



IFAU – INSTITUTET FÖR
ARBETSMARKNADSPOLITISK
UTVÄRDERING

Utbildningens betydelse för flöden på arbetsmarknaden

Marie Gartell
Ann-Christin Jans
Helena Persson

RAPPORT 2007:12

Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering (IFAU) är ett forskningsinstitut under Arbetsmarknadsdepartementet med säte i Uppsala. IFAU ska främja, stödja och genomföra: utvärdering av arbetsmarknadspolitiskt motiverade åtgärder, studier av arbetsmarknadens funktionssätt och utvärdering av effekterna på arbetsmarknaden av åtgärder inom utbildningsväsendet. Förutom forskning arbetar IFAU med att: sprida kunskap om institutets verksamhet genom publikationer, seminarier, kurser, workshops och konferenser; påverka datainsamling och göra data lättillgängliga för forskare runt om i landet.

IFAU delar även ut anslag till projekt som rör forskning inom dess verksamhetsområden. Anslagen delas ut en gång per år och sista dag för ansökan är den 1 oktober. Eftersom forskarna vid IFAU till övervägande del är nationalekonomer, ser vi gärna att forskare från andra discipliner ansöker om anslag.

IFAU leds av en generaldirektör. Vid myndigheten finns en styrelse bestående av en ordförande, institutets chef och sju andra ledamöter. Styrelsen har bl a som uppgift att besluta över beviljandet av externa anslag samt ge synpunkter på verksamheten. Till institutet är även en referensgrupp knuten där arbetsgivar- och arbetstagsarsidan samt berörda departement och myndigheter finns representerade.

Postadress: Box 513, 751 20 Uppsala
Besöksadress: Kyrkogårdsgatan 6, Uppsala
Telefon: 018-471 70 70
Fax: 018-471 70 71
ifau@ifau.uu.se
www.ifau.se

IFAU har som policy att en uppsats, innan den publiceras i rapportserien, ska seminariebehandlas vid IFAU och minst ett annat akademiskt forum samt granskas av en extern och en intern disputerad forskare. Uppsatsen behöver dock inte ha genomgått sedvanlig granskning inför publicering i vetenskaplig tidskrift. Syftet med rapportserien är att ge den ekonomiska politiken och den ekonomisk-politiska diskussionen ett kunskapsunderlag.

Utbildningens betydelse för flöden på arbetsmarknaden*

av

Marie Gartell**, Ann-Christin Jans[†], Helena Persson[#]

2007-05-25

Sammanfattning

Med hjälp av länkade arbetsställe-arbetstagardata studeras hur jobb- och arbetstagarflöden har utvecklats i den svenska ekonomin under perioden 1986–2002. Flödena studeras dels på aggregerad nivå, dels för olika utbildningsgrupper. Vi finner att den totala omsättningen av jobb varit kontracyklisk för de lägst utbildade men procyklisk för de högst utbildade. Detta resultat kan tolkas som att det är dyrare att säga upp högutbildad arbetskraft. Vi visar också att både efterfråge- och utbudsförändringar är viktiga för att förklara sysselsättningsförändringar för olika utbildningsgrupper.

* Gartell och Jans är tacksamma för data och finansiellt stöd från IFAU. Persson tackar SACO för möjligheten att arbeta med projektet inom sin anställning. Vi tackar också SACO för finansiering av den engelska språkgranskningen. Vi är tacksamma för värdefulla synpunkter från Peter Fredriksson, Gunnar Isacson, Thomas Lindh, Erik Mellander och Oskar Nordström Skans, samt från deltagare vid EALE-konferensen i Prag och seminarier vid IFAU, Institutet för framtidsstudier, Institutet för social forskning och Statistiska centralbyrån.

** Institutet för framtidsstudier, Box 591, 101 31 Stockholm, marie.gartell@framtidsstudier.se

[†]Försäkringskassan, 103 51 Stockholm, ann-christin.jans@forsakringskassan.se

[#]Sveriges Akademikers Centralorganisation (SACO), Box 2206, 103 15 Stockholm, helena.persson@saco.se

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	3
2	Data.....	5
3	Jobbflöden och arbetstagarflöden.....	7
3.1	Definitioner.....	7
3.2	Förändringar i sysselsättningen	10
3.3	Jobbflöden	11
3.4	Jobbflödenas cykliska variation.....	14
3.5	Arbetstagarflöden	16
3.6	Överskottsrorligheten på arbetsmarknaden	19
3.7	Arbetstagarflödenas cykliska variation.....	20
4	Utbildning och arbetskraftens omallokering på lång sikt	21
5	Sammanfattning.....	26
	Referenser	30

1 Inledning

Under senare år har det kommit flera empiriska studier över jobb- och arbetstagarflöden.¹ Resultat från olika länder visar att både företag, arbetsställen och arbetstagare är heterogena. Det skapas och försvinner många jobb samtidigt i ekonomin, liksom det också börjar och slutar ett stort antal arbetstagare samtidigt på arbetsplatserna. Även vid små förändringar i den totala sysselsättningen sker det därmed en omfattande omfördelning av arbetskraften med stora flöden till och från arbetsställen.

En brist med många tidigare studier är att de har omfattat relativt korta tidsperioder och att de som regel endast har berört en eller ett fåtal näringsgrenar, vanligen tillverkningsindustrin. Trots att man i de flesta studier beaktat att arbetsställen och företag är heterogena har arbetskraften i regel betraktats som homogen. Analyser av jobb- och arbetstagarflöden med utgångspunkt från en homogen arbetskraft kan dock dölja att flödena skiljer sig väsentligt åt för olika grupper av arbetstagare. Denna studie bidrar till den tidigare litteraturen genom att vi tar hänsyn till arbetskraftens heterogenitet med avseende på utbildning, samt att den baseras på en i dessa sammanhang mycket lång tidsperiod från 1986 till 2002. Perioden täcker både konjunkturuppgångar och den djupa konjunkturedgången i början av 1990-talet. Dessutom omfattas hela den svenska ekonomin.²

Tidigare studier av jobb- och arbetstagarflöden i Sverige har visat att medan den totala årliga omsättningen av jobb legat på en mer eller mindre konstant nivå sedan mitten av 1980-talet fram till mitten av 1990-talet, så minskade omallokeringen av arbetstagare med mer än 15 procent under samma period. Eftersom tidigare studier omfattat en relativt kort tidsperiod är det svårt att avgöra om minskningen berott på den djupa lågkonjunkturen i början av 90-talet eller om det handlat om en strukturell förändring mot minskad rörlighet bland arbetstagare. Genom att använda data som omfattar en betydligt längre tidsperiod har vi en unik möjlighet att studera sambandet mellan jobb- och

¹ Se Abowd & Kramarz (1999) och Davis & Haltiwanger (1999) för en översikt av studier som behandlar jobbflöden och arbetstagarflöden baserade på länkade arbetsställe-arbetstagardata. Flöden för arbetstagare presenteras i Hamermesh m fl (1994), Lane m fl (1996), Belzil (1997), Albæk & Sørensen (1998), Abowd m fl (1999) och Salvanes & Førre (2003). För studier baserade på svenska data se Andersson m fl (1998), Persson (1999), Arai & Heyman (2000), Andersson (2003) och Nordström Skans m fl (2006).

² Perssons (1999) studie omfattar också hela ekonomin, men en kortare tidsperiod (1986–1995).

arbetstagarflöden och hur de varierar med konjunktorens utveckling, data som gör det möjligt att avgöra om förändringar i rörligheten bland arbetstagare är av strukturell eller av konjunktorell art.

Frågan om huruvida jobbflöden minskar (är kontracykliska) eller ökar (är procykliska) i konjunkturuppgångar har diskuterats i tidigare studier. I de fall man funnit att omsättningen av jobb är kontracyklisk har det ofta förklarats med att strukturomvandlingstrycket i ekonomin ökar vid konjunkturedgångar och att företagen då passar på att göra sig av med anställda. Sambandet mellan arbetstagarflöden och konjunkturutvecklingen har endast behandlats i ett fåtal tidigare studier.

De stora flöden av jobb och arbetstagare som empiriska studier har visat på, har medfört att teoretiska modeller har utvecklats och utvidgats så att de inkluderar jobbflödenas cykliska mönster. Mortensen & Pissarides (1994) presenterar en teoretisk matchningsmodell av arbetslöshet, med endogena flöden av nyskapade och nedlagda jobb. I modellen tar det tid att fylla vakanser vid högkonjunkturer (att finna en bra matchning) medan uppsägningar av personal kan ske betydligt snabbare vid lågkonjunkturer. Resultatet är ett kontracykliskt mönster i omsättningen av arbeten.

Garibaldi (1998) utvecklar Mortensens & Pissarides modell genom att också ta hänsyn till att kostnader för uppsägningar varierar mellan olika länder.³ När uppsägningar blir kostsamma och tidskrävande medför det att det är dyrare att säga upp arbetstagare och flödet av jobb kommer därför att variera i mindre grad med konjunktorens utveckling. Asymmetrin i jobbflödenas cykliska mönster försvinner. Förutom att ökade uppsägningskostnader kan resultera i att det cykliska mönstret försvinner, kan de till och med resultera i att omsättningen av jobb ökar vid konjunkturuppgångar och minskar vid konjunkturedgångar, dvs vi får ett procykliskt mönster. Man har funnit båda acykliska och procykliska samband i olika länder.

I den här studien studerar vi också hur flödena varierar för olika utbildningsgrupper. Under de senaste decennierna har, i Sverige precis som i många andra industrialiserade länder, andelen högutbildade ökat kraftigt samtidigt som situationen på arbetsmarknaden för lågutbildade har förvärrats. Förändringar i sysselsättningsgraden under de senaste decennierna har varit långt ifrån jämnt fördelad mellan olika utbildningsgrupper. Trots att utbudet av låg-

³ I fortsättningen gör vi en vid tolkning av uppsägningskostnader som inkluderar kostnader för nyrekryteringar, utbildning av nyanställda, förlust av företagsspecifikt humankapital m m.

utbildade minskat så har sysselsättningen minskat mer och arbetslösheten legat på betydligt högre nivåer för lågutbildade än för högutbildade.

