

Jobbflöden i svensk industri 1972-1996[†]

av

Fredrik Andersson[☒]

1999-10-12

Bilaga till Projektet arbetslöshetsförsäkring vid Näringsdepartementet

Sammanfattning

Denna studie dokumenterar heterogeniteten i industriella arbetsställens sysselsättningsutfall, d v s att jobb skapas och försvinner samtidigt, under perioden 1972 till 1996. Under varje år har jobb skapats och försvunnit i en omfattning som inte kan motiveras av de nettosysselsättningsförändringar vi observerar i industrin. Även under 90-talets djupgående kris skapades jobb i en icke försumbar omfattning. Detta är en viktig observation mot bakgrund av arbetsmarknadspolitikens utformning; flöden av jobb ställer höga krav på arbetskraftens rörlighet; även i den djupaste lågkonjunktur kan det löna sig att söka jobb.

När vi studerar hur jobbflödena har utvecklats över tiden, finner vi att kraven på arbetskraftens rörlighet sannolikt har ökat. Detta är en konsekvens av att jobbflödena har ökat i omfattning, i högre utsträckning är koncentrerade till arbetsställen som förändrar sin sysselsättning mycket, och är mindre varaktiga.

När vi ställer oss frågan om vad som kännetecknar de arbetsställen där jobben skapas och försvinner, är det med speciellt intresse vi noterar vilken roll de mindre arbetsställena har spelat för sysselsättningens utveckling. Vi konstaterar att flera statistiska villor ligger bakom uppfattningen att jobben främst skapas i de mindre arbetsställena. Vi finner att i svensk industri har de mindre arbetsställena faktiskt i högre utsträckning än de större bidragit till den negativa sysselsättningstrenden och att majoriteten av jobb faktiskt har tillkommit i de större arbetsställena.

[†] Arbetet bygger i hög grad på resultat publicerade i Andersson (1999). Författaren tackar framför allt Anders Forslund (IFAU) för värdefulla kommentarer.

[☒] Institutet för Arbetsmarknadspolitisk Utvärdering (IFAU), Box 513, 751 20 Uppsala.
E-post: Fredrik.Andersson@nek.uu.se

1. INLEDNING

Ett uttalat mål med arbetsmarknadspolitiken är att öka rörligheten i arbetskraften, för att därigenom kunna öka sysselsättningen och minska arbetslösheten, utan att för den skull inflationsuppdrivande flaskhalsar och bristsituationer uppstår.¹ Att en hög rörlighet på arbetsmarknaden är önskvärd, är i hög utsträckning betingat av den process med vilken jobb skapas och försvinner. Sysselsättningsförändringar är resultatet av att jobb skapas i befintliga och nya arbetsställen och av att jobb försvinner i arbetsställen som minskar sin sysselsättning och i arbetsställen som lägger ned sin verksamhet. För att möta dessa *flöden av jobb* flyttas individer i arbetskraften runt mellan olika jobb och mellan jobb och icke-sysselsättning.

Är rörligheten i arbetskraften begränsad, innefattar konsekvenserna för de berörda individerna på lokala arbetsmarknader där jobben försvinner långa tider av arbetslöshet och permanent eller temporärt utträde ur arbetskraften. Samtidigt bidrar en begränsad rörlighet i arbetskraften till att inflationsuppdrivande flaskhalsar kan uppstå på andra lokala arbetsmarknader där jobben skapas eller potentiellt hade kunnat skapas. Hur väl matchningsprocessen mellan å ena sidan heterogena jobb och å andra sidan heterogena individer fungerar, är därför nära sammanhängande med det ekonomiska utfallet i termer av bland annat arbetslöshet, sysselsättningsgrad och tillväxt.

Ett grundläggande problem med arbetsmarknaden i Sverige anses emellertid vara att det finns för få jobb att söka, varför de arbetsmarknadspolitiska medlen skulle spela en mindre avgörande roll för att lösa sysselsättnings- och arbetslöshetsproblemen. Uppfattningen att det finns få jobb att söka har sannolikt sitt ursprung i hur sysselsättningen har utvecklats. Exempelvis minskade sysselsättningen i svensk industri med hela 150 000 personer mellan åren 1990 och 1996. Det kan möjligen förefalla orimligt att detta kraftiga sysselsättningsfall skulle kunna vara resultatet av annat än en relativt bred nedgång i sysselsättningen över i princip samtliga arbetsställen.

Istället för arbetsmarknadspolitik menar många att lösningen på problemen på den svenska arbetsmarknaden återfinns i en tillväxtpolitik inriktad på att få ekonomin att växa.² Den näringspolitiska debatten har i Sverige, i likhet med i många andra länder,

¹ Se exempelvis vårproposition (Prop. 1998/99:100, bilaga 2, s. 11).

² Rosengren och Lundby-Wedin framför detta argument i DN Debatt den 24 februari 1999.

kommit att präglas av en stark tillit till de mindre företagens förmåga att agera motor i denna tillväxtpolitik.³ Att de nya jobben tillkommer i de mindre arbetsställen tycks vara en orubblig sanning. En sund näringspolitisk strategi kan därför förefalla vara att stödja de mindre företagen för att därigenom snabbt kunna expandera ekonomin, öka sysselsättningen och minska arbetslösheten.

Syftet är här att, baserat på erfarenheterna från industrin, bidra med insikter om hur *jobbomallokeringsprocessen* faktiskt har sett ut, d v s hur, var och med vilken omfattning skapas och försvinner jobb?

De årliga data som ligger till grund för analyserna är hämtade från *Industristatistiken* (IS) mellan åren 1972 och 1996.⁴ Totalt inkluderar IS för denna period ungefär 251 000 årliga observationer fördelade över knappt 25 000 olika arbetsställen. I princip utgör dessa samtliga existerande anläggningar inom industrin för perioden.⁵ Fördelen med dessa data gentemot många andra datakällor är möjligheten att med hög precision studera bruttoflöden av jobb över en lång tidsperiod. Ytterligare en fördel i IS är det rika variabelförrådet vad gäller arbetsställets karaktäristika. Detta är avgörande för att besvara frågor om vad som eventuellt kan förklara flöden av jobb. Priset för dessa fördelar är emellertid att data begränsas till en alltmindre betydelsefull sektor av ekonomin, nämligen industrin som idag svarar för cirka 20 procent av den totala sysselsättningen.

För att få perspektiv på flödena av jobb i den svenska industrin, jämförs resultaten här med resultat från den amerikanska industrin. I tidiga amerikanska studier har man som ett stiliserat faktum funnit att omfattande flöden av jobb är något som kännetecknar även snävt definierade sektorer av ekonomin i så gott som alla tider.⁶ I efterföljande europeiska studier fann man att jobbflödenas omfattning var i stort sett densamma eller till och med högre än vad man funnit i de amerikanska studierna.⁷ Emellertid finns det starka skäl att ifrågasätta en del av dessa något förvånande resultat, eftersom jämförbar

³ Exempelvis har regeringen, i enlighet med direktiv 1996:70, tillsatt en delegation med särskild uppgift att förbättra tillväxtförutsättningarna för små företag – den s k Småföretagsdelegationen.

⁴ De använda data beskrivs närmare i appendix och är mer utförligt beskrivna i Andersson (1999).

⁵ Smärre begränsningar i populationen, som rör de allra minsta arbetsställena, är återgivna i appendix.

⁶ Tidiga amerikanska studier inkluderar Dunne, Roberts & Samuelson (1989) och Davis & Haltiwanger (1990).

⁷ OECD (1994, 1996) har sammanställt internationella resultat. Svenska studier inkluderar Person (1988) och Arai & Heyman (1999).

heten undermineras av skillnader i data vad gäller definitioner och kvalitet.⁸ Som IS är konstruerad finns det däremot goda skäl till att tro att jämförbarheten skulle vara någorlunda god med amerikanska resultat i en serie studier av Davis & Haltiwanger, sammanfattade i Davis & Haltiwanger & Schuh (1996).

Texten är disponerad på följande vis: I nästa avsnitt beskrivs kort de definitioner och begrepp som är nödvändiga för att analysera jobbflöden. Avsnitt 3 presenterar grundläggande fakta om jobbflödena i termer av omfattning, varaktighet och till vilka arbetsställen flödena är koncentrerade. Efter att ha konkluderat att det skapas och försvinner jobb i en icke-försumbar omfattning i alla tider, ägnas följande avsnitt åt att karaktärisera de arbetsställen där jobb skapas respektive försvinner, med fokus huvudsakligen på de små arbetsställets betydelse. Slutligen sammanfattas resultaten. I syfte att öka läsbarheten återfinns en mer utförlig beskrivning av data och formella definitioner av flödesmått i appendix.

2. BEGREPP & DEFINITIONER

Ett *jobb* är här definierat som en tillsatt position och *jobbflöden* mäts i termer av sysselsättningsförändringar på arbetsställenivå. *Arbetsstället*, som sålunda är analysens grundläggande enhet, är definierat utifrån verksamhetens inriktning och geografiska lokalisering. Att definiera jobbflöden utifrån arbetsstället snarare än företaget är naturligt. Det främsta motivet är naturligtvis att det förekommer betydande flöden av jobb mellan arbetsställen inom ett företag, som enbart data över arbetsställen kan fånga. Jobben inom ett arbetsställe är per definition också mer homogena än jobben inom företaget, eftersom företagsbegreppet är juridiskt och kan innehålla jobb i vitt skilda verksamheter i vitt skilda regioner.⁹

Denna till synes enkla ansats att mäta jobbflöden kan verka oproblematisk, men det är i sammanhanget på sin plats att förtydliga vad som mäts samt att poängtera vissa be-

⁸ Resultaten kan anses som förvånande mot bakgrund av en uppfattning om generellt högre anpassningskostnader i de mindre flexibla europeiska ekonomierna. Emellertid skulle en möjlig förklaring till stora flöden av jobb även i europeiska ekonomier kunna vara en sammanpressad lönestruktur, ett argument som framförts av exempelvis Bertola & Rogerson (1997). Kvalitetsskillnader i data är troligen dock en viktigare förklaring. Oförmågan att korrekt kunna följa arbetsställen över tiden leder nämligen ofrånkomligen till att jobbflöden överskattas.

