

# Vem drabbas hårdast av att förlora jobbet?

Susan Athey

Lisa Simon

Oskar Nordström Skans

Johan Vikström

Yaroslav Yakymovych



# Vem drabbas hårdast av att förlora jobbet? <sup>a</sup>

av

Susan Athey<sup>b</sup>, Lisa Simon<sup>c</sup>, Oskar Nordström Skans<sup>d</sup>, Johan Vikström<sup>e</sup>  
och Yaroslav Yakymovych<sup>f</sup>

2024-05-03

## Sammanfattning

När en arbetsplats läggs ner får i stort sett alla som förlorar jobbet sämre inkomster, men skillnaderna mellan olika grupper är betydande. Tio procent av de uppsagda förlorar nästan halva årsinkomsten året efter en uppsägning, medan de som klarar sig allra bäst förlorar väldigt lite. De som drabbas hårdast är typiskt sett över 50 år, de har en låg utbildning, jobbar inom tillverkningsindustrin och bor på landsbygden. Socialförsäkringssystemet mildrar de ekonomiska konsekvenserna av att bli uppsagd. De senaste decennierna har skyddet minskat i omfattning, framför allt för dem som drabbas av de största inkomstförlusterna. Om man vill rikta åtgärder mot dem som drabbas hårdast av en uppsägning tyder resultaten på att man ska fokusera på äldre vars yrken innehåller en stor andel rutinmoment.

---

<sup>a</sup> Detta är en sammanfattning av IFAU Working paper 2024:10. Vi tackar Stefan Eriksson, Peter Fredriksson, Vitor Hadad, Martin Huber, Michael Lechner, Nicolaj Mühlbach, Stefan Pitschner, Kjell Salvanes, David Strömberg, Erik Sverdrup samt seminariedeltagare på Aalto, Cattolica Milano, CREAM, EALE, IfFS, SKILS, SOLE, SSE, Stanford HAI, Swedish Economics Meeting, Stockholm, Uppsala och Örebro. Skans och Yakymovych har finansierats av Vetenskapsrådet (2018–04581). Athey och Simon har stötts av Golub Capital Social Impact Lab på Stanford GSB.

<sup>b</sup> [athey@stanford.edu](mailto:athey@stanford.edu), Stanford University

<sup>c</sup> [lisa@reveliolabs.com](mailto:lisa@reveliolabs.com), Revelio Labs

<sup>d</sup> [oskar.nordstrom\\_skans@nek.uu.se](mailto:oskar.nordstrom_skans@nek.uu.se), Uppsala universitet

<sup>e</sup> [johan.vikstrom@ifau.uu.se](mailto:johan.vikstrom@ifau.uu.se), IFAU, Uppsala universitet och UCLS

<sup>f</sup> [yaroslav.yakymovych@ibf.uu.se](mailto:yaroslav.yakymovych@ibf.uu.se), Uppsala universitet

## Innehållsförteckning

1	Inledning.....	3
2	Varför blir inkomsten lägre efter en uppsägning? .....	7
3	Den empiriska analysens upplägg .....	9
3.1	Urval av uppsagda individer och jämförelsegrupp .....	9
3.2	Variabler som används i studien.....	11
3.3	Hur vi studerar skillnader mellan olika grupper .....	12
4	Den genomsnittliga effekten av att bli uppsagd .....	13
5	Hur effekten av att bli uppsagd varierar .....	15
5.1	Alla grupper förlorar – men olika mycket .....	15
5.2	De som klarar sig bra har också lägre risk att bli uppsagda .....	16
5.3	De som klarar sig sämst på kort sikt har också sämre inkomstutveckling .....	17
6	Variationer inom och mellan individtyper arbetsplatser och marknader	19
7	Hur identifierar man dem som förlorat mest?.....	23
7.1	Den disponibla inkomsten påverkas, men inte lika mycket som arbetsinkomsten .....	26
8	Avslutande diskussion .....	28
	Referenser .....	30

# 1 Inledning

Ekonomisk tillväxt är nära kopplat till en omvandlingsprocess där företag slås ut, arbetsplatser läggs ned, och vissa jobb försvinner samtidigt som nya jobb skapas. En ledande princip inom den svenska arbetsmarknadsmodellen har sedan efterkrigstiden varit att betrakta denna omvandling som något i grunden positivt, samtidigt som man sökt att hjälpa de som drabbas av uppsägningar med hjälp av olika typer av åtgärder, till exempel arbetsmarknadspolitiska program. Svensk och internationell forskning har också visat på att personer som blir uppsagda i samband med nedläggningar drabbas av stora inkomstförluster som ibland är stora nog att ha oroande effekter på personers hälsa och välbefinnande.<sup>1</sup> För att mildra de negativa konsekvenserna av omställningen använder sig Sverige och andra OECD-länder av ett brett spektrum av åtgärder och regelverk. Exempelvis spenderas betydande resurser på transfereringar via arbetslöshetsförsäkringar och ekonomiskt bistånd och på arbetsmarknadspolitiska åtgärder som ska hjälpa de uppsagda att hitta nya anställningar. System för korttidsarbete och utformningen av uppsägningsregler syftar till att påverka vem som blir uppsagd, och när. Åtgärder som det nyligen lanserade omställningsstudiestödet syftar till att mildra konsekvenserna av omställningen redan innan uppsägningar kommer till stånd. Eftersom stödsystemen är kostsamma utformas de ofta för att nå personer som har särskilda behov av dem, dvs. grupper där arbetsinkomsterna är starkt knutna till de nuvarande anställningarna. Stödsystemens generositet eller tillämpning varierar därför mellan personer, företag, branscher och regioner. Men trots en omfattande svensk och internationell forskningslitteratur som tyder på att effekterna av att förlora jobbet är väldigt ojämnt fördelade saknas det en systematisk sammanställning av hur viktiga olika faktorer är för att förklara vilka grupper av uppsagda som drabbas hårdast när deras arbeten försvinner.

Den här rapporten använder data på arbetsplatsnedläggningar för att studera de ekonomiska konsekvenserna av att förlora jobbet. Fokus ligger på att beskriva hur effekterna varierar mellan olika typer av drabbade individer, arbetsplatser, branscher och regioner. Tanken är att resultaten ska hjälpa oss att förstå när och var behovet av samhälleligt stöd är som störst när en arbetsplats läggs ned. Vi skattar effekterna av uppsägningar genom att jämföra de uppsagdas inkomstutveckling med motsvarande utveckling i en grupp av andra anställda som hade liknande egenskaper, men vars arbetsplatser inte stängdes ner under samma år. Denna ansats följer i en väl etablerad tradition av nationalekonomiska studier som inleddes av Jacobson m.fl. (1993).

---

<sup>1</sup> Se till exempel Eliason (2014a) om ökat drickande, Black m.fl. (2015) om ökat rökande och Eliason (2012) om ökat antal skilsmässor.