Både jobb- och arbetstagarflöden uppvisar klara konjunkturella variationer, men för att öka vår förståelse för de bakomliggande mekanismerna till olika utbildningsgruppers relativa sysselsättning behöver vi också studera de långsiktiga strukturella variationerna över tiden. En fråga som tidigare behandlats av Salvanes & Førre (2003) i Norge är i vilken utsträckning utvecklingen på arbetsmarknaden för olika utbildningsgrupper beror på att efterfrågan och/eller utbudet av högutbildade har ökat. 1990-talets omstrukturering kan vara en effekt av att det har skapats nya arbeten, arbeten där arbetsgivare har efterfrågat nya kunskaper och färdigheter hos sin personal (efterfrågeeffekt), eller en effekt av att redan existerande arbeten har fyllts på med högre utbildade arbetstagare (utbudseffekt), eller en kombination av att både efterfrågan och utbudet av högre utbildade arbetstagare ökat. Vi replikerar Salvanes & Førre med svenska data.

Rapporten är upplagd enligt följande. I kapitel 2 följer en beskrivning av data. Jobb- och arbetstagarflöden för samtliga arbetstagare och för olika utbildningsgrupper presenteras i kapitel 3. Den långsiktiga omallokeringen för olika utbildningsgrupper analyseras i kapitel 4. En sammanfattning presenteras i kapitel 5.

2 Data

För att beräkna årliga jobbflöden och arbetstagarflöden har länkade arbetsställe-arbetstagardata skapats med hjälp av IFAU-databasen. De delar av IFAU-databasen som använts för denna studie består av registerbaserad information från i första hand företagsregistret (FAD) och arbetsmarknadsstatistiken (RAMS). Genom att länka dessa register har vi fått fram årlig information om arbetsställen och de arbetstagare som arbetat vid dessa (för en utförligare beskrivning om de data som används i studien se Gartell, Jans & Persson (2007)). Den årliga registerinformationen ger en beskrivning av situationen för arbetsställen och deras anställda såsom den såg ut i november varje år.

I studien undersöker vi flöden av jobb och arbetstagare till och från arbetsställen. Observationsenheten är således arbetsstället, den fysiska enhet där verksamheten sker och är belägen. En fördel med att studera flöden på

arbetsställenivå framför företagsnivå (som kan bestå av ett eller flera arbetsställen) är att vi även kan observera de flöden som sker mellan arbetsställen inom ett och samma företag. Trots det kommer vi sannolikt ändå att underskatta de totala flödenas omfattning av två skäl. Dels saknar vi möjlighet att mäta de flöden av jobb och arbetsstagare som sker *inom* arbetsställen, dels kan vi endast beräkna förändringar i antalet sysselsatta och antalet anställda i november mellan två påföljande år. Det innebär att vi missar de förändringar som sker *under* ett år, t ex om ett jobb både skapas och försvinner alternativt om arbetstagare både börjar och slutar mellan mättpunkterna. En positiv effekt av att sysselsatta observeras i november är att flödena inte påverkas så mycket av säsongsbetonad sysselsättning eftersom få säsongsanställningar förekommer vid den tiden på året. Årliga flöden ger en bättre indikation på omallokeringen av den fast anställda arbetskraften.⁴

Studien har begränsats till de arbetsställen som i genomsnitt hade minst fem anställda under den tid de observerades. Avgränsningen innebär troligen att beräknade flöden underskattas något, eftersom mindre arbetsställen har högre flöden (Persson, 1999). Arbetstagare med flera arbetsgivare har kopplats till sin huvudsakliga arbetsgivare, dvs den arbetsgivare som de mottagit högst ersättning från. Därutöver har arbetstagare med en årsinkomst på mindre än ett basbelopp⁵ exkluderats. Tyvärr saknas information om arbetstagarnas arbetstid. Det innebär att arbetstagare deltar med samma vikt så länge som deras årsinkomst överstiger ett basbelopp.

De data som används i denna studie innehåller sålunda information om samtliga arbetsställen med i genomsnitt minst fem anställda och deras anställda i åldern 16–64 år för åren 1986–2002 (för åren 1990–2002 ingår även 65-åringar). Det innebär att vi har årlig information om totalt cirka 110 000 arbetsställen och cirka 3 000 000 arbetstagare. Styrkan med databasen är kombinationen av detaljerad information för både arbetsställen och arbetstagare samt att data omfattar en unikt lång period, en period som omfattar både en djup lågkonjunktur och perioder av återhämtning. Tidigare har sådan detaljerad

⁴ Davis m fl (1996) visar att de flesta av de jobb som skapas och försvinner under ett kvartal består av sysselsättningsförändringar som ändras tillbaka inom ett år. Burgess m fl (2000) visar att över 20 procent av anställningarna försvinner inom ett kvartal.

⁵ Basbeloppet är ett årligt belopp som varierar mellan år. Under den studerade perioden har beloppet varierat mellan 23 300 kr år 1986 till 37 900 kr år 2002. År 2002 motsvarade basbeloppet knappt två genomsnittliga månadslöner för en heltidsanställd.

information inte varit tillgänglig för analys av jobbflöden och arbetstagarflöden på den svenska arbetsmarknaden.

3 Jobbflöden och arbetstagarflöden

Förändringar i sysselsättningen består både av förändringar i utbudet och i efterfrågan på arbetskraft. Jämfört med den omfattande teoretiska och empiriska forskning som skett av arbetskraftsutbudet, har forskningen rörande efterfrågan på arbetskraft varit av mindre omfattning. Den främsta förklaringen är förmodligen svårigheten att få tillgång till relevanta data över företag och arbetsställen. Sedan början av 1990-talet har dock flera internationella studier som baseras på stora, länkade arbetsställe-arbetstagardata publicerats. Studierna visar att företag är heterogena och att det samtidigt skapas och försvinner en stor andel jobb i alla delar av ekonomin (sektorer/näringsgrenar), såväl i högkonjunkturer som i lågkonjunkturer. En del av studierna har omfattat både jobb- och arbetstagarflöden. Resultaten från dessa visar att det inte bara skapas och försvinner många jobb samtidigt, utan att också många individer börjar och slutar samtidigt på arbetsställen.

Att studera flöden av jobb och arbetstagares flöden till och från arbetsställen är viktigt ur många aspekter. Högre flöden, fler jobb som skapas och försvinner, fler personer som börjar och slutar en anställning, innebär att en större del av arbetskraften flyttar mellan olika jobb samtidigt som det medför en högre risk för arbetslöshet på kort sikt (på lång sikt kan det dock medföra att arbetslöshetsrisken minskar).⁶ För en given sysselsättningsökning innebär en större andel nyskapade jobb att det blir lättare för nytillträdande och uppsagda arbetstagare att finna nya jobb, medan en större andel nedlagda/försvunna jobb implicerar en lägre grad av anställningstrygghet.

3.1 Definitioner

Innan vi går in på att beskriva flöden av jobb och arbetstagare så behöver vi definiera de mått vi använder i studien. Vi följer den praxis som utvecklats inom området av bland annat Davis & Haltiwanger (1990, 1992) och Burgess

⁶ Davis m fl (1996), s 11.

m fl (2000) och vi använder samma (engelska) förkortningar som förekommer i den internationella litteraturen.

Med ett jobb avses en anställning som uppehålls av en arbetstagare. Vi använder förändringar i sysselsättningen som ett mått på konjunktorens utveckling.

Antalet nyskapade jobb ges av det totala antalet jobb som skapats vid nyetablerade arbetsställen och vid arbetsställen där sysselsättningen ökat mellan två på varandra följande år (från år $t-1$ till år t). För att få ett relativt mått divideras det totala antalet nyskapade jobb med medelantalet sysselsatta under de två på varandra följande åren (år $t-1$ och t). Detta mått på andelen nyskapade jobb förkortas JCR (Job Creation Rate). Analogt beräknas antalet nedlagda jobb som summan av alla jobb som försvunnit till följd av att arbetsställen lagts ner eller minskat det totala antalet sysselsatta under två påföljande år. För att få ett relativt mått divideras också antalet nedlagda jobb med medelantalet sysselsatta. Andelen nedlagda jobb förkortas JDR (Job Destruction Rate).

Andelen nyskapade jobb (JCR) och andelen nedlagda jobb (JDR) kan specificeras separat för olika utbildningsgrupper. För varje grupp av individer divideras då summan av den totala sysselsättningsförändringen för respektive grupp med den genomsnittliga sysselsättningen för gruppen. Mer formellt definieras måtten enligt följande:

$$JCR_{(j,t)} = \sum_{i \in I} \left(\frac{\Delta E_{(i,j,t)}}{X_{(j,t)}} \right) \text{ om } \Delta E_{(i,j,t)} > 0 \quad (1)$$

$$JDR_{(j,t)} = \sum_{i \in I} \left(\frac{-\Delta E_{(i,j,t)}}{X_{(j,t)}} \right) \text{ om } \Delta E_{(i,j,t)} < 0 \quad (2)$$

där

$$X_{(i,j,t)} = \frac{1}{2}(E_{(i,j,t)} + E_{(i,j,t-1)}), \quad X_{(j,t)} = \left(\sum_{i \in I} X_{(i,j,t)} \right), \quad (3)$$

i avser arbetsställe, j avser utbildningsgrupp och t avser år. $E_{i,j,t}$ är det totala antalet sysselsatta vid arbetsställe i för utbildningsgrupp j år t . ΔE är förändringen i sysselsättningen mellan två på varandra följande år ($t-1$ och t), och X är medelantalet sysselsatta mellan två på varandra följande år ($t-1$ och t).