⁹ Dessutom är det normalt problematiskt att följa företaget över tiden, eftersom exempelvis dess identitet kan upphöra av orsaker såsom namnbyte. Detta skulle i data avspeglats som "falsa flöden", d v s intrycket av att jobb har skapats och försvunnit i en högre omfattning än den faktiska.

gränsningar och bakomliggande antaganden. För det första tolkas sysselsättningsförändringar i arbetsstället som förändringar i det önskade antalet jobb. Vi kan emellertid inte utesluta att sysselsättningsförändringar i arbetsstället även återspeglar förändringar i antalet utestående vakanser.¹⁰ En andra begränsning är att ingen hänsyn tas till arbetstid. Såväl ett halvtids- som ett heltidsjobb bidrar med ett jobb vardera till den totala stocken av jobb. Dessutom är de jobbflöden vi observerar minimiskattningar av de faktiska jobbflödena, vilket är sammanhängande med att vi inte kan observera arbetsställena kontinuerligt. Att vi observera en oförändrad sysselsättningsnivå i arbetsstället behöver inte betyda att jobb inte har skapats eller förstörts. Det kan mycket väl förekomma ett betydande inslag av substitution mellan olika typer av jobb/positioner inom arbetsstäl- lena inom mätintervallet som data inte avspeglar.¹¹

Mycket av diskussionen här avser kraven på arbetskraftens rörlighet och mot bakgrund av ovan nämnda begränsningar innebär detta att rörlighet endast är definierad i generella termer. Data ger oss alltså inte möjligheten att avgöra huruvida rörlighet avser rörlighet i inkomster, geografisk rörlighet och/eller rörlighet i kvalifikationer.

Med ovanstående anmärkningar över vad som mäts och inte mäts i minnet, definierar vi ett antal jobbflödesmått som är applicerbara på hela industrin eller delar av den.

Nya jobb under period t , C_t är summan av alla sysselsättningsförändringar över de arbetsställen som antingen expanderar eller tillkommer mellan $t - 1$ och t .

Förlorade jobb under period t , D_t är den absoluta summan av alla sysselsättningsförändringar över de arbetsställen som antingen krymper eller läggs ned mellan $t - 1$ och t .

Som mått på total omfattning av jobbflöden definierar vi *jobbomallokering*, R , som summan av nya och förlorade jobb, d v s $R_t = C_t + D_t$. Differensen mellan nya och förlorade jobb är naturligtvis *nettosysselsättningsförändringen*, NET , d v s $NET_t = C_t - D_t$.

¹⁰ Denna hypotes kan emellertid undersökas genom att analysera jobbflödenas varaktighet. Om sysselsättningsförändringar i arbetsstället rör sig om förändringar i stocken av utestående vakanser snarare än förändringar i stocken av jobb, torde de jobbflöden vi observera i hög grad vara temporära fenomen.

¹¹ Observera distinktionen mellan jobb- och individflöden. Om varenda anställd inom ett arbetsställe är utbytt mellan två perioder så behöver det för den skull inte ha förekommit några jobbflöden, eftersom ett jobb inte är något annat en tillsatt position. Att vi riskerar att underskatta jobbflödena hänger samman med att en del av den arbetskraftsomsättning som ägt rum i arbetsställen kan ha varit orsakad av att nya positioner med andra krav har skapats samtidigt som gamla positioner har försvunnit.

Som ett mått på heterogenitet, d v s förekomsten av att jobb skapas och förstörs samtidigt, är jobbmallokering ett otillfredsställande mått, eftersom detta mått ökar med den absoluta nettosysselsättningsförändringen. Därför introducerar vi ett mått för heterogenitet som mäter hur mycket av den totala jobbmallokeringen som inte kan motiveras av nettosysselsättningsförändringen. Periodens *överskottsjobbmallokering*, ER , är differensen mellan omallokeringen av jobb och den absoluta nettojobbförändringen, d v s $ER_t = R_t - abs(NE_t)$.¹²

Inledningsvis nämndes att konsekvenserna för individen är ett naturligt motiv för att studera jobbflöden, varför det är på sin plats att reda ut hur flöden av jobb och individer är relaterade till varandra. *Arbetskraftsomsättning* är summan av alla individer som byter jobb eller arbetsmarknadsstatus under perioden. En del av den arbetskraftsomsättning vi observerar är det direkta resultatet av att jobb skapas och försvinner. Det maximala antalet individer som direkt berörs av jobbflöden sammanfaller med det totala antalet jobb som skapas och försvinner, d v s jobbmallokeringen. Emellertid riskerar vi att dubbelräkna de individer som under perioden lämnar ett krympande för ett växande arbetsställe. Därför är den minimala arbetskraftsomsättningen som jobbflöden direkt inducerar lika med maximum av nya och förlorade jobb. *Jobbflödesinducerad arbetskraftsomsättning* under perioden, IWR_t , är således begränsad att ligga inom intervallet $\max(C_t, D_t)$ och R_t .

Det är viktigt att ha i åtanke att ytterligare arbetskraftsomsättning kan vara resultatet av jobbflöden, men på ett mer indirekt sätt. Om exempelvis ett nytt jobb tillsätts med en individ sysselsatt i ett annat industriellt arbetsställe uppstår en vakans som i sin tur eventuellt för med sig ytterligare arbetskraftsomsättning, utan att för den skull ytterligare nya jobb behöver ha uppstått.¹³

För att göra måtten jämförbara över åren, vid olika sysselsättningsnivåer, uttrycker vi ovan beskrivna flöden under period t som intensiteter genom att dividera respektive

¹² Vi kan illustrerar varför jobbmallokering är ett otillfredsställande mått på heterogenitet med följande exempel: Jämför fall I) inga jobb skapas och 200 jobb försvinner med II) 100 jobb skapas och 100 jobb försvinner. I båda fallen har 200 jobb omallokerats, men medan all jobbmallokering var nödvändig för att tillgodose nettojobbförändringen i det första fallet var ingen jobbmallokering nödvändig för att tillgodose nettojobbförändringen i det andra fallet. Överskottsjobbmallokeringen är således 0 i fall I och 200 i fall II.

¹³ Dessutom är måttet för jobbflödesinducerad arbetskraftsomsättning miniminivåer, eftersom de observerade jobbflödena också har karaktären av minimimått av de skäl som tidigare angavs.

flödesmått med den genomsnittliga stocken av jobb under perioden t , X_t .¹⁴ Intensiteter är hädanefter uttryckta med små bokstäver. Exempelvis är jobbmallokeringsintensiteten under period t , r_t , definierad som

$$r_t = \frac{R_t}{X_t},$$

och på motsvarande vis är intensiteterna för nya jobb, c_t , förlorade jobb, d_t , netto-sysselsättningsförändringen, net_t , jobbflödesinducerad arbetskraftsomsättning, iwr_t , och överskottsjobbomallokering, er_t , definierade.

Arbetsställets tillväxttakt, slutligen, definieras som arbetsställets sysselsättningsförändring över arbetsställets genomsnittliga storlek i de två perioderna. Att sysselsättningsförändringarna normeras med den genomsnittliga storleken, snarare än sysselsättningen i föregående period, innebär att tillväxttakten för arbetsstället g_e behandlar tillkomst och nedläggning av ett arbetsställe som symmetriska händelser. Tillväxttakten är symmetrisk kring noll och antar värden inom intervallet -2 till $+2$. En tillväxttakt på -2 innebär att arbetsstället har lagts ned under året och en tillväxttakt på $+2$ innebär att arbetsstället har tillkommit under året.¹⁵

$$g_{et} = \frac{n_{et} - n_{et-1}}{0.5 * (n_{et} + n_{et-1})}$$

3. BRUTTOFLÖDEN AV JOBB I SVENSK INDUSTRI

3.1 Nettobilden

För att få perspektiv på bruttoflödena av jobb, inleder vi med att presentera hur nettobilden har sett ut. *Figur 1* visar hur sysselsättningen har utvecklats i svensk industri

¹⁴ Givet våra data är den bästa approximationen av den genomsnittliga stocken av jobb under period t genomsnittet av sysselsättningen i period t och period $t-1$.

¹⁵ Jobbflödesintensiteterna kan, vilket framgår i appendix, skrivas om som summor över den implicit definierade tillväxttakten för arbetsställena, $g_{e,t}$, vägt med arbetsställets bidrag till den genomsnittliga stocken av jobb.

mellan 1972 och 1996 enligt Industristatistiken.¹⁶ Från att 1975 ha varit lite drygt 940 000, föll sysselsättningen trendmässigt fram till omkring 1984 då sysselsättningen stabiliserades omkring 770 000 personer. Den för industrin så dramatiska krisen i början av 90-talet syns i att periodens tre största negativa nettosysselsättningsförändringar inträffade tre år i rad mellan 1990 och 1993, och fördelat på de tre åren minskade nettosysselsättningen med hela 187 000 till knappt 580 000 år 1993. Därefter kan en inte försumbar ökning i sysselsättningen noteras. 1995 ökade nettosysselsättningen i industrin med mer än 33 000, vilket faktiskt är periodens största ökning.

Figur 1



Mot bakgrund av hur sysselsättningen har utvecklats kan man möjligen få intrycket av att få nya jobb skapas, eftersom allt annat än en bred nedgång i sysselsättningen över i princip samtliga arbetsställen kanske vore svår att tänka sig. Uppfattningen att arbetsmarknaden i detta avseende skulle vara "död", motsägs emellertid av det enkla faktum att nettoförändringar i sysselsättningen är resultatet av att jobb skapas i vissa arbetsställen samtidigt som jobb försvinner i andra arbetsställen.

Att *Figur 1* döljer mycket av dynamiken i jobben inser vi genom följande enkla fakta: Under perioden har faktiskt drygt 90 000 jobb i genomsnitt antingen tillkommit eller försvunnit per år. Varken antalet nya eller förlorade jobb har under något år under-

¹⁶ Uppgången i sysselsättningen 1990 är sannolikt en dataartefakt orsakad av en delvis förändrad population i IS.

stigit 20 000. Intressant att notera är också att 90-talets kris ingalunda är associerad med en tydlig minskning i antalet nya jobb; faktum är att nästan 300 000 jobb skapades mellan 1990 och 1996.