Det finns redan en tämligen omfattande internationell forskningslitteratur som beskriver hur konsekvenserna av uppsägningar varierar i olika dimensioner. Lite förenklat kan man dela upp resultaten i de som betonar skillnader beroende på de uppsagda personernas egna egenskaper (dvs egenskaper hos arbetsutbudet) och de som betonar egenskaper kopplade till jobben och situationen på marknaden (dvs efterfrågan på arbetskraft). På arbetsutbudssidan har litteraturen särskilt betonat att effekterna tycks vara större bland de lågutbildade, bland män, och särskilt bland de äldre (se översikten i Davis och von Wachter, 2011, samt Salvanes m.fl., 2023). Andra dimensioner som studerats är skillnader mellan arbetare och tjänstemän (se exempelvis Schwerdt m.fl., 2010), skillnader mellan infödda och invandrade (Bratsberg m.fl., 2018) och betydelsen av en partner med egen inkomst (Halla m.fl., 2020).

På efterfrågesidan har tidigare studier istället lyft fram det förlorade jobbets arbetsinnehåll (Blien m.fl., 2021; Yakymovych, 2022), betydelsen av arbets-specifikt humankapital som går förlorat i samband med en uppsägning (Huckfeldt, 2022; Braxton och Taska, 2023), sektors- och branschskillnader (Eliason, 2014b), betydelsen av lönenivån på det nedlagda arbetsplatsen (Bertheau m.fl., 2023; Schmieder m.fl., 2023) samt kopplingen till struktur-omvandling och konjunkturedgångar (Eliason och Storrie, 2006; Farber, 2011; Davis och von Wachter, 2011; Arntz m.fl., 2022; Schmieder m.fl., 2023). Det har också lyfts fram att konsekvenserna av att förlora jobbet kan bero på hur många på arbetsplatsen som sägs upp samtidigt (Gathmann m.fl., 2020; Cederlöf, 2024).

Mängden studier, och de många olika faktorer som lyfts fram i dessa, gör det väldigt svårt att få en tydlig och systematisk bild av vilka grupper som drabbas hårdast och vilka som klarar sig relativt väl trots att de förlorar jobbet. I den här rapporten är därför ambitionen att studera alla dimensioner som betonats i den tidigare litteraturen, men inom en gemensam enhetlig ram. Vår analys baseras på data som beskriver inkomstutvecklingen för 180 000 personer som förlorade jobbet i 21 000 arbetsplatsnedläggningar under perioden 1997 till 2014. Dessa följs i upp till tio år efter arbetsplatsnedläggningen. De uppsagda jämförs med 540 000 personer med liknande bakgrund som inte blev uppsagda under motsvarande år.

För att undersöka vilka som drabbas hårdast av att förlora jobbet använder vi detaljerad information om de uppsagda individerna, de nedlagda arbetsplatserna, branscherna och de platser där nedläggningarna äger rum. Vi har valt att fokusera på egenskaper som i princip kan tänkas observeras och användas av centrala beslutsfattare eller lokala handläggare. Tanken är att våra resultat ska kunna användas när man utformar stödinsatser till olika grupper. På individnivå

beskriver vi de uppsagdas ålder, kön, utbildning, allmän och specifik arbetsmarknadserfarenhet, familjeförhållanden samt nationell och internationell migrationshistorik. Nedlagda arbetsplatser och jobb karakteriseras utifrån typ av arbetsuppgifter, hur väl individens utbildning matchar kraven i branschen, arbetsplatsens lönenivå, antal anställda, och antal anställda relativt den lokala marknaden. Vi beskriver individens bransch innan uppsägning utifrån exempelvis lönenivå och sysselsättningstrender på kort och lång sikt. De lokala arbetsmarknaderna beskrivs bland annat med hjälp av information om befolkningstäthet, arbetslöshetsnivå och branschammansättning.

En utmaning med att undersöka vilka faktorer som predicerar vilka som drabbas hårdast av att förlora jobbet vid en arbetsplatsnedläggning är att särskilja systematiska mönster från slumpmässiga skillnader. Det är särskilt viktigt när man har ett stort antal faktorer som kan vara relevanta. Då är risken större att man fångar upp slumpmässiga relationer i data. För att hantera dessa och närbesläktade problem använder vi oss av en maskininlärningsmetod som kallas *Generalized Random Forest (GRF)*, Athey m.fl., 2019). Metoden är lämplig eftersom den är utvecklad just för att ta fram skattningar av kausala effekter (i vårt fall inkomstförluster av uppsägning) som kan bero på många olika observerade egenskaper. Med hjälp av GRF-metoden kan vi särskilja systematiska mönster från slumpmässiga skillnader. En stor fördel med metoden är också att den tillåter att egenskaperna samspelar på ett flexibelt sätt – den tillåter till exempel att utbildning och geografiska egenskaper kan ha olika betydelse beroende på hur gammal den som förlorat jobbet är. Det gör att vi kan fånga komplicerade förklaringsfaktorer på ett flexibelt vis.

I slutändan genererar metoden predicerade kausala effekter för varje uppsagd individ baserat på hans egenskaper. Vi visar att våra prediktioner är träffsäkra och använder sedan prediktionerna för att undersöka vilka faktorer som gör att vissa personer drabbas hårdare när det förlorat jobbet än andra. Sammantaget visar våra resultat att de uppsagda som förlorar sina jobb drabbas av stora och långvariga inkomstförluster – samtidigt som vi ser betydande skillnader i effekter beroende på vem som sägs upp, varifrån de sägs upp, och hur det ser ut på den lokala arbetsmarknaden när de sägs upp. I genomsnitt är den årliga arbetsinkomsten 24 procent lägre året efter en uppsägning än vad den skulle ha varit om arbetsplatsen inte hade lagts ned. Samtidigt hamnar 15 procent utanför sysselsättning på grund av nedläggningen. En tredjedel av inkomsteffekten kvarstår 10 år senare.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Dessa skattade inkomsteffekter stämmer överens med tidigare svenska studier, t.ex. Eliason och Storrie (2006) för män inom den privata sektorn och Eliason (2014b) för kvinnor inom den offentliga sektorn.

Vi ser att effekterna av att förlora jobbet är väldigt heterogena. De 10 procent av de uppsagda som vår modell bedömer kommer att ha de största inkomstförlusterna förlorar nästan hälften av sin arbetsinkomst året efter uppsägning. Förlusten för denna grupp är 2–3 gånger större än medianförlusten och 8 gånger större än förlusten bland de 10 procent som bedöms klara sig bäst. Personer med stora (predicerade och faktiska) förluster på kort sikt drabbas även av större inkomstförluster på lång sikt. Dessutom har de något lägre arbetsinkomster innan de blev uppsagda och en högre risk att bli uppsagda. Sammantaget tyder dessa resultat på att konsekvenserna av uppsägningar är systematiskt värre för de som redan är ekonomiskt sårbara. I det avseendet innebär resultaten att uppsägningar leder till ökad ojämlikhet i termer av arbetsinkomster.

Effekterna av jobbförlust varierar i flera olika dimensioner och det är inte möjligt att peka ut en enskild faktor som kan sammanfatta all denna variation. Vi ser att effekterna varierar mellan olika grupper av individer men också inom och mellan arbetsställen, branscher och regioner. Två av de faktorer som är tydligast relaterade till inkomstförlusternas storlek är ålder och utbildning. Effekterna är större ju äldre den uppsagda är (särskilt efter 50 års ålder), oavsett utbildningsnivå. På samma vis minskar effekterna av att förlora jobbet med utbildningsnivå, oavsett hur gammal den uppsagde är.