Antalet arbetstagare som påbörjat ett nytt arbete (H) ges av det totala antalet arbetstagare som rekryterats till nyetablerade och redan existerande arbets-

ställen mellan två på varandra följande år (från år $t-1$ till år t). För att få ett relativt mått divideras det totala antalet rekryterade arbetstagare med medelantalet sysselsatta. Detta ger ett mått på andelen rekryterade arbetstagare som förkortas HR (Hiring Rate). På motsvarande vis beräknas antalet individer som lämnat ett arbete (S) som summan av alla arbetstagare som lämnat existerande och nedlagda arbetsställen under två påföljande år. För att få ett relativt mått divideras också detta antal med medelantalet sysselsatta. Andelen arbetstagare som lämnat benämns SR som är en förkortning av Separation Rate. Följande ekvationer används:

$$HR_{(j,t)} = \sum_{i \in I} \left(\frac{H_{(i,j,t)}}{X_{(j,t)}} \right) \quad (4)$$

$$SR_{(j,t)} = \sum_{i \in I} \left(\frac{S_{(i,j,t)}}{X_{(j,t)}} \right). \quad (5)$$

Förändringar i sysselsättningen (NET som är en förkortning av Net Employment) definieras som:

$$NET_{(j,t)} = JCR_{(j,t)} - JDR_{(j,t)} = HR_{(j,t)} - SR_{(j,t)}. \quad (6)$$

Den totala omallokeringen av jobb (JRR som är en förkortning av Job Reallocation Rate) definieras som:

$$JRR_{(j,t)} = JCR_{(j,t)} + JDR_{(j,t)}. \quad (7)$$

Den totala omallokeringen av arbetstagare (WRR som är en förkortning av Worker Reallocation Rate) ges av:

$$WRR_{(j,t)} = HR_{(j,t)} + SR_{(j,t)}. \quad (8)$$

Relationen mellan omallokeringen av arbetstagare, omallokeringen av jobb och förändringen av sysselsättningen ges av följande samband:

$$WRR_{(j,t)} \geq JRR_{(j,t)} \geq NET_{(j,t)}. \quad (9)$$

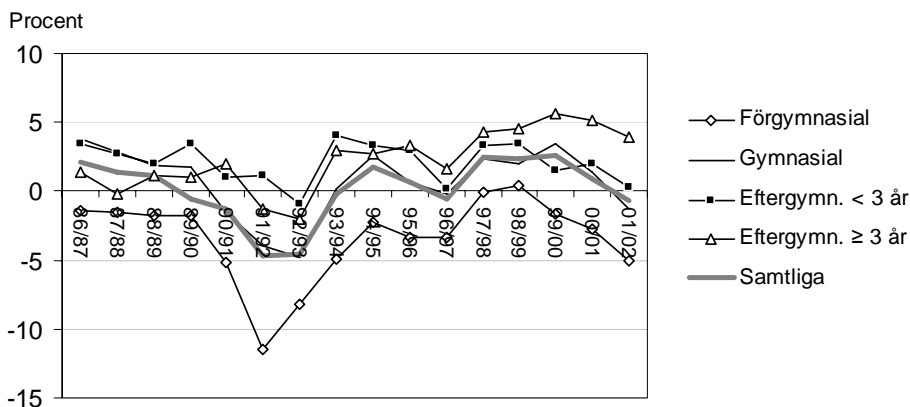
Slutligen ges överskottsrikligheten (ChR som är en förkortning av Churning Rate) av skillnaden mellan arbetstagarflöden och jobbflöden. Den visar hur stor del av arbetstagarflöden som sker utöver vad som är nödvändigt för att möta förändringar i jobbflöden,

$$\text{ChR}_{(j,t)} = \text{WRR}_{(j,t)} - \text{JRR}_{(j,t)}. \quad (10)$$

3.2 Förändringar i sysselsättningen

I Diagram 1 visas de årliga förändringarna i sysselsättningen, dels för alla arbetstagare sammantaget, dels för fyra olika utbildningsgrupper: förgymnasial utbildning, gymnasial utbildning, eftergymnasial utbildning kortare än 3 år och eftergymnasial utbildning 3 år eller längre (för sifferunderlag till diagrammet se Gartell m fl (2007)). Totalt ökade sysselsättningen med i genomsnitt 0,2 procent per år, men med stora förändringar mellan olika år från 2,6 procent 1999/00 till -4,6 procent 1991/92. Förändringarna i sysselsättningen har dock inte varit jämnt fördelad mellan olika grupper. Vad som särskilt framträder är den kraftiga minskningen av sysselsättningen för de lägst utbildade arbetstagarna. Sysselsättningen för arbetstagare med den lägsta utbildningen minskade med i genomsnitt drygt 3 procent per år. För arbetstagare med eftergymnasial utbildning ökade däremot sysselsättningen med mer än 2 procent per år och för arbetstagare med gymnasial utbildning var ökningen i genomsnitt 0,7 procent. Sysselsättningsminskningen för de lägst utbildade började redan innan 1990-talets djupa lågkonjunktur, accelererade under lågkonjunkturen och fortsatte att minska även när konjunkturen sedan åter vände uppåt.

Diagram 1: Årlig sysselsättningsförändring, procent, 1986–2002



Den enda liknande studie vi känner till om flöden för olika utbildningsgrupper är Salvanes & Førre (2003). De presenterar flöden för låg-, medel- och högutbildade inom norsk tillverkningsindustri och finansiell sektor under perioden 1987–1994. Salvanes & Førre finner liksom vi att förändringarna i sysselsättningen skiljer sig åt mellan olika utbildningsgrupper. Sysselsättningen minskade med ca 4 procent för lågutbildade i båda näringsgrenarna medan sysselsättningen för högutbildade ökade med ca 5 procent inom tillverkningsindustrin och med cirka 2 procent inom den finansiella sektorn. Både i Norge och i Sverige har det därmed skett en substitution från lågutbildad till högutbildad arbetskraft.

3.3 Jobbflöden

Förändringar i sysselsättningen är ett resultat av att det samtidigt både skapas och försvinner många jobb. I genomsnitt uppgick alla nyskapade jobb till 10,4 procent av den totala sysselsättningen varje år, medan 10,2 procent av alla jobb försvann, se Tabell 1. Tre av fyra av dessa jobb skapades eller försvann i redan existerande arbetsställen, medan nya och nedlagda arbetsställen stod för de återstående 25 procenten. Samma mönster återfinns för samtliga utbildningsgrupper, vilket betyder att den ökade sysselsättningen för högutbildade huvudsakligen härrör från sysselsättningsförändringar i redan existerande arbetsställen, se Gartell m fl (2007).

Det finns motsvarande beräkningar för andra länder. Ett stort problem med länderjämförelser är dock bristen på internationellt jämförbara data. Skillnader

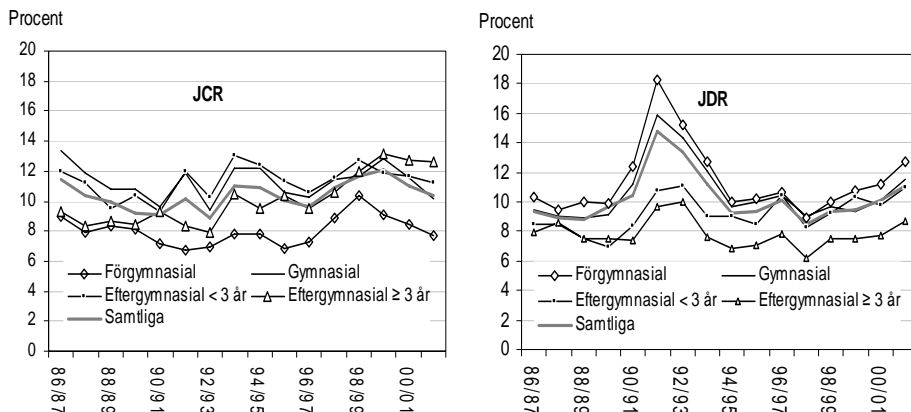
i definitioner, urvalsram, tidsperiod, vilka sektorer som ingår m m gör det svårt att jämföra resultaten – särskilt eftersom vi vet från tidigare studier att flöden varierar med avseende på dessa faktorer. I en studie av Gómez-Salvador m fl (2003) jämförs jobbflöden för tolv europeiska länder, inklusive Sverige. Eftersom studien omfattar företag och inte arbetsställen, exkluderar företag med mindre än tio anställda samt endast inkluderar redan existerande företag, är de redovisade flöden antagligen en underskattning av de sanna flödena (var och en av de ovan nämnda faktorerna bidrar till en underskattning av jobbflödena).⁷ Eftersom Gómez-Salvador m fl använder samma kriterier för samtliga länder i studien, innebär det att de relativa flödena går att jämföra mellan länder. Av de länder som ingår har t ex Sverige den näst högsta omallokeringen av jobb.⁸

Genom att studera hur jobb- och arbetstagarflöden har utvecklats för olika utbildningsgrupper, kan vi få en djupare förståelse för den strukturomvandlingsprocess som skett på den svenska arbetsmarknaden. Andelen jobb som skapats och lagts ner för arbetstagare med olika utbildningsbakgrund mellan åren 1986 och 2002 visas i Diagram 2 medan medelvärden för den studerade perioden visas i Tabell 1 (för sifferunderlag till diagram och tabell se Gartell m fl (2007)). En jämförelse av andelen skapade och nedlagda jobb för olika utbildningsgrupper visar att det både har skapats färre och försvunnit fler jobb för de lägst utbildade än för övriga utbildningsgrupper. För de lägst utbildade försvann under ett typiskt år 11,4 procent av jobben, medan andelen jobb som skapades uppgick till 8 procent. Uttryckt på ett annat sätt; för varje nedlagt jobb skapades det endast 0,7 nya jobb för gruppen av lägst utbildade arbetstagare; för de med högst utbildning skapades det däremot 1,3 nya jobb för varje nedlagt jobb. Norge uppvisar ett liknande mönster.

⁷ I Gómez-Salvador m fl uppgår den genomsnittliga andelen nyskapande jobb för Sverige till 8,1 procent och den genomsnittliga andelen försvunna jobb till 3,6 procent. Motsvarande siffror för samma period i vår studie, om vi exkluderar de jobb som skapats respektive försvunnit vid nya och nedlagda arbetsställen, uppgår till 8,7 procent för nyskapade jobb och till 7,0 procent för försvunna jobb.

⁸ Den genomsnittliga omallokeringen av jobb för samtliga länder är 9,2 procent, med den lägsta andelen på 7,9 procent i Österrike och den högsta andelen på 12,1 procent i Spanien. Omallokeringen av jobb uppgår i Sverige till 11,7 procent.

