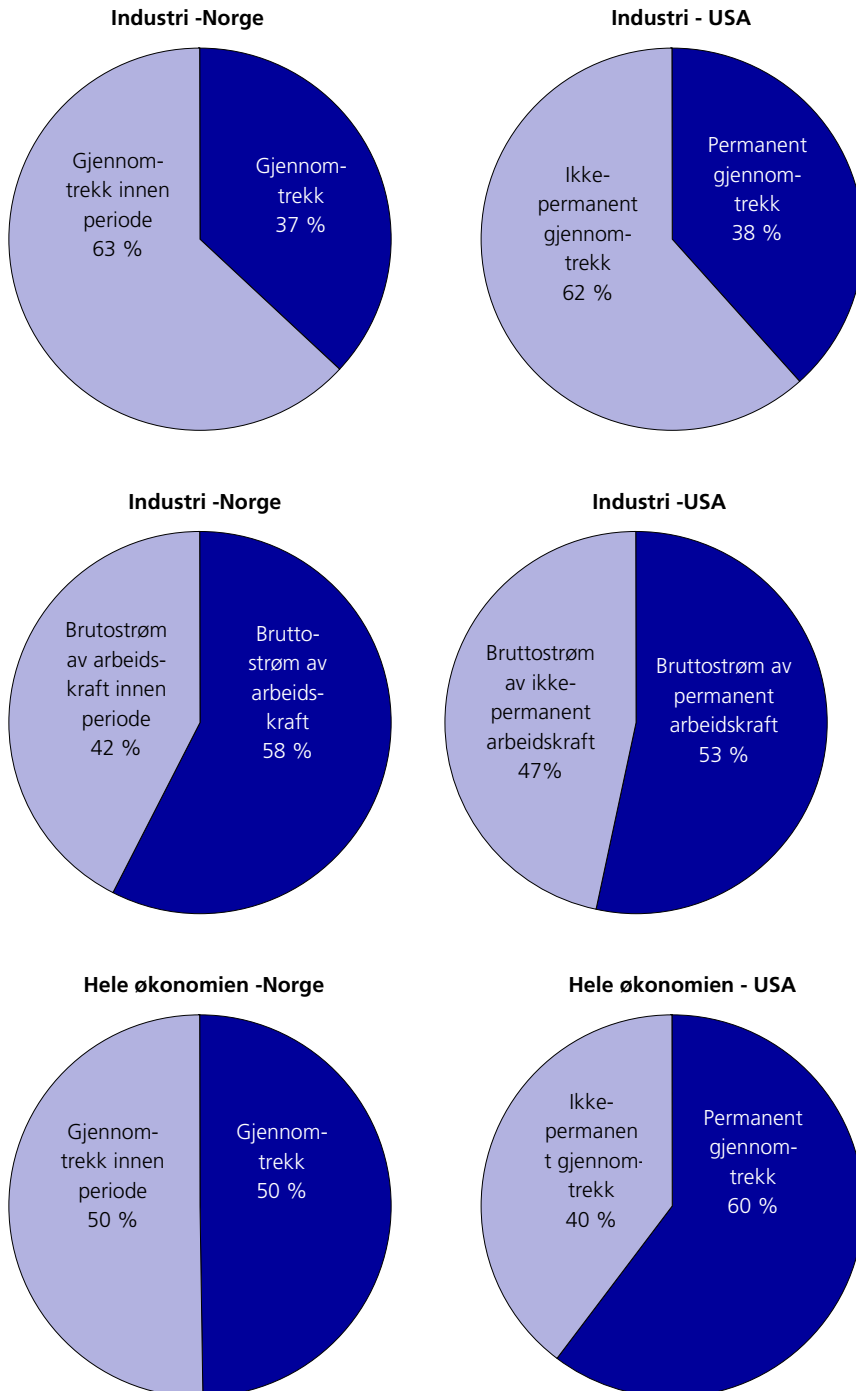
Figur 6.3 viser både gjennomsnittlig kvartalsvis bruttostrøm og gjennomtrekk av industribedrifter fra USA og Norge, og de tilsvarende gjennomsnittlige årlige ratene. Figuren viser at de amerikanske arbeidskraftsstrømmene er langt større enn arbeidskraftsstrømmene i noen av de europeiske landene, inklusive Danmark.

Skyldes disse store forskjellene mellom USA og de europeiske landene forskjeller i omfanget kortvarige arbeidstakerforhold? Vi vet at beholdningstall, det vil si for eksempel rater beregnet ut fra beholdningen på to tidspunkter, vil ha en tendens til å selektere ut flere langvarige arbeidstakerforhold. Kvartalstall fanger opp flere av de kortvarige forholdene. Vi har dessverre ikke sammenlignbare kvartalstall fra andre europeiske land enn Norge (Serrano (1998) ser kun på meget store virksomheter). Figur 6.4 viser resultatet av en sammenligning av både industri og hele økonomien i Norge og USA. Vi baserer sammenligningene av arbeidskraftsstrømmene på tall fra Barth og Dale-Olsen (1997a) og Anderson og Meyer (1994). Anderson og Meyer (1994) beregner arbeidskraftsstrømmer for både såkalte permanente ansatte og for ikke-permanente ansatte. Barth og Dale-Olsen (1997a) beregner arbeidskraftsstrømmer basert på arbeidstakerforhold som er aktive på et av beholdningstidpunktene, og for alle mulige arbeidstakerforhold som både starter og stopper mellom beholdningstidpunktene. Sistnevnte kaller vi arbeidskraftsstrømmer innen periode. De norske dataene åpner for observering av start- og stoppdatoer på alle dager i året. Vi sammenligner nå forholdet mellom de vanlige arbeidskraftsstrømmene og arbeidskraftsstrømmene innen periode (for Norge) med forholdet mellom arbeidskraftsstrømmer for permanente arbeidstakere og arbeidskraftsstrømmer for ikke-permanente arbeidstakere.

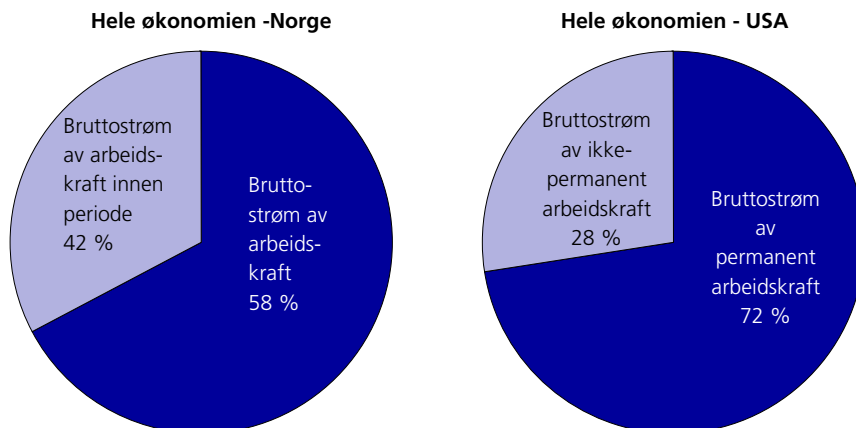
Figur 6.4 består av fire rader med to "kakefigurer", en for Norge og en for USA. Figuren viser at forholdene er påfallende like i Norge og USA, og særlig mellom amerikansk og norsk industri. Arbeidskraftsstrømmene er noe større blant de permanente ansatte totalt i USA enn arbeidskraftsstrømmene totalt i Norge når de måles relativt til de kortvarige arbeidstakerforholdene.

Vi avslutter denne komparative sammenligningen av arbeidskraftsstrømmene med en kort kommentar om sammensetningen av ansettelser. Litteraturen behandler som regel ansettelser og opphør som homogene, det vil si den skiller ikke mellom ulike former for ansettelser og opphør (se avsnitt 5.8 om kontraktsformer). Vi kjenner kun til Abowd et al (1996, 1998), Hamermesh et al. (1996), Lucifora (1998) og Serrano (1998) som inneholder informasjon om de ulike komponentene til ansettelser og opphør. Lucifora (1998) viser på bakgrunn av data for store industriforetak at av en total opphørsrate på 12 prosent, skyldes 10,4 prosent frivillig avgang, 0,6 prosent oppsigelser mens 0,9 prosent skyldes uspesifiserte årsaker. Abowd et al (1996, 1998), Hamermesh et al. (1996) og Serrano (1998) fokuserer i langt større grad på sammenhengen mellom virksomhetenes vekst og ansettelses- og opphørsformer, og kommenteres derfor først i neste avsnitt, hvor vi nettopp fokuserer på arbeidskraftsstrømmer over konjunkturen.

Figur 6.4. Sammenligning av strømmer i Norge og USA skapt av kortvarige arbeidstaker forhold¹



Figur 6.4. (forts.)



¹ Figurene er laget på bakgrunn av tabellene 6.9, 6.10 og 6.11. Tall for Norge stammer fra Barth og Dale-Olsen (1997a), mens tall for USA stammer fra Anderson og Meyer (1994).

6.3. Arbeidskraftsstrømmer over ulike konjunkturfaser, og den sykliske sammenhengen mellom jobbstrømmer og arbeidskraftsstrømmer

Det er kun et fåtall av studiene av jobb- og arbeidskraftsstrømmer som fokuserer på arbeidskraftsstrømmenes sykliske egenskaper. De fleste studiene vurderer de sykliske egenskapene og hvilken fase av konjunktursyklusen tallene er fremkommet fra, men de færreste gjør noe utover dette. Til vår kjennskap, er det kun Anderson og Meyer (1994), Albæk og Sørensen (1995, 1998), Persson (1998), Schøne et al. (1999) og Bingley et al. (1999) som presenterer arbeidskraftsstrømmer for flere år.³⁹ Burgess et al. (1995) utfører en multivariat analyse av gjennomtrekk over syklusen.

Arbeidskraftsstrømmer over konjunktursyklusen

Studiene avdekker at arbeidskraftsstrømmene varierer klart over konjunktursyklusen, men er langt fra enige når det gjelder de sykliske egenskapene. Studiene avdekker med visse unntak at ansettelser varierer med-syklisk (Anderson og Meyer 1994, Albæk og Sørensen 1995, 1998, Bingley et al. 1999). Unntakene finner vi med asykliske ansettelser for hele den danske økonomien og for dansk offentlig sektor (Bingley et al. 1999).⁴⁰ Når det gjelder opphør er

³⁹ Verken Persson (1998) og Schøne et al. (1999) kan sies å være studier av konjunktoreffekter. Men Schøne et al. (1999) finner at jobbskiftraten varierer fra 2,5 i statlig sektor til 8,5 prosent i privat sektor under lavkonjunktoren i 1990, og dette klart lavere enn de 11 prosent vi finner for økonomien totalt i 1997 (avsnitt 6.1).

⁴⁰ Korrelasjonen mellom ansettelser og BNP (som er konjunkturindikatoren) er negativ for hele økonomien, og positiv for offentlig sektor. Ingen av korrelasjonene er imidlertid signifikante (Bingley et al 1999).

uenigheten større. I dansk industri avdekker Albæk og Sørensen at opphør varierer mot-syklisk, men at variasjonen er svakere enn ansettelsesens med-sykliske variasjon (Albæk og Sørensen 1995, 1998). Et lignende mønster har blitt avdekket i studier av frivillig avgang, hvor frivillig avgang fra bedriftene faller kraftig under en lavkonjunktur (Hall 1972, Akerlof et al. 1988). Anderson og Meyer (1994) finner imidlertid basert på data fra utvalgte stater og for hele økonomien, sterkt med-sykliske opphør for hva de definerer som permanente opphør. De finner samtidig at permitteringer varierer svakt mot-syklisk, slik at alle opphør beveger seg med-syklisk. Vi finner det vanskelig på bakgrunn av denne diskusjonen, å trekke noen entydig konklusjon om konjunkturvariasjonene til opphør. Frivillig avgang varierer med-syklisk grunnet flere jobbåpninger under en høykonjunktur enn under en lavkonjunktur, mens oppsigelser og permitteringer varierer mot-syklisk. Når man ikke har mulighet til å skille mellom disse formene for opphør, blir konjunktoreffektene blandet sammen, og det endelige utfallet kan være vanskelig å avgjøre. Summen av ansettelser og opphør gir bruttostrømmen av arbeidstakere. Både Anderson og Meyer (1994) og Albæk og Sørensen (1995, 1998) viser at bruttostrømmen av arbeidstakere varierer med-syklisk.⁴¹

Den sykliske sammenhengen mellom jobbstrømmer og arbeidskraftsstrømmer

Vi så i avsnittet over at en mulig grunn som gjør det vanskelig å si noe entydig om opphørens sykliske egenskaper, var at opphør består av oppsigelser og frivillig avgang, og disse to komponentene har trolig forskjellige sykliske egenskaper. En måte å avdekke dette på, er å betrakte konjunkturvariasjon til gjennomtrekk av arbeidstakere, noe som vil vise den variasjonen i opphør som forekommer ut over den sysselsettingsendringen bedriftene oppnår realisert. Når vi vet at gjennomtrekk består av to komponenter, en med-syklisk bruttostrøm og en mot-syklisk jobbreallokering, kan vi fort slutte at gjennomtrekk må være med-syklisk. Ser vi bort fra Schøne et al.s studie av statlig sektor (Schøne et al. 1999), så er det noe overraskende at vi kun klarer å finne en studie som studerer gjennomtrekkens sykliske egenskaper (Burgess et al. 1995). Denne studien er basert på multivariat analyse.

Burgess et al. (1995) beregner en VAR-modell (se avsnitt 5.5 for nærmere redegjørelse om VAR-modeller) med nettovest og gjennomtrekk som variabler, hvor de også inkluderer foretaksspesifikke fasteffekter og tidsdummyer.⁴² De finner at ikke bare har nettovest i forrige periode en signifikant positiv effekt på gjennomtrekken i denne perioden, men også at gjennomtrekken i forrige periode påvirker nettovest i denne perioden negativt. Dette funnet mener Burgess et

⁴¹ I Anderson og Meyers tilfelle er dette opplagt, siden summen av to størrelser som varierer med-syklisk også vil variere med-syklisk. I Albæk og Sørensen tilfelle følger dette siden ansettelser varierer sterkere med-syklisk enn opphør varierer mot-syklisk.

⁴² Se avsnitt 5.5 for nærmere redegjørelse om VAR-modeller. Se også for eksempel Davis og Haltiwanger (1999b) for analyse av nettovest og brutto jobbreallokering.

al. (1995) er et viktig funn, fordi det påviser en viktig kanal for hvordan aggregerte forhold, herunder gjennomtrekk, i arbeidsmarkedet kan påvirke nettovæksten i sysselsetting.

Flere studier basert på multivariat analyse har imidlertid utnyttet regional variasjon i data, til å si noe om effektene av stramheten på arbeidsmarkedet (Barth og Dale-Olsen 1999a, 1999c, Schøne et al. 1999, Dale-Olsen 2000). Mål på stramhet på arbeidsmarkedet er for eksempel regional ledighet, regional sysselsetting og ulike kombinasjoner av disse størrelsene. Studiene avdekker at økt stramhet på det lokale arbeidsmarkedet klart påvirker gjennomtrekken av arbeidstakere positivt (Barth og Dale-Olsen 1999a, Schøne et al. 1999, Dale-Olsen 2000).

Albæk og Sørensen studerer imidlertid et beslektet mål på arbeidskraftsstrømmer utover hva som kreves av jobbskaping og jobbreduksjon (Albæk og Sørensen 1995, 1998). De finner at under høykonjunkturen 1983-1984 utgjorde brutto jobbskaping 48 prosent av alle ansettelser, mens det under lavkonjunkturen i 1986-1987 utgjorde brutto jobbskaping kun 37 prosent av alle ansettelser. Både brutto jobbskaping og ansettelser beveger seg med-syklisk, men variasjonen over konjunktursyklusen i brutto jobbskaping er større enn i ansettelser (Albæk og Sørensen 1995, 1998). Det relative forholdet mellom brutto jobbskaping og ansettelser blir dermed med-syklisk. Når det gjelder brutto jobbreduksjon, finner de at brutto jobbreduksjon utgjorde 48 prosent av alle opphør under lavkonjunkturen 1980-1981, mens den utgjorde 33 prosent av alle opphør under høykonjunkturen i 1984-1985. Variasjonen i brutto jobbreduksjon over konjunktursyklusen er større enn variasjonen i opphør (Albæk og Sørensen 1995, 1998). Følgelig vil det relative forholdet mellom brutto jobbreduksjon og opphør variere mot-syklisk. Albæk og Sørensen finner videre at variasjonen i det relative forholdet mellom brutto jobbreduksjon og opphør er mye større enn det tilsvarende forholdet mellom brutto jobbskaping og ansettelser (Albæk og Sørensen 1995, 1998). Hovedkonklusjonen Albæk og Sørensen (1995, 1998) trekker fra sine resultater, er at etterspørselen etter arbeidskraft er mer påvirket av konjunktursvingninger enn reallokeringen av arbeidskraft.

Funnene til Albæk og Sørensen (1995, 1998) kan avspeile at opphør består av to komponenter, frivillig avgang og oppsigelser/permitteringer, som har ulike syklusegenskaper. Oppsigelsene kan sies å reflektere bedriftenes ønsket sysselsettingsendring. Under en høykonjunktur er tallet på frivillig avgang høyt og oppsigelser lavt. Opphør består nå for det meste av frivillig avgang. Det relative forholdet mellom jobbreduksjon og opphør er lavt. Ettersom man beveger seg inn i en lavkonjunktur, ønsker bedriftene i større grad å redusere arbeidsstokken, og oppsigelsene stiger. Samtidig forsvinner de jobbåpningene som er nødvendige for å generere frivillig avgang. Under en lavkonjunktur er tallet på oppsigelser høyt, og frivillig avgang lavt. Opphør består nå for det meste av oppsigelser. Det relative forholdet mellom jobbreduksjon og opphør er lavt.