Denna omfattande heterogenitet, d v s att jobb skapas och försvinner samtidigt, är en viktig observation eftersom den indikerar att arbetskraftens rörlighet och därmed utformningen av arbetsmarknadspolitiken har en potentiellt viktig roll att spela i alla tider, även i kristider.

3.1 Omfattning av bruttoflöden

Tabell 1 sammanfattar de årliga jobbflödesintensiteterna för svensk industri mellan åren 1972 och 1996. Den genomsnittliga jobbmallokeringsintensiteten på 11.8 procent uttrycker att under ett genomsnittligt år har lite drygt 1 av 10 jobb antingen tillkommit eller försvunnit. När vi delar upp jobbmallokeringsintensiteten i bidraget från nyskapade och förlorade jobb finner vi att i genomsnitt har 5.1 procent av jobben tillkommit och 6.8 procent av jobben försvunnit under året. Differensen reflekterar den negativa sysselsättningsutveckling om i genomsnitt 1.7 procent per år som industrin har haft under perioden.

Överskottsjobbmallokeringsintensiteten på i genomsnitt 9.0 procent vittnar om att merparten av dessa jobbflöden inte har varit nödvändiga för att tillgodose nettosysselsättningsförändringar i industrin. De årliga sysselsättningsförändringarna har alltså varit resultatet av ett högst heterogent utfall i arbetsställets sysselsättningsutfall.

Med reservation för svårigheter att göra internationella jämförelser, förmedlar *Tabell 1* ändå bilden av förhållandevis små flöden av jobb i den svenska industrin i jämförelse med hur det ser ut i den amerikanska industrin.¹⁷ Den femte kolumnen i *Tabell 1* återger genomsnittliga intensiteter i amerikansk industri enligt resultat från Davis, Haltiwanger & Schuh (1996). Något grovt skulle man kunna karaktärisera skillnaden med att för varje jobb som omallokeras i svensk industri, omallokeras två i den amerikanska

¹⁷ På vissa begränsningar i IS vad gäller de allra minsta arbetsställen riskerar jobbmallokeringsmålet att vara något underskattat i jämförelse med den faktiska, industriella, jobbmallokeringen. Effekten är dock begränsad, enligt beräkningar i appendix är jobbmallokeringsintensiteten inte underskattat med mer än omkring 6 procent, vilket skulle betyda att den faktiska genomsnittliga omallokeringsintensiteten inte överstiger 12.5. Mot bakgrund av att resultaten här jämförs med amerikanska resultat, vill jag betona att samma problem återfinns i amerikanska data.

och att heterogeniteten mätt som överskottsjobbomallokering är en och halv gånger större i amerikansk industri.¹⁸

Tabell 1
Årliga bruttojobbflöden i svensk industri, 1973-1996.

| | Flödesmått | Genomsnitt (Standardav- vikelse) | Min | Max | USA |
|--------------------|------------------------------|--|-------|------|------|
| c | (Nya jobb) | 5.1 (1.6) | 2.7 | 9.3 | 9.1 |
| d | (Förlorade jobb) | 6.8 (3.1) | 3.9 | 15.8 | 10.3 |
| r | (Jobbomallokering) | 11.8 (3.3) | 8.9 | 20.4 | 19.4 |
| net | (Nettojobbförändring) | -1.7 (3.8) | -11.2 | 5.0 | -1.1 |
| er | (Överskottsjobbomallokering) | 9.0 (2.1) | 5.3 | 14.9 | 15.4 |
| iwr _{min} | (Jobbflödesinducerad arbets- | 7.3 (2.9) | 4.6 | 15.8 | 11.7 |
| iwr _{max} | kraftsomsättning) | 11.8 (3.3) | 8.9 | 20.4 | 19.4 |

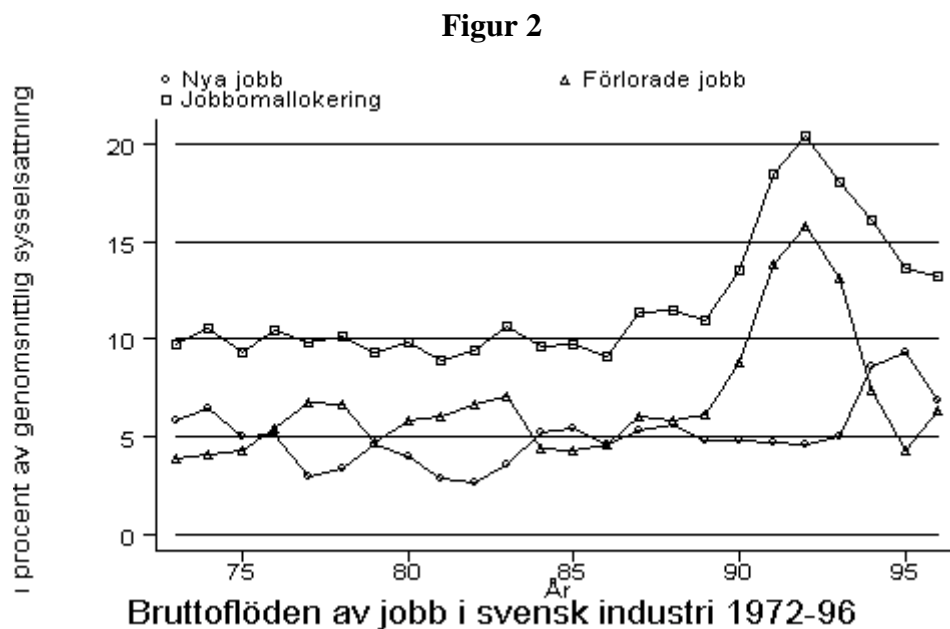
Bruttojobbflödena är uttryckta som intensiteter. Under avsnitt 2 är flödesmåten definierade. Amerikanska data är hämtade från Davis, Haltiwanger & Schuh (1996, table 2:1) och avser amerikanska industrin under perioden 1972-88.

3.2 Ett förändrat mönster

Genomsnitten i föregående bild döljer dock ett över tiden förändrat mönster i jobbomallokeringsprocessen. I *Figur 2* visas hur intensiteterna med vilka jobb skapas, försvinner och omallokeras har utvecklats över perioden. Efter att ha pendlat relativt stabilt kring 10 procent, började jobbomallokeringsintensiteten att öka kring 1987 för att kulminera under 1992 med 20.4 procent, d v s under 1992 tillkom eller försvann drygt 1 av 5 jobb i industrin. Det kraftiga fallet i sysselsättningen i samband med 90-talets krisår var således främst resultatet av att jobb förstördes i en högre omfattning och inte på

¹⁸ En hypotes om varför jobbflödena är högre i den amerikanska industrin är att anpassningskostnaderna är lägre, vilket föranleder att sysselsättningen anpassas till den optimala med en högre frekvens.

grund av att jobb skapades i en mindre omfattning.¹⁹ Intensiteten med vilken jobb skapades har aldrig varit så hög som under periodens tre sista år.



Figuren visar hur intensiteterna med vilken jobb skapas, försvinner och omallokeras har utvecklats över perioden.

Inledningsvis nämndes att jobbflöden är konceptuellt relaterade till arbetskraftsomsättning genom att arbetskraftsomsättning är nödvändig för att tillgodose jobbflöden. Enligt *Tabell 1* har jobbflöden i genomsnitt inducerat en direkt arbetskraftsomsättning inom intervallet 7.3 till 11.9 procent. De ökade kraven på arbetskraftens rörlighet kan illustreras genom att sätta jobbflödesinducerad arbetskraftsomsättning i relation till den totala arbetskraftsomsättningen. *Figur 3* visar kvoten mellan jobbflödesinducerad och total arbetskraftsomsättning, de år arbetskraftsomsättningen varit möjlig att beräkna.²⁰ Denna kvot kan tolkas som andelen av den totala arbetskraftsomsättningen som direkt

¹⁹ Att omfattningen av jobbflöden är kontracyklisk, d v s att jobbflöden tenderar att öka när sysselsättningen minskar ytrar sig i *Tabell 1* genom att variabiliteten i förstörda jobb är högre än variabiliteten i skapade jobb samtidigt som dessa mått samvarierar negativt. Detta är ett stiliserat faktum som man har funnit i många tidigare studier, vilket bl a är uppmärksammat i OECD (1994). En teoretisk tankegång som skulle förklara fenomenet är att lågkonjunkturer kännetecknas av att alternativkostnaden för att "experimentera" med nya teknologier minskar. Se exempelvis Caballero & Hammour (1995).

²⁰ Kvoten är sannolikt kraftigt underskattad som ett resultat av att kvaliteten i använda individdata (ÅRSYS) för att beräkna arbetskraftsomsättning är bristfällig i så mån att det är problematiskt att följa arbetsställen över tiden. Förutom mätfel är kvoten också avhängig det faktum att observerade jobbflöden är, av skäl som angavs i avsnitt 2, minimiskattningar av faktiska jobbflöden. Sannolikt är därför kvoten kraftigt underskattad, vilket stärker det faktum att en stor andel av den arbetskraftsomsättning vi observerar är det direkta resultatet av jobbflöden. (Minns också att ytterligare arbetskraftsomsättning kan vara det indirekta resultatet av jobbflöden).

går att hänföra till flöden av jobb. Under 1986 var ungefär 10-20 procent av arbetskraftsomsättningen nödvändig för att tillgodose flödena av jobb. Denna kvot har varit betydligt högre under åren på 90-talet, och motsvarande siffror för 1992 var drygt 40 till drygt 50 procent. Mäter vi jobbflöden på detta sätt, vilket kan vara naturligt om vi är intresserade av vissa ekonomiska implikationer av jobbflöden, är omfattningen av jobbflödena i svensk industri i paritet med eller till och med högre än i den amerikanska.²¹

Figur 3



Figuren anger hur stor andel av den totala arbetskraftsomsättningen som har varit det direkta resultatet av jobbflöden.