Diagram 2: Andelen nyskapade jobb (JCR) och andelen nedlagda jobb (JDR) procent, 1986–2002



Tabell 1: Förändringar i sysselsättningen (NET), andelen nyskapade jobb (JCR), nedlagda jobb (JDR) och den totala omsättningen av jobb (JRR) för samtliga och efter utbildning, procent, 1986–2002

	NET	JCR	JDR	JRR
Samtliga	0,20	10,42	10,22	20,64
Förgymnasial utb.	-3,39	8,03	11,41	19,44
Gymnasial utb.	0,69	11,30	10,61	21,91
Eftergymn. < 3 år	2,12	11,32	9,20	20,52
Eftergymn. ≥ 3 år	2,25	10,09	7,84	17,93

Att det årligen försvunnit fler jobb än vad det skapats för de med enbart förgymnasial utbildning har lett till att sysselsättningen i genomsnitt minskat med 3,4 procent årligen. Effekterna av den djupa lågkonjunkturen i början av 1990-talet för lågutbildade framgår av Diagram 2. Andelen nedlagda jobb ökade kraftigt under lågkonjunkturen medan andelen nyskapade jobb inte påverkades i någon större omfattning. För högre utbildade syns inte samma tydliga effekter av lågkonjunkturen på jobbflödena. Ett mönster som går igen är att andelen nedlagda arbeten minskar med arbetstagarnas utbildningsnivå.

Även om den svenska och norska utvecklingen påminner om varandra, finns det en väsentlig skillnad. I Norge har andelen nyskapade jobb varit högre för högutbildade arbetstagare, medan andelen nedlagda jobb varit mer eller mindre

densamma för alla utbildningsgrupper. I Sverige har istället andelen nedlagda jobb varit betydligt högre för lågutbildade än för högutbildade arbetstagare.

3.4 Jobbflödenas cykliska variation

Frågan om jobb- och arbetstagarflöden minskar (är kontracykliska) eller ökar (är procykliska) i konjunkturuppgångar har diskuterats i tidigare studier. I Tabell 2 visas korrelationer mellan årliga förändringar i sysselsättningen (NET), andelen nyskapade jobb (JCR), andelen nedlagda jobb (JDR) och den totala omsättningen av jobb (JRR). Korrelationerna visas dels för alla arbetstagare sammantaget, dels för olika utbildningsgrupper. För samtliga arbetstagare, utan hänsyn till utbildningsnivå, är korrelationen mellan de årliga förändringarna i sysselsättningen och den totala omsättningen av jobb negativ och uppgår till -0,56, vilket betyder att den totala omsättningen jobb uppvisar ett kontracykliskt mönster. Andelen nedlagda jobb varierar också kontracykliskt medan andelen skapade jobb varierar procykliskt, men det cykliska mönstret är mer uttalat för andelen nedlagda jobb.⁹ Det framgår också av kvoten mellan variansen för andelen nedlagda jobb och variansen för andelen nyskapade jobb som uppgår till 3,3.¹⁰ Våra resultat är i linje med Mortensen & Pissarides (1994) matchningsmodell som predicerar en kontracyklisk variation i omsättningen av jobb. Utifrån Garibaldi (1998) modell, som även tar hänsyn till anställningstrygghet i form av fasta kostnader för uppsägningar, innebär det kontracykliska sambandet att kostnaderna för uppsägningar (i vid mening) är låga i Sverige.

Ett flertal studier har analyserat det cykliska mönstret i omsättningen av jobb, andelen nyskapade jobb och andelen nedlagda jobb.¹¹ Resultaten i dessa studier varierar. Förklaringen till de varierande resultaten kan vara att data ofta

⁹ Det finns inte någon signifikant cyklisk variation vare sig för andelen jobb som skapats vid nystartade arbetsställen, eller för andelen jobb som upphört vid nedlagda arbetsställen. Det cykliska mönstret i den totala omsättningen av jobb härrör därmed från omsättningen av jobb i existerande och fortlevande arbetsställen. Korrelationerna redovisas inte separat för nya/nedlagda och kontinuerliga arbetsställen i tabell 2, men fås av författarna vid förfrågan.

¹⁰ En implikation av att andelen nyskapade jobb varierar i mindre utsträckning än andelen nedlagda jobb är att den totala omsättningen av jobb blir kontracyklisk. Eftersom JRR är summan av JCR och JDR, och NET är differensen mellan JCR och JDR, följer att $Cov(JRR, NET) < 0 \rightarrow Var(JDR) > Var(JCR)$.

¹¹ Se Davis m fl (1996), Albæk & Sørensen (1998), Baldwin m fl (1998), Foote (1998), Boeri (1996) och Persson (1999). Se även Gartell, Jans & Persson (2007) för en genomgång av resultaten i dessa studier.

omfattar relativt korta tidsperioder och att en stor del av studierna fokuserat på tillverkningsindustrin.

Tabell 2. Pearsons korrelationskoefficienter, p-värden inom parentes

	Samtliga	Förgymnasial utbildning	Gymnasial utbildning	Eftergymn. utb. < 3 år	Eftergymn. utb. ≥ 3 år
(JRR,NET):	-0,56 (0,024)	-0,79 (0,000)	-0,54 (0,031)	-0,17 (0,538)	0,53 (0,034)
(JCR,JDR):	-0,35 (0,180)	-0,57 (0,022)	-0,26 (0,337)	0,22 (0,407)	-0,33 (0,208)
(JCR,NET):	0,69 (0,003)	0,76 (0,001)	0,64 (0,007)	0,54 (0,031)	0,91 (0,000)
(JDR,NET):	-0,92 (0,000)	-0,97 (0,000)	-0,90 (0,000)	-0,70 (0,002)	-0,69 (0,003)
V(JDR)/V(JCR):^a	3,3	6,3	3,2	1,4	0,3

^a V(JDR) (V(JCR)) betecknar variansen i andelen nedlagda (nyskapade) jobb.

Resultaten i den här studien visar att samvariationen mellan konjunktrens utveckling och omsättningen av jobb är mycket känslig för om arbetstigare betraktas som homogena eller som heterogena vilket framgår av Tabell 2. Det kontracykliska mönstret som vi ser för den totala omallokeringen av jobb drivs uteslutande av förändringar i sysselsättningen för lågutbildade. Omsättningen av jobb är starkt kontracyklisk för personer med förgymnasial utbildning och signifikant kontracyklisk för de jobb som innehas av gymnasieutbildade personer, dock inte lika starkt. Omallokeringen av jobb för gruppen med en kortare eftergymnasial utbildning uppvisar inget cykliskt samband medan omallokeringen av jobb för gruppen med längre eftergymnasial utbildning till och med uppvisar ett procykliskt mönster.

Samma slutsats kan man dra från det faktum att andelen nedlagda jobb varierar i högre grad än andelen nya jobb för lägre utbildade än för högre utbildade. Variansen i andelen nedlagda jobb är sex gånger så stor som variansen i andelen nyskapade jobb för de med en förgymnasial utbildning. Kvoten minskar med utbildningens längd och är mindre än ett för gruppen med en längre eftergymnasial utbildning. Andelen nedlagda jobb som innehas av de med den lägsta utbildningen varierar i högre grad med konjunktrens utveck-

ling, korrelationen är nästan -1, än andelen nedlagda jobb för arbetstagare med den högsta utbildningen som har en korrelation på -0,7.

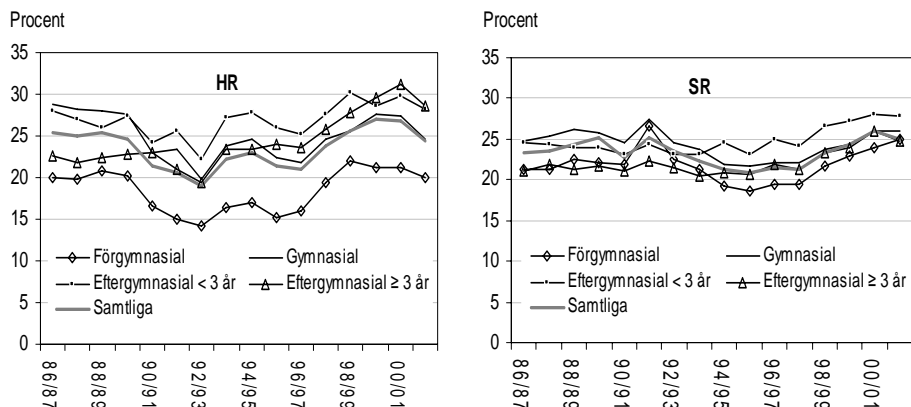
Det som ger upphov till skillnaden mellan de olika utbildningsgrupperna är att de jobb som försvinner för de med lägst utbildning i konjunkturnedgångar inte kompenseras med att det skapas fler jobb vid konjunkturuppgångar. Våra resultat är konsistenta med Garibaldi (1998) om vi antar att de kostnader som är förenade med uppsägningar är högre för högutbildade än för lågutbildade arbetstagare under förutsättning att uppsägningskostnader tolkas i en vidare mening och inkluderar kostnader för förlust av företagsspecifikt humankapital, kostnader för nyrekryteringar och för utbildning av nyanställda m m. Om det är så, är det möjligt att arbetsgivare använder sig av konjunkturnedgångar för att omstrukturera personalsammansättningen genom att säga upp lägre utbildad personal men behålla högre utbildad personal.

3.5 Arbetstagarflöden

Hittills har vi diskuterat jobbflöden. Nu övergår vi till arbetstagarflöden. Arbetstagarflöden mäts som antalet arbetstagare som börjar respektive slutar på ett arbetsställe under ett år, dvs antalet nyrekryteringar och antalet individer som lämnar en arbetsplats. Även om antalet sysselsatta är oförändrat mellan två år och det varken har skapats eller försvunnit några jobb, kan arbetstagare både ha slutat och rekryterats till arbetsstället. Det är dessa personer som utgör skillnaden mellan jobb- och arbetstagarflöden.