Noen få studier prøver å danne et inntrykk av de sykliske variasjonene i opphørens ulike komponenter, ved å betrakte bedrifter som vokser, bedrifter som er stabile og bedrifter som reduserer arbeidsstokken (Hamermesh et al. 1996, Abowd et al. 1995, 1998, Serrano 1998, Lucifora 1998) hver for seg. Når strømmene beregnes separat for disse tre gruppene, gir de et bilde av hvordan arbeidskraftsstrømmene varierer over de ulike vekstfasene til en bedrift. Lucifora (1998) fokuserer på fagforeningens betydning for strømmene, og kommenteres under avsnitt 6.4.

Abowd et al. (1996, 1998) analyserer et utvalg franske bedrifter med mer enn 50 ansatte i privat sektor på bakgrunn av månedsdata. De finner at bedrifter som vokser, har omtrent samme opphørsrate som bedrifter som krymper (henholdsvis 13 versus 14 prosent), mens bedrifter som vokser har klart større ansettelsesrate enn bedrifter som reduserer arbeidsstokken (over 20 versus under 9 prosent) (Abowd et al. 1996, 1998). Abowds et al.s tolkning er at bedrifter reduserer sin arbeidsstokk, ikke primært ved å øke opphørene, men ved å redusere nyansettelser (Abowd et al. 1996, 1998). Siden den delen av opphør som bedriften har kontroll over er oppsigelser, betyr dette at bedrifter i større grad velger å unngå oppsigelser og heller begrenser nyansettelser. Dette funnet er i tråd med Anderson og Meyer (1994), Hamermesh et al. (1996), Albæk og Sørensen (1995, 1998) og Serrano (1998).

Hamermesh et al. (1996), Serrano (1998) og Abowd et al. (1996, 1998) går imidlertid et skritt videre, idet de ser direkte på de ulike komponentene til ansettelser og opphør. Hamermesh et al. dekomponerer opphør i oppsigelser og frivillig avgang. I tillegg registrerer de hva som defineres som intern mobilitet. Dette omfatter mobilitet både mellom bedrifter i samme foretak og intern mobilitet fra jobb til jobb innen samme bedrift. Serrano dekomponerer opphør i oppsigelser, frivillig avgang, kontraktsopphør, overføring mellom bedrifter i samme foretak og pensjonering. Abowd et al. (1996, 1998) opererer med samme dekomposisjon, men kjenner ikke til oppsigelser og innfører i stedet restkategorien terminering av forhold. Serrano dekomponerer ansettelser i faste ansettelser og kontrakter med begrenset varighet, mens Abowd et al. skiller mellom kortvarige og langvarige ansettelser, samt overføring fra bedrifter i samme foretak. Serranos opphørsdekomposisjon resulterer i en rest, så vi innfører en restkategori. Tabell 6.12 presenterer resultatene fra deres analyser.

Hovedpoenget med tabell 6.12 er ikke primært forskjellene mellom studiene når det gjelder ratenes nivå. Det er opplagt at disse forskjellene finnes, siden studiene baseres på forskjellig enheter, forskjellig omfang og forskjellig tidsperioder i forskjellige land. Det er derimot fire viktige trekk man kan lese fra tabellen.

For det første viser samtlige studier at ikke bare er ansettelsesraten vesentlig høyere blant voksende virksomheter, men hovedkilden til den forhøyde ansettelsesraten skyldes en klar økning i forhold med kortvarige kontrakter.

Tabell 6.12. Ansettelser og opphør fordelt, etter type ansettelse og type opphør

JF ¹	Ansettelser				Opphør							Studie
	T ¹	F ¹	K ¹	O ¹	T ¹	S ¹	A ¹	K ¹	O ¹	P ¹	R ¹	
	11,7	1,6	9,9	0,2b	7,8	0,1	0,5	6,3	0,1	0,3	0,5b	Serrano (1995)
JF>0	37,2	9,8	26,9	0,5	30,3		9,6	17,9	0,3	0,6	1,9	Abowd et al. (1998)
	20,3				9,8	1,1	7,0					Hamermesh et al. (1996)
	3,0	0,5	2,5	0b	3,0	0,1	0,2	2,3	0,0	0,1	0,3b	Serrano (1995)
JF=0	22,7	7,1	15,5	0,1	23,1		8,5	12,1	0,2	0,8	1,6	Abowd et al. (1998)
	11,3				11,3	0,8	8,6					Hamermesh et al. (1996)
	4,0	0,4	3,5	0,1b	7,0	0,4	0,3	4,9	0,2	0,6	0,7b	Serrano (1995)
JF<0	22,7	5,1	17,4	0,2	29,8		8,8	16,2	0,8	1,2	2,7	Abowd et al. (1998)
	5,9				13,9	2,3	8,4					Hamermesh et al. (1996)

¹JF angir om sysselsettingen i virksomheten vokser (JF>0), er uendret (JF=0) eller avtar (JF<0). T angir total rate, F angir ansettelser av fast ansatte, K angir kortvarige tidsbegrensede kontrakter, O angir overføring mellom bedrifter i samme foretak, S angir oppsigelser, A angir frivillig avgang, P angir pensjonerings og R angir restkategori. Hamermesh et al. (1996) rapporterer i tillegg om en intern mobilitet på 4,2, 2,4 og 3,0 prosent for henholdsvis voksende foretak, stabile foretak og avtakende foretak.

For det andre er ikke bare opphørsraten uendret når man sammenligner virksomhetene i de tre vekstfasene, men dette gjelder til en viss grad også frivillig avgang og opphør av forhold med kortvarige kontrakter. Stabile virksomheter har muligens noe færre opphør av forhold med kortvarige kontrakter, og det er selvfølgelig variasjon i den frivillige avgangen, men denne forskjellen er liten.

For det tredje består opphør primært av opphør av forhold med kontrakter, men også frivillig avgang har betydning for den totale opphørsraten. Opphør av forhold med kortvarige kontrakter utgjør 70-80 prosent av alle opphørene hos Serrano (1998), mens de utgjør 52-59 prosent hos Abowd et al. (1995, 1998). Vi ser at frivillig avgang utgjør fra 4-7 prosent av alle opphør hos Serrano (1998), 30-37 prosent hos Abowd et al. (1996, 1998), mens de utgjør hele 60-76 prosent hos Hamermesh et al. (1996). Hamermesh et al. (1996) har imidlertid utelukket alle forhold med kortvarige kontrakter, slik at prosentandelen her ikke gir samme mening som hos de andre.

For det fjerde viser tabellen at selv om oppsigelser er lite anvendt uavhengig av vekstfase, er den større blant virksomheter som reduserer arbeidsstokken, enn blant de andre virksomhetene. Forskjellen i prosentpoeng er imidlertid liten.

Spørsmålet nå er hva disse resultatene sier om den sykliske sammenhengen mellom jobbstrømmer og arbeidskraftsstrømmer? Jo, vi får både informasjon om hvordan bedriftene handler når de ønsker å redusere arbeidsstokken og hvordan den frivillige avgangen reagerer. Dermed gir dette oss en naturlig kopling både

til diskusjonen i avsnitt 5.5 og til avsnitt 5.9 hvor vi drøftet jobbreduksjonens betydning for arbeidstakerne.⁴³ Vi så i avsnitt 5.9 at jobbreduksjonen var kraftig konsentrert i enkelte bedrifter, eller sagt på en annen måte, det store flertallet av bedrifter opplever lav jobbreduksjon, mens et fåtall bedrifter opplever kraftig jobbreduksjon. Davis og Haltiwanger (1999a) hevder at dette resultatet ikke er i konflikt med at bedriftene styrer nivået på arbeidsstokken ved å regulere nyansettelser, og ikke ved å regulere opphørene. De hevder videre at mesteparten av jobbreduksjonen skyldes virksomheter med mye opphør.

Vi har to kommentarer til disse slutningene. For det første mener vi at det burde være en enkel sak å undersøke om de virksomhetene som er ansvarlige for mesteparten av jobbreduksjonen også er ansvarlige for de høye opphørsratene. Til vår kjennskap, har ingen ennå undersøkt dette grundig, og det er heller ikke rom for det i denne publikasjonen. Som en foreløpig test, kan vi imidlertid se nærmere på bedriftene som nedlegges og opphørsraten i disse bedriftene. Det er opplagt at bedrifter som nedlegges, får en opphørsrate lik 1. Dette er en høy opphørsrate, men små bedrifter med høy utskiftning av ansatte kan oppnå langt høyere rater. Samtidig er det relativt få bedrifter som nedlegges relativt til bedrifter som fortsetter å eksistere. Det er derfor godt mulig at bidraget til separereringsraten fra de kontinuerende bedriftene er større enn bidraget fra de bedriftene som nedlegges. På bakgrunn av våre tall for 1997, finner vi at opphørsraten på 20,4 prosent gitt fra tabell 6.1, kan dekomponeres i 2,9, 7,7 og 9,9 prosent hos henholdsvis bedrifter som nedlegges, bedrifter som vokser og bedrifter som reduserer arbeidsstokken. Dette viser at bedrifter som nedlegges gir klart det minste bidraget til den totale opphørsraten (kun 14 prosent). Disse bedriftene er derimot ansvarlige for bortimot 50 prosent av all jobbreduksjonen i økonomien. Følgelig mener vi at det er grunn til å hevde at nedlegging har en større betydning for jobbreallokering enn for arbeidskraftsreallokering. Dette er også i tråd med Albæk og Sørensens konklusjon angående konjunktursensitiviteten til etterspørselen etter arbeidskraft og til reallokeringen av arbeidskraft.

For det andre mener vi at tallene i tabell 6.12 er vanskelige å kombinere med påstanden om at siden jobbreduksjonen er konsentrert i få bedrifter, betyr dette at jobbreduksjon må regnes som "tapte jobber" for arbeidstakerne. Her står vi overfor et semantisk tolkningsproblem, idet vi må avgjøre om hvilken mening som skal legges i "tapte" jobber. Vi oppfatter dette som noe entydig negativt, og tolker dette som ufrivillig avgang fra jobben. Vårt problem når det gjelder tabell 6.12, er at studier av ufrivillig avgang viser at ufrivillig avgang kun utgjør en brøkdel av opphørene. En mulig forklaring er selvfølgelig at ansatte i bedrifter som skal nedlegges eller redusere aktiviteten, slutter frivillig før nedleggelse eller

⁴³ Husk spesielt at konjunktursvingninger ikke behøver å gi seg utslag i et ønske om endring i arbeidsstokken. Tolkningen vår av funnene til Abowd et al., Serrano og Hamermesh et al. er alle betinget på at en bestemt endring i arbeidsstokken. Ingen av disse studiene inneholder opplysninger om andre sider ved arbeidsmarkedet i den perioden de analyseres. Dette vil helt sikkert påvirke arbeidstakernes og bedriftenes observerte atferd.

en oppsigelse er en realitet. Rent strategisk med tanke på søkesuksess etter ny jobb kan dette være lurt. Vi stiller oss imidlertid i utgangspunktet tvilende til at dette forklarer alt. Vi tror heller at kjernen til motsetningene ligger i hva som blir registrert som frivillig avgang, oppsigelser osv. En annen mulighet er også at "tapte jobber" for flertallet av arbeidstakerne ikke oppleves som et problem. Men det er åpenbart, som det også er blitt påpekt i avsnitt 5.9, at inntreffer en plutselig og kraftig økning i opphørsraten i et lokalt avgrenset område eller region, vil dette kreve et meget fleksibelt lokalt arbeidsmarked for at de berørte arbeidstakerne ikke skal føle at dette er et problem.

Dette er et område hvor det helt klart er behov for mer forskning. Davis og Haltiwanger (1999a) referer til enkelte analyser av ansatte som har mistet jobbene og blitt ledige. Disse studiene drøfter imidlertid ikke jobbreduksjon. De presenterer også en foreløpig analyse hvor de utnytter informasjon om arbeidstaker og bedrifter fra to forskjellige datasett, men har problemer med å gi en klar analyse grunnet manglende konsistens i datasettene. En entydig sammenkopling mellom datakilder som gir informasjon om både bedriftenes og arbeidstakernes forløp har ikke tidligere vært tilgjengelig. I de skandinaviske landene har man imidlertid muligheten til å utnytte denne typen informasjon i analyser av arbeidsmarkedet.

6.4. Institusjonelle forhold

Vi så i avsnitt 5.3 at selv om det eksisterte klare institusjonelle forskjeller mellom land, var betydningen av disse for jobbstrømmene mindre klar. Vi betrakter nå de institusjonelle forholdenes betydning for arbeidskraftsstrømmene. Ansettelsesvern studeres først, deretter rettes søkelyset mot hvordan fagforeninger og sentraliseringsnivå i lønnsdanningen har innflytelse på arbeidskraftsstrømmene. Enkelte relevante teoretiske arbeider er tidligere nevnt i innledningen av avsnitt 5.3 om jobbstrømmer og institusjonelle forhold. Ansettelsesvern har vært langt hyppigere studert i forbindelse med jobbstrømmer enn i forbindelse med arbeidskraftsstrømmer. Det er til vår kjennskap gjennomført fire empiriske arbeider som fokuserer på ansettelsesvern og arbeidskraftsstrømmer; Schettkat (1997), OECD (1999), Boeri (1999) og Garibaldi (1998). Schettkat (1997) operasjonaliserer ansettelsesvern i form av indikatorer for land. Vi mener derfor at det er vanskelig å trekke sterke konklusjoner om sammenhengen mellom ansettelsesvern og bruttostrøm av arbeidstakere på bakgrunn av dette. Det er en serie andre forhold som også påvirker bruttostrømsraten i et land, og ansettelsesvern er kun én av dem. OECD (1999) gjennomfører en analyse av hvordan forskjellige mål på ulike former for ansettelsesvern samvarierer med bruttostrøm av arbeidstakere i ulike land. Bruttostrømstallene for arbeidstakere er hentet fra OECD (1996a). Deler av OECD (1999) er tidligere referert i avsnitt 5.3 om jobbstrømmer. Boeri (1999) presenterer en teoretisk modell som forklarer hvordan strengt ansettelsesvern, høye jobb-til-jobb-skiftrater og et høyt nivå på den langsiktige ledigheten kan forekomme samtidig. Boeri argumenterer for at et strengt ansettelsesvern kun kan bli opprettholdt ved å øke antallet arbeidstakere i såkalte "kortsiktige" jobber. Garibaldi (1998) presenterer en modell hvor

jobbseparering forutsetter varsel på forhånd. Garibaldi viser at strenge krav om forhåndsvarsel er sammenfallende med høy jobb-til-jobb-skiftrate, og lav inn- og utstrømning fra ledighet. Selv om også Garibaldi (1998) og Boeri (1999) inneholder empiriske betraktninger, er disse spesielt interessante i et teoretisk perspektiv.⁴⁴ Av andre spesielt relevante teoretiske arbeider, bør vi også nevne Bentolila og Boeri (1990), som viser at oppsigelseskostnader har større betydning for bedriftenes tilbøyelighet til å si opp arbeidstakere, enn på deres ansettelsesatferd, og at strengere ansettelsesvern (høyere oppsigelseskostnader) har en svakt positiv effekt på sysselsettingen. OECD (1999) inneholder den mest detaljerte empiriske analysen av ansettelsesvern og arbeidskraftsstrømmer, og vi fokuserer derfor videre på denne.

OECD (1999) sammenligner indekser for ansettelsesvern og bruttostrøm av arbeidstakere i åtte land; USA, Canada, Finland, Tyskland, Frankrike, Italia, Danmark og Nederland. De finner gjennom bivariante regresjoner at strengere ansettelsesvern er klart forbundet med lavere bruttostrøm av arbeidstakere. OECD (1999) undersøker også videre om det er en enkelt type ansettelsesvern som har spesiell betydning for bruttostrømsratene. De skiller samtidig arbeidstakerne inn i to grupper, fast ansatte og midlertidig ansatte. Tabell 6.13 er basert på deres resultater, og viser korrelasjonene mellom de ulike indikatorene for ansettelsesvern og bruttostrøm av arbeidstakere.

Tabellen viser at ulike former for ansettelsesvern påvirker bruttostrømmen forskjellig. Særlig sterk negativ korrelasjon med bruttostrømmen av arbeidstakere har ansettelsesvernet for fast ansatte i form av kompliserte oppsigelsesprosedyrer og vanskeligheter for oppsigelse. Økonomisk kompensasjon og permitteringsvarsel har sammen ingen effekt, men dette skyldes primært at økonomisk kompensasjon i liten grad er korrelert med bruttostrøm av arbeidstakere. Krav om permitteringsvarsel alene korrelerer signifikant negativt med bruttostrømmen av arbeidstakere. Tabellen viser ellers at ansettelsesvern for midlertidig ansatte har liten betydning for bruttostrømmen av arbeidstakere.

Vi skrev innledningsvis at bruttostrømstallene i OECD (1999) stammet fra OECD (1996a). Disse bruttostrømstallene består følgelig av tall for hele økonomien for noen land, privat sektor for andre land og industrien for en tredje gruppe land. Videre finnes det variasjoner i enhet (bedrift, foretak og både bedrift og foretak) og forskjellige minstestørrelser. Vi tenkte derfor det kunne være interessant å se i hvilken grad konklusjonene i OECD (1999) ble påvirket av forskjeller i data-materialet anvendt i beregningene av bruttostrømstallene.

⁴⁴Av andre spesielt relevante teoretiske arbeider, bør vi også nevne Bentolila og Boeri (1990), som viser at oppsigelseskostnader har større betydning for bedriftenes tilbøyelighet til å si opp arbeidstakere, enn på deres ansettelsesatferd, og at strengere ansettelsesvern (høyere oppsigelseskostnader) har en svakt positiv effekt på sysselsettingen.