3.3 Varaktighet

En viktig aspekt av jobbflöden, vid sidan av omfattningen, är varaktigheten i nya och förlorade jobb. Minns att flödesmått är konstruerade utifrån antagandet om att sysselsättningsförändringar i arbetsstället representerar förändringar i stocken av jobb snarare än förändringar i arbetsställets utestående vakanser. Mot bakgrund av detta är

²¹ Jobbflöden som kan tillgodoses av normal rörlighet i arbetskraften är inte lika nära relaterade till arbetslöshet och flaskhalsproblem, varför det är viktigt att sätta jobbflödena i relation till arbetskraftsomsättningen. Motsvarande kvot för den amerikanska industrin har enligt Davis, Haltiwanger & Schuh (1996) i genomsnitt varit begränsad i intervallet 0.32-0.53 under perioden 1973-1988.

det viktigt att kunna utesluta att jobbflödena inte bara är kortvariga fenomen. Vidare, skulle jobbflöden vara obeständiga till sin natur kan sannolikt merparten av flödena tillgodoses av permitteringar/återanställningar och mer lösa anställningsformer.

Budskapet från *Tabell 2* är emellertid att jobbflöden, speciellt vad gäller förstörda jobb, i hög grad är varaktiga fenomen. Den *N*-åriga varaktighetsintensiteten i *Tabell 2* är definierad som hur stor andel av i tidpunkt *t* nya (förlorade) jobb som vid varje mättillfälle till och med *t + N* inte har förstörts (återöppnats). Enligt *Tabell 2* är i genomsnitt 74 av 100 nya jobb inte förstörda ett år senare och 86 av 100 nyligen förlorade jobb är inte återöppnade ett år senare. Varaktigheten i såväl nya som förlorade jobb är i svensk industri något högre än i amerikansk industri, vilket skulle kunna vara resultatet av att användandet av temporära kontrakt är vanligare i USA än i Sverige.²²

Tabell 2
Genomsnittlig varaktighet i årliga jobbflöden 1973-1996.

| Tidshorisont i år | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------|------|------|------|------|------|
| Nya jobb | 0.74 | 0.61 | 0.53 | 0.46 | 0.41 |
| Förlorade jobb | 0.86 | 0.80 | 0.76 | 0.73 | 0.71 |

Tabellen återspeglar varaktigheten i jobbflödena. De *N*-åriga varaktighetsintensiteterna i *Tabell 2* är definierade som hur stor andel av nya (förlorade) jobb i period *t* som vid varje mättillfälle till och med *t + N* inte har förstörts (återöppnats).

Den diskrepans vi kan notera mellan varaktigheten i nya och förlorade jobb är förenlig med att sysselsättningsminskningar är en mer utdragen process än sysselsättningsökningar.²³ Anmärkningsvärt är hur hög till och med den 5-åriga varaktigheten i förstörda jobb är.

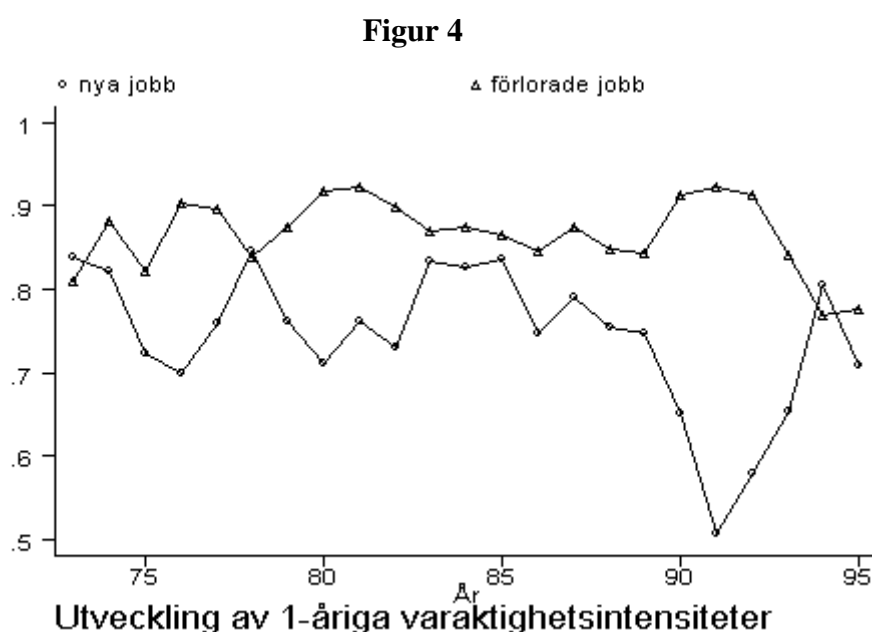
Även om *Tabell 2* förmedlar bilden av jobbflöden som relativt varaktiga fenomen, kan vi notera att varaktigheten i nya jobb är betydligt lägre än varaktigheten i den befintliga stocken av jobb. Enligt *Tabell 1* har intensiteten med vilken jobb förstörs i genomsnitt varit 6.7 procent, vilket låter sig översättas till en ettårig varaktighet på 0.93 i

²² Enligt Davis & Haltiwanger (1996, table 2:3) är motsvarande 1-åriga och 2-åriga varaktighet 0.70 och 0.61 för nya jobb respektive 0.82 och 0.74 för förlorade jobb.

²³ Att sysselsättningsminskningar kan förväntas vara en utdragen process beror på att det i många fall kan vara mer kostsamt att säga upp personal än att låta naturlig avgång ackommodera den önskade minskningen. Diskrepansen är också förenlig med den negativa trenden i sysselsättningen.

den befintliga stocken av jobb att jämföra med 0.74 bland nya jobb.²⁴ Först cirka 5 år efter att ett jobb har skapats, är sannolikheten att jobbet går förlorat ungefärligen densamma som för det genomsnittliga jobbet.

Figur 4 visar hur de ettåriga varaktighetsintensiteterna har utvecklats över tiden. Vi konstaterade tidigare att omfattningen av nya jobb ökade i början av 1990-talet, med vad som också framgår av Figur 4 är att varaktigheten i nya jobb föll dramatiskt. Givet att turordningsregler efterlevs, innebär den lägre varaktigheten i de nya jobben i början av 90-talet att konsekvensen för den arbetslöse individen förvärrades ytterligare.



Figuren visar utvecklingen av de 1-åriga varaktighetsintensiteterna, d v s hur stor andel av nyskapade (nyligen förlorade) jobb som inte har gått förlorade (återöppnats) ett år senare.

3.4 Koncentration

Ytterligare en viktig dimension i analysen av jobbflöden är koncentrationen, d v s till vilka arbetsställen jobbflöden är koncentrerade i termer av sysselsättningsförändringens storlek. För individen är det stor skillnad på om många arbetsställen förändrar sysselsättningen litet, eller om få arbetsställen förändrar sysselsättningen mycket. I det förra fallet torde en hög andel av de jobbflöden vi observerar kunna tillgodoses av naturlig rörlighet i arbetskraften, medan vi i det senare fallet kan förvänta oss att intensi-

²⁴ Den ettåriga varaktigheten i den befintliga stocken av jobb beräknas som $1 - d$.

teten med vilken jobb förstörs är högt korrelerad med inflödet till arbetslöshet. I detta fall torde också intensiteten med vilken jobb skapas vara nära relaterad till flaskhalsar i ekonomin.

Tabell 3 sammanfattar fördelningarna av nya och förlorade jobb över arbetsstäl-
 lernas tillväxttakter från *Figur 5*.²⁵ Enligt *Tabell 3* har ungefär 40 procent av jobben som
 försvunnit gått förlorade i anläggningar som har krympt med mindre än 20 procent, me-
 dan 48 procent av alla nya jobb har kommit till i arbetsställen som expanderat med
 mindre än 20 procent. Faktum är att hela 66 procent av massan i fördelningen av jobb-
 flöden är koncentrerade till tillväxtintervallet (-0.5,0.5). I jämförelse med amerikanska
 resultat, har jobbflödena i genomsnitt varit betydligt mer koncentrerade till arbetsställen
 som krymper och expanderar relativt lite.²⁶

Tabell 3
Koncentrationen i jobbflödena.

| Procent av nya och förlorade jobb som kommit till stånd i arbetsställen inom respekti- ve tillväxtintervall | | | | | | | |
|--|---------|---------|-----------|----------|---------|---------|-------|
| Land | Period | [-2,-1) | [-1,-0.2) | [-0.2,0) | (0,0.2] | (0.2,1] | (1,2] |
| Sverige | 1973-96 | 24.7 | 35.4 | 39.9 | 48.3 | 31.9 | 19.8 |
| | 1973-88 | 19.7 | 34.7 | 45.6 | 56.7 | 27.3 | 16.0 |
| | 1989-96 | 31.8 | 36.5 | 31.6 | 33.5 | 40.1 | 26.4 |

Tabellen avspeglar koncentrationen i jobbflöden till arbetsstälernas tillväxttakter. Tolkningen av exempelvis siffran 24.7 (Sverige, 1973-96, [-2,-1)) är att 24.7 procent av alla jobben som gick förlorade under perioden 1973 till 1996, försvann i arbetsställen som under ett år hade en tillväxttakt på mellan -2 och -1. Minns att en tillväxttakt på minus 2 indikerar att arbetsställen har lagts ner under året och att en tillväxttakt på plus 2 indikerar att arbetsstället har tillkommit under året.