Till rekryteringar räknas både de individer som anställts för att ersätta arbetskraft som slutat och de individer som anställts till nya jobb. Bland de arbetsstagare som lämnat arbetsstället ingår både de individer som slutat på egen begäran och de individer som av olika skäl fått lämna arbetsplatsen till följd av uppsägningar. I Diagram 3 visas arbetstagarflöden till (HR) och från (SR) arbetsställen i Sverige under perioden 1986–2002 (för sifferunderlag till diagram och tabell se Gartell m fl (2007)). Notera att skillnaden mellan andelen arbetstagare som rekryterats och andelen arbetstagare som slutat är densamma som skillnaden mellan andelen nya och andelen nedlagda jobb i Diagram 1, dvs förändringen i sysselsättningen.

Diagram 3: Andelen arbetstagare som påbörjat (HR) respektive avslutat (SR) en anställning under året, procent, 1986–2002



Tabell 3: Förändringar i sysselsättningen (NET), andelen arbetstagare som påbörjat en ny anställning (HR) och/eller avslutat en anställning (SR), kvoten mellan HR och JCR, kvoten mellan SR och JDR samt den totala omallokeringen av arbetstagare som börjat och/eller avslutat en anställning (WRR), procent, 1986–2002

	NET	HR	SR	HR/JCR	SR/JDR	WRR
Samtliga	0,20	23,54	23,34	2,26	2,28	46,88
Förgymnasial utb.	-3,39	18,44	21,83	2,30	1,96	40,27
Gymnasial utb.	0,69	25,07	24,38	2,23	2,35	49,45
Eftergymn. < 3 år	2,12	26,93	24,81	2,39	2,74	51,74
Eftergymn. ≥ 3 år	2,25	24,40	22,15	2,43	2,86	46,55

I genomsnitt uppgick andelen arbetstagare som börjat vid ett arbetsställe (HR) till 23,5 procent årligen, medan andelen arbetstagare som slutat uppgick till 23,3 procent (se Tabell 3). Båda andelarna är drygt dubbelt så höga som andelen nyskapade och nedlagda jobb. Den totala andelen arbetstagare som började och/eller slutade på olika arbetsställen under ett år (WRR) uppgick i genomsnitt till 46,9 procent av den totala sysselsättningen. Existerande och fortlevande arbetsställen svarade för drygt 89 procent av alla rekryteringar och

separationer, medan nya och nedlagda arbetsställen svarade för de återstående 11 procenten.¹²

Endast ett fåtal studier omfattar både jobbflöden och arbetstagarflöden. Ett undantag är Albæk & Sørensen (1998) som studerar jobb- och arbetstagarflöden inom dansk tillverkningsindustri under perioden 1980 till 1991. De finner att arbetstagarflödena, precis som i Sverige, är mer än dubbelt så höga som jobbflödena. I studien uppgår andelen rekryterade i genomsnitt till 28,5 procent per år (HR) medan andelen som lämnat uppgår till 28,0 procent (SR). Ett mer jämförbart mått mellan länder är kvoten mellan andelen nyrekryterade personer och andelen nya jobb (HR/JCR), samt kvoten mellan andelen personer som lämnat och andelen nedlagda jobb (SR/JDR). För Danmarks del uppgår båda dessa kvoter till 2,4. För Sverige uppgår motsvarande kvot till 2,3 för båda måtten, se Tabell 3.

Att arbetstagarflöden till och från arbetsställen skiljer sig mellan olika utbildningsgrupper framgår av Diagram 3. Effekterna av lågkonjunkturen framgår tydligast för arbetstagare med förgymnasial utbildning eller gymnasieutbildning, år då andelen arbetstagare som lämnat klart överstiger andelen arbetstagare som rekryterats, medan det är svårt att finna motsvarande mönster för arbetstagare med högre utbildning. Av Tabell 3 framgår att antalet nyrekryterade arbetstagare per nyskapat jobb uppgick till 2,3 för arbetstagare med förgymnasial utbildning, till 2,2 för gymnasieutbildade arbetstagare och till 2,4 för de med eftergymnasial utbildning. Antalet arbetstagare som slutat i förhållande till antalet nedlagda jobb har varierat i högre grad och är lägre för lågutbildade än för högutbildade. Kvoterna uppgick till 2,0 för lågutbildade, 2,4 för gymnasieutbildade, 2,7 arbetstagare med kortare eftergymnasial utbildning och 2,9 för arbetstagare med längre eftergymnasial utbildning.

Den årliga totala omallokeringen av arbetstagare (WRR), summan av de som börjat (HR) och/eller lämnat (SR), är hög för alla grupper oavsett utbildningsnivå. Mer än 40 procent av alla arbetstagare antingen lämnade och/eller påbörjade ett nytt jobb varje år under den observerade perioden. De högsta flödena återfinns hos arbetstagare med en kortare eftergymnasial utbildning (52 procent) medan de lägsta flödena återfinns hos arbetstagare med den lägsta utbildningsnivån (40 procent). Motsvarande siffror för arbetstagare med gymnasieutbildning och längre eftergymnasial utbildning är 49 respektive 47 procent. Norge uppvisar ett liknande mönster, den totala årliga omsättningen av

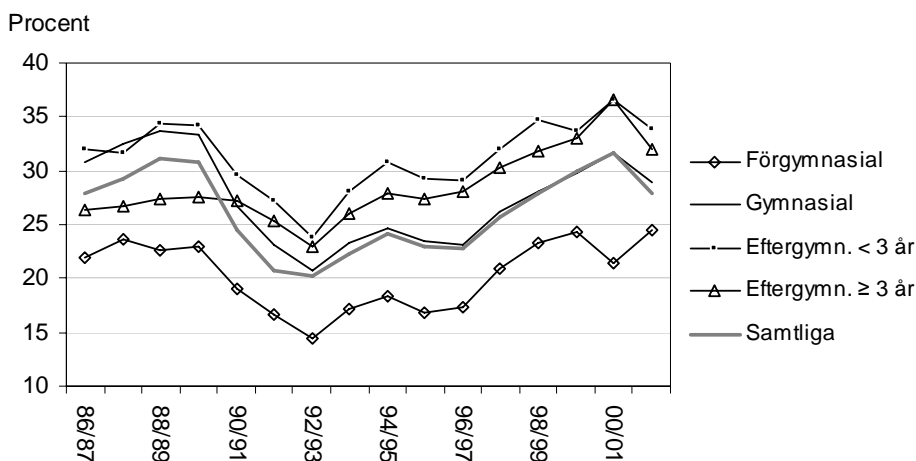
¹² Se Gartell m fl (2007).

arbetstagare uppgick där till 42 procent för lågutbildade och till över 50 procent för arbetstagare med högre utbildning.

3.6 Överskottsörligheten på arbetsmarknaden

Den totala andelen arbetstagare som årligen börjar och/eller lämnar arbetsställen (WRR) är större än vad som krävs för att matcha de flöden som uppstår till följd av att jobb skapas och läggs ner (JRR). Den rörlighet som sker utöver vad som krävs för att matcha den totala omallokeringen av jobb, överskottsörlighet eller "churning rate" på engelska, utgörs av skillnaden mellan den totala omallokeringen av arbetsstagare (WRR) och den totala omallokeringen av jobb (JRR). Detta kan inte direkt tolkas som "frivillig rörlighet" eftersom det kräver att man frågar personerna i fråga varför de börjat/slutat en anställning. det är dock rimligt att anta att "frivillig rörlighet" utgör en stor andel av rörligheten. I Diagram 4 visas överskottsörligheten (ChR) för samtliga arbetstagare och för arbetstagare tillhörande olika utbildningsgrupper (för bakomliggande sifferunderlag se Gartell m fl (2007)). Överskottsörligheten uppgick för samtliga arbetstagare i genomsnitt till 26 procent, se Tabell 4. En stor andel av de flöden som sker till och från arbetsställen i den svenska ekonomin kan därmed inte förklaras av sysselsättningsförändringar som beror på nyskapade och nedlagda jobb.

Diagram 4: Den totala årliga överskottsörligheten (ChR), procent, 1986–2002



Tabell 4: Förändringar i sysselsättningen (NET), den totala omallokeringen av jobb (JRR), arbetstagare (WRR) och överskottsörsligheten (ChR), procent, 1986–2002

	NET	JRR	WRR	ChR
Samtliga	0,20	20,64	46,88	26,24
Förgymnasial utb.	-3,39	19,44	40,27	20,59
Gymnasial utb.	0,69	21,91	49,45	27,54
Eftergymn. < 3 år	2,12	20,52	51,74	31,22
Eftergymn. ≥ 3 år	2,25	17,93	46,55	28,62

Som framgår av diagrammet och tabellen är överskottsörsligheten högre för högtbildade, andelen uppgick till ca 30 procent för arbetstagare med eftergymnasial utbildning. För arbetstagare med förgymnasial utbildning var överskottsörsligheten betydligt lägre och uppgick till ca 20 procent. Den örslighet som inte kan motiveras utifrån förändringar i jobb ökar därmed med arbetstagarnas utbildningsnivå.

3.7 Arbetstagarflödenas cykliska variation

Medan den totala omsättningen av jobb ökat i lågkonjunkturer finner vi inte samma mönster för den totala omallokeringen av arbetsstagare. Korrelationerna mellan arbetstagarflöden över tiden visas i Tabell 5. Korrelationen mellan den totala omallokeringen av arbetstagare (utan hänsyn till arbetstagararnas utbildningsnivå) och förändringen i sysselsättningen är positiv men inte signifikant (0,42). Korrelationen är positiv för samtliga utbildningsgrupper men endast signifikant för arbetstagare med den högsta utbildningen, vilket innebär att de mest högtbildade arbetstagararna både börjar och slutar i större utsträckning under konjunkturuppgångar än under konjunkturedgångar.

Tabell 5: Pearsons korrelationskoefficienter, p-värden inom parentes

	Samtliga	Förgymnasial utbildning	Gymnasial utbildning	Eftergymn. utb. < 3 år	Eftergymn. utb. ≥ 3 år
(WRR,NET):	0,42 (0,108)	0,18 (0,512)	0,43 (0,096)	0,27 (0,304)	0,80 (0,000)
(ChR,NET):	0,61 (0,011)	0,61 (0,012)	0,63 (0,009)	0,39 (0,136)	0,84 (0,000)
(HR,SR):	0,43 (0,093)	0,17 (0,538)	0,40 (0,127)	0,71 (0,002)	0,80 (0,000)
(HR,NET):	0,76 (0,001)	0,72 (0,002)	0,78 (0,000)	0,59 (0,017)	0,91 (0,000)
(SR,Net):	-0,25 (0,345)	-0,56 (0,023)	-0,27 (0,313)	-0,15 (0,574)	0,48 (0,062)
V(SR)/V(HR):^a	0,4	0,7	0,4	0,7	0,2

^a V(SR) (V(HR)) betecknar variansen i andelen arbetstagare som slutar (påbörjar) ett nytt jobb.