Tabell 6.13. Korrelasjon mellom indikatorer på ansettelsesvern og bruttostrøm av arbeidstakere¹

Type ansatte	Type ansettelsesvern	Virkning på bruttostrøm av arbeidstakere
Fastansatte	Samlet	+0,87 ^{***}
	Komplisert prosedyre	+0,73 ^{**}
	Økonomisk kompensasjon ved oppsigelse og permitteringsvarsel	+0,49
	Permitteringsvarsel	+0,58 [*]
	Økonomisk kompensasjon ved oppsigelse	+0,11
	Vanskeligheter for oppsigelse	+0,80 ^{***}
Midlertidig ansatte	Samlet	+0,39
	Faste kontrakter	+0,25
	Vikarbyråer	+0,47
Alle ansatte	Kollektive oppsigelser	0,31
	Indeks 1 for ansettelsesvern	+0,64 [*]
	Indeks 2 for ansettelsesvern	+0,60 [*]

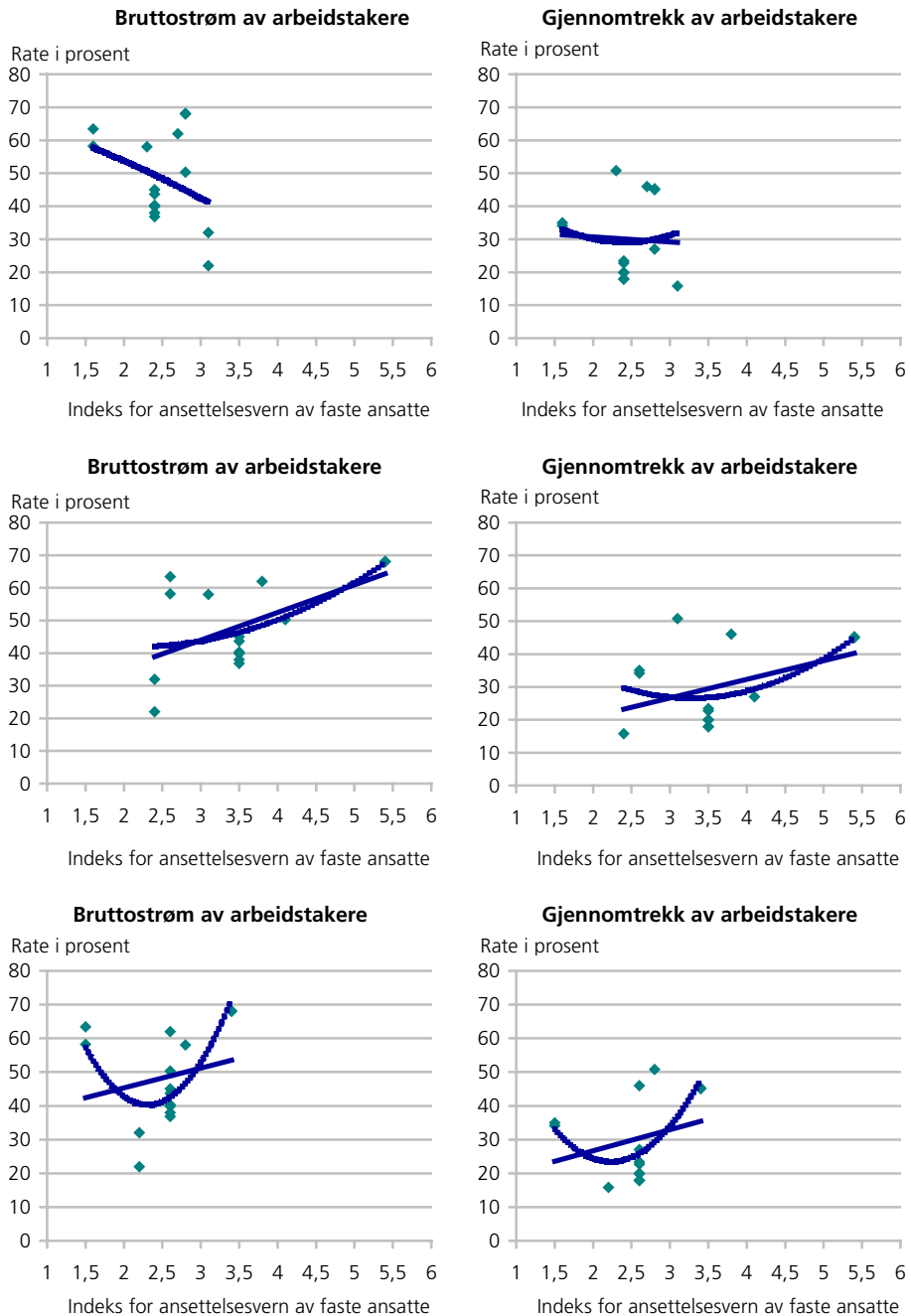
¹ Tabellen angir korrelasjonskoeffisienter mellom ulike indekser for styrke på ansettelsesvern og brutto jobbreallokering. Tall for brutto jobbreallokering stammer fra OECD (1996). *, ** og *** angir signifikansnivået til korrelasjonskoeffisientene på henholdsvis 10, 5 og 1 prosents nivå.
Kilde: OECD (1999).

Fra avsnittene 6.1 og 6.2 vet vi at bruttostrømstallene for hele økonomien og privat sektor er høyere enn bruttostrømstallene i industrien. Privat sektor har noe høyere bruttostrøm enn hele økonomien, grunnet lav bruttostrøm i offentlig sektor. For å skape en mer homogen gruppe når det gjelder data, anvender vi bruttostrømstall for hele økonomien og privat sektor. Strengt tatt burde vi ha fokusert på kun industrien, siden det er den mest homogene gruppen. Valg av industrien medfører imidlertid at sammenligningsgrunnlaget når det gjelder antall land, blir for liten.

Figur 6.5 viser hvordan bruttostrøm og gjennomtrekk av arbeidstakere i hele økonomien eller i privat sektor varierer med ulike former for ansettelsesvern. Tall for bruttostrøm og gjennomtrekk er hentet fra tabellene 6.1 og 6.9. Indekser for de ulike formene for ansettelsesvern er hentet fra tabell 5.15. Enkeltfigurene til venstre i figur 6.5 viser bruttostrøm og ansettelsesvern, mens enkeltfigurene til høyre viser gjennomtrekk og ansettelsesvern. Vi har tegnet inn to trendlinjer i hver figur, en lineær og en polynomisk. Vi ser at strengere ansettelsesvern for fast ansatte er assosiert med lavere bruttostrøm av arbeidstakere. Dette er i tråd med OECD (1999). Strengere ansettelsesvern for midlertidig ansatte og for alle ansatte, er assosiert med høyere bruttostrøm av arbeidstakere ut fra den lineære trendlinjen.

En polynomisk trendlinje gir derimot en konkav sammenheng mellom ansettelsesvern totalt og bruttostrøm av arbeidstakere, det vil si at både lavt og høyt ansettelsesvern totalt er assosiert med høyere bruttostrøm av arbeidstakere enn middels ansettelsesvern totalt. Dette står i sterk kontrast til OECD (1999). Figurene for gjennomtrekk viser lignende mønster for midlertidig ansatte og alle ansatte. Sterkere ansettelsesvern for fast ansatte påvirker derimot ikke gjennomtrekksnivået.

Figur 6.5. Arbeidskraftsstrømmer og ulike former for ansettelsesvern¹



¹Bruttostrøm og gjennomtrekk er hentet fra tabellene 6.1 og 6.9. Indekser for ansettelsesvern er hentet fra tabell 5.15.

Disse figurene er basert på foreløpige enkle bivariate sammenligninger, og vi kan ikke legge stor vekt på dem. Ingen av korrelasjonene er for eksempel signifikante. Bildet de tegner, er imidlertid meget forskjellig fra OECD (1999). Vi mener derfor de viser at resultatene i OECD (1999) må tolkes med varsomhet, og at det er et klart behov for mer forskning på dette feltet. Vår intuisjon sier oss at strengere ansettelsesvern bør medføre færre oppsigelser, men når oppsigelser er ansvarlig kun for en brøkdel av bruttostrømmen av arbeidstakere (vist i avsnitt 6.3) og mesteparten av gjennomtrekken er frivillig initiert, er det langt fra opplagt hvilken effekt strengere ansettelsesvern har på arbeidskraftsstrømmene.

Effekten av fagorganisering på arbeidskraftsstrømmene er ikke avklart. Tabell 6.14 viser resultatene fra Luciforas studie basert på gjennomsnittstall for bruttostrøm og gjennomtrekk i store industriforetak (Lucifora 1998). Vi ser at bruttostrømmen i foretak er 7 prosent lavere i foretak med fagorganiserte enn i foretak uten fagorganiserte (henholdsvis 23,6 og 30,7 prosent). Dette skyldes primært en klart lavere ansettelsesrate i foretak med fagorganiserte, mens forskjellene når det gjelder opphørsraten kun er på 2 prosentpoeng. Lucifora viser også at analyserer man foretakene separat for tre kategorier inndelt etter andel fagorganiserte (ingen, lav og høy), avtar bruttostrøms-, ansettelses- og opphørsraten med andel fagorganiserte (Lucifora 1998). Tabell 6.14 viser også tall for gjennomtrekk som vi har beregnet fra Luciforas bruttostrøms- og reallokeringsstall. De lavere bruttostrømstallene for foretak med fagorganiserte skyldes ikke lavere gjennomtrekk i disse foretakene. Gjennomtrekken av arbeidstakere er faktisk klart høyere i foretak med fagorganiserte enn i foretak uten fagorganiserte (henholdsvis 10,6 og 5,1 prosent). Kilden til de lavere bruttostrømstallene i foretak uten fagorganiserte er følgelig en vesentlig mindre jobbreallokering blant foretakene med fagorganiserte. Vi mener at Luciforas tolkning av resultatene impliserer en høyere gjennomtrekk blant foretak uten fagorganiserte. Hans funn står derfor i motsetning til Salvanes (1998) og Schøne (2000), som i multivariate analyser av gjennomtrekk finner at økende andel fagorganiserte er assosiert med lavere gjennomtrekk. Lucifora (1998) finner negativ effekt av fagforeningsandel på opphørsraten i multivariat analyse, men dette impliserer ikke det samme. Lavere gjennomtrekk med økende andel fagorganiserte i virksomheten er i tråd med Freemans exit-voice-teorier (Freeman 1980).

Vi fokuserer deretter på hvordan arbeidskraftsstrømmene varierer med sentralisering i lønnsdanningen. Til vår kjennskap har dette ikke vært undersøkt ennå. Sentralisering av lønnsdanningen er imidlertid et viktig institusjonelt trekk ved et land, og er derfor av særlig interesse i et komparativt perspektiv. Vår analyse er igjen meget enkel, og er kun basert på korrelasjoner mellom grove gjennomsnittstall og ulike indekser. Vi anvender som i avsnitt 5.3, indekser basert på Wallerstein (1999), OECD (1997) og Calmfors og Driffill (1988).

Figur 6.6 viser hvordan bruttostrøm og gjennomtrekk av arbeidstakere varierer med indeksene for sentralisering i lønnsdanningen. Enkeltfigurene til venstre viser bruttostrøm, mens enkeltfigurene til høyre viser gjennomtrekk. I første rad

er indeksen basert på Wallerstein (1999), i andre rad er den basert på OECD (1997), mens i tredje rad er den basert på Calmfors og Driffill (1988). Vi ser med en gang at det er for liten variasjon i rangering i OECD (1997) til at det gir noen mening å indikere noen trendlinje.

I de andre figurene tegner vi inn to trendlinjer, en lineær og en polynomisk. Figurene til venstre viser nå at begge indeksene for sentralisering i lønnsdanning, gir samme forhold mellom sentralisering og bruttostrøm av arbeidstakere. En økende sentralisering i lønnsdanningen impliserer lavere bruttostrøm av arbeidstakere. Den polynomiske trendlinjen angir forskjellig krumning, men den grunnleggende negative trenden er den samme. Figurene for gjennomtrekk viser det samme. Her indikeres det en noe mer konkav sammenheng ved Wallersteins indeks, men fortsatt er hovedtrekket at økt sentralisering medfører lavere gjennomtrekk. Ved beregning av korrelasjoner, finner vi verdiene $+0,43$, $0,21$ og $+0,52$ for bruttostrøm, og $+0,78$, $0,60$ og $+0,78$ for gjennomtrekk. Sistnevnte korrelasjoner er i ferd med å regnes som signifikante.

Avtakende arbeidskraftsstrømmer med økende grad av sentralisering i lønnsdanningen kan forklares ut fra søketeori (se kapittel 2) med at lønnsspredningen avtar med økende grad av sentralisering, og dermed er det færre jobbtilbud som initierer skifte av arbeidsgiver. Vi må avslutningsvis i denne tentative analysen av sentralisering i lønnsdanningen, minne om at dette er meget grove tall og at tolkningen av resultatene må utføres med varsomhet. Likevel mener vi dette gir indikasjoner på at sentraliseringsgrad i lønnsdanningen har betydning for arbeidskraftsstrømmene, og at det i hvert fall viser at temaet bør utforskes ytterligere.

Vi avslutter dette avsnittet om institusjonelle forhold, med kort å referere Salvanes (1998) som finner at bedrifter som er konkurranseutsatte opplever lavere gjennomtrekk enn bedrifter som er skjermet.

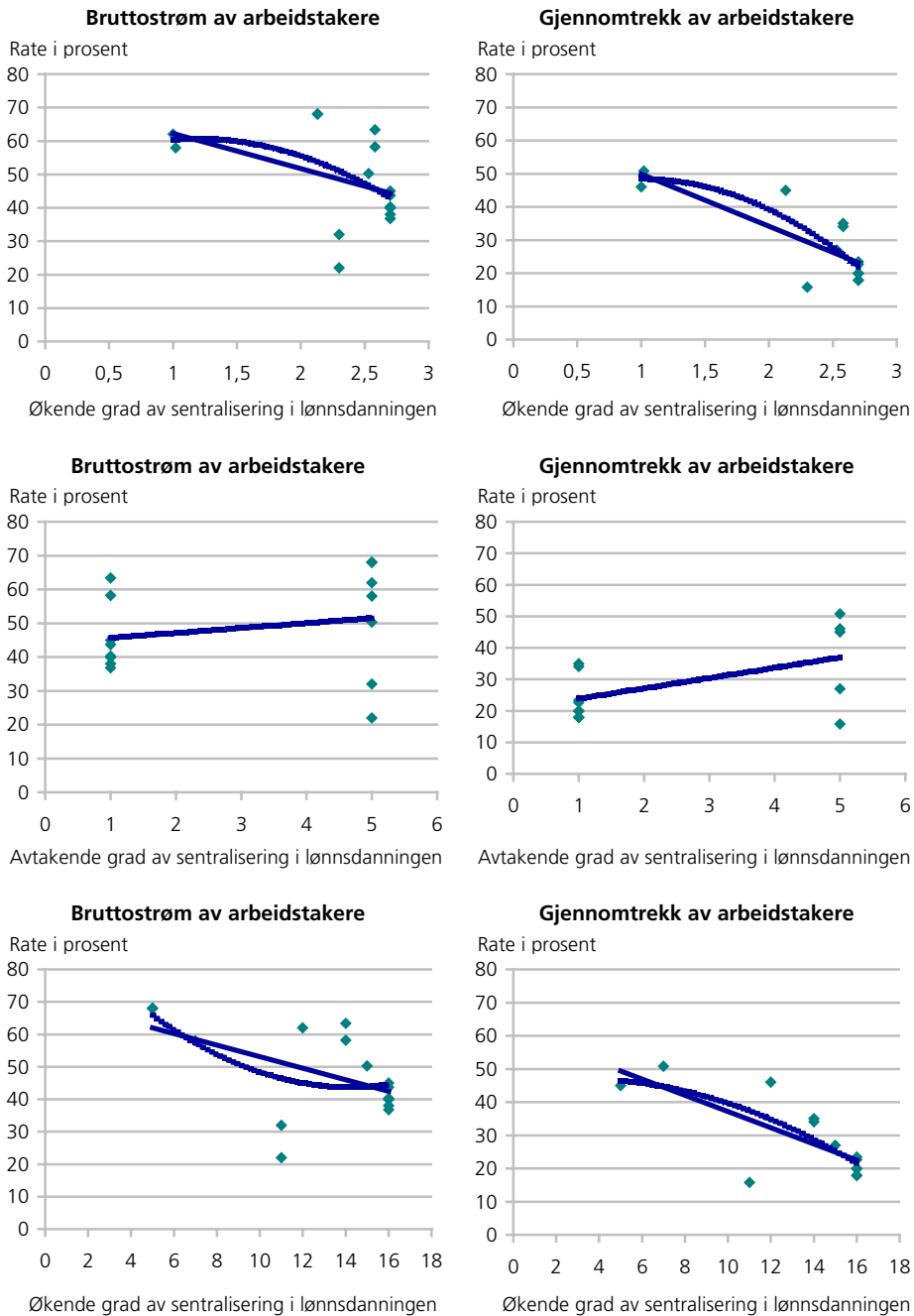
Tabell 6.14. Betydningen av fagorganiserte ansatte i industriforetak for arbeidskraftsstrømmer. Rate i prosent¹

Type jobb- og arbeidskraftsstrøm	Type opphør	Fagorganiserte	Ikke fagorganiserte
Brutto jobbreallokering		13,0	25,6
Bruttostrøm av arbeidstakere		23,6	30,7
	Ansettelser	12,6	17,4
	Opphør	11,0	13,2
	Frivillig avgang	9,5	11,7
	Andre typer opphør	1,0	0,8
	Oppsigelser	0,4	0,7
Gjennomtrekk		10,6 ^b	5,1 ^b

¹: ^b angir egne tall beregnet fra tall om brutto jobbreallokering og bruttostrøm av arbeidstakere.