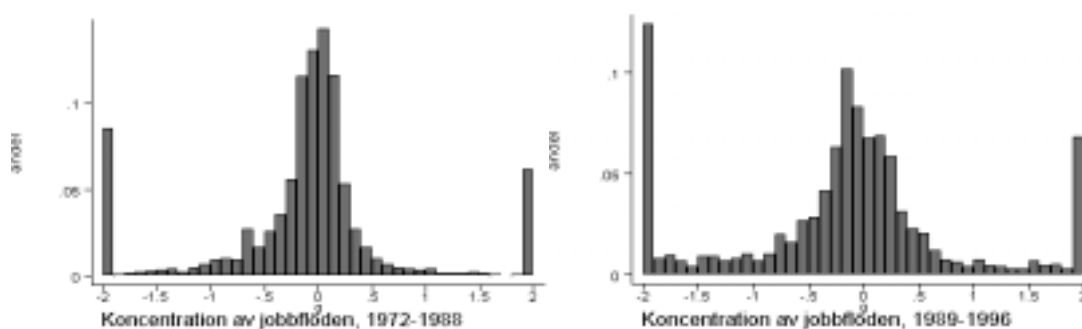
Data för två perioder i *Tabell 3* åskådliggör igen hur jobbmallokeringsprocessen på ett dramatiskt sätt har förändrats i svensk industri. Förändringen är än tydligare illustrerad i *Figur 5* och *Figur 6*. Emedan nära 80 procent av alla jobbflöden ägde rum i anläggningar inom tillväxtintervallet (-.5, .5) under den tidigare perioden, uppkom nära

²⁵ Observera att medan *Figur 5* har full fördelning över jobbmallokering, har *Tabell 3* full fördelning över nya respektive förlorade jobb.

²⁶ Enligt Davis & Haltiwanger (1998, table 3:7) har över 75 procent av de förstörda jobben gått förlorade i arbetsställen som under åren krympt med mer än 20 procent och nära 70 procent av de skapade jobben har tillkommit i arbetsställen som under året växt med mer än 20 procent.

70 procent av alla jobbflöden i anläggningar som krympte eller växte med mer än 20 procent under den senare perioden. Detta förändrade mönster är dramatiskt och har givetvis haft konsekvenser för det ekonomiska utfallet, eftersom sannolikt en mindre andel av de ökande jobbflöden kan mötas av normal rörlighet i arbetskraften.

Figur 5 och Figur 6



Figur 5 och Figur 6 åskådliggör skillnaden i koncentrationen av jobbflödena i två perioder. Notera att i den senare perioden jämfört med den tidigare är en betydligt större andel av jobbflödena koncentrerade till arbetsställen som under året förändrar sin sysselsättning mycket. Staplarnas höjd mäter hur stor andel av jobbflödena som har ägt rum inom respektive tillväxtintervall, där varje stapel spänner över ett tillväxtintervall om 0.1.

En annan intressant fråga i sammanhanget är vilken roll förändringar i anläggningsstocken har spelat för jobbflödena, d v s betydelsen av nya arbetsställen och arbetsställen som lägger ned verksamheten. En föränderlig stock av arbetsställen gett upphov till ca 15 procent av de jobbflöden vi observerar. I genomsnitt har 14 procent av jobben som skapats tillkommit i nya arbetsställen och 17 procent av jobben som försvunnit har försvunnit i arbetsställen som lagt ned sin verksamhet. Då färre jobb har skapats än vad som har förstörts innebär detta att även jobbflöden orsakade av en förändrad anläggningsstock har bidragit till den negativa sysselsättningsutvecklingen.²⁷ De flesta nya och förlorade jobben, skapas och försvinner alltså i överlevande arbetsställen snarare än i nya och nedlagda arbetsställen.

Sammanfattar vi resultaten så här långt har vi kunnat kostatera att det, oavsett konjunkturläge, har förekommit betydande jobbflöden utöver vad som kan motiveras av

²⁷ Att nettobidraget från en föränderlig stock av arbetsställen är negativt, är resultatet av att fler arbetsställen har försvunnit än tillkommit och inte att arbetsställen tenderar att starta upp i mindre skala än de dör. Under krisåren i början av 1990-talet ökade andelen flöden orsakade av en förändrad anläggningsstock, vilket var resultatet av både fler tillkomna anläggningar och fler anläggningar som försvann.

sysselsättningens nettoförändringar. Det finns starka skäl att tro att processen med vilken jobb skapas och försvinner ställer höga krav på arbetskraftens rörlighet och är nära sammanhängande med fenomen såsom arbetslöshet, utträde ur arbetskraften och tillväxt. Denna uppfattning är baserad på följande resultat: Av den totala arbetskraftsomsättning vi noterar utgör sådan arbetskraftsomsättning som är inducerad av jobbflöden en betydande andel. Dessutom har vi kunnat konstatera att jobbflöden är starkt koncentrerade till arbetsställen som krymper eller expanderar mycket. Dessa observationer indikerar att jobbflödena inte kan implementeras med hjälp av normal rörlighet i arbetskraften, mer än i en högst begränsad omfattning. Vi fann även att jobbflödena var av en varaktig natur, vilket indikerar att jobbflödena inte heller kan tillgodoses av permitteringar, återanställningar och andra, mer tillfälliga, anställningsformer.

4. VAR SKAPAS OCH FÖRSVINNER JOBBEN?

4.1 Heterogeniteten

Ett stiliserat faktum som växt fram under föregående avsnitt är att under varje period skapas och försvinner jobb samtidigt i en inte försumbar omfattning. Enligt *Tabell 1* har den jobbmallokering som inte är motiverad av nettosysselsättningsförändringar, överskottsjobbmallokeringen, i genomsnitt varit på 9.3 procent och har aldrig under något år understigit 5.3 procent. En naturlig frågeställning i sammanhanget är vad som eventuellt kan förklara detta fenomen och vad som kännetecknar de arbetsställen där jobben skapas respektive försvinner.

En naturlig invändning mot att tolka förekomsten av att jobb skapas och försvinner samtidigt som heterogenitet är den höga aggregeringsnivån. D v s det skulle mycket väl kunna vara så att olika sektorer av industrin utvecklar sin sysselsättning olika, men att flertalet arbetsställen inom respektive sektor utvecklar sin sysselsättning ungefär i samma riktning. I syfte att kunna pröva hypotesen att heterogeniteten inte är resultatet av sektoral skillnader genomför vi en enkel dekomponeringsövning.²⁸ Överskottsjobbm-

²⁸ Dekomponeringsmetodologin återfinns i Davis & Haltiwanger (1992) och är mer utförligt presenterad i appendix.

allokeringen, måttet för heterogenitet, kan delas upp i bidraget från två komponenter, där den första termen

$$\sum_s |\text{Nettosysselsättningsförändring i sektor } s| - |\text{Total nettosysselsättningsförändring}|$$

mäter hur stor andel av den industriella överskottsjobbomallokeringen som kan förklaras av sysselsättningskift mellan olika sektorer av industrin och där den andra termen

$$\sum_s (\text{Jobbomallokering i sektor } s - |\text{Nettosysselsättningsförändring i sektor } s|)$$

mäter hur mycket som kan förklaras av överskottsjobbomallokering (heterogenitet) inom sektorerna.

Resultaten från en dylik dekomponering är presenterade i *Tabell 4*. Enligt tabellens andra kolumn kan endast 8 procent av heterogeniteten i arbetsställets sysselsättningsutfall förklaras av att branscher utvecklar sin sysselsättning olika. Inte heller regionala skillnader eller skillnader mellan ett- och flerarbetsställen har något större förklaringsvärde. När vi delar in industrin i 864 sektorer med avseende på såväl bransch, region och typ av arbetsställe förklarar dessa sektorala skillnader samtidigt endast 35 procent.²⁹ Detta innebär givetvis inte att det inte fanns andra indelningar av industrin som skulle tillerkänna sektorala asymmetrier högre förklaringsvärde. Andersson (1999) visar att jobbflöden samvarierar med en rad observerbar karaktäristika hos arbetsstället, såsom produktivitet, storlek, ålder och lönekostnader.³⁰ Emellertid är dessa egenskapers simultana förklaringsvärde lågt för att förklara den heterogenitet vi observerar. Den fjärde kolumnen visar resultatet när vi delar in ekonomin i 18 branscher, 8 storleksklasser och 6 åldersklasser. Att inte mer än av heterogeniteten kan förklaras är anmärkningsvärt mot bakgrund av hur snävt indelad industrin är.³¹

Budskapet från denna dekomponeringsövning är således att sektorala asymmetrier vad gäller sysselsättningens utveckling har ett lågt förklaringsvärde för att förklara den heterogenitet vi observerar. Jobb skapas och försvinner samtidigt inom snävt definierade sektorer av industrin. Sanningen är alltså inte så enkel att jobben exempelvis skulle

²⁹ Typ av arbetsställe avser huruvida arbetsstället utgör ett företag (ettarbetsställe) eller om arbetsstället utgör en del av ett företag (flerarbetsställe).

³⁰ Nettosysselsättningsförändringen samvarierar positivt med produktivitet, storlek och negativt med ålder och lönekostnader.

³¹ Observera att om industrin delas in så att varje arbetsställe konstituerar en egen sektor skulle all heterogenitet förklaras av sektorala skillnader per definition. I de finare indelningarna innehåller de icke-tomma cellerna i genomsnitt inte mer än knappa 25 arbetsställen.

skapas huvudsakligen bland de yngre, mindre arbetsställen inom vissa branscher, samtidigt som jobben huvudsakligen skulle försvinna bland de större, äldre arbetsställen inom andra branscher; inga lätt observerbara egenskaper hos arbetsstället kan förklara det faktum att jobb skapas och försvinner samtidigt.

Tabell 4
Dekomponering av överskottsjobbomallokeringen

| Sektorsindelning | Bransch | Bransch, region, ägartyp | Bransch, storlek, ålder |
|--|---------|--------------------------|-------------------------|
| Antal sektorer | 18 | 864 | 864 |
| Andel av överskottsjobbomallokering som kan hänföras till: | | | |
| (a) Omallokering mellan sektorerna | 0.08 | 0.35 | 0.23 |
| (b) Omallokering inom sektorerna | 0.92 | 0.65 | 0.77 |

Dekomponeringen av överskottsjobbomallokeringen, som är beskriven i appendix, mäter hur mycket av den observerade heterogeniteten i arbetsställets sysselsättningsutfall som kvarstår efter det att vi har tagit hänsyn till sektorala asymmetrier. Enligt tabellens andra kolumn kan exempelvis branschskillnader inte förklara mer än 8 procent av den heterogenitet vi observerar.