Samtidigt finns det betydande variation i hur stora effekterna bland personer som har *samma* ålder och utbildningsnivå. Dessa skillnader mellan personer som är lika gamla och har samma utbildningsnivå förklaras till stor del av skillnader relaterat till bransch och geografiskt område. Inkomstförlusterna är särskilt stora i mindre befolkningstäta områden. Vidare är förlusterna större om den lokala arbetslösheten är hög och om den lokala arbetsmarknaden har en mer ensidig branschstruktur och fler jobb i nedåtgående branscher. Vi finner också att de uppsagda drabbas av särskilt stora förluster om de sägs upp från tillverkningsindustrin. En sannolik förklaring är att effekterna även i övrigt tycks samvariera med höga lönepremier, låg dynamik och en nedåtgående trend i antal sysselsatta, dvs faktorer som är särskilt förekommande i tillverkningsindustrin. Det antyder att beslutsfattare som vill utforma åtgärder för regioner eller branscher där strukturomvandling är särskilt kostsam kan vilja fokusera på glesbygdsområden och på tillverkningsindustrin. Detta gäller i synnerhet för redan sårbara individer eftersom våra resultat visar att de drabbas extra hårt att bli uppsagda från en utsatt bransch och/eller på en lokal arbetsmarknad med besvärliga förutsättningar.

För att belysa betydelsen av ekonomisk politik beskriver vi hur olika personers disponibla inkomster påverkas av att förlora jobbet. Det är relevant eftersom effekterna på individernas arbetsinkomster mildras av det befintliga socialförsäkrings- och skattesystemet men detta kan vara olika viktigt för olika



grupper. Ett resultat är att det svenska systemet i praktiken skyddar personerna i de hårdast drabbade grupperna (i termer av arbetsinkomst) betydligt mer än andra uppsagda. Det sambandet har dock förändrats över tiden. Försäkringsgraden för de som har de största inkomstförlusterna har fallit betydligt under de senaste decennierna.

Våra resultat kan användas för att utforma och bedöma ekonomisk politik som syftar till att hantera effekterna av strukturomvandling och andra uppsägningar. Vi undersöker först om det är möjligt att identifiera de grupper av uppsagda som drabbas hårdast av uppsägningar med hjälp av enkla beslutsregler. En relativ enkel beslutsregel för att fånga personer med stora inkomstförluster baseras på den uppsagdes ålder och hur rutinmässigt det tidigare jobbet var, d.v.s. jobb som ofta utförs av lågutbildade personer i tillverkningsindustrin. Äldre personer i yrken med högt rutinnehåll riskerar högre inkomstförluster jämfört med andra grupper. Denna beslutsregel baserat på två olika faktorer fångar personer med stora inkomstförluster på ett betydligt bättre sätt än beslutsregler baserat på en enskild egenskap, såsom ålder, utbildning, eller alla personer inom tillverkningsindustrin.

Rapporten är strukturerad enligt följande. I avsnitt 2 diskuteras möjliga anledningar till att individer drabbas av inkomstbortfall efter att de sägs upp. Vårt tillvägagångssätt för att skatta inkomstförluster samt vår maskininlärningsmetod förklaras i avsnitt 3. Den genomsnittliga effekten av jobbförlust visas i avsnitt 4 och avsnitt 5 undersöker skillnader mellan olika grupper. Avsnitt 6 undersöker vad som karakteriserar grupper som drabbas lite respektive mycket av en jobbförlust. En analys av hur insatser kan riktas mot de som drabbas hårdast återfinns i avsnitt 7, och en avslutande diskussion i avsnitt 8.

## **2 Varför blir inkomsten lägre efter en uppsägning?**

I den tekniska rapporten (Athey m fl 2024) presenterar vi ett formaliserat ramverk som belyser hur olika faktorer kan göra att inkomsterna blir lägre efter en uppsägning. Här ger vi en kort översikt av resonemangen. Det visar att inkomstförlusterna efter en uppsägning kan variera på ett mångfacetterat vis. En anledning till detta är att en uppsagd person kan få lägre inkomst både på grund av lägre sysselsättningsintensitet och på grund av en lägre lön. Effekterna blir störst när det är svårt att hitta en ny anställning, eller när det är svårt att hitta ett nytt jobb som betalar lika hög lön som det man just sagts upp från. Om det inte finns någon arbetslöshetsrisk och om alla arbeten dessutom betalar ungefär samma lön så påverkas inte inkomsten om det nuvarande jobbet försvinner.

Resonemanget belyser att alla faktorer som kan kopplas till möjligheten att få ett nytt jobb, och faktorer som gör att det blir svårt att överföra den tidigare lönenivån till en ny anställning påverkar effekternas storlek. Därför förväntar vi oss, till exempel, större effekter om den lokala arbetslösheten är högre. Men hur viktig den lokala arbetslösheten är, beror på hur lätt det är att flytta. Därför är det rimligt att tro att det finns ett samspel mellan lokala faktorer och den uppsagdes familjesituation. På samma sätt kan man tänka sig att den uppsagde har lättare att hitta ett nytt jobb om det finns en god efterfrågan på arbetskraft i samma bransch som man just sagts upp från, vilket kan spela särskilt stor roll om man har ett långt yrkesliv bakom sig i just denna bransch. Det är också rimligt att tänka sig att det blir svårare att hitta ett nytt jobb om flera uppsagda anställda konkurrerar om de lediga jobben. Detta blir påtagligt om den nedlagda arbetsplatsen utgör en stor del av den lokala arbetsmarknaden, vilket är vanligare på små orter.

Flera samspelande ekonomiska processer gör att anställda tenderar att ha bättre betalda jobb före än efter en påtvingad uppsägning. Anställda med lång anställningstid kan ha varit högt värderade på grund av kunskaper som var väldigt specifika för det företaget. Dessutom kan personer med längre anställningstid i vis mån ha en hög lön på grund av insatser som skedde tidigare i karriären, särskilt inom företag som använder interna karriärer som ett sätt att motivera de anställda. Det finns också en stor skillnad mellan att byta arbete frivilligt och att tvingas till det på grund av en uppsägning. Under sin karriär kan man gradvis flytta till bättre jobb i takt med att passande arbetstillfällen dyker upp, men när man är uppsagd så kan man tvingas ta de jobb som finns, även om dessa inte är de bästa tänkbara. Inom arbetsmarknadsforskningen brukar man använda liknelsen om en ”jobbstege” där den uppsagde tvingas börja om och söka arbeten längre ned på stegen, vilket kan ha stor betydelse för inkomsten efter en påtvingad uppsägning.

Huvudpoängen med denna korta översikt är att effekten av att bli uppsagd bör variera mellan olika uppsagda personer på grund av en vid uppsättning olika ekonomiska processer. Faktorer såsom regional arbetslöshet, familjeåtaganden, skillnader i efterfrågan mellan olika branscher, företagsspecifika kunskaper, och lönestrukturer inom och mellan företag kan alla spela roll för hur lätt det är att hitta ett jobb med lika bra lön som innan om man blir uppsagd. Följaktligen är det inte förvånande att tidigare studier har påvisat skillnader i effekter kopplade till en stor mängd olika faktorer, något som också bekräftas av våra analyser nedan.