Kilde: Lucifora (1998).

Figur 6.6. Arbeidskraftsstrømmer, etter sentraliseringsgrad av lønnsdanningen¹



¹ Indikator for sentralisering i lønnsdanningen er hentet fra Wallerstein (1999) i øverste raden, består av rangering til OECD (1997) i andre raden, og består av Calmfors og Driffills rangering i tredje raden (Calmfors og Driffill 1988). Bruttostrøm og gjennomtrekk av arbeidstakere er hentet fra tabellene 6.1 og 6.9.

6.5. Næring

Vi så i avsnitt 6.1 at arbeidskraftsstrømmene var forskjellige fra næring til næring. Har tidligere studier avdekket samme variasjon i Norge, og finner vi et lignende mønster i andre land? Det er beklageligvis ikke mange internasjonale studier som rapporterer næringsspesifikke arbeidskraftsstrømmer. Vi har avdekket fire studier (Burgess et al. 1996, Lane et al. 1996a, Contini et al. 1996, Bingley et al. 1999). Vi finner i tillegg Barth og Dale-Olsen (1997a, 1999b) som rapporterer tall for Norge.

Tabell 6.15. Næringsspesifikke arbeidskraftsstrømmer

Næring	Norge1 – tabell 6.5 1997		Norge2 1990		Maryland 1985:3- 1993:3		Danmark 1980-95		Italia 1985-91	
	Årlig rate Bedrift		Årlig rate Bedrift ^a		Kvartalsrate Flere typer		Årlig rate Bedrift		Årlig rate Foretak	
	WF ¹	CF ¹	WF ¹	CF ¹	WF ¹	CF ¹	WF ¹	CF ¹	WF ¹	CF ¹
Primærnæring	50,0	19,6	39,2	11,8						
Jordbruk							91,0 ^b	45,8 ^b		
Bergverksdrift			21,3	11,7						
Industri	36,9	20,7	41,6	15,4	23,9	10,8				57,2 ^b
Bergverksdrift, kraft- og vannforsyning	30,9	11,4								
Kraft- og vannforsyning			30,7	8,1						
Bygg og anlegg	47,1	20,8	43,6	16,8			71,1 ^b	35,3 ^b		118,7
Varehandel, hotell- og restaurantvirksomhet			32,9	18,2						
Varehandel	45,8	23,3					70,8 ^b	40,3 ^b		
Engroshandel					30,6	15,7				111,0
Detaljhandel					53,3	34,2				63,9
Hotell- og restaurantvirksomhet	67,7	35,2								
Transport, post og telekommunikasjon	50,3	21,7	25,9	13,2			61,4 ^b	34,0 ^b		
Transport, bygg og anlegg					23,9	10,8				
Transport										50,0
Kommunikasjon										10,5
Finans og eiendom			37,2	16,8	29,7	14,2	60,7 ^b	42,2 ^b		
Fin.tjenesteyting, bank og forsikring	28,6	12,4								
Bank										14,8
Forsikring										38,9
Eiendom, forr.tjenesteyting	57,3	28,6								
Offentlig og privat tjenesteyting			36,3	21,3						
Offentlig tjenesteyting							54,9 ^b	35,7 ^b		
Off. forvaltning	39,7	23,4								
Undervisning	42,1	19,6								
Helse- og sosialtjenester	43,5	24,4								
Forr.tjenesteyting					25,5	11,7				66,6
Annen personlig tjenesteyting	52,5	21,0			51,9	30,8	30,4 ^b	16,1 ^b		

¹ WF betegner bruttostrøm av arbeidstakere, mens CF betegner gjennomtrekk av arbeidstakere. ^a angir at virksomhet er definert ved arbeidsgiver i arbeidstakerregisteret. I Norge anvendes 11-sifret identifikasjonsnummer som angir bedrift. ^b angir egne tall beregnet på bakgrunn av publiserte tall. Tall for Norge2, Maryland, Danmark og Italia stammer fra henholdsvis Barth og Dale-Olsen (1997a), Burgess et al. (1996), Bingley et al. (1999) og Contini et al. (1996). Se også avsnitt 6.2 for ytterligere informasjon om de internasjonale studiene.

Tabell 6.15 oppsummerer de fire studiene. Vi ser igjen at en felles standard for næring ikke er implementert, noe som gjør tabellen uoversiktlig og vanskelig å lese. Variasjonen mellom næringer er minst like stor i utenlandske studier. Det er vanskeligere å se et klart mønster når det gjelder hvilke næringer som har store arbeidskraftsstrømmer og hvilke næringer som har små strømmer. Det virker som om finansnæringene, med bank og forsikring, generelt har lav bruttostrøm av arbeidstakere. Det samme gjelder for industri, bergverksdrift og kraft- og vannforsyning som også har små arbeidskraftsstrømmer. Primærnæringene har høy bruttostrøm av arbeidstakere.

6.6. Arbeidskraftsstrømmer etter virksomhetsstørrelse og virksomhetens alder

Vi finner kun et fåtall studier som spesielt fokuserer på sammenhengen mellom arbeidskraftsstrømmer og virksomhetenes størrelse (Burgess et al. 1996, Lane et al. 1996a, Barth og Dale-Olsen 1997a, Bingley et al. 1999), men flere studier inkluderer bedriftsstørrelse som en av flere kontrollvariabler i multivariate analyser av omsetning (Lucifora 1998) og gjennomtrekk (Burgess et al. 1996, Lane et al. 1996a, Salvanes 1998, Barth og Dale-Olsen 1997a, 1999a, 1999b, 1999c, Barth og Schøne 1999, Schøne et al. 1999, Schøne 2000, Dale-Olsen 2000).

Vi så i avsnitt 6.1 at bruttostrøm og gjennomtrekk av arbeidstakere i bedrifter og foretak med minst fem ansatte, var mindre enn bruttostrøm og gjennomtrekk for alle bedrifter og foretak. Kun to studier presenterer gjennomsnittstall for arbeidskraftsstrømmene etter størrelseskategorier. Resultatene fra Barth og Dale-Olsen (1997a) for Norge 1990 og Bingley et al. (1999) for Danmark, er presentert i tabell 6.16. Vi ser at en lignende avtakende sammenheng mellom arbeidskraftsstrømmenes nivå og virksomhetsstørrelse basert på gjennomsnittstall, avdekkes kun i Bingley et al. 1999. Lane et al. (1996a) presenterer kun grafiske figurer over arbeidskraftsstrømmer etter størrelseskategori, men det bør påpekes at de fremstiller en lignende avtakende sammenheng. Barth og Dale-Olsen (1997a) finner en negativ sammenheng mellom bruttostrøm av arbeidstakere som Lane et al. (1996a) og Bingley et al. (1999), men gjennomtrekk viser heller en positiv korrelasjon med størrelse.

Legg merke til at dette er bivariate sammenhenger mellom arbeidskraftsstrømmene og størrelseskategorier, hvor størrelse måles i antall ansatte. Virksomhetenes størrelse er imidlertid ikke uavhengig av sektor, næring etc. Kontrollerer vi for disse kjennmerkene, viser en serie norske studier en klart signifikant økende gjennomtrekk med størrelse (Barth og Dale-Olsen 1999a, 1999b, 1999c, Schøne et al. 1999, Schøne 2000, Dale-Olsen 2000). Den motsatte egenskapen finnes også, i hvert fall i industrien (Salvanes 1998). Lucifora (1998) avdekker også at opphørsraten for industriforetak avtar med størrelse. Her er det trolig viktig å legge merke til at størrelse har ulik betydning i forskjellige næringer. Lane et al. (1996a) og Burgess et al. (1996), viser at store virksomheter har lavere gjennomtrekk enn små virksomheter i engros-handel og transport og kommunikasjon, mens store virksomheter har større gjennomtrekk enn små virksomheter i detaljhandel, eiendom og finans og i tjenesteytende næringer utenom forretningsmessig tjenesteyting. Det er derimot ingen signifikant

Tabell 6.16 . Arbeidskraftsstrømmer, etter størrelseskategori. Årlig rate i prosent¹

Antall ansatte	Norge 1990		Danmark 1980-1995	
	Bedrift ^a		Bedrift	
	Bruttostrøm	Gjennomtrekk	Bruttostrøm	Gjennomtrekk
1-9			77,9 ^b	43,0 ^b
10-20			65,8 ^b	42,6 ^b
21-40			60,8 ^b	40,2 ^b
41-100			53,9 ^b	36,1 ^b
101-500			54,8 ^b	38,1 ^b
501-1 000			52,9 ^b	38,0 ^b
1 000<			49,7 ^b	36,9 ^b
1-19	44,6	14,3		
20-49	33,1	16,1		
50-99	36,5	16,5		
100-199	36,7	20,9		
200-299	35,4	20,0		
300-499	31,7	19,8		
500-699	33,4	22,0		
700-999	30,8	20,1		
999<	31,0	23,8		

¹a angir at virksomhet er definert ved arbeidsgiver i arbeidstakerregisteret. I Norge anvendes 11-sifret identifikasjonsnummer som angir bedrift ^b angir egne tall beregnet på bakgrunn av publiserte tall. Tall for Norge og Danmark henholdsvis Barth og Dale-Olsen (1997a) og Bingley et al. (1999). Se også avsnitt 6.2 for ytterligere informasjon om Bingley et al. (1999).

forskjell mellom gjennomtrekken i store og små virksomheter i industrien og forretningsmessig tjenesteyting.

Her må vi også påpeke at de fleste multivariate studiene stort sett har fjernet de minste virksomhetene fra analysene. Minstekravene varierer fra studie til studie (stort sett fra minimum fem til minimum 25 ansatte). Barth og Dale-Olsen (1997a) har imidlertid ingen minstekrav til størrelse, og en positiv sammenheng mellom gjennomtrekk og størrelse manifesterer seg også der.

Vi har avdekket tre studier som rapporterer om arbeidskraftsstrømmer etter virksomhetenes alder (Burgess et al. 1996, Lane et al. 1996a, Salvanes 1998). Både bruttostrøm og gjennomtrekk avtar med virksomhetenes alder. I en beslektet studie ser Burgess et al. (1997) på arbeidskraftsstrømmer etter virksomhetenes livsfase. Virksomheter som opplever høy gjennomtrekk har også høyere sannsynlighet for å bli nedlagt (Lane et al. 1996a). I en studie av jobb- og arbeidskraftsstrømmer over virksomhetenes livsfaser, avdekkes lignende trekk.

Tabell 6.17 er basert på Burgess et al. 1997, og viser både arbeidskraftsstrømmer etter livsfase og andel av de totale arbeidskraftsstrømmene for virksomhetene i de ulike livsfasene. Vi ser at både bruttostrøm (ansettelser + opphør) og gjennomtrekk er klart høyest blant "unge" virksomheter som er i ferd med å nedlegge aktiviteten, og lavest blant virksomheter som er i "midtlivsfasen" (kategori 4). Når det gjelder andelen av total bruttostrøm og total gjennomtrekk av arbeidstakere, er derimot sammenhengningen omvendt.

Tabell 6.17. Arbeidskraftsstrømmer, etter livsfase

Type arbeidskraftsstrøm	Livsfase 1 ¹	Livsfase 2 ¹	Livsfase 3 ¹	Livsfase 4 ¹
Bruttostrøm av arbeidstakere	65,4	49,4	45,3	30,4
Gjennomtrekk av arbeidstakere	38,1	30,0	25,6	20,0
Av dette:				
Bruttostrøm av arbeidstakere	4,8	13,7	9,3	72,3
Gjennomtrekk av arbeidstaker	4,3	12,9	8,4	74,4

¹ Livsfasene angir følgende faser: 1=nye foretak som legges ned innen 12 kvartaler; 2=kontinuerende foretak som ble etablert for under 12 kvartaler siden; 3=gamle foretak hvor nedlegging forekommer innen 12 kvartaler; 4= alle resterende foretak.

Kilde: Burgess et al. (1997).

6.7. Andre former for heterogenitet blant arbeidstakere og bedrifter

Avsnitt 6.7 avslutter denne oversikten over studier av arbeidskraftsstrømmer. Vi fokuserer nå på alle andre former for heterogenitet som kan ha betydning for bruttostrøm og gjennomtrekk av arbeidstakere. Dette avsnittet vil følgelig omfatte studier som ser på heterogenitet aggregert fra arbeidstakeregenskaper, som for eksempel utdanning (Barth og Dale-Olsen 1997a, Salvanes 1998, Schøne et al. 1999, Barth og Schøne 1999), alder (Barth og Dale-Olsen 1997a), kjønn (Barth og Dale-Olsen 1999b, 1999c, Schøne et al. 1999, Salvanes 1998), og helse (Dale-Olsen 2000), og de vil omfatte studier som ser på heterogenitet knyttet til mer rene bedriftsegenskaper, som for eksempel markedsrett (Salvanes 1998) og fleksibilitetsindikatorer (Schøne 2000). Vi fokuserer først på utdanning.

Tabell 6.18 viser arbeidskraftsstrømmer for ulike utdanningsnivåer. Schøne et al. (1999) finner at både bruttostrøm og gjennomtrekk øker med utdanningsnivået for ansatte i statlig sektor. Dette finner Salvanes (1998) også gjelder for bruttostrøm av arbeidstakere i bank og forsikring og i industrien. Gjennomtrekksnivået har derimot ingen klar variasjon med utdanning. Barths og Dale-Olsens (1997a) analyser av hele økonomien, avdekker ingen klar sammenheng mellom utdanningsnivå og arbeidskraftsstrømmenes nivå.

Bildet blir noe annerledes når vi betrakter multivariate analyser av gjennomtrekk. I disse studiene er utdanningsprofilen til virksomheten en av kontrollvariablene (Salvanes 1998, Barth og Dale-Olsen 1999b, Barth og Schøne 1999, Schøne et al. 1999, Schøne 2000).

Salvanes (1998) finner høyere gjennomtrekk blant de lavere utdanningsgruppene. Barth og Dale-Olsen (1999b) finner ingen effekt av gjennomsnittlig utdanningslengde i bedriften, men derimot har bedrifter med stor spredning i utdanningslengde blant sine ansatte, klart høyere gjennomtrekk enn bedrifter med en mer homogen arbeidsstokk. Barth og Schøne (1999) og Schøne (2000) finner begge en positiv effekt av gjennomsnittlig utdanningslengde i bedriften og gjennomtrekk, selv om Schøne (2000) avdekker en konkav sammenheng. Barth og Schøne (1999) avdekker til gjengjeld en klar gjennomtrekksdempende effekt

av mengden bedriftsintern opplæring bedriftene tilbyr, mens Schøne (2000) finner liten effekt av opplæring. Førstnevnte funn er klart i samsvar med personkapitalteorien presentert i kapittel 2. Selv om Barth og Schøne (1999) ikke skiller mellom bedriftsspesifikk eller generell opplæring, er det grunn til å tro at i hvert fall deler av denne opplæringen gir bedriftsspesifikk personkapital. Følgelig vil dette redusere produktiviteten til arbeidstakerne i andre bedrifter, noe som igjen vil redusere deres incentiver til å skifte arbeidsgiver. Dersom opplæring i form av generell kapital dominerer, vil dette imidlertid ikke gi de samme incentivene til å bli værende hos nåværende arbeidsgiver.

Vi ser deretter på alder. Vi forventer i utgangspunktet at både arbeidskraftsstrømmer og gjennomtrekk er høyere for de unge aldersgruppene enn de eldre. For det første er det mange unge arbeidstakere som har et mer sporadisk forhold til arbeidsmarkedet. Overganger til utdanning og andre aktiviteter forekommer hyppigere i disse aldersgruppene enn i de eldre (dette gjelder særlig i aldersgruppen 15-24 år).

Tabell 6.18. Jobbstrømmer for ulike utdanningsnivåer. Årlig rater i prosent. Samplingsenhet: bedrift. Identifikasjonsprosedyre ikke anvendt

	Total			Statlig sektor			Bank og forsikring.			Industri		
	1990			1991-1996			1987-1994			1987-1994		
	JF ¹	WF ¹	CF ¹	JF ¹	WF ¹	CF ¹	JF ¹	WF ¹	CF ¹	JF ¹	WF ¹	CF ¹
Grunnskole	-4,2	33,4	9,5									
Grunnskole+ 1 år videregående skole							-4	42	11	-4	43	18
Grunnskole + videregående skole				-0,0	27,6	13,7						
Videregående skole, yrkesfag	-1,5	37,7	14,5									
Videregående skole, allmennfag	-1,6	37,6	12,8									
Videregående skole 2 år +universitet og høyskole 1-2 år							-1	44	16	1	47	20
Universitet og høyskole 1 år eller mer				5,2	37,6	21,2						
Universitet og høyskole 1-2 år	1,6	38,5	15,9									
Universitet og høyskole 3 år eller mer							2	51	15	5	56	16
Universitet og høyskole 3-4 år	-1,0	34,4	12,6									
Universitet og høyskole 5 år eller mer	-2,1	34,2	14,7									
Etatsutdanning				0,1	22,5	14,6						

¹JF betegner netto vekst, WF betegner bruttostrøm av arbeidstakere, mens CF betegner gjennomtrekk av arbeidstakere. Totaltall for hele økonomien stammer fra Barth og Dale-Olsen (1997a), tall for statlig sektor er egne beregninger fra Schøne et al. (1999), mens tall for industri og bank og forsikring stammer fra Salvanes (1998).