Av Tabell 5 framgår också att fler personer börjar sina anställningar under konjunkturuppgångar medan det saknas en signifikant korrelation mellan antalet personer som lämnar sina anställningar och konjunkturutvecklingen. En möjlig förklaring är att individer är försiktiga med att byta jobb under sämre tider och att de som ändå slutar, gör det för att de inte har något val. I stället väljer arbetstagare att söka nya och kanske bättre jobb när konjturen är god. Den signifikant positiva korrelationen mellan överskottsrorligheten (ChR) och förändringen i sysselsättningen (NET) ger stöd för en sådan tolkning; korrelationen är positiv för alla grupper - även om den är insignifikant för de med kortare eftergymnasial utbildning - vilket innebär att den omallokering av arbetskraft som sker utöver vad som krävs på grund av att jobb skapas och läggs ner, är större vid konjunkturuppgångar än vid konjunkturedgångar. Det starkaste sambandet återfinns för arbetstagare med den högsta utbildningen.

4 Utbildning och arbetskraftens omallokering på lång sikt

Under 1980- och 1990-talet försämrades arbetsmarknadssituationen för lågutbildade; sysselsättningen minskade och arbetslösheten ökade. Detta skedde

samtidigt som utbudet av lågutbildad arbetskraft minskade och utbudet av högutbildad arbetskraft ökade. Frågan är vad utvecklingen på arbetsmarknaden under de senaste decennierna mot en större andel högutbildade beror på.¹³ Strukturuomvandlingen under de senaste två decennierna kan ha orsakats av att efterfrågan på högutbildade ökat (dvs att högutbildade har rekryterats till nya jobb som kräver högre utbildning), av ett ökat utbud av högutbildade (dvs att högutbildade har rekryterats till gamla jobb som tidigare innehades av lägre utbildade arbetstagare), eller av en kombination av utbuds- och efterfrågeeffekter.

Tidigare studier som behandlat strukturuomvandlingen i Sverige har konstaterat att efterfrågan på högutbildade har ökat. Studierna har dock varit baserade på andra datamaterial än länkade arbetsställe-arbetstagardata och använt metoder som fokuserat uteslutande på efterfrågeeffekter.

Eftersom kapital och högutbildad arbetskraft visat sig vara komplement kan en förklaring till att efterfrågan på högutbildade har ökat vara ökade investeringar i nyare och mer effektivt kapital. En annan förklaring till den ökade efterfrågan kan vara den ökade globaliseringen som medfört en ökad handel med utvecklingsländer.¹⁴

En studie som har använt sig av länkade arbetsställe-arbetstagardata är Salvanes & Førre (2003) som studerar sysselsättningsförändringar i Norge. Även i Norge har det skett en förskjutning mot en större andel högutbildade i arbetskraften. Salvanes & Førre försöker skilja på utbuds- och efterfrågeeffekter genom att följa utvecklingen för olika kohorter och därigenom fixera arbetstagarnas utbildningsnivå, dvs fixera utbudet av utbildning. De undersöker sedan hur sysselsättningen förändrats för olika utbildningsgrupper inom en given kohort. Författarna menar att om sysselsättningen ökat mer för högutbildade än för lågutbildade inom såväl yngre som äldre kohorter så ger det stöd för att det är en ökad efterfrågan på högutbildade som lett fram till att sysselsättningen ökat relativt sett för denna grupp. Om det, å andra sidan, endast är högutbildade från yngre kohorter (där utbudet av högutbildade är större) som har en högre sysselsättning än lågutbildade så ger det stöd för att utvecklingen på arbetsmarknaden är en följd av ett ökat utbud av hög-

¹³ Se Salvanes & Førre (2003) för en studie av den norska arbetsmarknaden. Utvecklingen i Norge uppvisar stora likheter med utvecklingen på den svenska arbetsmarknaden.

¹⁴ Se Lindquist (2005), Mellander (1999) och Hansson (2000) för studier av effekterna av ”skill biased” teknisk utveckling. Hansson mäter även effekterna av en ökad handel.

utbildade. Enligt Salvanes & Førres studie förklaras sysselsättningsförändringarna på den norska arbetsmarknaden av att både utbudet och efterfrågan på högutbildade har ökat.

Vi följer Salvanes & Førres ansats och delar upp arbetstagarna i sex stycken två-års kohorter.¹⁵ Kohorterna följs från och med det år individerna fyller 30 år och vi antar därmed att utbildningsnivån är konstant från och med 30 års ålder (Salvanes & Førres följer kohorterna från och med att individerna fyllt 25 år). Vi inkluderar endast data som består av arbetstagare som är 30 år eller äldre 1986, som också är det första året i vår panel. Därefter undersöker vi hur sysselsättningen har utvecklats för våra fyra olika utbildningsgrupper inom var och en av kohorterna. Eftersom arbetstagarna ännu inte hunnit uppnått 30 års ålder år 1986 i de två yngsta kohorterna, följs dessa kohorter från och med 1989 respektive 1993.

Följande kohorter definierades:

kohort 1, födda 1942–43, 43–44 år 1986,

kohort 2, födda 1946–47, 39–40 år 1986,

kohort 3, födda 1950–51, 35–36 år 1986,

kohort 4, födda 1954–55, 31–32 år 1986,

kohort 5, födda 1958–59, 30–31 år 1989,

kohort 6, födda 1962–63, 30–31 år 1993.

För varje kohort antar vi att utbildningsnivån är given inom kohorten.¹⁶ Om förändringarna i sysselsättningen för de olika kohorterna uppvisar samma mönster som det generella mönstret för samtliga kohorter (utan kontroll för förändringar i utbildningsnivåer över tiden) indikerar det att struktur-omvandlingen på den svenska arbetsmarknaden är en följd av att efterfrågan på högutbildade har ökat. Det kan mycket väl förekomma skillnader i sysselsättningens utveckling *mellan* kohorter, t ex beroende på att äldre arbetstagare byter arbetsgivare i mindre utsträckning än yngre arbetstagare.

¹⁵ Salvanes & Førre delar upp arbetstagarna i fyra stycken tio-års kohorter. För att bättre kontrollera att utbildningsnivåerna inte förändras inom en given kohort, har vi valt två-års intervall i stället för tio-års intervall.

¹⁶ Utbildningsnivån är relativt konstant inom varje kohort. Inom de två äldsta kohorterna uppgår andelen med eftergymnasial utbildning till 31 respektive 33 procent, inom de övriga fyra kohorterna uppgår andelen till cirka 37 procent. Se Gartell m fl (2007) för de olika utbildningsandelarna inom varje kohort och för samtliga år som studien täcker.

Skillnader i andelen nyskapade jobb (netto) mellan utbildningsgrupper *inom* kohorter innebär däremot att förändringar i arbetskraftsefterfrågan är en viktig förklaringsfaktor.¹⁷

Tabell 6: Genomsnittliga sysselsättningsförändringar efter utbildning och kohort, procent, 1986–2002¹⁸

	Alla	f. 1942/43	f. 1946/47	f. 1950/51
Förgymnasial utbildning	-2,90	-1,98	-1,14	-0,79
Gymnasial utbildning	0,92	-1,80	-0,84	-0,25
Eftergymnasial utb < 3 år	2,37	-1,22	-0,36	0,21
Eftergymnasial utb ≥ 3 år	2,65	-1,24	-0,52	0,03
		f. 1954/55	f. 1958/59	f. 1962/63
		-0,56	-0,44	1,16
		0,04	-0,01	1,24
		0,53	1,14	1,98
		0,69	1,30	2,87

Not: Beräkningar av genomsnittliga sysselsättningsförändringar för kohorter födda mellan 1958/59 och 1962/63 baseras på färre observationer, eftersom dessa kohorter följs från och med 1989 och 1993.

I Tabell 6 presenteras de genomsnittliga sysselsättningsförändringarna, dels för samtliga kohorter utan kontroll för utbildningsnivå, dels för de sex olika kohorterna (för årliga sysselsättningsförändringar se Gartell m fl (2007)). Av tabellen framgår att det har skapats fler jobb (alternativt försvunnit färre jobb)

¹⁷ Även om alla arbetstagare med fast anställning i Sverige omfattas av Lagen om anställningsskydd (LAS) så ger lagen ett starkare anställningsskydd till äldre än till yngre arbetstagare. Turordningsreglerna (sist in, först ut) vid uppsägningar, generösare beräkning av anställningstiden för äldre och längre uppsägningstider ger äldre högre anställningstrygghet. Dessutom har arbetstagare som är 40 år eller äldre och som varit anställda under minst fem år rätt till avgångsvederlag. Lagstiftningen implicerar att äldre arbetstagare som slutar för att påbörja ett nytt arbete hos en annan arbetsgivare inte bara löper större risk att bli uppsagd om uppsägningar skulle bli aktuella på den nya arbetsplatsen, utan att de även förlorar rätten till avgångsvederlag. Ur arbetsgivarsynpunkt medför regleringarna att uppsägningskostnaderna ökar med arbetstagarnas ålder och leder därmed troligen till en minskad efterfrågan på äldre arbetskraft (se Calleman (1999) och Jans (2002)).

¹⁸ Genomsnittliga sysselsättningsförändringar har även beräknats för kortare tidsperioder för att kunna jämföra utfallet för olika perioder av konjunkturcyklerna. Resultaten från dessa beräkningar visar att det har skapats fler nya jobb för högutbildade än för lågutbildade även under dessa perioder (se Gartell m fl (2007)).

för högutbildade än för lågutbildade såväl totalt som i var och en av de sex studerade kohorterna. Följaktligen har det funnits en skillnad i efterfrågan mellan högutbildade och lågutbildade, en skillnad som åtminstone delvis kan förklara den relativa sysselsättningsutvecklingen för de olika utbildningsgrupperna i Diagram 1.