### 3 Den empiriska analysens upplägg

Våra analyser studerar uppsägningar i samband med att arbetsplatser läggs ned. Det har flera fördelar om man vill studera effekterna av uppsägningar. Tidpunkten för när en nedläggning sker är ofta väldefinierad vilket gör att vi kan studera utvecklingen före och efter på ett enklare sätt. Arbetsplatsnedläggningar är också intressanta att studera eftersom de sker i många olika branscher och berör många olika typer av anställda, vilket gör det lättare att studera hur effekterna skiljer sig mellan olika grupper. Våra data innehåller inte bara de som blir arbetslösa utan även de som hittar ett nytt arbete direkt i samband med en arbetsplatsnedläggning. Det bidrar till att vi kan studera vilka som klarar sig väl, och vilka som inte gör det.

För att få en bild av vad som skulle ha hänt med inkomsterna för de personer som blir uppsagda om deras arbetsställen inte lagts ned jämförs de drabbade med andra liknande anställda som arbetade på andra arbetsplatser vid samma tidpunkt. Vi gör det på ett sätt som följer en väl etablerade vetenskaplig tradition som påbörjades med Jacobson m.fl. (1993).

Detta avsnitt ger en översiktlig beskrivning data som används i studien och hur vi skattar effekter för olika grupper. En mer detaljerad beskrivning finns i Athey m.fl. (2024).

#### 3.1 Urval av uppsagda individer och jämförelsegrupp

Vår huvudsakliga datakälla är ett register (RAMS från SCB) som följer arbetsgivare och anställda över tiden. Det innehåller löneutbetalningar kopplade till uppgifter om utbetalande arbetsställe och mottagande arbetstagare. Det gör att vi kan koppla varje individ till ett företag och att vi kan följa individerna över tid.<sup>3</sup> Med arbetsställe menas en produktionsenhet på en fysisk plats som tillhör ett företag eller en organisation.<sup>4</sup>

I huvudanalysen studerar vi personer som förlorar jobbet under perioden 1997–2014. Perioden före 1997 använder vi för att mäta personernas arbetsmarknadshistorik. Vi använder inte nedläggningar efter 2014 för att vi vill ha en tillräckligt lång uppföljningsperiod där vi kan mäta vad som hände efter nedläggningen. För att beskriva hur vi konstruerar och analyserar våra data är det illustrativt att ta ett enskilt år som exempel. I vad som följer beskriver vi därför data för nedläggningar år 2001. Beskrivningen är dock tillämplig för alla

---

<sup>3</sup> För varje år behåller vi varje anställd persons huvudsakliga jobb (där personen har sin högsta årsinkomst).

<sup>4</sup> Ungefär 10 procent av arbetarna är inte anställda vid en fysisk arbetsplats på grund av typen av arbete de utför (t.ex. hemvårdsarbetare). Dessa utesluts ur analysen.

nedläggningar under hela vår analysperiod. Vi definierar en *nedlagd arbetsplats* enligt följande exempel för nedläggningar år 2001: Arbetsplatser med minst 5 anställda år 2000 som försvinner helt eller där sysselsättningen minskar med minst 90 procent till år 2002. Vi kräver också att arbetsplatsen hade någon anställd under år 2001, annars bortser vi från nedläggningen. Vi inkluderar alla som var anställda på arbetsplatsen år 2000. Vi är framför allt intresserade av vad som händer med deras inkomster från 2002 och framåt. För att vara säkra på att det verkligen handlar om nedläggningar utesluter vi fall där minst 30 procent av de anställda dyker upp på samma nya arbetsplats år 2002.<sup>5</sup>

I vår studiegrupp bestående av  *uppsagda individer* från nedläggningar år 2001 behåller vi alla anställda i åldrarna 24–60 med minst tre års anställningstid år 2000. Åldersbegränsningen gör att vi kan mäta egenskaper och utfall på ett meningsfullt sätt både före och efter uppsägningen. Det är värt att notera att vi använder en högre övre åldersgräns än många tidigare studier eftersom vi förväntade oss att äldre individer drabbas av särskilt stora inkomstförluster när de sägs upp från sitt jobb (se t.ex. Salvanes m.fl., 2023). Begränsningen vad gäller anställningstid säkerställer att alla individer har en betydelsefull koppling till arbetsplatsen som läggs ned (se t.ex. Davis och von Wachter, 2011).

Vi definierar en *jämförelsegrupp* genom att tillämpa exakt samma restriktioner, förutom att vi kräver att deras arbetsplatser finns kvar. I exemplet för nedläggningar 2001, måste jämförelsegruppens arbetsplatser således överleva till år 2002. Precis som för de uppsagda lägger vi inte några ytterligare begränsningar på framtida utfall. För att skapa en rimlig jämförelsegrupp väljer vi för varje uppsagd individ ut tre jämförelsepersoner med liknande egenskaper. Det görs med hjälp av s.k. matchningsalgoritm (propensity score matching), vilket säkerställer att jämförelsegruppen i genomsnitt har liknande egenskaper som de uppsagda. Vi matchar på alla variabler som används i vår heterogenitetsanalys (variablerna beskrivs nedan). Eftersom vi ”matchar” på ett stort antal viktiga variabler är det sannolikt att vi får en trovärdig jämförelsegrupp. Det är också värt att notera att vi jämför inkomster före och efter nedläggningen vilket hjälper till att fånga ytterligare skillnader mellan de uppsagda och jämförelsegruppen.

Det huvudsakliga utfallet vi studerar är förändringen i årliga arbetsinkomster mellan före och efter nedläggningen. För de som sagts upp år 2001 jämför vi inkomsterna de har från 2002 och framåt med inkomsten de under 2000, d.v.s. före nedläggningen. Vi studerar även ett utfall som mäter sannolikheten att personerna är anställda. I Athey m.fl. (2024) belyser vi också hur vanligt det är

---

<sup>5</sup> Vi utesluter även de fall där mer än 30 procent stannar kvar inom samma företag som den ursprungliga arbetsplatsen, men på olika arbetsplatser.

att uppsagda byter bransch och/eller tar ett jobb i ett annat lokalt arbetsmarknadsområde.

### 3.2 Variabler som används i studien

Detta avsnitt beskriver de bransch-, region-, arbetsplats- och individegenskaper vi använder för att studera hur effekterna skiljer sig åt mellan olika personer. Alla egenskaper mäts året innan uppsägningen om inget annat anges.

*Grundläggande demografiska variabler* inkluderar ålder, kön och indikatorer för om personen är första eller andra generationens invandrare. *Familjevariabler* omfattar uppgifter om civilstånd, antal barn (både totalt och i skolåldern), och individens andel av hushållets totala arbetsinkomst samt mått på migration inom landet (född utanför det nuvarande länet och antal flyttar mellan län under de föregående tio åren).

*Generellt humankapital* mäts genom antal skolår, arbetsmarknadserfarenhet (antal år som personen har haft en anställning under de senaste 10 åren), och årlig arbetsinkomst för vart och ett av de tre senaste åren. *Specifikt humankapital* fångas av anställningstid på arbetsplatsen respektive anställningstid inom branschen (mätt under de föregående tio åren), samt ett mått som fångar hur specifikt riktad personens utbildningsinriktning är till vissa branscher. Vi inkluderar även indikatorer för utbildning inom STEM-områdena (naturvetenskap, ingenjörskap och matematik) och för utbildningar inom specifika (ofta licensierade) yrkesområden som t.ex. sjuksköterskor.