Dette genererer bruttostrøm og gjennomtrekk av arbeidstakere i disse aldersgruppene. For det andre har arbeidstakere i de yngste aldersgruppene ofte også spesielle jobber av mer kortvarig karakter, noe som igjen vil gi en positiv impuls til arbeidskraftsstrømmene deres. For det tredje, ut fra matchingteoriene presentert i kapittel 2 hvor man antar at jobbskifter over yrkesløpet resulterer i bedre koplinger mellom en arbeidstaker og bedrift, skal man forvente at denne koplingen blir bedre ettersom arbeidstakeren blir eldre. Dermed reduseres også incentivene til ytterligere jobbskifte. Vi forventer imidlertid høyere bruttostrøm av arbeidstakere for den eldste aldersgruppen, fordi arbeidstakerne i denne aldersgruppen nærmer seg slutten av yrkeskarrieren. For enkelte av arbeidstakerne er yrkeskarrieren over, og en del av bruttostrømmen er følgelig tilbaketrekning fra arbeidsmarkedet.

Tabell 6.19 er hentet fra Barth og Dale-Olsen (1997a), og viser arbeidskraftsstrømmer etter aldersgrupper, basert på data fra hele økonomien. Med ett unntak avtar både bruttostrøm og gjennomtrekk av arbeidstakere klart med alder. Vi ser at unntaket er bruttostrømmen av arbeidstakere i den eldste aldersgruppen, som faktisk er høyere enn den yngre aldersgruppen. Legg også merke til at de to yngste aldersgruppene er ansvarlig for 60 prosent av bruttostrømmen og gjennomtrekken for alle alders gruppene. Schøne et al. (1999) avdekker et identisk mønster for statsansatte på bakgrunn av data fra Statens tjenestemannsregister for perioden 1991-1996.

Avsnitt 5.8 viste at studiene var uenige om jobbstrømmene etter kjønn var forskjellige, men forskjeller ble avdekket i hvert fall i enkelte næringer. Avdekker studiene et lignende mønster når det gjelder arbeidskraftsstrømmene? Tabell 6.20 viser arbeidskraftsstrømmer for kvinner og menn, hentet fra studiene som rapporterte om jobbstrømmer etter kjønn. Samtlige studier finner en klart høyere bruttostrøm og gjennomtrekk av arbeidstakere blant kvinner enn blant menn. Dette kan avspeile egenskaper ved kvinneyrker, for eksempel jobbkontrakter av kortere varighet, men også hyppigere og lengre fraværperioder fra arbeidsmarkedet i tilknytning til fødsler i tillegg til større jobbmobilitet blant kvinner enn blant menn.

Kjønnsforskjellene i arbeidskraftsstrømmene virker som de blir påvirket av nærings- og sektorforskjeller. Vi ser derfor nærmere på arbeidskraftsstrømmer etter næring for kvinner og menn. Tabell 6.21 viser gjennomtrekk for kvinner og menn etter næring (2-siffer ISIC). Vi ser at det er store variasjoner i gjennomtrekksraten mellom næringer. Gjennomtrekksraten varierer mest for kvinner, fra under 6 prosent for kvinner i skogbruk og industriproduksjon ellers, til over 40 prosent for kvinner i renovasjon og rengjøring. Også blant menn varierer gjennomtrekksratene sterkt med næring, fra i overkant av 6 prosent i bergverksdrift ellers og elektrisitets-, gass- og dampforsyning til over 30 prosent i hotell- og restaurantdrift.

Tabell 6.19. Arbeidskraftsstrømmer, etter aldersgrupper. Årlige rater i prosent

Aldersgruppe	Bruttostrøm	Andel av Bruttostrøm	Gjennomtrekk	Andel av gjennomtrekk
15-24 år	74,7	28,1	31,6	31,2
25-34 år	44,4	31,7	18,7	34,7
35-44 år	29,0	21,2	15,6	19,6
45-59 år	19,6	13,6	4,6	10,5
60 år eller mer	27,1	5,5	2,2	3,9

Kilde: Barth og Dale-Olsen (1997a). Bruttostrøm og gjennomtrekk angir bruttostrøm og gjennomtrekk av arbeidstakere.

Tabell 6.20. Arbeidskraftsstrømmer, etter kjønn. Gjennomsnitt. Samplingsfrekvens: årlig

Om-råde	År	Om-fang ¹	En-het ²	Kjønn	Brutto-strøm av arbeids-takere	Gjennom-trekk av arbeids-takere	Kilde
Norge	1990	T	B ^a	Mann	34,8	14,4	Barth og Dale-Olsen (1999b)
Norge	1990	T	B ^a	Kvinne	39,5	18,8	Barth og Dale-Olsen (1999b)
Norge	1987-94	B-F	B	Mann	42	14	Salvanes (1998)
Norge	1987-94	B-F	B	Kvinne	44	16	Salvanes (1998)
Norge	1987-94	I	B	Mann	42	19	Salvanes (1998)
Norge	1987-94	I	B	Kvinne	48	20	Salvanes (1998)
Norge	1991-96	S	B ^f	Mann	27,7	15,4	Schøne et al. (1999)
Norge	1991-96	S	B ^f	Kvinne	29,4	17,0	Schøne et al. (1999)

¹ Omfang angis med :T for hele økonomien, P for privat sektor, I for industri, B-F for bank- og forsikring, og S for stat.

² Enhet angis med: B for bedrift. Tall etter omfangsindikator angir minstekrav til antall ansatte. ^a angir at virksomhet er definert ved arbeidsgiver i arbeidstakerregisteret (Barth og Dale-Olsen 1999b), eller som tjenestested fra Statens tjenestemannsregister (Schøne et al. 1999). I arbeidstakerregisteret anvendes 11-sifret identifikasjonsnummer som angir primært bedrift, men i enkelte tilfeller vil foretak kunne være innrapportert. b angir egne beregninger på bakgrunn av publiserte resultater.

Også innen næringer finner vi klare kjønnsforskjeller. Innen renovasjon og rengjøring, som sysselsetter 46,4 prosent menn, finner vi at kvinner har i overkant av 18 prosentpoeng høyere gjennomtrekk enn menn. Innen treforedling, grafisk produksjon og forlagsvirksomhet, som sysselsetter 67,6 prosent menn, har menn i underkant av 4 prosentpoeng lavere gjennomtrekk enn kvinner.

Kjønnsforskjellene i gjennomtrekk er ikke sterkt påvirket av andelen kvinner og andelen menn i næringen. Men til en viss grad kan man si at næringer med høy andel menn, har lavere gjennomtrekk av både kvinner og menn, mens sterkt kvinnedominerte næringer har høyere gjennomtrekk av både kvinner og menn. Undervisning, helse- og andre sosialtjenester, som består av over 75 prosent kvinner, har en gjennomtrekk i overkant av 21 og 18 prosent blant henholdsvis kvinner og menn. Hotell- og restaurantvirksomhet, som sysselsetter drøyt 28 prosent menn, har en gjennomtrekk i overkant av 27 og 30 prosent blant henholdsvis kvinner og menn. Legg imidlertid merke til at næringen med høyest gjennomtrekk totalt sett, er en næring med relativt lik kjønnsfordeling (renovasjon og rengjøring).

Tabell 6.21. Gjennomtrekk, etter næring og kjønn. 1990. Årlige rater i prosent

Næring ISIC	Andel av total syssel- setting	Andel menn i næring	Gjennomtrekk		
			Totalt	Kvinner	Menn
Alle	100,0	51,75	17,9	18,8	14,7
Jordbruk	1,2	65,2	11,3	7,3	10,0
Skogbruk	0,2	89,3	11,5	5,9	11,4
Fiske og fangst	0,3	71,7	14,6	19,8	11,9
Utvinning av råolje og gass	0,9	73,6	12,6	15,3	11,4
Bryting og utvinning av malm	0,1	88,4	8,8	0,0	7,8
Bergverksdrift ellers	0,1	86,0	7,5	15,7	6,3
Næringsmidler, drikkevarer og tobaksvarer	3,0	60,7	15,4	15,4	13,0
Tekstilvarer, bekledningsvarer, lær og lærvarer	0,6	33,8	12,6	12,4	7,3
Trevarer	1,5	79,2	11,5	10,4	10,0
Treforedling, grafisk produksjon og forlagsvirk.	2,6	67,6	20,7	16,7	20,3
Kjem. prod., mineral-, olje-, kull-, gummi- og plastproduksjon	1,5	75,6	11,6	11,5	9,7
Mineralske produkter	0,6	77,4	17,7	17,4	16,8
Metaller	1,2	86,8	15,3	14,2	14,4
Verkstedprodukter	5,6	85,1	15,1	15,2	14,3
Industriproduksjon ellers	0,1	59,0	11,9	5,2	16,9
Elektrisitets-, gass- og dampforsyning	1,5	79,8	8,1	8,5	6,3
Vannforsyning	0,0	85,2	8,0	0,0	9,5
Bygg og anlegg	6,6	87,9	16,8	13,1	16,3
Engros- og agenturhandel	6,8	69,4	13,7	14,0	12,2
Detaljhandel	8,4	32,6	17,6	16,4	14,9
Hotell- og restaurantvirksomhet	2,9	28,2	30,1	27,5	30,3
Transport og lagring	5,2	75,3	14,3	13,9	12,9
Post og telekommunikasjon	2,9	48,1	11,3	12,7	8,3
Bank- og finansieringsvirksomhet	2,5	41,3	12,4	10,1	12,0
Forsikringsvirksomhet	0,7	48,4	10,9	9,3	11,8
Eiendomsdrift, forretningsmessig tjenesteyting	4,7	56,7	20,0	23,2	14,7
Off. adm., forsvar, politi og rettsvesen	9,0	54,2	18,6	17,7	16,8
Renovasjon og rengjøring	1,0	46,4	37,8	43,6	25,5
Undervisning, helse- og andre sosialtjenester	25,5	24,7	22,1	21,6	18,4
Kulturell tjenesteyting, underholdning	0,9	48,4	19,1	17,8	14,8
Personlig tjenesteyting	1,7	56,8	14,7	18,5	10,0
Internasjonale organisasjoner	0,0	20,0	20,0	26,7	0,0

Kilde: Schøne et al. (1999), Barth og Dale-Olsen (1999b).

Schøne et al. (1999) og Barth og Dale-Olsen (1999b, 1999c) gjennomfører multivariate analyser av gjennomtrekk blant kvinner og menn. Studiene viser at mannlige gjennomtrekk øker signifikant med størrelsen på virksomheten. Dette gjelder ikke for kvinnelige gjennomtrekk. Andel fulltids- og kort deltidsarbeidende har ingen signifikant effekt på gjennomtrekken av verken kvinner eller menn.

Høyere andel av ett kjønn øker gjennomtrekken til dette kjønnnet. Barth og Dale-Olsen (1999b) viser at for total gjennomtrekk i virksomheten (det vil si gjennomtrekk for kvinner og menn samlet), gir økende andel kvinner i virksomheten en klart positiv effekt. Dette avspeiler at kvinners gjennomtrekk i kvinnedominerte virksomheter er langt sterkere enn menns gjennomtrekk i mannsdominerte virksomheter. Legg merke til at små arbeidsgivere sysselsetter i større grad menn og gjennomtrekken blant menn i disse virksomhetene er lav. Personkapitalprofilen i virksomheten har omtrent samme effekt på gjennomtrekken til kvinner og menn. Gjennomsnittlig utdanning har generelt ingen effekt, mens varians i utdanningen blant de ansatte i virksomheten øker gjennomtrekken. Dette betyr at virksomheter med stor variasjon eller spredning i utdanningsnivået erfarer høyere gjennomtrekk enn virksomheter med en mer homogen arbeidsstokk når det gjelder utdanning. Økt gjennomsnittlig erfaring med 1 prosent reduserer gjennomtrekken til begge kjønn med omtrent 2,6 prosentpoeng (Schøne et al 1999). Effekten er ganske sterk, siden en 10-års økning i gjennomsnittlig erfaring i virksomheten reduserer gjennomtrekken med mer enn dens gjennomsnittsverdi. Økt spredning i erfaringsnivået i virksomheten, reduserer også gjennomtrekken til begge kjønn signifikant.

Studiene har også inkludert variabler som viser hvordan det lokale arbeidsmarkedet (operasjonalisert ved fylke) påvirker kvinners og menns gjennomtrekk. I tråd med søke- og matchingteoriene ser vi at desto flere ledige jobber det finnes i det lokale arbeidsmarkedet, desto høyere blir gjennomtrekken. Dette burde ikke være overraskende. Denne observasjonen støtter hypotesen om at arbeidskraftsstrømmer er med-sykliske. Samme effekt har størrelsen på det lokale arbeidsmarkedet. Dette er jo også et mål på jobbmuligheter. En økning av det lokale arbeidsmarkedet med 100 000, øker gjennomtrekken i virksomhetene med omtrent 2 prosentpoeng. Det lokale ledighetsnivået har derimot ingen betydning for gjennomtrekk. De estimerte koeffisientene innebærer imidlertid at det ikke er signifikante kjønnsforskjeller i hvordan det lokale arbeidsmarkedet påvirker gjennomtrekken (Schøne et al 1999).

Arbeidsmiljø er fokus i enkelte studier. Schøne (2000) viser at fleksibel arbeidsorganisering ikke har noen signifikant effekt på gjennomtrekk av arbeidstakere. Bruk av arbeidsgrupper øker overraskende gjennomtrekken sammenlignet med virksomheter som ikke benytter arbeidsgrupper. Virksomheter preget av mye helseproblemer i form av langtidsfravær, opplever høyere gjennomtrekk enn virksomheter med lite langtidsfravær (Dale-Olsen 2000).

Flere studier anvender gjennomtrekksmålet til å analysere betydningen relative lønninger har for mobilitet. Desto høyere relative lønninger de ansatte i en virksomhet har, desto lavere blir gjennomtrekken av arbeidstakere i virksomheten (Barth og Dale-Olsen 1999a, 1999b, 1999c, Schøne et al 1999, Dale-Olsen 2000). Barth og Dale-Olsen (1999a) viser at den samme effekten også er knyttet til lønnsprofilen til virksomheten. Desto mindre konkav (eller desto mer konveks) lønnsprofilen er, desto sterkere gjennomtrekksdpendende virkning har lønnsprofilen. Denne studien viser også at ikke bare har selve krumningen på lønnsprofilen betydning, startlønnen i virksomheten har signifikant effekt på gjennomtrekken. Desto større startlønn, desto lavere gjennomtrekk. Dale-Olsen (2000) finner en lignende effekt av lønnsprofilen i privat sektor, men avdekker at virksomhetenes mulighet til å anvende lønnsprofilen som et instrument til å redusere gjennomtrekken, svekkes desto dårligere arbeidsmiljø det er i virksomheten. Ønsker virksomheter med dårlig arbeidsmiljø å oppnå den samme reduksjonen i gjennomtrekk som en virksomhet med bra arbeidsmiljø, må virksomheten betale relativt sett mer, det vil si virksomheten må betale hva som kan tolkes som en kompenserende lønnspremie. Barth og Dale-Olsen (1999b, 1999c) og Schøne et al (1999) viser at relativ lønn betyr forskjellig for kvinner og menn. Mens høye relative lønninger for menn reduserer menns gjennomtrekk, har relative lønninger mindre betydning for kvinners gjennomtrekk. Barth og Dale-Olsen (1999c) presenterer en teoretisk modell som gir en mulig forklaring på dette funnet. De hevder at en mulig bakgrunn for dette, finner vi i at kvinner og menn står overfor ulike friksjoner på arbeidsmarkedet. Når så kvinner og menn velger forskjellige yrker, det vil si arbeidsmarkedet er preget av kvinne- og mannsyrker, åpner dette for at bedriftene driver såkalt monopsonistisk diskriminering av kvinner. Desto større friksjoner blant kvinnelige arbeidstakere, desto større markedsmakt (monopsonimakt eller kjøpermakt) har bedriftene i lønnsfastsettelsen av kvinnelønningene. Det samme gjelder for menn, men når friksjonene er mindre for menn, resulterer dette i at bedriftene har mindre markedsmakt over menns arbeidstilbud, og lønningene i mannsyrkene blir dermed høyere enn lønningene i kvinneyrkene.⁴⁵

Vi avslutter dette kapittelet om sammenhengen mellom arbeidskraftsstrømmer og andre former for bedriftsheterogenitet, med å se nærmere på betydning av en annen form for markedsmakt. Bedriftens markedsmakt på produktmarkedet (monopolmakt eller selgermakt), har ingen betydning for gjennomtrekken i bedriftene (Salvanes 1998). Her bør vi legge til at det er vi som tolker dette som markedsmakt. Salvanes (1998) kaller sitt mål for markedskonsentrasjon, som er beregnet ved Herfindahl-indeksen fra produksjon i Norge og ikke fra salg i Norge. Dette betyr at for konkurranseutsatte virksomheter kan store deler av markedets bruttostrøm stamme fra utenlandsk produksjon. Følgelig behøver Herfindahl-indeksen beregnet fra produksjon i Norge, ikke gi uttrykk for reell markedsmakt.

⁴⁵ Legg merke til at kausaliteten når det gjelder relativ lønn og mobilitet, går begge veier. Lønn resulterer i en viss mobilitet, men mobilitet resulterer også i endret lønn. Se for eksempel Lane et al. (1999), som viser at avkastningen av mobilitet blant annet er avhengig av gjennomtrekken i opprinnelig virksomhet.