Branschindelningen avser 18 delbranscher av industrin, regionindelningen avser 24 regioner (län), ägartyp avser huruvida arbetsstället utgör hela företaget eller är en del av företaget, storlek avser 8 storleksklasser (se Tabell 8) och ålder, slutligen, avser 6 ålderskategorier.

Antalet sektorer i de finare indelningarna av industrin (kolumn 2 och 3) inkluderar även tomma celler, d v s kombinationer som inte har någon sysselsättning.

4.2 Vilken roll har de mindre arbetsställen spelat?

En sektorsindelning av ekonomin som fått mycket uppmärksamhet i debatten är den mellan stora och små arbetsställen. Den dominerande uppfattningen är utan tvivel att jobben skapas huvudsakligen bland de mindre arbetsställen. Baserat på denna uppfattning, menar många att en viktig näringspolitisk strategi bör vara att uppmuntra småföretagande för att därigenom kunna öka sysselsättningen och tillväxten. Emellertid är uppfattningen att jobben huvudsakligen tillkommer i de mindre arbetsställen i mångt och mycket en myt, men en myt som svårligen låter sig avlivas trots upprepade försök.³² Föregående avsnitts dekomponeringsövning visade med all tydlighet att arbetsställets storlek inte kan förklara varför jobb skapas och försvinner samtidigt (och därmed kan

³² I den amerikanska debatten ekonomer såsom Friedman (1992) och Davis & Haltiwanger (1996) m. fl. vid upprepade tillfällen försökt att övertyga allmänheten och beslutsfattare om att myten om de mindre arbetsställets jobbskapande förmåga inte är annat än en myt.

det inte vara fallet att jobben huvudsakligen skapas i de mindre arbetsställen och försvinner i de större).

På grund av den uppmärksamhet denna fråga har fått i debatten, är det motiverat att reda ut varifrån missuppfattningarna kring de mindre arbetsställen härrör. Av åtminstone tre orsaker kan den statistiskt naive komma till falska slutsatser angående de små arbetsställets sanna roll för sysselsättningens utveckling.³³

För det första, att sysselsättningen i högre grad har kommit att koncentreras till de mindre arbetsställen har ibland tagits som intäkt för de mindre arbetsställets jobbskapande förmåga. Om vi exempelvis definierar små arbetsställen som arbetsställen med färre än 100 sysselsatta har sysselsättningsandelen i de små arbetsställen ökat med cirka 5 procentenheter från ca 26 till 31 procent i industrin mellan 1980 till 1996.

Är detta då stöd för de mindre arbetsställets jobbskapande förmåga? Låt oss illustrera problemet med detta resonemang med ett enkelt exempel (*Tabell 5*), där vi låter arbetsställen med färre än 100 sysselsatta betecknas som små. Enligt de fetstilta siffrorna, som anger nettosysselsättningsförändringen i respektive storleksklass, skulle således 100 procent av sysselsättningsökningen gå att hänföra till de mindre arbetsställen. Följer vi de enskilda arbetsställets sysselsättningsutveckling inser vi emellertid att denna bild är grovt missvisande. Den enda sysselsättningsökning som har ägt rum i exemplet är i arbetsställe *C*, som klassificeras som stort i båda perioderna. Villfarelsen uppkommer på att när vi jämför hur sysselsättningsandelen utvecklas i respektive storleksklass inte tar hänsyn till att arbetsställen kan migrera mellan olika storleksklasser (arbetsställe *B*). Hur sysselsättningen är fördelad mellan stora och små arbetsställen säger alltså ingenting om var någonstans jobben skapas och försvinner.

³³ De statistiska villorna associerade med att kvantifiera de mindre arbetsställets roll i jobbomlokeringssprocessen är uppmärksammade bl a i Davis & Haltiwanger (1996).

Tabell 5

| sysselsättning i period | Arbetsställe A | Arbetsställe B | Arbetsställe C | Små arbetsställen | Stora arbetsställen | Samtliga |
|-------------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|---------------------|------------|
| t | 90 | 150 | 110 | 90 | 260 | 350 |
| t + 1 | 60 | 50 | 260 | 110 | 260 | 370 |
| Nettoförändring | -30 | -100 | 150 | 20 | 0 | 20 |

Exemplet illustrerar faran med att tolka en förändrad storleksfördelning i termer av små arbetsställes jobbskapande förmåga. Enligt de fetstilta siffrorna har sysselsättningen i de mindre arbetsställena ökat medan sysselsättningen i de stora arbetsställena har varit konstant. Att detta inte betyder att jobben skapas i de mindre arbetsställena inser vi genom att följa varje enskilt arbetsställes utveckling.

En andra villfarelse hänger samman med det sätt som data ofta presenteras. Mellan 1983 och 1984 ökade exempelvis sysselsättningen i arbetsställena med färre än i genomsnitt 100 anställda med nära 6 000 enligt IS. Samtidigt ökade sysselsättningen totalt med lite drygt 6 000. Utifrån denna information kan man få intrycket av att de mindre arbetsställena skapade nästan alla jobb. Emellertid är sanningen den att i de mindre arbetsställena skapades det knappt 14 000 jobb medan det i de större arbetsställena skapades nära 40 000 jobb, d v s de mindre arbetsställena stod inte för mer än ungefär 35 procent av alla nyskapade jobb. Exemplet illustrerar nödvändigheten att kunna särskilja netto- och bruttoförändringar.

I syfte att utröna vilken roll de små arbetsställena faktiskt har spelat för sysselsättningens utveckling måste varje arbetsställe klassificeras enligt något storleksmått. Detta är inte ett fullt så trivialt problem som det må förefalla vara och är en tredje faktor som har bidragit till att hållen myten om småföretagen vid liv. Om vi är intresserade av sysselsättningsförändringen mellan period $t - 1$ och t så har arbetsstället vanligen klassificerat som stort eller litet baserat på dess sysselsättning i period $t - 1$. Givet förekomsten av temporära sysselsättningsfluktuationer och/eller mätfel i data, kommer varje sådant förfarande att föranleda att de små arbetsställenas jobbskapande förmåga kommer att överskattas. Detta är resultatet av att de arbetsställe som klassificeras som små oftare tenderar att ha drabbats av en temporär negativ sysselsättningsförändring, medan de arbetsställe som klassificeras som stora oftare tenderar att ha drabbats av en temporär positiv sysselsättningsförändring.

Problemet illustreras lättast med ytterligare ett exempel. I *Tabell 6* är de små och stora arbetsställenas sysselsättningstillväxttakter beräknade med varje arbetsställe klas-

sificerat som stort eller litet baserat på dess sysselsättning i föregående period. Vad de fetstilta sysselsättningsstillväxttakterna förmedlar är bilden av att de små arbetsställets sysselsättning ökar mer än de större arbetsställets under båda perioderna. Detta trots att exemplet är konstruerat så att andelen små och stora arbetsställen är densamma i varje period och så att varje enskild arbetsställe har samma sysselsättning i period t som i period $t + 2$. Vi inser att även detta beräkningsförfarande kan vara grovt missvisande vad gäller vilken roll de små arbetsställen har spelat för sysselsättningens utveckling. Villfarelsen följer av att vi i varje period omklassificerar arbetsställets storlek samtidigt som det förekommer temporära sysselsättningsfluktuationer. Arbetsställe A och B klassificeras som små när sysselsättningen ökar, medan de klassificeras som stora när de minskar sysselsättningen.

Tabell 6

| sysselsättning i period | Arbetsställe A | Arbetsställe B | Arbetsställe C | Små ar- betsställen | Stora ar- betsställen | Samtliga |
|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------------|--------------------------|----------|
| t | 90 | 110 | 120 | 90 | 230 | 420 |
| $t + 1$ | 110 | 90 | 120 | 90 | 230 | 420 |
| $t + 2$ | 90 | 110 | 120 | 90 | 230 | 420 |
| tillväxt i $t + 1$ | 0.22 | -0.18 | 0 | 0.22 | -0.09 | 0 |
| tillväxt i $t + 2$ | -0.18 | 0.22 | 0 | 0.22 | -0.09 | 0 |

Noterar att varje enskilt arbetsställe har samma sysselsättning i period t som i period $t + 2$. Trots detta förleds vi att tro att det är i de mindre arbetsställen jobben har skapats. Villfarelsen är en konsekvens av att vi i varje period omklassificerar arbetsställets storlek samtidigt som det förekommer temporära sysselsättningsfluktuationer.

För att korrekt kunna utvärdera vilken roll de små arbetsställen har spelat för sysselsättningens utveckling måste vi således dels kunna följa arbetsställen över tiden, dels kunna klassificera arbetsställen som små eller stora på ett neutralt sätt.

Tabell 7 visar genomsnittliga jobbflöden i svensk industri med avseende på arbetsställets storlek. I syfte att kringgå ovan beskrivna problem med användandet av sysselsättningen i föregående period för att storleksklassificera arbetsställen, är storleksklassificeringen istället baserad på genomsnittlig sysselsättning över arbetsställets livstid.

Detta storleksmått är tänkt att mäta arbetsstället tilltänkta storlek. Ett alternativt mått hade kunnat vara den genomsnittliga storleken vid de två mättillfällena.³⁴

Utan att göra anspråk på att definiera gränsen mellan ett litet och ett stort arbetsställe kan vi i *Tabell 7* notera att det faktiskt finns ett entydigt samband mellan arbetsställets storlek och dess jobbskapande förmåga, så tillvida att intensiteten med vilken jobb skapas är högre i de mindre arbetsställena än i de större. Detta till trots, kan vi notera att de mindre arbetsställena faktiskt i högre utsträckning än de större har bidragit till den negativa sysselsättningsutveckling som kännetecknat industrin under större delen av perioden.³⁵ Detta hänger givetvis samman med att det, precis som med jobbskapandet, finns ett entydigt samband mellan arbetsställets storlek och intensiteten med vilken jobb förstörs. Av någon anledning har det faktum att små arbetsställen också förstör oproportionellt många jobb dock inte fått lika mycket uppmärksamhet.