*Arbetsplats- och jobbspecifika egenskaper* inkluderar antalet anställda på arbetsplatsen året före nedläggningen, tillväxten i antalet anställda på arbetsplatsen, arbetsplatsens lönenivå, en indikator för anställda i chefsyrken och ett mått på andelen rutinmoment i yrket.<sup>6</sup> Dessutom mäter vi antalet uppsagda som andel av den totala sysselsättningen på den lokala arbetsmarknaden i samma bransch. Vi inkluderar en indikator för om personen arbetade i en av de vanligaste branscherna för just den utbildningsinriktningen innan uppsägningen.

Våra *branschegenskaper* mäts på 3-siffrig SNI-nivå. De fångar branschens lönepremie, två olika mått på hur dynamisk branschen är baserat på uppmätt rörlighet av individer och jobb, branschens långsiktiga sysselsättningstrend, branschspecifika konjunkturförhållanden, samt indikatorer för branscher inom tillverkningsindustrin respektive för offentligt finansierade branscher (utbildning, hälsa och offentlig förvaltning).

*Lokala arbetsmarknader* är sammanslagna grupper av kommuner skapade av Statistiska Centralbyrån. Varje grupp samlar ihop kommuner i fall där många

---

<sup>6</sup> "Rutinmoment" är en term för arbetsuppgifter som kan automatiseras relativt enkelt.

anställda pendlar över kommungränserna. För varje lokal arbetsmarknad inkluderar vi egenskaper som arbetslöshet, befolkningstäthet, exponering för branschspecifika trender, konjunkturcykler och dynamik, samt andelen tillverkningsjobb. Vi mäter även hur koncentrerad den lokala branschstrukturen är, d.v.s. till vilken utsträckning den lokala arbetsmarknaden domineras av ett fåtal branscher.

Slutligen inkluderar vår modell *aggregerade förhållanden*, i form av en indikator för vilket år uppsägningen skedde och nationell arbetslöshetsnivå under det första utfallsåret (2001 i exemplet ovan).

### 3.3 Hur vi studerar skillnader mellan olika grupper

Databeskrivningen ovan visar att vi vill studera hur effekterna av en uppsägning varierar med ett stort antal olika egenskaper. När vi diskuterar hur effekterna av nedläggning varierar mellan olika uppsagda individer använder vi begreppet *heterogena effekter*. Heterogeniteten kan vara komplex då olika egenskaper kan samverka med varandra. Det är dessutom inte uppenbart att sambanden mellan olika egenskaper och inkomstförluster följer en speciell linjär form, till exempel kan betydelsen av att vara ett år äldre vara större när man närmar sig 60-års åldern än när man är i 40-årsåldern. Allt detta gör att man gärna vill använda en flexibel statistisk modell som tillåter ett stort antal variabler att samvariera med varandra och påverka effekternas storlek.

Ett problem som alltid uppstår i sådana situationer är att det finns en risk att man hittar samband som beror på slumpmässiga relationer i data, men som inte beskriver några meningsfulla underliggande samband (s.k. ”overfitting”). Vi använder därför metoden *Generalized Random Forest*, eller GRF, som är framtagen av Athey m. fl. (2019). Metoden är anpassad för att hantera dessa problem. Metoden gör det möjligt att studera heterogenitet baserat på ett stort antal egenskaper samtidigt som risken för ”overfitting” minimeras. En annan fördel med metoden är att det den låter egenskaperna samspela på ett flexibelt sätt – den tillåter till exempel att utbildning och geografiska egenskaper kan ha olika betydelse beroende på hur gammal den uppsagda individen är. Metoden kan också ta hänsyn till icke-linjära effekter, exempelvis att betydelsen av en uppsägning kan variera med ålder på ett komplicerat sätt.

Det finns ett flertal relevanta teknikaliteter kopplade till denna metod. För en detaljerad beskrivning av dessa hänvisar vi till Athey m.fl. (2024) där det också finns referenser till relevant litteratur för den som är ytterligare intresserad av metoden. Kortfattat använder vi GRF-metoden för att skatta kausala effekter (inkomsteffekter året efter uppsägningen) som tillåts variera med observerade egenskaper (alla de egenskaper vi beskrev ovan) på ett flexibelt sätt. I slutändan

genererar GRF predicerade inkomsteffekter för varje uppsagd individ (formellt för varje unik kombination av värden på de variabler vi inkluderar). Vi använder sedan dessa prediktioner och individernas egenskaper för att undersöka hur viktiga olika faktorer är för att förklara varför vissa drabbas extra hårt vid en uppsägning och varför andra tenderar att klara sig bättre. Det ger information om vilka faktorer som predicerar inkomstförluster vid en uppsägning och det kan användas som underlag när insatser ska riktas mot grupper, branscher eller lokala arbetsmarknader där uppsagda riskerar stora inkomstförluster. Men i strikt mening säger det inte nödvändigtvis något om vad som orsakar skillnaderna i inkomstförluster.

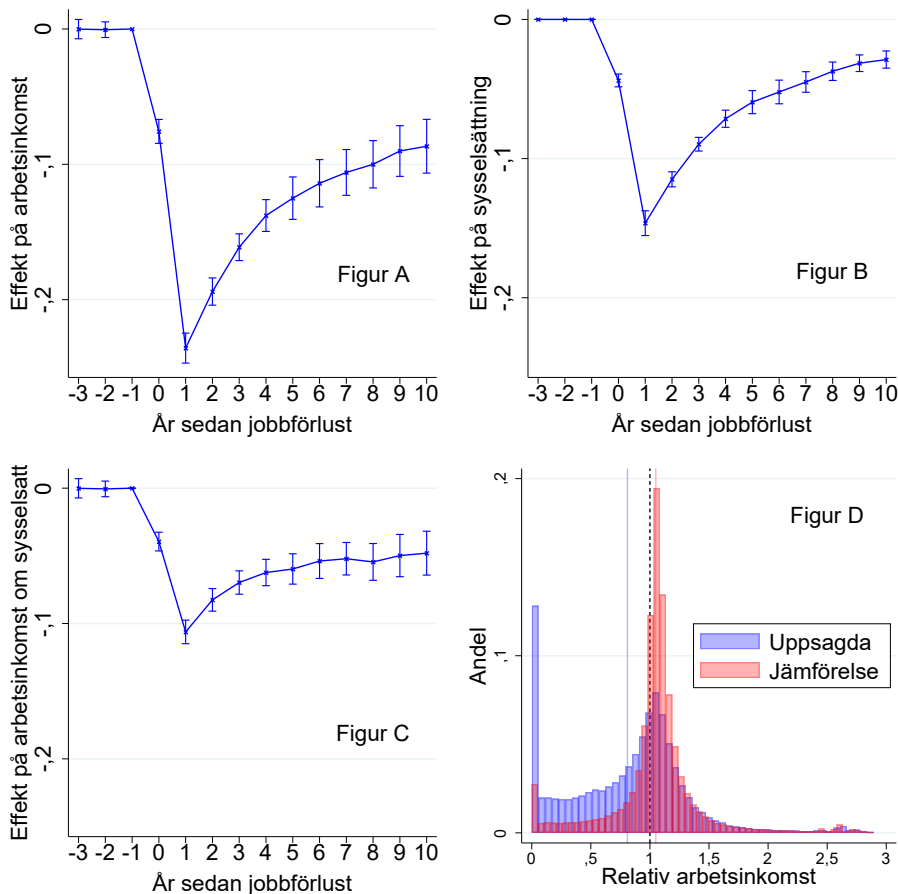
## 4 Den genomsnittliga effekten av att bli uppsagd