7. Konklusjon

Vi startet vårt arbeid med to målsettinger. Vår første målsetting var å vurdere betydningen av datakonstruksjonen for nivået på jobb- og arbeidskraftsstrømmene. Vår andre målsetting var å utnytte den fremkomne kunnskapen om datakonstruksjonens betydning for strømmene, i en komparativ analyse av hvordan nivået på jobb- og arbeidskraftsstrømmene varierer mellom land. Vår tredje målsetting var å presentere en kunnskapsoversikt over feltet "jobb- og arbeidskraftsstrømmer". Vi mener disse målsettingene er oppfylt. Kapitlene om jobb- og arbeidskraftsstrømmer innledes med en analyse basert på data fra 1996-1997, hvor vi eksperimenterer med datakonstruksjonen. Vi viser i disse kapitlene hvordan forskjeller i datakonstruksjonen, herunder forskjeller i omfang, enhet og avgrensning, har betydning for våre tall for jobb- og arbeidskraftsstrømmene. Resultatene fra analysene av jobb- og arbeidskraftsstrømmer bør således også være påvirket av forskjeller i datakonstruksjonen. Dette var som forventet og ikke spesielt overraskende. Noe grovt, kan man si at vi viser i disse innledningsavsnittene at selekterer man bort de minste bedriftene eller foretakene, så reduseres strømmene. En lignende reduksjon observeres også hvis man baserer seg på foretak i stedet for bedrift, eller hvis man innfører såkalte identifikasjonsprosedyrer. Vår studie viser også at behandlingen av administrative endringer i datakilden har stor betydning for vårt anslag på nivået til jobb- og arbeidskraftsstrømmene.

De komparative analysene baseres deretter på den innsikt innledningskapitlene har gitt oss om betydningen av forskjeller i datakonstruksjon. Vi finner at Norge har lavere jobb- og arbeidskraftsstrømmer enn mange andre land. Dette er en konklusjon som avviker noe fra tidligere studier, idet disse gjerne har konkludert med at Norge har jobbstrømmer på lik linje med andre land. Vi mener som sagt at vi har et noe lavere nivå også på jobbstrømmene. Men, forskjellen er likevel ikke spesielt stor. De komparative analysene er basert på sammenligninger av gjennomsnittlige strømningsrater, men vi tester ikke om disse forskjellene i strømningsratene er signifikante. Usikkerhet angående behandlingen av administrative endringer i data anvendt i utenlandske studier av jobb- og arbeidskraftsstrømmer, påvirker dessverre også våre konklusjoner.

Det kan også være forhold som tyder på at det norske arbeidsmarkedet har endret seg over tid, til å bli en økonomi med høyere jobb- og arbeidskraftsstrømmer. En tolkning av dette, er at norsk økonomi blir mer fleksibel. Her er det avslutningsvis en grunn til presisering. Ingen av studiene presenterer noe mål på hva "riktig" nivå på jobb- og arbeidskraftsstrømmer skal være, det vil si man kan ikke lese en normativ instruks ut fra denne studien om hvilket nivå jobb- og arbeidskraftsstrømmene i Norge bør ligge på. En høyere fleksibilitet tas gjerne til inntekt for en bedre utnyttelse av samfunnets ressurser, men høyere fleksibilitet medfører også kostnader. Konsekvensen for samfunnets velferd er følgelig vanskelig å forutsi.

I analysen drøfter vi ulike sider ved jobb- og arbeidskraftsstrømmene, og prøver å indikere hvor vi mener det mangler kunnskap. Tre forhold syntes å peke seg ut, hvor i hvert fall to har stor betydning for de komparative resultatene. Vi mener for det første at kunnskapen om hvordan institusjonelle forhold påvirker jobb- og arbeidskraftsstrømmene er klart mangelfull. Vi mener også at kunnskapen om jobb- og arbeidskraftsstrømmene over konjunktursyklusen er mangelfull, herunder tenker vi da også på forholdet mellom produktivitet og jobb- og arbeidstakerreallokering. Et tredje område som er beslektet med de foregående temaene, er forholdet mellom frivillig reallokering og mer tvangsmessig reallokering. Hva initierer arbeidskraftreallokeringen, hvilke konsekvenser har det og hvem blir reallokert og hvem reallokerer? Dette er områder som videre forskning bør satse på.

Referanser og litteratur

Abowd, John M.; Corbel, Patrick; og Kramarz, Francis (1996): The Entry and Exit of Workers and the growth of Employment: An Analysis of French Establishments. NBER Working Paper no. 5551. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, Inc.

Abowd, John M.; Corbel, Patrick; og Kramarz, Francis (1998): The Entry and Exit of Workers and the growth of Employment: An Analysis of French Establishments. Upublisert paper.

Abowd, John M. og Zellner, Arnold (1985): Estimating Gross Labour Force Flows. *Journal of Economic and Business Statistics* 3: 254-283.

Aghion, Philippe og Blanchard, Olivier (1994): On the Speed of Transition in Central Europe. *NBER Macroeconomic Annual* 9: 283-319.

Aghion, Philippe og Howitt, Peter (1992): A Model of Growth Through Creative Destruction. *Econometrica* 60: 323-351.

Aghion, Philippe og Howitt, Peter (1998): *Endogenous Growth Theory*. Cambridge MA.: MIT Press.

Abraham, K. og Houseman, S. (1989): Job Security and Work Force Adjustments: How Different are U.S. and Japanese Practices?. *Journal of the Japanese and International Economies* 3: 500-521.

Akerlof, Georg; Rose, Andrew; og Yellen, Janet (1988): Job Switching and Job Satisfaction in the US Labor Market. *Brookings Paper om Economic Activity* 2:495-582.

Albæk, Karsten og Sørensen, Bent E. (1995): Worker Flows and Job Flows in Danish Manufacturing, 1980-91. Discussion Papers no. 95-12. Copenhagen: Institute of Economics, University of Copenhagen.

- Albæk, Karsten og Sørensen, Bent E. (1998): Worker Flows and Job Flows in Danish Manufacturing, 1980-91. *The Economic Journal* 108: 1750-1771.
- Allaart, P.: On the Estimation of Job Creation and Job Destruction from Survey Data. Upublisert paper presentert på EALE-konferansen i Regensburg 1999.
- Anderson, P. M. og Meyer, B. D. (1994): The Extent and Consequences of Job Turnover. *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics*: 177-248.
- Andolfatto, David (1996): Business Cycles and Labor Market Search. *American Economic Review* 86: 112-132.
- Antolín, P. (1995): Spanish Gross Worker Flows. Working paper 303:95. Institute d'Anàlisi Econòmica.
- Arai, M. og Heyman, F.: Permanent and Temporary Labour: Job and Worker Flows in Sweden, 1989-1998. Upublisert paper presentert på EALE-konferansen i Regensburg 1999.
- Armington, Catherine og Odle, Marjorie (1982): Small Business – How Many Jobs? *The Brookings Review*, Winter 1982: 14-17.
- Atkeson, Andrew og Kehoe, Patrick (1994): Putty Clay Capital and Energy. NBER Working Paper no. 4833. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, Inc.
- Baldwin, John; Dupuy, Richard; og Penner, W. (1992): Development of Longitudinal Panel Data from Business Register: The Canadian Experience. *Statistical Journal of the United Nations ECE* 9: 289-303.
- Baldwin, John; og Picot, Garnett (1995): Employment Generation by Small Producers in the Canadian Manufacturing Sector. *Small Business Economics* 7: 317-331.
- Baldwin, John; Dunne, Timothy og Haltiwanger, John (1998): Comparisons of Job Creation and Job Destruction in Canada and the United States. *The Review of Economics and Statistics* 80: 347-356.
- Baldwin, John og Gorecki, Paul K. (1993): Dimensions of labor market change in Canada. *Journal of Income Distribution* 3: 148-180.
- Barth, Erling og Dale-Olsen, Harald (1997a): *Jobb- og arbeidskraftsmobilitet i Norge. En studie av arbeidskraftsstrømmer i 1990*. ISF-rapport nr. 97:17. Oslo: Institutt for samfunnsforskning.

- Barth, Erling og Dale-Olsen, Harald (1997b): Arbeidskraftsstrømmer i Norge. *Søkelys på arbeidsmarkedet* nr. 2:97: 121-126.
- Barth, Erling og Dale-Olsen, Harald (1999a): The Employer's Wage Policy and Worker Turnover. I *The Creation and Analysis of Employer-Employee Matched Data*, redigert av John C. Haltiwanger, Julia I Lane, James R. Spletzer, Jules J. M. Theeuwes og Kenneth R. Troske. Amsterdam og New York: Elsevier: 285-312.
- Barth, Erling og Dale-Olsen, Harald (1999b): Churning in the Norwegian Labour Market: Gender Differences in Job and Worker Mobility. I *Gender and the Labour Market, Econometric Evidence on Obstacles in Achieving Gender Equality*, redigert av Siv S. Gustafsson og Daniele Meulders. London: Macmillan. (kommer).
- Barth, Erling og Dale-Olsen, Harald (1999c): Monopsonistic Discrimination and the Gender Wage Gap. NBER Working Paper no. 7197. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, Inc.
- Barth, Erling og Schøne, Pål (1998): On-the-job-training and worker turnover – an establishment level analysis. Upublisert paper presentert ved SAKI-konferansen, mai 1998 ved Leangkollen, Norge.
- Becker, Gary S. (1975): *Human Capital*, 2nd edition. Chicago, Ill.: The University of Chicago Press.
- Bell, Brian (1999). Discussion. I *Unemployment Policy: Government Options for the Labour Market*, redigert av Dennis Snower og G. de la Dehesa. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bellman, Lutz og Boeri, Tito (1998): Internal and External Adjustment to New Technologies. *Economics of Innovation and New Technology* 5: 325-343.
- Bentolila, S. og Bertola, Giuseppe (1990): Firing Costs and Labour Demand: How Bad are Eurosclerosis? *Review of Economic Studies*, July: 381-402.
- Bentolila, S. og Saint-Paul, Giles (1992): The macroeconomic impact of flexible labor contracts with an application to Spain. *European Economic Review* 36:1013-1047.
- Bertola, Giuseppe (1990): Job security, employment and wages. *European Economic Review* 34: 851-886.
- Bertola, Giuseppe og Rogerson, R. (1997): Institutions and labour reallocations. *European Economic Review* 41: 1147-1171.
- Bilsen, Valentijn og Konings, Jozef (1998): Job Creation, Job Destruction, and Growth of Newly Established, Privatized, and State-owned Enterprises in

Tranistion Economies: Survey Evidence from Bulgaria, Hungary, and Romania. *Journal of Comparative Economics* 26: 429-445.

Bingley, Paul; Eriksson, Tor; Werwatz, Axel; og Westergaard-Nielsen, Niels (1999): Beyond "Manucentrism" – Some Fresh Facts About Job and Worker Flows. CLS Working Paper no. 99-09. Aarhus: Centre for Labour Market and Social Research.

Bingley, Paul og Westergaard-Nielsen, Niels (1998a): Establishment Tenure and Worker Turnover. Upublisert paper presentert ved International Symposium on Linked Employer-Employee Data 1998 i Washington, DC, USA.

Bingley, Paul og Westergaard-Nielsen, Niels (1998b): Three Elements of Personnel Policy: Worker Flows, Retention and Pay. CLS Working Paper no. 98-16. Aarhus: Centre for Labour Market and Social Research.

Black, Fischer (1987): General Equilibrium and Business Cycle. I *Business Cycle and Equilibrium*. New York: Basil Blackwell.

Blanchard, Olivier J. og Diamond, Peter (1989): The Beveridge Curve. *Brookings Papers on Economic Activity* 1: 1-60.

Blanchard, Olivier J. og Diamond, Peter (1990): The Cyclical Behavior of the Gross Flows of U.S. Workers. *Brookings Papers on Economic Activity* 2: 85-155.

Blanchard, Olivier J. og Kremer, Gideon (1997): Disorganization. *Quarterly Journal of Economics* 112: 1091-1126.

Blanchflower, David G. og Burgess, Simon M. (1994): Job Creation and Job Destruction in Britain: 1980-90. CEPR Discussion Paper no. 912. London: Centre for Economic Policy Research.

Boeri, Tito (1994): Why are Establishments so Heterogenous? *Small Business Review* 6: 409-420.

Boeri, Tito (1996a): Is Job Turnover Countercyclical? *Journal of Labor Economics* 14: 603-625.

Boeri, Tito (1996b): Cyclical Patterns of Gross Job Flows and the Macroeconomic Relevance of Job Turnover. I *The Flow Analysis of Labour Markets*, redigert av Ronald Schettkat. London og New York: Routledge, 87-95.

Boeri, Tito og Cramer, Ulrich (1992): Employment Growth, Incumbents and Entrants: Evidence from Germany. *International Journal of Industrial Organization* 10: 343-363.

Borland, J. (1996): Job Creation and Job Destruction in the Manufacturing Industry in Australia. *The Economic Record* 72: 46-63.

Borland, J. og Home, R. (1994): Establishment-level Employment in Manufacturing: Is Small really Beautiful? *Australian Bulletin of Labour* 2: 110-128.

Broersma, Lourens og Gautier, Pieter (1995): Job Creation and Job Destruction in the Netherlands. Discussion Paper no. 16/95.

Burda, Michael og Wyplosz, Charles (1994): Gross worker and job flows in Europe. *European Economic Review* 38: 1287-1315.

Burdett, Kenneth (1978): A Theory of Employee Search and Quit Rates. *American Economic Review* 68: 212-220.

Burdett, Kenneth og Mortensen, Dale (1998): Equilibrium Wage Differentials and Employer Size. *International Economic Review* 39: 257-273.

Burgess, Simon og Nickell, Steven (1989): Labour Turnover in UK Manufacturing. *Economica* 57: 295-317.

Burgess, Simon; Lane, Julia I. og Stevens, David W. (1995): Job Flows, Worker Flows and Churning. CEPR Discussion paper no. 1125. London: Centre for Economic Policy Research.

Burgess, Simon; Lane, Julia I. og Stevens, David W. (1996): Job Flows and Worker Flows: Issues, and Evidence from a Panel of US Firms: I *The Flow Analysis of Labour Markets*, redigert av Ronald Schettkat. London og New York: Routledge, 96-114.

Burgess, Simon; Lane, Julia I. og Stevens, David W. (1997): The Reallocation of Labour and the Lifecycle of Firms. CEPR Discussion Paper no. 1713. London: Centre for Economic Policy Research.

Burgess, Simon; Lane, Julia I. og Stevens, David W. (1998): Hiring Risky Workers: Some Evidence. *Journal of Economics and Management Strategy* 7: 669-676.

Caballero, Richardo J. (1992): A Fallacy of Composition. *American Economic Review* 82:1279-1292.

Caballero, Richardo J. (1998): Discussion". Innlegg etter "Job Reallocation and the Business Cycle: New Facts for an Old Debate av Schuh, Scott og Triest, Robert K. I *Beyond Shocks: What Causes Business Cycles. Conference Proceedings*, redigert av Fuhrer, Jeffrey, C. og Schuh, Scott. Boston: Federal Reserve Bank of Boston.

Caballero, Richardo J. og Hammour, Mohamad (1994): The Cleansing Effect of Creative Destruction. *American Economic Review* 84: 1350-1368.

Caballero, Richardo J. og Hammour, Mohamad (1996): On the Timing and Efficiency of Creative Destruction. *Quarterly Journal of Economics* 111: 805-852.

Caballero, Richardo J. og Hammour, Mohamad (1998): Jobless Growth: Appropriability, Factor Substitution, and Unemployment. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policies* 47(Kommer).

Caballero, Richardo J. Engel, E. og Haltiwanger, John C. (1997): Aggregate Unemployment Dynamics: Building from Microeconomic Evidence. *American Economic Review* 87: 115-137.

Cabrales, Antonio og Hopenhayn, Hugo A. (1997): Labor Market Flexibility and Aggregate Employment Volatility. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policies* 46: 189-228.

Calmfors, Lars og Driffill, J. (1988): Centralisation of Wage Bargaining and Economic Performance. *Economic Policy* 6: 13-61.

Campbell, Jeffrey R. og Fisher, Jonas (1997): Understanding Aggregate Job Flows. *Economic Perspectives, Federal Reserve Bank of Chicago* 21: 19-37.

Campbell, Jeffrey R. og Kuttner, Kenneth (1996): Macroeconomic Effects of Employment Reallocation. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policies* 44: 87-116.

Caplin, Andrew og Leahy, John (1994): Business as Usual, Market Crashes and Wisdom after the Fact. *American Economic Review* 84: 548-565.

Carree, M.; og Klomp, L. (1996): Small Business and Job Creation: A Comment. *Small Business Economics* 8: 317-322.

Contini, Bruno; Gavosto, Andrea.; Revelli, Riccardo; og Sestino, Paolo. (1992): Creazione e distruzione di lavoro in Italia. *Temi de discussion Banca d'Italia* 177.

Contini, Bruno; Pacelli, Lia.; Filippi, M.; Lioni, G.; og Revelli, Riccardo (1995): A study on Job Creation and Destruction in Europe. Study for the EU Commission.

Contini, Bruno; Gavosto, Andrea; Revelli, Riccardo og Sestino, Paolo (1996a): Job Creation and Destruction in Italy. I *The Flow Analysis of Labour Markets*, redigert av Ronald Schettkat. London og New York: Routledge, 195-215.

Contini, Bruno; Pacelli, Lia; Rapiti, Fabio; og Revelli, Riccardo (1996b): Mobility patterns in the Italian economy. Upublisert paper presentert ved Conference on

Comparative Analysis of Enterprise Data (CAED) 1996, 17-19.6.96 i Helsinki, Finland.

Cooper, Russel W. og Haltiwanger, John C. (1993): The Aggregate Implications of Machine Replacement: Theory and Evidence. *American Economic Review* 83: 360-382.

Cramer, U. og Koller, M. (1988): Gewinne und Verluste von Arbeitsplätzen in Betrieben: Der Job Turnover Ansatz. *Mittlungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 3 (21): 361-377.

Dale-Olsen, Harald, og Rønningen, Dag (2000). "The Impact of Unit Choice on Job and Worker Flows - Norwegian Experiences 1996-1997." I Nordisk Ministerråds TemaNord-serie (kommer). København: Nordisk Ministerråd.