Tabell 7
Flöden av jobb med avseende på arbetsställets storlek.

| Storleksklass | Nya jobb | Förlorade jobb | Nettoförändring | Sysselsättningsandel |
|---------------|----------|----------------|-----------------|----------------------|
| | c | d | net | |
| 1 – 10 | 12.6 | 17.4 | -4.8 | 1.6 |
| 11 – 25 | 7.6 | 9.7 | -2.1 | 7.6 |
| 26 – 50 | 7.1 | 8.5 | -1.4 | 8.5 |
| 51 – 100 | 6.1 | 7.8 | -1.7 | 10.8 |
| 101 – 250 | 5.4 | 7.0 | -1.6 | 18.2 |
| 251 – 500 | 4.8 | 6.2 | -1.3 | 14.6 |
| 501 – 1000 | 4.1 | 5.4 | -1.3 | 15.3 |
| > 1000 | 3.9 | 5.2 | -1.2 | 23.5 |

Jobbflödena avser årliga genomsnitt i arbetsställen tillhörande respektive storleksklasserna. Varje arbetsställe är klassificerat till en storleksklass baserat på dess genomsnittliga sysselsättning över de år arbetsstället har existerat.

³⁴ Utfallet med detta storleksmått redovisas inte, eftersom resultaten är kvalitativt desamma.

³⁵ Resultaten för de allra minsta arbetsställena (0-10 anställda) är osäkra p g a urvalsproblem. Notera att de kvalitativa resultaten inte är avhängiga resultaten för denna kategori.

Det är också viktigt att ha i minne att de mindre arbetsställena trots allt sysselsätter en begränsad andel av arbetskraften, vilket kanske är speciellt sant i den industriella sektorn. Detta har implikationen att även om små arbetsställen är mer dynamiska än större arbetsställen i termer av jobbflödesintensiteter, så är det ändå så att merparten av jobben både tillkommer, och för den delen förloras, i de större arbetsställena. Enligt *Tabell 8* har över 60 procent av jobben som har skapats under ett genomsnittligt år har faktiskt skapats i arbetsställen vars genomsnittliga storlek överstiger 100 sysselsatta.

Tabell 8

| Nya och förlorade jobb per arbetsställestorlek. (Uttryckt i procent av totalt antal nya/förlorade jobb) | | |
|--|----------|----------------|
| Genomsnittlig storlek | Nya jobb | Förlorade jobb |
| – 10 | 3 | 3 |
| 11 – 25 | 11 | 11 |
| 26 – 50 | 12 | 11 |
| 51 – 100 | 13 | 13 |
| 101 – 250 | 19 | 19 |
| 251 – 500 | 14 | 13 |
| 501 – 1000 | 12 | 12 |
| 1001 – | 17 | 18 |
| summa | 100 | 100 |

Tabellen visar hur stor andel av de nya och förlorade jobben arbetsställen inom respektive storleksklass har stått för. Vad som framgår av tabellen är att, trots att jobb skapas och försvinner med en hög intensitet i de mindre arbetsställena (se *Tabell 7*), så är det ändå så att majoriteten av jobben skapas och försvinner i arbetsställen som inte kan klassificeras som annat än stora. Detta är resultatet av att de mindre arbetsställena sysselsätter en begränsad del av arbetskraften.

5. SAMMANFATTNING

Vi har kunnat konstatera att nettobilden av sysselsättningens utveckling i svensk industri döljer väsentliga aspekter av arbetsmarknadens dynamik. Även om jobbflödena i svensk industri förefaller vara mindre omfattande än i den amerikanska industrin, återstår ändå som ett stiliserande faktum att inte försumbara bruttoflöden av jobb är något som har kännetecknat industrin under hela perioden. Vi har kunnat konstatera att dessa

flöden av jobb i hög grad är beständiga fenomen och i hög utsträckning är koncentrerade till arbetsställen som förändrar sin sysselsättning relativt mycket. I svensk industri har dessutom jobbflödenas omfattning ökat över tiden, samtidigt som jobbflödena har kommit att bli mer koncentrerade till arbetsställen som förändrar sin sysselsättning mycket.

I syfte att tillgodose dessa flöden av jobb flyttas individer i arbetskraften runt mellan olika arbetsställen och olika status på arbetsmarknaden. Hur väl matchningsprocessen mellan individer och jobb fungerar är nära sammanhängande med fenomen som arbetslöshet, sysselsättning och tillväxt. Mätt som andel av total arbetskraftsomsättning som är det direkta resultatet av jobbflöden, har kraven på arbetskraftens rörlighet ökat och är i detta avseende jämförbara eller till och med högre än i den amerikanska industrin. Även om arbetsmarknadspolitik inte utgör hela lösningen på arbetsmarknadens problem, är dessa grundläggande observationer viktiga för arbetsmarknadspolitikens utformning, eftersom de indikerar att arbetskraftens förmåga och vilja till rörlighet har en potentiellt viktig roll att spela i alla tider, även i kristider.

Jobbflöden utöver dem som är motiverade av nettosysselsättningsförändringar är ett stiliserat faktum som återstår även när vi kontrollerar för arbetsställets observerbara egenskaper. Inga lätt observerbara egenskaper hos arbetsställena kan således förklara var jobben skapas respektive försvinner. En egenskap som rönt speciellt mycket uppmärksamhet i debatten är arbetsställets storlek. Den något mer nyanserade bild av de små arbetsställets roll i skapandet av sysselsättning som här har växt fram omkullkastar myten om att jobben huvudsakligen tillkommer i de mindre arbetsställena. Sammanfattar vi dessa resultat kan vi konstatera att även om oproportionellt många jobb skapas i de små arbetsställena så är det också så att oproportionellt många jobb förstörs i de mindre arbetsställena; i svensk industri har faktiskt de mindre arbetsställen i högre utsträckning än de större arbetsställena bidragit till att sysselsättningen har haft en negativ utveckling. Eftersom en begränsad andel av sysselsättningen är koncentrerad till de mindre arbetsställena, är det dessutom faktiskt så att de flesta jobben skapas i de större arbetsställena.

LITTERATUR

Andersson, F, [1999], "Job flows in Swedish Manufacturing 1972-1996", Working Paper 1999:4, Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering (IFAU).

Arai, M & Heyman, F [1999], "Permanent and Temporary Labour: Job and Worker flows in Sweden 1989-1998", manuskript till kommande working paper, Konjunkturinstitutet (KI), mars.

Bertola, G & Rogerson, R, [1997], "Institutions and Labor Reallocation", *European Economic Review*, 41, 1147-1171.

Burda, M & Wyplosz, C, [1994], "Gross Worker and Job Flows in Europe", *European Economic Review*, vol 38, 1287-1315.

Caballero, R & Hammour, M, [1995], "The Cleansing Effect of Recessions", *American Economic Review*, 84(5), 1350-1368.

Davis, S J & Haltiwanger, J C, [1990], "Gross Job Creation and Destruction: Microeconomic Evidence and Macroeconomic Implications", NBER Macroeconomics Annual, Chicago.

Davis, S J & Haltiwanger, J C, [1992], "Gross Job Creation, Gross Job Destruction, and Employment Reallocation", *the Quarterly Journal of Economics*, vol. 107, 819-863.

Davis, S J & Haltiwanger, J C, [1996], "Driving Forces and Employment Fluctuations", Working Paper no. 5775, NBER.

Davis, S J & Haltiwanger, J C, [1999], "Gross Job Flows", Manuskript till kapitel i kommande *Hanbook of Labor Economics*, volym 3 and 4, redigerad av Orley Ashenfelter and David Card.

Davis, S J, Haltiwanger, J C & Schuh, S, [1996], *Job Creation and Destruction*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Dunne, T, Roberts, M J & Samuelson, L, [1989], "Plant Turnover and Gross Employment Flows in the U.S. Manufacturing Sector", *Journal of Labor Economics*, vol. 7:1, 48-71.

Friedman, M, [1992], "Do old fallacies Ever Die?", *Journal of Economic Litterature*, 30:4, 2129-32.

Organization for Economic Co-Operation and Development, [1994], *Employment Outlook*, Chapter 3.

Organization for Economic Co-Operation and Development, [1996], *Job Creation and Loss: Analysis, Policy and Data Development*.

Persson, H, [1998], “Job Flows and Worker Flows in Sweden 1986-1995: Who Gets the New Jobs and Who Loses the Old Jobs”, working paper 6/1998, Institutet för Social Forskning, Stockholms Universitet.

APPENDIX

A.1 Beskrivning av data

Industristatistiken (IS) är tillgänglig för perioden 1970-1996 och inkluderar i princip alla arbetsställen inom gruv- och tillverkningsindustrin (sni2-3). Förutom data över sysselsättning uppdelat på arbetare och tjänstemän, inkluderar variabelförrådet i IS bland annat saluvärde, förädlingsvärde och detaljerade kostnader redovisade för varje arbetsställe. Varje arbetsställe är ytterligare klassificerad i enlighet med detaljerad bransch, region och ägartyp.

Anledningarna till att IS erbjuder möjligheter att skatta flödesmått med hög precision är flera. För det första, det faktum att IS i princip är en totalundersökning medför att eventuella problem med exempelvis roterande paneler och stratifierade urval undviks. För det andra, arbetsstället i IS är definierat enbart utifrån verksamhetsinriktning och geografisk lokalisering, vilket medför att exempelvis juridiska hänsynstagande inte förändrar arbetsställets identitet. För det tredje har arbetsställebegreppet en lång historia av att ha varit mer eller mindre intakt ända sedan 1913. (Industristatistiken historia sträcker sig bakåt till 1820-talet). Slutligen har IS samkörts med *Centrala Arbetsställe och Företagsregistret* (CFAR) och därigenom har explicit information om tidpunkten för arbetsställets tillkomst och eventuella nedläggning kunnat erhållas.