Vår analys baseras på ungefär 180 000 uppsagda individer under perioden 1997 till 2014. När vi jämför de som förlorat sitt arbete med personer som inte sägs upp ser vi att uppsagda personer arbetar oftare inom tillverkningsindustrin och mer sällan inom utbildning hälsa och offentlig förvaltning. Uppsagda personer tenderar även att jobba på mindre arbetsplatser. Män är överrepresenterade bland de uppsagda vilket åtminstone delvis är en konsekvens av branschstrukturen. För att hantera dessa skillnader konstruerar vi en matchad jämförelsegrupp som är mycket lik gruppen av uppsagda i alla de avseenden vi mäter.

Som ett första steg i vår empiriska analys skattar vi de genomsnittliga effekterna av att förlora jobbet på arbetsinkomster åren efter uppsägning med fokus på inkomstförändringar sedan året innan uppsägningen. Delfigur A i Figur 1 som visar hur den genomsnittliga effekten utvecklar sig över tid bekräftar resultaten som återfunnits i de flesta befintliga studier. Att förlora jobbet leder på kort sikt till stora inkomstförluster och även om effekten avtar över tiden så finns delar av inkomstförlusten kvar. De som förlorar sina jobb har inte nått jämförelsepersonernas inkomst- och sysselsättningsnivåer när vår uppföljning tar slut tio år efter uppsägningen. I genomsnitt minskar inkomsterna för de uppsagda med 24 procent år året efter uppsägningen och inkomsterna är fortfarande 8 procent lägre 10 år efter uppsägningen.

Delfigur B visar att dessa inkomstförluster till stor del förklaras av en minskad sannolikhet att ha en anställning, särskilt på kort sikt. Samtidigt visar delfigur C, som visar inkomsteffekten för de individer som har hittat en ny anställning, att inkomstförlusterna till viss del drivs av lägre arbetsinkomster bland de som arbetar. Det betyder att både lägre sysselsättning och en lägre lönenivå bidrar till inkomstförlusterna efter en uppsägning.

**Figur 1** Genomsnittseffekter av att förlora jobbet



*Not:* Delfigurer A–C visar skattade effekter av att förlora jobbet som skillnaden mellan personer som förlorar sina jobb och jämförelsegruppen (med 95 procents konfidensintervall). Delfigur A visar skattningar för årlig arbetsinkomst (normaliserade med inkomst ett år före uppsägning), delfigur B på sysselsättningsstatus och delfigur C effekter på arbetsinkomster för sysselsatta personer. Delfigur D visar fördelningen av arbetsinkomster året efter uppsägning relativt året före uppsägning för de uppsagda och jämförelsegruppen. De heldragna linjerna anger gruppernas genomsnitt, den punkterade linjen anger oförändrad nominell arbetsinkomst.

Delfigur D i Figur 1 visar hur hela fördelningen av inkomstförändringar skiljer sig åt mellan de uppsagda och jämförelsegruppen året efter nedläggningen. Den visar att många personer lämnar arbetsmarknaden helt (noll i årlig arbetsinkomst). Ungefär 13 procent av de uppsagda (jämfört med 3 procent i jämförelsegruppen) har ingen arbetsinkomst alls året efter uppsägningen. Dessutom ser vi en kraftig ökning av antalet personer med arbetsinkomster som ligger mellan 0 och 80 procent av inkomsten före uppsägning. Dessa låga



inkomster betyder att många som förlorat sitt jobb arbetar i begränsad omfattning året efter att de blivit uppsagda. Det ger en fördjupad bild av hur konsekvenserna av en uppsägning varierar men olika personer. Tidigare studier har ofta fokuserat på genomsnittliga effekter av att förlora jobbet.

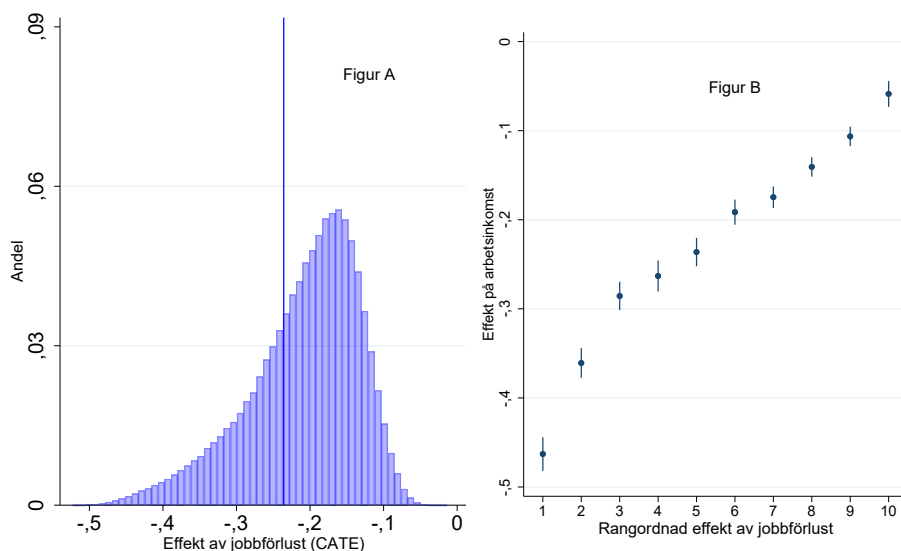
## **5 Hur effekten av att bli uppsagd varierar**

### **5.1 Alla grupper förlorar – men olika mycket**

Som beskrivits ovan ger vår analysmodell en predicerad effekt för varje individ utifrån hens egenskaper. Spridningen i dessa prediktioner visar m.a.o. hur mycket effekterna av att förlora jobbet varierar mellan individer med olika typer av egenskaper. Delfigur A i Figur 2 visar på en slående variation i effekternas storlek. Prediktionerna för inkomstförlusten under året efter uppsägning varierar från små marginellt negativa ner mot 50 procents inkomstförlust. Vi ser också att alla prediktioner är negativa vilket visar att alla typer av individer bedöms förlora en del av sin inkomst om de blir uppsagda.

För att ytterligare belysa skillnaderna i inkomstförluster delar vi i delfigur B upp materialet i tio lika stora grupper från tiondelen med störst predicerade effekter till tiondelen med minst predicerade effekter (d.v.s. vi delar in i s.k. decilgrupper). Vi skattar därefter effekterna av en uppsägning i var och en av dessa tio grupper. Det visar att inkomstförlusten i gruppen som drabbas minst (grupp 10) bara uppgår till sju procent medan inkomstförluster är hela 47 procent i gruppen som drabbas hårdast (grupp 1). Det betyder att vår analysmodell på ett rättvisande sätt pekar ut grupper som faktiskt drabbas av stora effekter.