Dale-Olsen, Harald (2000): Wages, Working Conditions and Worker Turnover. Upublisert paper presentert ved Sosialøkonomisk forenings Forskermøtet 2000, 4-5.01.2000 i Bergen, Norge.

Dale-Olsen, Harald og Rønningen, Dag (2000): The Importance of Definitions of Data and Observation Frequencies for Job and Worker Flows - Norwegian Experiences 1996-1997. Discussion paper Statistics Norway.

Daly, M.; Cambell, M.; Robson, G. og Gallagher, C. (1992): Job Creation 1987-89: Preliminary Analysis by Sector. *Employment Gazette*, August 1992: 387-392.

Davidsson, Per; Lindmark, Leif og Olofsson, Christer (1994): *Dynamiken i svenskt näringsliv*. Lund: Studentlitteratur.

Davidsson, Per; Lindmark, Leif og Olofsson, Christer (1998): The extent of Overestimation of Small Firm Job Creation – An Empirical Examination of the Regression Bias”. *Small Business Review* 11: 87-100.

Davis, Steven J. (1987): Fluctuations in the Pace of Labor Reallocation. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policies* 27: 335-402.

Davis, Steven J. (1998): Discussion. Innlegg etter Job Reallocation and the Business Cycle: New Facts for and Old Debate av Schuh, Scott og Triest, Robert K. I *Beyond Shocks: What Causes Business Cycles. Conference Proceedings*, redigert av Fuhrer, Jeffrey, C. og Schuh, Scott. Boston: Federal Reserve Bank of Boston.

Davis, Steven J. og Haltiwanger, John C. (1990): Gross Job Creation and Destruction: Microeconomic Evidence and Macroeconomic Implications. *National Bureau of Economic Research Macroeconomic Annual* 5: 123-168.

Davis, Steven J. og Haltiwanger, John C. (1992): Gross Job Creation, Gross Job Destruction, and Employment Reallocation: *The Quarterly Journal of Economics* 107: 819-863.

Davis, Steven J. og Haltiwanger, John C. (1995): Measuring Gross Worker and Job Flows. NBER Working Paper no. 5133. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, Inc.

Davis, Steven J. og Haltiwanger, John C. (1996): Driving Forces and Employment Fluctuations. NBER Working Paper no. 5775. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, Inc.

Davis, Steven J. og Haltiwanger, John C. (1998): Measuring Gross Worker and Job Flows. I *Labor Statistics Measurements Issues*, redigert av John C. Haltiwanger, M. E. Mansner og R. Topel. Chicago: University of Chicago Press, 77-119.

Davis, Steven J. og Haltiwanger, John C. (1999a): Gross Job Flows. I *Handbook of Labor Economics*, Volume 3B, redigert av Orley Ashenfelter and David Card. Amsterdam and New York: Elsevier.

Davis, Steven J. og Haltiwanger, John C. (1999b): On the Driving Forces Behind Cyclical Movements in Employment and Job Reallocation. *American Economic Review* 89: 1234-1258.

Davis, Steven J. og Haltiwanger, John C. (1999c): Sectoral Job Creation and Destruction Responses to Energy Price Changes. NBER Working Paper no. 7095. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, Inc.

Davis, Steven J.; Haltiwanger, John C. og Schuh, Scott (1994): Small Business and Job Creation: Dissecting the Myth and Reassessing the Facts. I *Labor Markets, Employment Policy, and Job Creation*, redigert av Lewis C. Solmon og Alec R. Levenson. Boulder, San Fransico, Oxford: Westview Press.

Davis, Steven J.; Haltiwanger, John C. og Schuh, Scott (1996): *Job Creation and Destruction*. Cambridge, MA: MIT Press.

Davis, Steven J. og Henrekson, Magnus (1997): Industrial policy, employer size and economic performance in Sweden. I *The welfare state in transition*, redigert av Richard B. Freeman, Robert Topel og Birgitta Swedenborg. Chicago, Ill.: The University of Chicago Press.

Dell'Arringa, C. og Lucifora, Claudio (1996): Labour Turnover and Unionism in Italy. *Annales d'Economie et de Statistique* no. 41/42: 127-154.

Den Butter, Frank A. G. og van Dijk, Mark (1998): The Pace of Job Creation and Destruction, Cyclical Shocks and Employment Dynamics. *Labour* 12: 613-632.

Den Haan, W. J.; Ramey, G. og Watson, J. (1997): Job Destruction and Propagation of Shocks. Working Paper no. 97-23.

Dolado, J. J. og Gomez, R. (1995): Creación y destrucción de empleo en el sector privado manufacturero español: un análisis descriptivo. *Investigaciones Económicas* 19: 371-93.

Dunne, Timothy; Roberts, Mark J. og Samuelson, Larry (1988): Patterns of firm entry and exit in U.S. manufacturing industries. *Rand Journal of Economics* 19: 495-515.

Dunne, Timothy; Roberts, Mark J. og Samuelson, Larry (1989a): The Growth and Failure of U.S. Manufacturing Plants. *The Quarterly Journal of Economics* 104: 671-698.

Dunne, Timothy; Roberts, Mark J. og Samuelson, Larry (1989b): Plant Turnover and Gross Employment Flows in the U.S. Manufacturing Sector. *Journal of Labor Economics* 7: 48-71.

Eberts, Randall W. og Montgomery, Edward (1994): Employment Creation and Destruction: An Analytical review. NBER Working Paper no. 5162. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, Inc.

Eberts, Randall W. og Montgomery, Edward (1995): Cyclical versus Secular Movements in Employment Creation and Destruction. NBER Working Paper no. 5162. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, Inc.

Emerson, M. (1988): Regulation or deregulation of the labour market: Policy regimes for the recruitment and dismissal of employees in the industrialised countries. *European Economic Review*, April: 775-817.

Ericson, Richard og Pakes, Ariel (1995): Markov Perfect Industry Dynamics: A Framework for Empirical Work. *Review of Economic Studies* 62(1): 53-82.

Eurostat (1996): Recommendations Manual Business Registers. Doc. Eurostat/D3/REP/48rev1. Sections 1-8.

Evans, D. S. (1987): The Relationship between Firm Growth, Size and Age for 1000 Manufacturing Industries. *Journal of Industrial Economics* 35: 567-581.

Even, William E. og Macpherson, David A. (1996): Employer Size and Labor Turnover: The Role of Pensions. *Industrial & Labor Relations Review* 49: 707-728.

- Fallick, Bruce C. (1996): A Review of the Recent Empirical Literature on Displaced Workers. *Industrial & Labor Relations Review* 50: 5-16.
- Foote, Christopher L. (1997): The Surprising Symmetry of Gross Job Flows. NBER Working Paper no. 6226. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, Inc.
- Foote, Christopher L. (1998): Trend Employment Growth and the Bunching of Job Creation and Destruction. *The Quarterly Journal of Economics* 113: 809-834.
- Freeman, Richard B. (1980): The Exit-Voice Tradeoff in the Labor Market: Unionism, Job Tenure and Separations. *Quarterly Journal of Economics*, 95: 643-673.
- Førsund, Finn R. og Hjalmarsson, Lennart (1987): *Analysis of Industrial Structure: A Putty-Clay Approach*. Stockholm: The Industrial Institute for Economics and Social Research.
- Gallagher, C. C.; Daly, M. J. og Thomason, J. C. (1991): The Growth of UK Companies and Their Distribution to Job Generation, 1985-1987. *Small Business Economics* 3: 269-286.
- Garibaldi, Pietro (1997): The Asymmetric Effects of Monetary Policy on Job Creation and Destruction. Working paper nr. 97/57. International Monetary Fund.
- Garibaldi, Pietro (1998): Job flow dynamics and firing restrictions. *European Economic Review* 42: 245-275.
- Garibaldi, Pietro; Konings, Jozef og Pissarides, Christopher (1997): Gross job reallocation and labour market policy. I *Unemployment Policy: Government Options for the Labour Market*, redigert av Dennis Snower og G. de la Dehesa. Cambridge: Cambridge University Press.
- Garibaldi, Pietro; og Brixiova, Zuzana (1998): Labor Market Institutions and Unemployment Dynamics in Transition Economies. *IMF staff papers* 45(2): 269-308.
- Gautier, Pieter A. (1997): The Flow Approach to Labor Markets. Amsterdam: Thesis Publishers for the Tinbergen Institute Research Series.
- Gautier, Pieter A.; van den Berg, Gerhard J.; van Ours, Jan C. og Ridder, Geert (1999): Separations at the Firm Level. I *The Creation and Analysis of Employer-Employee Matched Data*, redigert av John C. Haltiwanger, Julia I Lane, James R. Spletzer, Jules J. M. Theeuwes og Kenneth R. Troske. Amsterdam og New York: Elsevier: 313-328.

Genda, Yuji (1998): Job Creation and Destruction in Japan, 1991-1995. *Journal of the Japanese and International Economies* 12: 1-23.

Gertler, Mark og Gilchrist, Simon (1994): Monetary Policy, Business Cycles, and the Behaviour of Small Manufacturing Firms. *The Quarterly Journal of Economics* 109: 309-340.

Gourinchas, Pierre-Olivier (1999): Exchange rates do matter: French job reallocation and exchange rate turbulence, 1984-1992. *European Economic Review* 43: 1279-1316.

Granger, Clive W. J. (1969): Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Models. *Econometrica* 37:424-438.

Grey, A. (1995): Job Gains and Job Losses. Recent Litterature and Trends. I *OECD Jobs Study*, WP 1. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Developments.

Gronau, Reuben and Regev, Haim (1996): Job Turnover in Israel's Manufacturing Sector 1970-1994. Upublisert paper presentert ved Conference on Comparative Analysis of Enterprise Data (CAED) 1996, 17-19.6.96 i Helsinki, Finland.

Gronau, Reuben and Regev, Haim (1997): The Demand for Labor and Job Turnover: Israeli Manufacturing 1970-94. Working paper no. 378. New York: Industrial Relation Section, Princeton University.

Grubb, D. og Wells, W. (1993): Employment Regulation and Patterns of Work in EC Countries. *Economic Studies*, Winter 1993. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Developments: 7-58.

Hall, B. H. (1987): The Relationship between Firm Size and Firm Growth in the U.S. Manufacturing Sector. *Journal of Industrial Economics* 35: 582-606.

Hall, Robert E.(1972): Turnover in the Labour Force. *Brookings Papers on Economic Activity* 3: 709-764.

Hall, Robert E. (1991): Labor Demand, Labor Supply and Employment Volatility. *NBER Macroeconomic Annual* 6: 17-47.

Hall, Robert E. (1995): Lost Jobs. *Brookings Papers on Economic Activity* 1: 221-256.

Hall, Robert E. (1998): Labor Market Frictions and Employment Fluctuations. NBER Working Paper no. 6501. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, Inc.

Haltiwanger, John C. og Vodopovic, Milan (1997): Gross Worker and Job Flows in a Transition Economy: An Analysis of Estonia. Memorandum.

Haltiwanger, John C. og Schuh, Scott (1999): Gross Job Flows Between Plants and Industries. *New England Economic Review* March/April 1999: 41-64.

Halvorsen, R.; Jensen, R.; og Foyn, F. (1991): Dokumentasjon av Industristatistikkens Tidsseriebase. Internt notat. Oslo: Statistisk sentralbyrå.

Hamermesh, Daniel S.; Hassink, Wolter H. J. og van Ours, Jan C. (1996): Job Turnover and Labor Turnover: A Taxonomy of Employment Dynamics. *Annales d'Economie et de Statistique* no. 41/42: 21-40.

Havnes, P.-A. (1996): Panel Studies – Purpose and Practical Considerations. Upublisert paper presentert ved Workshop in Methodological Questions in Longitudinal Studies of SME Internationalisation under The 41st ICSB World Conference, Stockholm, June 16-19.

Haugland, T. (1982a): *Etablering og nedlegging av industribedrifter. Dokumentasjonsnotat*. Rapporter nr. 82-32. Oslo og Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå.

Haugland, T. (1982b): Tilgang og avgang av bedrifter og sysselsatte. Dokumentasjonsnotat. Internt notat: Oslo og Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå.

Hopenhayn, Hugo (1992): Entry, Exit and Firm Dynamics in Long Run Equilibrium. *Econometrica* 60: 1127-1150.

Hopenhayn, Hugo og Rogerson, Richard (1993): Job Turnover and Policy Evaluation: A General Equilibrium Analysis. *Journal of Political Economy* 101: 915-938.

Idson, T. L. (1996): Employer Size and Labor Turnover. *Research in Labor Economics* 15:273-304.

Ilmakunnas, Pekka og Maliranta, Mika (1999): Turnover of Jobs and Workers in Recession: The Finnish Experience. Upublisert paper presentert ved årskonferansen til European Association of Labour Economists (EALE) 1999 i Regensburg, Tyskland. Revidert utgave mai 2000.

Ilmakunnas, Pekka og Topi, Jukka (1997): Births and Deaths of Firms in Finland. I *The Evolution of Firms and Industries*, Research Report 223, redigert av Seppo Laaksonen. Helsinki: Statistics Finland.

Japan Institute of Labor (1996): *Job Creation in Small and Medium-size Enterprises in Developing Countries*. JIL Report no. 5. Japan Institute of Labor.

- Johansen, Leif (1959): Substitution Versus Fixed Production Coefficients in the Theory of Economic Growth. *Econometrica* 27: 157-176.
- Jovanovic, Boyan (1979): Job Matching, and the Theory of Turnover. *Journal of Political Economy* 87: 972-990.
- Jovanovic, Boyan (1982): Selection and the Evolution of Industry. *Econometrica* 50:649-670.
- Jovanovic, Boyan (1984): Matching, Turnover and Unemployment. *Journal of Political Economy* 92: 108-122.
- Jovanovic, Boyan og MacDonald, Glenn M. (1994): The Life Cycle of a Competitive Industry. *Journal of Political Economy* 102: 322-347.
- Kirchhoff, Bruce A. og Greene, Patricia G. (1998): Understanding the Theoretical and Empirical Content of Critiques of U.S. Job Creation Research. *Small Business Review* 10: 153-169.
- Klette, Tor J. og Salvanes, Kjell G. (1995): Jobbskaping og omstilling i norsk industri. *Sosialøkonomen* nr. 10: 36-44.
- Klette, Tor J. og Mathiassen, Astrid (1995): Job Creation, Job Destruction and Plant Turnover in Norwegian Manufacturing. Discussion Papers nr. 136. Oslo og Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå.
- Klette, Tor J. og Mathiassen, Astrid (1996a): *Vekst og fall blant norske industribedrifter*. Samfunnsøkonomiske studier nr. 95. Oslo og Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå.
- Klette, Tor J. og Mathiassen, Astrid (1996b): Job Creation, Job Destruction and Plant Turnover in Norwegian Manufacturing. *Annales d'Economie et de Statistique* no. 41/42: 97-125.
- Klette, Tor J. og Førre, Svein E.(1998): Innovation and job-creation in a small open economy – Evidence from Norwegian manufacturing plants 1982-92. *Economics of Innovation and New Technology* 5: 247-272.
- Kletzer, Lori G. (1998): Job Displacements. *The Journal of Economic Perspectives* 12:115-136.
- Konings, Jozef (1995a): Job Creation and Job Destruction in the UK Manufacturing Sector. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 57: 5-25.
- Konings, Jozef (1995b): Gross Job Flows and the Evolution of Size in UK Establishments . *Small Business Economics* 7: 213-220.

Konings, Jozef; Lehmann, Harmut og Schaffer, Mark E. (1996a): Job Creation and Job Destruction in a Transition Economy: Ownership, Firm Size, and Gross Job Flows in Polish Manufacturing 1988-91. Discussion Paper no. 282. London: Centre for Economic Performance.

Konings, Jozef; Lehmann, Harmut og Schaffer, Mark E. (1996b): Job Creation and Job Destruction in a Transition Economy: Ownership, Firm Size, and Gross Job Flows in Polish Manufacturing 1988-91. *Labour Economics* 3: 299-317. London: Centre for Economic Performance.

Laaksonen, Seppo og Teikari, I. (1999): Analysis of effects of reconstructed business units on employment and productivity. Longitudinal study using synthetic units of Finnish manufacturing. I *Micro and Macro Data, Statistical Analysis and International Comparisons*, redigert av Silvia Biffignandi. Physica Verlag.

Lagarde, S.; Maurin, E. og Torelli, C. (1994). Créations et suppressions d'emplois en France. Un étude de la période 1984-1992. *Economie et Prevision* 113/114: 67-88.

Lagarde, S.; Maurin, E. og Torelli, C. (1995): Flows of Workers, Internal Promotions and the Business Cycle: Some Evidence from French Plant Data 1987-92. INSEE Working Paper no. F9511. Paris: INSEE.

Lagarde, S.; Maurin, E. og Torelli, C. (1996): Flux d'emplois et flux main-d'œuvre en France. *Revue Economique* 47: 633-642.

Lane, Julia I.; Isaac, Alan G. og Stevens, David W. (1996a): Firm Heterogeneity and Worker Turnover. *Review of Industrial Organization* 11: 275-291.

Lane, Julia I.; Stevens, David W.; og Burgess, Simon (1996b): Worker and job flows. *Economics Letters* 51: 109-113.

Lane, Julia I.; Miranda, Javier; Spletzer, James; og Burgess, Simon (1999): The Effects and Worker Reallocation on the Earnings Distribution: Longitudinal Evidence from Linked Data. I *The Creation and Analysis of Employer-Employee Matched Data*, redigert av John C. Haltiwanger, Julia I Lane, James R. Spletzer, Jules J. M. Theeuwes og Kenneth R. Troske. Amsterdam and New York: Elsevier: 345-374.