Populationen har vissa begränsningar vad gäller ettarbetsställen med färre än 10 industrisysselsatta. Detta faktum utgör en potentiell källa till varför jobbflödena här skulle kunna vara underskattade. Stratifieras urvalet i storleksklasser är visserligen flödena stora i små anläggningar, men då dessa samtidigt omfattar en liten del av det totala antalet jobb påverkar urvalsbegränsningen de aggregerade flödena högst marginellt. För att få en uppfattning om hur begränsningarna i populationen faktiskt har påverkat resultaten, har följande information tagits fasta vid. Enligt IS omfattar den icke-inkluderade populationen högst 8 procent av de den totala industriella sysselsättningen. På en större anläggningsomsättning och volatilitet i sysselsättningen bland de mindre arbetsställena, är denna siffra en övre gräns för de icke-inkluderade anläggningarnas storleksandel.³⁶

³⁶ Givet att den absoluta tillväxten är en avtagande funktion av storlek, innebär vårt storleksmått, den genomsnittliga sysselsättningen över två perioder, att de mindre arbetsställets storleksandel understiger den genomsnittliga sysselsättningsandelen i de mindre arbetsställena vid varje givet år.

Enligt *Tabell 7* är jobbmallokeringsintensiteten ungefär 1.8 gånger större bland de mindre arbetsställena jämfört med urvalsgenomsnittet. Förvisso finns det skäl att ifrågasätta tillförlitligheten i denna siffra, eftersom urvalsförfarandet för de mindre arbetsställena är något oklart. Emellertid är samtidigt relationen i jobbmallokeringsintensiteten mellan de mindre arbetsställena och urvalsgenomsnittet också i paritet med vad bl a Arai & Heyman (1999) finner. Således, skulle den faktiska genomsnittliga jobbmallokeringen som mest vara $(0.08 \cdot 1.8 + 0.92) \cdot 11.8 = 12.5$, vilket är detsamma som att säga att en försiktig uppskattning av biasen, eller felet, i jobbmallokeringsintensiteten är omkring 6 procent eller 0.7 procentenheter. Detta är givetvis resultaten av ännu mindre bias i intensiteterna med vilka jobb förstörs och skapas.

A.2 Flödesmått

I syfte att formalisera flödesmått introducerar vi följande notation: Arbetsställets nettosysselsättning i tidpunkt t betecknas med n_{et} och Δn_{et} betecknar differensen i arbetsställets nettosysselsättning mellan tidpunkt t och $t - 1$, d v s $\Delta n_{et} = n_{et} - n_{et-1}$.

S_t betecknar stocken av anläggningar i tidpunkt $t - 1$ och t i sektor S , där S kan beteckna delar av eller hela industrin. Således avser S_t samtliga arbetsställen som existerar i sektor S antingen i t eller i $t - 1$ eller i båda tidpunkterna. Arbetsställen som expanderar sin sysselsättning eller tillkommer mellan tidpunkt $t - 1$ och t betecknas med S^+ och de arbetsställen som minskar sin sysselsättning eller lägger ned mellan tidpunkt $t - 1$ och t betecknas med S^- .

Vidare betecknar x_{et} den genomsnittliga sysselsättningen i arbetsstället i tidpunkt $t - 1$ och t , d v s $x_{et} = 0.5(n_{et} + n_{et-1})$, och på motsvarande vis betecknar X_{st} den genomsnittliga sysselsättningen i sektor S i tidpunkt $t - 1$ och t , d v s $X_{st} = \sum_{e \in S} x_{et}$.

Arbetsställets tillväxttakt, g_{eb} , definieras som differensen i nettosysselsättning mellan $t - 1$ och t över den genomsnittliga sysselsättningen i tidpunkt $t - 1$ och t , d v s $g_{et} = \Delta n_{et} / x_{et}$. Denna tillväxttakt är centrerad kring noll och antar värden mellan -2 och $+2$, där extremerna betecknar ett arbetsställes nedläggning respektive tillkomst.

Med hjälp av denna notation kan vi definiera följande mått för bruttoflöden och dess intensiteter:

- *Nya jobb* i tidpunkt t i sektor S , C_{st} är summan av alla sysselsättningsförändringar över arbetsställena i S_t^+ , d v s

$$C_{st} = \sum_{e \in S_t^+} \Delta n_{e,t},$$

vilket uttryckt som en intensitet kan skrivas som summan av alla tillväxttakter över arbetsställena i S_t^+ , vägt med arbetsställets genomsnittliga bidrag till det totala antalet jobb i S_t , d v s

$$c_{st} = \frac{C_{st}}{X_{st}} = \sum_{e \in S_t^+} g_{et} \frac{x_{et}}{X_{st}}.$$

- *Förlorade jobb* i tidpunkt t i sektor S , D_{st} är den absoluta summan av alla sysselsättningsförändringar över arbetsställena i S_t^- , d v s

$$D_{st} = \sum_{e \in S_t^-} |\Delta n_{e,t}|,$$

vilket uttryckt som en intensitet kan skrivas som den absoluta summan av alla tillväxttakter över arbetsställena i S_t^- , vägt med arbetsställets genomsnittliga bidrag till det totala antalet jobb i S_t , d v s

$$d_{st} = \frac{D_{st}}{X_{st}} = \sum_{e \in S_t^-} |g_{et}| \frac{x_{et}}{X_{st}}.$$

- *Jobbomallokeringen* i tidpunkt t i sektor S , R_{st} är den absoluta summan av alla sysselsättningsförändringar över arbetsställena i S_t , d v s

$$R_{st} = \sum_{e \in S_t} |\Delta n_{e,t}| = C_{st} + D_{st}$$

vilket uttryckt som en intensitet kan skrivas som den absoluta summan av alla tillväxttakter över arbetsställena i S_t , vägt med arbetsställets genomsnittliga bidrag till det totala antalet jobb i S_t , d v s

$$r_{st} = \frac{R_{st}}{X_{st}} = \sum_{e \in S_t} |g_{et}| \frac{x_{et}}{X_{st}} = c_{st} + d_{st}.$$

- *Nettojobbförändringen* i tidpunkt t i sektor S , NET_{st} , är summan av alla sysselsättningsförändringar över arbetsställena i S_t , d v s

$$NET_t = \sum_{e \in S_t} \Delta n_{e,t} = C_t - D_t,$$

vilket uttryckt som en intensitet kan skrivas som summan av alla tillväxttakter över arbetsställena i S_t , vägt med arbetsställets genomsnittliga bidrag till det totala antalet jobb i S_t , d v s

$$net_{st} = \frac{NET_{st}}{X_{st}} = \sum_{e \in S_t} g_{et} \frac{x_{et}}{X_{st}} = c_{st} - d_{st}.$$

- *Arbetskraftsomsättning* i tidpunkt t i sektor S , är summan av alla individer som byter arbetsställe eller arbetsmarknadsstatus i S_t .

Jobbflöden och arbetskraftsomsättning är konceptuellt relaterade genom att den *maximala* arbetskraftsomsättningen som jobbflöden direkt inducerar sammanfaller med jobbomallokeringen. Emellertid riskerar vi att dubbelräkna de individer som under perioden lämnar ett krympande för ett växande arbetsställe. Därför är den *minimala* arbetskraftsomsättningen som jobbflöden direkt inducerar lika med maximum av nya och förlorade jobb.

- *Jobbflödesinducerad arbetskraftsomsättning* i tidpunkt t i sektor S , IWR_{st} har en undre gräns sammanfallande med maximum av nya och förlorade jobb i t i S respektive en övre gräns sammanfallande med jobbomallokeringen i t i S , d v s

$$IWR_{st} \in [\max(C_{st}, D_{st}), R_{st}],$$

vilket uttryckt som en intensitet begränsas inom motsvarande intervall, d v s

$$iwr_{st} \in [\max(c_{st}, d_{st}), r_{st}].$$

Som mått på heterogeniteten i arbetsställets sysselsättningsutfall jämfört med sysselsättningsutfallet i aggregatet är jobbomallokeringen ett otillfredsställande mått, eftersom jobbomallokering är ökande i den absoluta nettosysselsättningsförändringen. Därför introducerar vi överskottsjobbomallokeringen som ett mått på hur mycket av jobbomallokeringen som inte kan motiveras av aggregerade nettosysselsättningsförändringar.

- *Överskottsjobbomallokeringen* i t i sektor S , ER_{st} är differensen mellan jobbomallokeringen och den absoluta nettojobbförändringen i S_t , d v s

$$ER_{st} = \sum_{e \in S_t} |\Delta n_{et}| - \left| \sum_{e \in S_t} \Delta n_{et} \right| = R_{st} - abs(NE_{st}),$$

vilket uttryckt som en intensitet kan skrivas som

$$er_{st} = \sum_{e \in S_t} \frac{x_{et}}{X_{st}} |g_{et}| - \left| \sum_{e \in S_t} \frac{x_{et}}{X_{st}} g_{et} \right| = r_{st} - abs(net_{st}).$$

A.3 Dekomponering av överskottsjobbomallokering

Låt fotindex s beteckna mått som avser sektor s i industrin och låt mått utan fotindex s gälla för hela industrin. Enligt tidigare är industrins överskottsjobbomallokering beräknad som

$$er_t = r_t - abs(net_t).$$

Notera att industrins jobbomallokeringsintensitet, r_t , är den storleksvägda summan av alla sektorerers jobbomallokeringsintensiteter, r_{st} . Genom att lägga till och dra ifrån den summan av alla sektorerers sysselsättningsvägda sysselsättningsförändringar, net_{st} , kan vi skriva om ovanstående uttryck på följande vis

$$er_t = \sum_s \frac{X_{st}}{X_t} [r_{st} - abs(net_{st})] + \left[\sum_s \frac{X_{st}}{X_t} abs(net_{st}) - abs(net_t) \right].$$

Den andra termen är bidraget till industrins överskottsjobbomallokering av att sektorernas sysselsättningsutfall skiljer sig åt. Den första termen är inget annat än den vägda summan av varje enskild sektors överskottsjobbomallokering (jämför ovan). Om förekomsten av att jobb skapas och försvinner samtidigt enbart är ett resultat av att olika sektorer utvecklar sysselsättningen olika, skulle det inte förekomma någon överskottsjobbomallokering alls inom sektorerna och således skulle den första termen gå mot noll. I *Tabell 4* uttrycks bidraget från respektive term i relativa termer som andel av total överskottsjobbomallokering i industrin.