**Figur 2** Fördelningen av effekter på arbetsinkomst

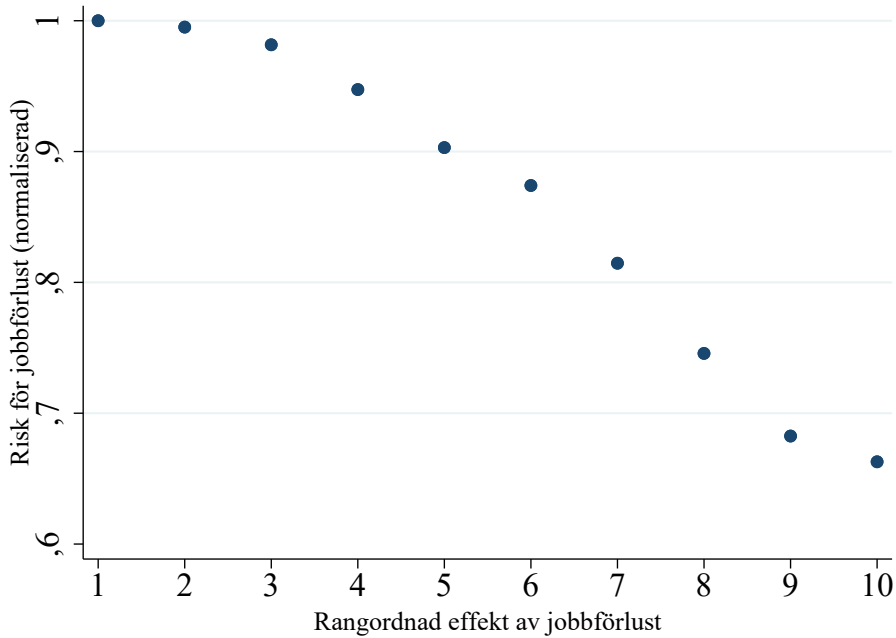


*Not:* Delfigur A visar fördelningen (histogram) över de predicerade effekterna av att förlora jobbet på arbetsinkomst ett år efter uppsägningen. Den lodräta linjen visar den genomsnittliga effekten (genomsnittlig CATE). Delfigur B visar skattade effekter för olika grupper, uppdelade utifrån storleken på de predicerade effekterna av en jobbförlust. Konfidensintervall på 95-procentsnivån.

## 5.2 De som klarar sig bra har också lägre risk att bli uppsagda

Figur 3 studerar hur *riskan för uppsägning* skiljer sig mellan personer som riskerar olika stora inkomstförluster efter en jobbförlust (stora och små predicerade effekter). För att få en tydligare jämförelse och kunna jämföra den relativa uppsägningsrisken för olika grupper har vi normaliserat genomsnittsriskan att bli uppsagd till 1 för gruppen med störst inkomstförluster (den normaliserade risken att bli uppsagd mellan två år är 2,5 procent i denna grupp). Figuren visar på stora skillnader i risken att bli uppsagd mellan grupperna och risken minskar ju mindre de predicerade inkomstförlusterna är. De som klarar en uppsägning bäst har 40 procent lägre risk att bli uppsagda jämfört med de som drabbas hårdast. Det betyder att personer med en osäker situation på arbetsmarknaden och som har en högre risk att bli uppsagda också har de största inkomstförlusterna om de faktiskt skulle bli uppsagda.

**Figur 3** Inkomsteffekter och sannolikheten att drabbas av jobbförlust



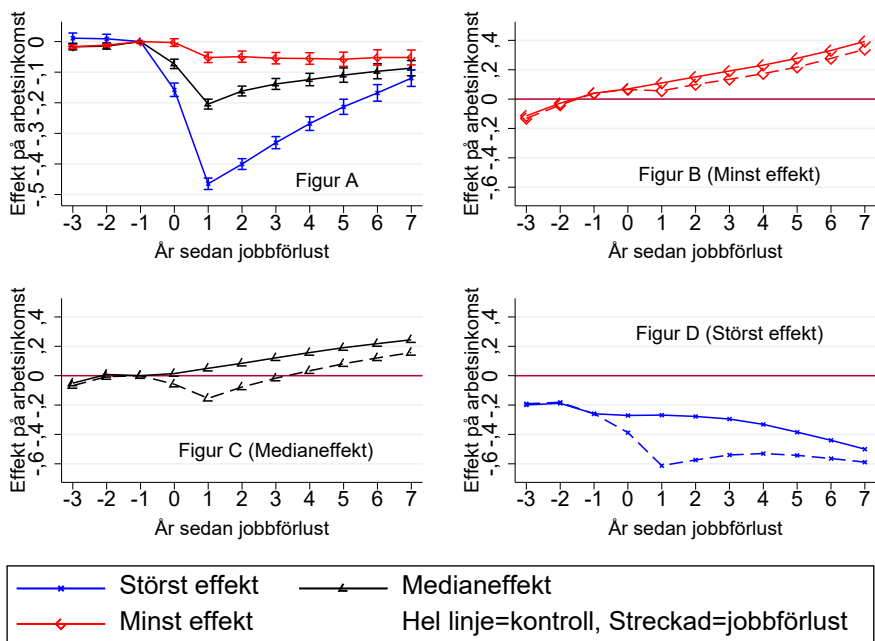
*Not:* Risk att förlora jobbet för olika grupper, uppdelade utifrån storleken på de predicerade effekterna av en jobbförlust. Risken normaliserad till 1 i grupp 1.

### 5.3 De som klarar sig sämst på kort sikt har också sämre inkomstutveckling

Vi har visat att det är stora skillnader i storleken på inkomstförlusten efter en jobbförlust. I Figur 4 undersöker vi i vilken utsträckning dessa skillnader kvarstår över tid. Som tidigare delar vi in urvalet utifrån storleken på de predicerade inkomstförlusterna under året efter uppsägningen. För att begränsa antalet resultat fokuserar vi här på tre olika grupper och fokuserar på de 10 procent som drabbas hårdast, de 10 procent som drabbas mildast samt för de 10 procent av individerna vars inkomstförluster ligger i mitten (runt medianen) av fördelningen av inkomstförlusterna. Figuren visar att de stora skillnaderna i effekterna av inkomstförlust kvarstår under lång tid. Som framgår av figuren kvarstår betydande skillnader under hela den sjuåriga uppföljningstiden som används i denna figur. Ett år efter uppsägning är inkomstförlusterna nio gånger större bland de som drabbas hårdast jämfört med de som drabbas minst, och efter 5 år är inkomstförlusterna fortfarande fyra gånger större. Om man summerar över de 7 åren, förlorar personerna i gruppen som drabbas hårdast motsvarande

2 årsinkomster medan gruppen som klarar sig bäst förlorar drygt en tredjedels årsinkomst under samma period.