Leonard, Jonathan (1987): In the Wrong Place at the the Wrong Time: The Extent of Frictional and Structural Unemployment. I *Unemployment and the Structure of Labor Markets*, redigert av Lang, Ken and Leonard, Jonathan. New York: Basil Blackwell.

- Leonard, Jonathan (1996): Institutional Influences on Job and Labor Turnover. I *The Flow Analysis of Labour Markets*, redigert av Ronald Schettkat. London og New York: Routledge, 37-65.
- Leonard, Jonathan og van Audenrode, Marc (1993): Corporatism Run Amok: Job Stability and Industrial Policy in Belgium and the United States. *Economic Policy* 17: 355-389.
- Leonard, Jonathan og van Audenrode, Marc (1995): A Difference of Degree : Unemployment Despite Turnover in the Belgian Labour Market. Cahier de recherche no. 9523. Département d'Économique, Université Laval.
- Leonard, Jonathan og Jacobson, L. (1990): Earnings Inequality and Job Turnover. *American Economic Review* 80(2): 41-78.
- Leonard, Jonathan og Schettkat, Ronald (1991): A Comparison of Job Stability in Germany and the USA. *Labour* 5(2): 143-58.
- Lucifora, Claudio (1998): The Impact of Unions on Labour Turnover in Italy: Evidence from Establishment-level Data. *International Journal of Industrial Organization* 16: 353-376.
- McGuckin, Robert; og Pascoe Jr., George A. (1988): The Longitudinal Research Database: Status and Research Possibilities. *Survey of Current Business* 68(11): 30-37.
- Mincer, J. (1974): *Schooling, Experience and Earnings*. New York: Columbia University Press.
- Mortensen, Dale T. (1994): The Cyclical Behaviour of Job and Worker Flows. *Journal of Economic Dynamics and Control* 18: 1121-1142.
- Mortensen, Dale T.; og Pissarides, Christopher A. (1993): The Cyclical Behaviour of Job Creation and Job Destruction. I *Labor Demand and Equilibrium Wage Formation*, redigert av Van Ours, Jan C.; Pfann, Gerard A.; og Ridder, Geert. Amsterdam: North Holland.
- Mortensen, Dale T.; og Pissarides, Christopher A. (1994): Job Creation and Job Destruction in the Theory of Unemployment. *Review of Economic Studies* 61: 397-415.
- Mortensen, Dale T.; og Pissarides, Christopher A. (1995): Technological Progress, Job Creation, and Job Destruction. Discussion Paper no. 2644. London: Centre for Economic performance (kommer muligens i *Review of Economic Dynamics* 1999).

Mulkay, B. og Marc van Audenrode (1993): Création, destruction d`emplois et chômage: le cas de la Belgique. *Économie et Prévision* no. 108: 19-31.

Mumford, Karen og Smith, Peter N. (1997): Job Reallocation: Theory and Workplace Evidence. Discussion Paper no. 360. London: Centre for Economic Performance.

Mustaniemi, Tuija (1997): Enterprise demography as a method of studying real enterprise births. I *The Evolution of Firms and Industries*, Research Report 223, redigert av Seppo Laaksonen. Helsinki: Statistics Finland.

Nocke, Volker R. (1994): Gross Job Creation and Gross Job Destruction: An Empirical Study With French Data. Bonn: University of Bonn.

OECD (1986): *Flexibility in the Labour Market*. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Developments.

OECD (1994a): Job Gains and Job Losses in Firms. I *Employment Outlook* 61. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Developments: 103-136.

OECD (1994b): The OECD Jobs Study: Evidence and Explanations, Part II. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Developments.

OECD (1994c): The OECD Jobs Study: Facts, Analysis, and Strategies. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Developments.

OECD(1996a): Employment Adjustments, Workers and Unemployment. I *Employment Outlook*, July 1996. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Developments: 161-176.

OECD(1996b): *Technology, Productivity, and Job Creation*. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Developments.

OECD(1996c): *Job Creation and Loss: Analysis, Policy, and Data Development*. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Developments.

OECD(1997): *Employment Outlook*, July 1996. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Developments.

OECD(1999): Employment Protection Legislation. I *Employment Outlook*, June 1999. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Developments: 47-132.

Persson, Helena (1998): Job and worker flows in Sweden 1986-1995: Who gets the new jobs and who loses the old jobs? Upublisert paper presentert ved

International Symposium on Linked Employer-Employee Data 1998 i Washington, DC, USA.

Picot, Garnett og Dupuy, Richard (1998): Job Creation by Company Size Class: The Magnitude, Concentration and Persistence of Job Gains and Losses in Canada. *Small Business Economics* 10: 117-139.

Pissarides, Christopher A. (1990): *Equilibrium Unemployment Theory*. Oxford: Basil Blackwell.

Revelli, Richardo (1996): Statistics on Job Creation: Issues in the Use of Administrative Data. I *Job Creation and Loss: Analysis, Policy, and Data Development*. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Developments.

Revenga, Ana L. (1999): Discussion. I *Unemployment Policy: Government Options for the Labour Market*, redigert av Dennis Snower og G. de la Dehesa. Cambridge: Cambridge University Press.

Richter, Andrea og Schaffer, Mark E. (1996): Growth, Investments, and Newly-Established Firms in Russian Manufacturing. I *Enterprise Restructuring and Economic Policy in Russia*, redigert av Simon Commander, Qimiao Fan og Mark E. Schaffer. Washington DC: EDI/World Bank.

Ritter, Joseph (1993): Measuring Labor Market Dynamics: Gross Flows of Workers and Jobs. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 75: 39-57.

Ritter, Joseph (1994): Job Creation and Destruction: The Dominance of Manufacturing. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 76: 39-57.

Ritzen, J. (1995): *Characteristics, Maintenance and Use of the Business Register*. Netherlands Official Statistics: 5-9.

Roberts, M. (1996): Employment Flows and Producer Turnover. I *Industrial Evolution in Developing Countries. Micro Pattern of Reallocation, Productivity and Market Structure*, redigert av M. Roberts og Tybout. Oxford: Oxford University Press.

Salvanes, Kjell G. (1995): The flexibility of the Norwegian labour market: job creation and job destruction in manufacturing 1977-86. Discussion paper no. 12/95. Bergen: Norwegian School of Economics.

Salvanes, Kjell G. (1996): *Job Creation and Job Destruction in Norway 1976-1992*. Rapport. Oslo: Nærings- og Energidepartementet, Finansdepartementet og Kommunal- og Arbeidsdepartementet.

Salvanes, Kjell G. (1997): Market Rigidities and Labour Market Flexibility: An International Comparison. *Scandinavian Journal of Economics* 99: 307-325.

Salvanes, Kjell G. (1998): Employment policies at the plant level: Job and worker flows for heterogenous labour in Norway. Paper presentert ved konferansen EALE '98, 17-20.9.98 i Blankenberge, Belgia.

Salvanes, Kjell G. og Førre, Svein E. (1998): Job Creation, Heterogenous Workers and Technical Change: Matched Worker/Plant Data Evidence from Norway. Upublisert paper.

Salvanes, Kjell G. og Tveterås, Ragnar (1998): Firm Exit, Vintage Effect and the Business Cycle in Norway. Paper presentert ved EARIE '98, 27-30.8.98 i København, Danmark, og ved CAED '99, 19-20.8.99 i Haag, Nederland.

Schettkat, Ronald (1996): Labor Market Dynamics in Germany. I *The Flow Analysis of Labour Markets*, redigert av Ronald Schettkat. London og New York: Routledge, 256-271.

Schettkat, Ronald (1997): Employment Protection and Labour Mobility in Europe: an empirical analysis using the EU's labour force survey. *International Review of Applied Economics* 11: 105-118.

Schivardi, Fabiano (1997): Reallocation and Learning over the Business Cycle. Working paper. Stanford University.

Schuh, Scott og Triest, Robert K. (1998): Job Reallocation and the Business Cycle: New Facts for an Old Debate. I *Beyond Shocks: What Causes Business Cycles. Conference Proceedings*, redigert av Fuhrer, Jeffrey, C. og Schuh, Scott. Boston: Federal Reserve Bank of Boston.

Schumpeter, Joseph A. (1934): *The Theory of Economic Development*. Cambridge MA.: Harvard University Press.

Schumpeter, Joseph A. (1942): *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York: Harper and Borthers.

Schøne, Pål (1998): Jobb- og arbeidskraftsmobilitet i staten. *Søkelys på arbeidsmarkedet* nr. 2:98: 147-156.

Schøne, Pål (2000): *Virksomhetsintern opplæring og fleksibel arbeidsorganisering – en analyse av mulige effekter på sykefravær og gjennomtrekk*. Kommende ISF-rapport. Oslo: Institutt for samfunnsforskning.

Schøne, Pål; Dale-Olsen, Harald; og Yin, Hang (1999): *Mobilitet på arbeidsmarkedet. Studier av jobb- og arbeidskraftsmobilitet i offentlig og privat sektor*. ISF-rapport nr. 99:4. Oslo: Institutt for samfunnsforskning.

Serrano, Carlos G. (1998): Worker turnover and job reallocation: the role of fixed-term contracts. *Oxford Economic Papers* 50: 709-725.

Sims, Christopher A. (1972): Money, Income, and Causality. *American Economic Review* 62: 540-552.

Solow, Robert M. (1956): Technical Change and the Aggregate Production Function. *Quarterly Journal of Economics* 70: 65-95.

Spletzer, James R. (1997): Longitudinal Establishment Microdata at the Bureau of Labor Statistics: Development, Uses and Access. Proceedings and the American Statistical Association.

Strobl, Eric A.; Walsh, Patrick P; og Barry, Frank (1998): Aggregate Job Creation, Job Destruction and Job Turnover in the Irish Manufacturing Sector. *Economic and Social Review* vol. 29: 55-71.

Struijs, P. og Willeboordsee, A. (1995): Changes in Populations of Statistical Units. I *Business Survey Methods*, redigert av Cox, B. G. et al.. New York: Wiley & Sons.

Tegsjö, Björn (1995). *Demography of Enterprises and Establishments in Sweden*. RA PM nr. 11/95. Örebro: Statistiska Centralbyrån.

Thomsen, Steen (1998): An Empirical Test of the Corporate Life Cycle. Paper presentert ved EARIE ' 98, 27-30.8.98 i København, Danmark.

Torp, Hege og Mastekaasa, Arne (1990): Mobilitet, eksterne og interne arbeidsmarkeder. I *Organisasjon, arbeidsmiljø og mobilitet. Resultater fra Arbeids- og bedriftsundersøkelsen*, ISF-rapport nr. 90:09, redigert av Hege Torp og Kåre Skollerud. Oslo: Institutt for samfunnsforskning.

Troske, Kenneth (1993): The Dynamic Adjustment Process of Firm Entry and Exit in Manufacturing and Finance, Insurance and Real Estate. *Journal of Law and Economics* 39: 705-735.

Vainiomäki, Jari og Laaksonen, Seppo (1997): The Effects of Technology on Job Creation and Destruction in Finnish Manufacturing. I *The Evolution of Firms and Industries*, Research Report 223, redigert av Seppo Laaksonen. Helsinki: Statistics Finland.

Wagner, Joachim (1992): Firm Size, Firm Growth and Persistence of Change: Testing Gibrat's Law with Establishment Data from Lower Saxony. *Small Business Economics* 4: 125-132.

Wagner, Joachim (1995): Firm Size and Job Creation in Germany. *Small Business Economics* 7: 469-474.

Wallerstein Michael (1999): Wage-Setting Institutions and Pay Inequality in Advanced Industrial Societies. *American Journal of Political Science* 43: 649-680.

Wedervang, F. (1965): *Development of a Population of Industrial Firms. The Structure of Manufacturing Firms in Norway 1930-1948*. Oslo: Norwegian University Press.

De sist utgitte publikasjonene i serien Sosiale og økonomiske studier

Recent publications in the series Social and Economic Studies

- 83 Ingvild Svendsen: Empirical Tests of the Formation of Expectations – A Survey of Methods and Results. 1993-52s. 75 kr. ISBN 82-537-3948-6
- 84 Bjørn E. Naug: En økonometrisk analyse av utviklingen i importandelen for industrivarer 1968-1990. *An Econometric Analysis of the Development of Manufacturing Import Shares 1968-1990*. 1994-78s. 95 kr. ISBN 82-537-3955-9
- 85 Einar Bowitz og Ådne Cappelen: Prisdannelse og faktoreterspørsel i – norske næringer. *Price Formation and Factor Demand in Norwegian Industries*. 1994-177s. 125 kr. ISBN 82-537-4024-7.
- 86 Klaus Mohn: Modelling Regional Producer Behaviour – A Survey. *Modellering av regional produsentatferd – En litteraturoversikt*. 1994-71s. 95 kr. ISBN 82-537-4042-5.
- 87 Knut A. Magnussen: Old-Age Pensions, Retirement Behaviour and - Personal Saving. A Discussion of the - Literature. *Alderspensjon, pensjoneringsatferd og privat sparing. En diskusjon av litteraturen*. 1994-69s. 95 kr. ISBN 82-537-4050-6.
- 88 Klaus Mohn, Lasse S. Stambøl og Knut Ø. Sørensen: Regional analyse av arbeidsmarked og demografi – Drivkrefter og utviklingstrekk belyst ved modellsystemet REGARD. *Regional Analysis of Labour Market and Demography with the Model – REGARD*. 1994-165s. 125 kr. ISBN 82-537-4082-4.
- 89 Nils Martin Stølen: Wage Formation and the Macroeconomic Functioning of the Norwegian Labour Market. *Lønnsdannelse og den makroøkonomiske funksjonsmåten til det norske arbeidsmarkedet*. 1995-306s. 180 kr. ISBN 82-537-4141-3.
- 90 Øystein Kravdal: Sociodemographic Studies of Fertility and Divorce in Norway with Emphasis on the Importance of Economic Factors. *Sosiodemografiske studier av fruktbarhet og skilsmisse i Norge med vekt på betydningen av økonomiske faktorer*. 1994-267s. 155 kr. ISBN 82-537-4088-3.
- 91 Tom Kornstad: Empirical Life Cycle Models of Labour Supply and Consumption. *Empiriske livsløpsmodeller for arbeidstilbud og konsum*. 1995-115s. 110 kr. ISBN 82-537-4166-9.
- 92 H.C. Bjørnland: Trends, Cycles and Measures of Persistence in the Norwegian Economy Trender, konjunktursvingninger og varighet av sjokk i norsk økonomi. 1995. 109s. 110 kr. ISBN 82-537-4220-7
- 93 Å. Cappelen, R. Choudhury, T. Eika: Petroleumsvirksomheten og norsk økonomi 1973 1993 The Oil Industry and the Norwegian Economy 1973 1993. 1996. 128s. 110 kr. ISBN 82-537-4287-8
- 94 K.O. Aarbu, B. Lian: Skattereformen og delingsmodellen: En empirisk analyse The Norwegian tax reform and the capital income imputation method: An empirical analysis. 1996. 94s. 95 kr. ISBN 82-537-4297-5

- 95 T.J. Klette, A. Mathiassen: Vekst og fall blant norske industribedrifter: Om nyetablering, nedlegging og omstilling Growth and turnover among Norwegian manufacturing plants. 1996. 112s. 110 kr. ISBN 82-537-4298-3
- 96 K.H. Alfsen, T. Bye, E. Holmøy (eds.): MSG EE: An Applied General Equilibrium Model for Energy and Environmental Analyses. MSG EE: En anvendt generell likevektsmodell for energi og miljøanalyser. 1996. 171s. 125 kr. ISBN 82-537-4342-4
- 97 A. Barstad: Store byer, liten velferd? Om segregasjon og ulikhet i norske storbyer Big Cities, Little Welfare? Segregation and Inequality in Norwegian Cities. 1997. 153s. 125 kr. ISBN 82-537-4402-1
- 98 T.O. Thoresen: Mikrosimulering i praksis. Analyser av endring i offentlige overføringer til barnefamilier Tax Benefit Model in Use. Analysing Changes in the Public Policy towards Families with Children. 1998. 102s. 135 kr. ISBN 82-537-4527-3
- 99 K.E. Rosendahl: Social Costs of Air Pollution and Fossil Fuel Use – A Macroeconomic Approach. Samfunnsøkonomiske kostnader av luftforurensning og fossile brensler – En makroøkonomisk tilnærming. 1998. 147s. 135 kr. ISBN 82-537-4542-7
- 100 R. Kjeldstad: Enslige forsørgere: Forsørgelse og levekår før og etter overgang til en ny livsfase Single Parents: Social and Economic Adjustment before and after Transition to single Parenthood. 1998. 162s. 155 kr. ISBN 82-537-4548-6
- 101 D. Fredriksen: Projections of Population, Education, Labour Supply and Public Pension Benefits. Analyses with Dynmaic Microsimulation Model MOSART Framskrivinger av befolkning, utdanning, arbeidsstyrke og folke--trygdens pensjonsutgifter. Analyser utført med mikrosimulerings-modellen MOSART. 1998. 123s. 135 kr. ISBN 82-537-4572-9
- 102 T. Bye, M. Hoel og S. Strøm: Et effektivt kraftmarked - konsekvenser for kraftkrevende næringer og regioner. 1999. 104s. 165 kr. ISBN 82-537-4698-9
- 103 O. Bjerkholt: Kunnskapens krav. Om opprettelsen av Forskningsavdelingen i Statistisk sentralbyrå. 2000. 296s. 260 kr. ISBN 82-637-4856-6
- 104 H. Dale-Olsen og D. Rønningen: Jobb- og arbeidskraftsstrømmer i Norge og OECD. En komparativ analyse av jobb- og arbeidskraftsstrømmer med fokus på årsaker. 2000. 186s. 210 kr. ISBN 82-537-