Efterfrågans betydelse för utvecklingen på arbetsmarknaden kan också undersökas mer formellt med hjälp av Spearmans rang korrelationer. Om en ökad efterfrågan av högutbildade har varit en viktig förklaringsfaktor, bör rangordningen av utbildningsgruppernas sysselsättningsförändringar inom kohorterna vara nära korrelerad med motsvarande rangordning i aggregatet (alla kohorter sammantaget). Som framgår av Tabell 7 är korrelationerna både positiva och signifikanta, vilket kan tolkas som ett stöd för att efterfrågan på högutbildade har ökat under den observerade perioden.

Tabell 7: Spearmans korrelationskoefficienter, p-värden inom parentes

Kohorter	Korrelationer (p-värden)	Antal obs.
1942–1943	0,50 (0,001)	64
1946–1947	0,65 (0,001)	64
1950–1951	0,65 (0,001)	64
1954–1955	0,52 (0,001)	64
1958–1959	0,51 (0,001)	52
1962–1963	0,49 (0,002)	36

Not: Sysselsättningsförändringarna för de olika utbildningsgrupperna inom varje kohort har rangordnats för varje år under observationsperioden. Korrelationer mellan kohorterna och aggregatet har därefter testats med hjälp av Spearmans rank korrelation test under nollhypotesen att det inte finns någon korrelation.

Även om de relativa skillnaderna i de olika utbildningsgruppernas sysselsättningsförändringar återfinns inom samtliga kohorter finns det även skillnader i nivåer *mellan* kohorterna, vilket framgår av Tabell 6. Sysselsättningsförändringarna är större för yngre än för äldre kohorter, och större för högutbildade än för lågutbildade. Skillnaderna mellan kohorterna indikerar att det ökade utbudet av högutbildade har varit en viktig förklaring till sysselsättningsförändringarna på den svenska arbetsmarknaden. Dessa skillnader kan också delvis bero på att äldre arbetstagare i större utsträckning

lämnat arbetskraften (pension, tidigarelagd pension), av en mindre efterfrågan på äldre arbetstagare (till följd av kunskaper som inte längre efterfrågas, högre uppsägningskostnader) och av att unga nyutbildade arbetstagare har en högre utbildningsnivå generellt sett.¹⁹

Till skillnad mot Salvanes & Førre som fann att sysselsättningen för lågutbildade minskade i ungefär samma omfattning inom samtliga kohorter, finner vi att minskningen i sysselsättningen är större för lågutbildade i äldre kohorter än i yngre. För den yngsta kohorten finner vi till och med att sysselsättningen har ökat med i genomsnitt 1,2 procent. En förklaring till att efterfrågan ökat även på lågutbildade kan vara att investeringar i ny teknologi har lett till att produktionen ökat generellt och därmed efterfrågan på arbetstagare från alla utbildningsgrupper, även om efterfrågan ökat relativt sett mer på högutbildade. En annan förklaring kan vara att det stora antalet jobb som försvann för lågutbildade under den djupa lågkonjunkturen i början av 1990-talet skapat ökad efterfrågan på yngre lågutbildade arbetstagare.

Sammantaget finner vi stöd för att den relativa sysselsättningsökningen av högutbildade åtminstone delvis beror på en ökad efterfrågan på högutbildade. Resultaten tyder dock på att även det ökade utbudet av högutbildade har haft betydelse för utvecklingen på arbetsmarknaden under de senaste decennierna. Resultaten för den svenska arbetsmarknaden i denna studie ger dock mindre stöd för att utvecklingen skall ha orsakats ett ökat utbud²⁰ av högutbildade än de resultat som presenteras av Salvanes & Førre för den norska arbetsmarknaden.

5 Sammanfattning

För att få en djupare förståelse för den strukturomvandling som skett på den svenska arbetsmarknaden under perioden 1986–2002 har vi undersökt hur

¹⁹ Se Riksförsäkringsverket (2000) för referenser till studier som berör ålderspension, äldre arbetstagare som lämnar arbetskraften i förtid och arbetsgivares negativa attityder till att rekrytera äldre arbetskraft.

²⁰ Om det ökade utbudet av högutbildade har varit en viktig förklaringsfaktor till utvecklingen på den svenska arbetsmarknaden, borde detta ha avspeglats i en högre rangordning för högutbildade i yngre än i äldre kohorter. Beräkningar av hur rangordningen för högutbildade förändras mellan kohorter visar dock på högre rangordning för högutbildade för endast två av de sexton år som observeras i studien. Rangordning över kohorter ger därmed litet stöd för utbudseffekter. Se Gartell m fl (2007) för rangordning av de med eftergymnasial utbildning i olika kohorter under tidsperioden 1987–2002.

flöden av jobb och flöden av arbetstagare till och från arbetsställen utvecklats, dels på aggregerad nivå, dels för olika utbildningsgrupper. I jämförelse med tidigare studier har vi data för en unikt lång period, en period som omfattar både uppgångar och nedgångar i svensk ekonomi. Vi har dessutom haft tillgång till ett mycket rikt datamaterial som täcker hela den svenska ekonomin.

Resultaten visar att både jobb- och arbetstagarflöden är av betydande storlek, men också med stora variationer över åren. Medan den totala omsättningen av jobb har varit relativt konstant under perioden har den totala omsättningen av arbetstagare varierat mer. Varken omsättningen av jobb eller arbetstagare uppvisar dock någon trendmässig ökning eller minskning. Vi finner därmed inget stöd för att jobb- eller arbetstagarflöden i Sverige skulle ha minskat över tiden. Davis m fl (2005) finner motsatt resultat för USA, där omallokeringen av jobb har uppvisat en nedåtgående trend. Inte heller är flödena lägre i Sverige än i andra länder, något som ibland har hävdats i den allmänna debatten. Våra resultat visar också att såväl jobbflöden som flöden av arbetstagare domineras av flöden till och från existerande och fortlevande arbetsställen, medan flöden till och från nya och nedlagda arbetsställen endast utgör en mindre del. Det är ett resultat man också funnit i tidigare studier.

Analysen av jobb- och arbetstagarflöden som tar hänsyn till att arbetstagare är heterogena ger en fullödigare bild. Vi bidrar till ny kunskap inom området genom att beräkna jobbflöden och arbetstagarflöden för olika utbildningsgrupper. Av resultaten framgår att flödena till och från arbetsställen varierar mycket mellan utbildningsgrupper, inte bara med hänsyn till flödenas storlek och variation mellan grupperna utan även i vilken riktning flödena har utvecklats.

Under de senaste två decennierna har det inte bara skapats färre jobb för lågutbildade utan det har även försvunnit fler jobb för lågutbildade än för högutbildade. Medan den årliga andelen jobb som försvinner minskar med utbildningsnivå, följer den årliga andelen nyskapade jobb ett mer komplext mönster. Skillnaden mellan jobbflöden och arbetstagarflöden består i antalet arbetstagare som rekryteras för att ersätta personal som av olika skäl slutar. Arbetstagarflödena är mer än dubbelt så höga som jobbflödena för samtliga utbildningsgrupper. Lågutbildade uppvisar den lägsta totala omsättningen av arbetstagare (summan av personer som börjar och slutar varje år), medan högutbildade har den högsta överskottsriktigheten, dvs den omallokering av

arbetstagare som sker utöver vad som är nödvändigt för att matcha de arbetsstillfällena som årligen har skapats och läggs ner.

I ett flertal tidigare studier har man funnit att omallokeringen av jobb är kontracyklisk, vilket ofta förklaras med att lågkonjunkturer är perioder som kännetecknas av en intensiv omstrukturering av arbetskraften, där företagen passar på att göra sig av med överflödiga personal. Våra resultat bekräftar detta på en aggregerad nivå och stödjer därmed den modell som utvecklats av Mortensen & Pissarides (1994) i vilken den totala omallokeringen av jobb är kontracyklisk. Enligt Garibaldi (1998) implicerar en kontracyklisk omallokering av jobb att arbetsgivarnas uppsägningskostnader är relativt små. När vi studerar hur omallokeringen av jobb varierar med konjunktur för olika utbildningsgrupper får vi däremot helt andra resultat. Vi finner då endast ett kontracykliskt samband för de jobb som innehas av lågutbildad arbetskraft. För jobb som innehas av arbetstagare med den högsta utbildningsnivån är sambandet till och med procykliskt. Dessa resultat är konsistenta med Garibaldis modell om vi antar att uppsägningskostnaderna (i vid bemärkelse) är högre för högutbildade än för lågutbildade.²¹ Det i sin tur implicerar att lågkonjunkturer är perioder som arbetsgivare använder för att i första hand säga upp lågutbildad personal medan de i större utsträckning behåller den högutbildade personalen.

Den totala omallokeringen av arbetstagare uppvisar, till skillnad från omallokeringen av jobb, inget samband med konjunkturvariationerna. Antalet individer som börjar på en arbetsplats ökar under högkonjunkturer, medan antalet individer som av olika skäl lämnar arbetsställen inte uppvisar något konjunkturrellt samband. En förklaring kan vara att individer är försiktiga med att säga upp sig vid lågkonjunkturer, och bara slutar om de måste. Istället föredrar de att byta jobb när tiderna är bättre. De finns även en del skillnader mellan utbildningsgrupperna. Den totala omallokeringen av arbetstagare med den högsta utbildningen uppvisar ett starkt procykliskt samband, beroende på att både rekryteringar och separationer ökar vid högkonjunkturer. För lågutbildade, å andra sidan, ökar antalet separationer vid lågkonjunkturer signifikant.

På samma sätt som Salvanes & Førre (2003) undersöker vi även vad som styr den långsiktiga omallokeringen av jobb med hänsyn till arbetstagarnas

²¹ Notera att kostnader förenade med en uppsägning kan inkludera kostnader för nyrekryteringar, utbildning av nyanställda, förlust av företagsspecifikt humankapital etc.

utbildningsnivå. För att komma fram till huruvida allokeringen av arbetskraften orsakats av en ökad efterfrågan på högutbildade, ett ökat utbud av högutbildade eller av en kombination av både utbuds- och efterfrågeeffekter, undersöktes hur sysselsättningen inom olika kohorter utvecklats för olika utbildningsgrupper. Resultaten indikerar att den ökade sysselsättningen för högutbildade delvis drivits av att efterfrågan på högutbildade har ökat, men också att det ökade utbudet av högutbildade kan ha varit en förklaring till utvecklingen på arbetsmarknaden under de senaste decennierna. Efterfrågans relativa betydelse för sysselsättningen har varit starkare i Sverige än i Norge.

Referenser

Abowd J M, P Corbel & F Kramarz (1999) "The entry and exit of workers and the growth of employment: An analysis of French establishments", *Review of Economics and Statistics*, vol 81, nr 2, s 170-87.

Abowd J M & F Kramarz (1999) "The analysis of labor markets using matched employer-employee data", i: Ashenfelter O & D Card (red), *The Handbook of Labour Economics*, vol 3B, kapitel 40, Amsterdam, North-Holland.

Albæk K & B E Sørensen (1998) "Worker flows and job flows in Danish manufacturing, 1980-91", *The Economic Journal*, vol 108, november, s 1750-1771.

Andersson F (2003) *Causes and labour market consequences of producer heterogeneity*. doktorsavhandling, nr 2003:1, Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering (IFAU), Uppsala universitet, Uppsala.

Andersson L, O Gustafsson & L Lundberg (1998) "Structural change, competition and job turnover in the Swedish manufacturing industry 1964-96", Working paper nr 148, Fackföreningens institut för ekonomisk forskning (FIEF).

Arai M & F Heyman (2000) "Permanent and temporary labour: job and worker flows in Sweden, 1989-1998." Working paper nr 71, Konjunkturinstitutet.

Baldwin J, T Dunne & J Haltiwanger (1998) "A comparison of job creation and job destruction in Canada and the United States", *The Review of Economics and Statistics*, vol 80, nr 3, s 347-356.

Belzil C (1997) "Job creation and destruction. Worker reallocation and wages", Working paper 97-04, Centre for Labour Market and Social Research, University of Aarhus and the Aarhus School of Business.

Boeri T (1996) "Is job turnover counter cyclical?", *Journal of Labor Economics*, vol 14, nr 4, s 603-625.

Burgess S, J Lane & D Stevens (2000) "Job flows, worker flows, and churning", *Journal of Labor Economics*, vol 18, nr 3, s 473-502.

Calleman K (1999) *Turordning vid uppsägning*, doktorsavhandling, Juridiska institutionen, Umeå universitet, Umeå.

Davis S J & J Haltiwanger (1990) "Gross job creation and destruction: microeconomics evidence and macroeconomics implications" i: Blanchard O & S Fisher (red), *NBER Macroeconomics Annual*. The MIT Press, Cambridge, MA.

Davis S J & J Haltiwanger (1992) "Gross job creation, gross job destruction and employment reallocation", *The Quarterly Journal of Economics*, vol 107, nr 3, s 819-864.

Davis S & J Haltiwanger (1999) "Gross job flows", i: Ashenfelter O & D Card (red), *The Handbook of Labour Economics*, vol 3B, kapitel 41, Amsterdam, North-Holland.

Davis S J, J Haltiwanger & S Schuh (1996) *Job Creation and Destruction*. The MIT press, Cambridge, Massachusetts & London, England.

Davis S J, R J Farberman & J Haltiwanger (2005) "The flow approach to labor markets: New data sources, micro-macro links and the recent downturn" Discussion Paper No. 1639, The Institute for the Study of Labor (IZA).

Foote C L (1998) "Trend employment growth and the bunching of job creation and destruction", *Quarterly Journal of Economics*, vol 113, nr 3, s 809-934.

Garibaldi P (1998) "Job flow dynamics and firing restrictions", *European Economic Review*, vol 42, nr 2, s 245-275.

Gartell M, A-C Jans & H Persson (2007) "The importance of education for the reallocation of labor: evidence from Swedish linked employer-employee data 1986–2002", Working Paper 2007:14, Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering (IFAU), Uppsala.

Gómez-Salvador R, J Messina & G Vallanti (2003) "Gross job flows and institutions in European countries", mimeo.

Hamermesh D S, W H J Hassink & J C Van Ours (1994) "Job turnover and labor turnover: A taxonomy of employment dynamics", Research Memorandum 1994-50, Vrije Universiteit, Amsterdam.

Hansson P (2000) "Relative demand for skills in Swedish manufacturing: Technology or trade?", *Review of International Economics*, vol 8, nr 3, s 533-555.

Jans A-C (2002) *Notifications and Job Losses on the Swedish Labour Market*. doktorsavhandling, nr 54, Institutet för social forskning (SOFI), Stockholms universitet, Stockholm.

Lane J, A Isaac & D Stevens (1996) "Firm heterogeneity and worker turnover", *Review of Industrial Organization*, vol 11, nr 3, s 275-291.

Lindquist M (2005) "Capital-skill complementarity and inequality in Sweden", Working paper 2/2005, Institutet för social forskning (SOFI), Stockholms universitet, Stockholm.

Mellander E (1999) "The multi-dimensional nature of labor demand and skill-biased technical change", Working Paper 1999:9, Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering (IFAU), Uppsala.

Mortensen D T & C A Pissarides (1994) "Job creation and destruction in the theory of unemployment", *Review of Economic Studies*, vol 61, nr 3, s 397-415.

Nordström Skans O, P-A Edin & B Holmlund (2006) "Wage dispersion between and within plants: Sweden 1985-2000", Working Paper 2006:9, Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering (IFAU), Uppsala.

Persson H (1999) "Job flows and worker flows in Sweden 1986-1995", in *Essays on Labour Demand and Career Mobility*, doktorsavhandling, nr 40, Institutet för social forskning (SOFI), Stockholms universitet, Stockholm.

Persson H (2004) "The survival and growth of new establishments in Sweden, 1987-1995", *Small Business Economics*, vol 23, nr 5, s 423-440.

Riksförsäkringsverket (2000) "*Social insurance in Sweden 2000. After 55 – Welfare, work and leisure*", Stockholm.

Salvanes K & S E Førre (2003) "Effects on Employment of Trade and Technical Change: Evidence from Norway", *Economica*, vol 70, nr 2, s 293-329.

IFAU:s publikationsserier – senast utgivna

Rapporter/Reports

- 2007:1** Lundin Daniela ”Subventionerade anställningar för unga – en uppföljning av allmänt anställningsstöd för 20–24-åringar”
- 2007:2** Lundin Daniela, Eva Mörk & Björn Öckert ”Maxtaxan inom barnomsorgen – påverkar den hur mycket föräldrar arbetar?”
- 2007:3** Bergemann Annette & Gerard van den Berg ”Effekterna av aktiv arbetsmarknadspolitik för kvinnor i Europa – en översikt”
- 2007:4** Junestav Malin ”Socialförsäkringssystemet och arbetsmarknaden – politiska idéer, sociala normer och institutionell förändring – en historik”
- 2007:5** Andersson Christian ”Lärartäthet, lärarkvalitet och arbetsmarknaden för lärare”
- 2007:6** Larsson Laura & Caroline Runeson ”Effekten av sänkt sjukpenning för arbetslösa”
- 2007:7** Stenberg Anders ”Hur påverkar gymnasialt komvux löneinkomster och vidare studier?”
- 2007:8** Forslund Anders & Kerstin Johansson ”Lediga jobb, arbetssökande och anställningar – den svenska matchningsfunktionen”
- 2007:9** Kennerberg Louise ”Hur förändras kvinnors och mäns arbetssituation när de får barn?”
- 2007:10** Nordin Martin ”Invandrades avkastning på utbildning i Sverige”
- 2007:11** Johansson Mats & Katarina Katz ”Underutnyttjad utbildning och lönegapet mellan kvinnor och män”
- 2007:12** Gartell Marie, Ann-Christin Jans & Helena Persson ”Utbildningens betydelse för flöden på arbetsmarknaden”

Working Papers

- 2007:1** de Luna Xavier & Per Johansson “Matching estimators for the effect of a treatment on survival times”
- 2007:2** Lundin Daniela, Eva Mörk & Björn Öckert “Do reduced child care prices make parents work more?”
- 2007:3** Bergemann Annette & Gerard van den Berg “Active labor market policy effects for women in Europe – a survey”
- 2007:4** Andersson Christian “Teacher density and student achievement in Swedish compulsory schools”

- 2007:5** Andersson Christian & Nina Waldenström “Teacher supply and the market for teachers”
- 2007:6** Andersson Christian & Nina Waldenström “Teacher certification and student achievement in Swedish compulsory schools”
- 2007:7** van den Berg Gerard, Maarten Lindeboom & Marta López ”Inequality in individual mortality and economic conditions earlier in life”
- 2007:8** Larsson Laura & Caroline Runeson “Moral hazard among the sick and unemployed: evidence from a Swedish social insurance reform”
- 2007:9** Stenberg Anders “Does adult education at upper secondary level influence annual wage earnings?”
- 2007:10** van den Berg Gerard “An economic analysis of exclusion restrictions for instrumental variable estimation”
- 2007:11** Forslund Anders & Kerstin Johansson “Random and stock-flow models of labour market matching – Swedish evidence”
- 2007:12** Nordin Martin “Immigrants’ return to schooling in Sweden”
- 2007:13** Johansson Mats & Katarina Katz “Wage differences between women and men in Sweden – the impact of skill mismatch”
- 2007:14** Gartell Marie, Ann-Christin Jans & Helena Persson “The importance of education for the reallocation of labor: evidence from Swedish linked employer-employee data 1986–2002”

Dissertation Series

- 2006:1** Hägglund Pathric “Natural and classical experiments in Swedish labour market policy”
- 2006:2** Savvidou Eleni “Technology, human capital and labor demand”
- 2006:3** Söderström Martin “Evaluating institutional changes in education and wage policy”
- 2006:4** Lagerström Jonas “Discrimination, sickness absence, and labor market policy”
- 2006:5** Johansson Kerstin “Empirical essays on labor-force participation, matching and trade”