**Figur 4** Effekter av jobbförlust för olika grupper över tid



*Not:* Delfigur A figuren visar effekter på arbetsinkomst över tid för tre grupper uppdelade utifrån storleken på de predicerade effekterna på arbetsinkomster ett år efter uppsägningen. Störst/minst effekt är tiondelen med största/minsta effekter, och de med medianeffekt är i decilen runt medianen. Delfigurer B-D visar inkomstutvecklingen för de uppsagda och jämförelsepersonerna för de tre grupperna i delfigur A. Tidsserierna normaliseras för att visa skillnaderna i inkomst relativt mediangruppen. Konfidensintervall på 95-procentsnivån.

Det är också relevant att relatera inkomstförlusterna till hur inkomstutvecklingen såg ut innan man förlorade sitt jobb. Delfigur B till D visar därför hur inkomsterna utvecklas över tid för de uppsagda och jämförelsegruppen separat de tre grupperna som användes i Figur 4.<sup>7</sup> Det visar att de som har de minsta predicerade inkomstförlusterna kommer från en grupp där inkomstutvecklingen utan en uppsägning skulle ha varit väldigt positiv. Efter en nedläggning återgår de relativt snabbt till denna positiva trend med mycket små inkomstförluster. På förhand kunde man kanske tro att dessa var de som har

<sup>7</sup> Skillnaderna mellan de uppsagda och respektive jämförelsegrupp är identiska med behandlingseffekterna vi visade i Panel A. Vi har normaliserat alla serier så att de mäter skillnader mot mediangruppen året innan uppsägning.

mest att förlora på att karriären avbryts genom en nedläggning, men så verkar det alltså inte vara. Från samma figur framgår även att individerna som har väldigt stora inkomstförluster hade lägre inkomster och en mer ogynnsam inkomstutveckling redan innan uppsägningen. Att förlora jobbet bidrar alltså till att utöka skillnaderna i inkomstnivåer och inkomstutveckling.

Sammantaget pekar resultaten i Figur 3 och Figur 4 på att uppsägningar leder till ökad bruttoinkomstjämlighet. Detta genom att de som drabbas hårdast av att förlora jobbet är individer som hade lägre inkomster före uppsägningen, en sämre inkomstutveckling, och en högre risk för att bli uppsagda. Uppsägning slår med andra ord extra hårt mot personer som redan innan uppsägningen hade en svagare ställning på arbetsmarknaden.

## 6 Variationer inom och mellan individtyper arbetsplatser och marknader

I detta avsnitt diskuterar vi vilka individuella egenskaper och aggregerade ekonomiska förhållanden (bransch och lokal arbetsmarknad) som förklarar varför vissa drabbas av stora och andra drabbas av små inkomstförluster av att förlora jobbet. Figur 5 och Figur 6 beskriver därför *skillnader* i egenskaper mellan de som prediceras ha stora inkomstförluster och de som prediceras ha små förluster (fjärdedelen med största respektive minsta inkomstförluster). För att belysa vilka faktorer som är viktiga och mindre viktiga är faktorerna sorterade efter storleken på skillnaden mellan de som drabbas mest och de som drabbats minst. Variabler som kan ta många olika värden (t.ex. ålder)<sup>8</sup> visas i Figur 5. Variabler som bara kan ta två möjliga värden (t.ex. arbete i tillverkningsindustrin) visas i Figur 6, och här visar vi faktiska skillnader i andelen individer som har respektive egenskap.

De blåa staplarna i Figur 5 och Figur 6 visar att ålder och utbildningsnivå är de två egenskaper som sticker ut mest. De som prediceras ha stora inkomstförluster efter en uppsägning är betydligt äldre och har lägre utbildningsnivå än de som klarar sig bra. Figureerna visar också att mer sårbara individer har flyttat i mindre utsträckning under åren före uppsägningen och färre av dem har en naturvetenskaplig eller teknisk utbildning. Familjeförhållanden och boendemönster är relevanta för att förklara vilka som klarar sig bra och dåligt efter en uppsägning. Vi ser också att de mer sårbara individerna har längre anställningstid i både branschen och företaget under de senast föregående 10 åren.

---

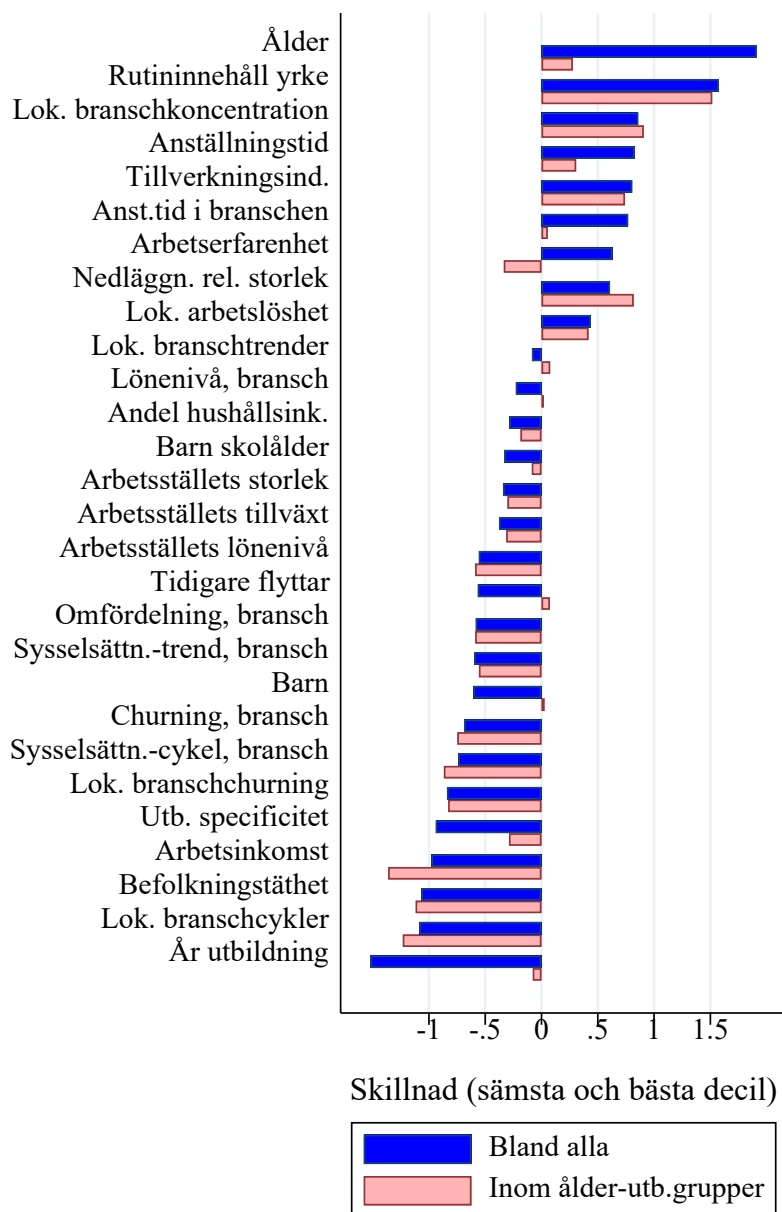
<sup>8</sup> De kontinuerliga variablerna (de som kan ta många värden) är standardiserade till att ha medelvärde noll och standardavvikelse ett för att vara jämförbara sinsemellan.

Figur 5 och Figur 6 indikerar också att det finns betydande skillnader mellan ”bra” och ”dåliga” branscher och lokala arbetsmarknader. Individer tenderar att drabbas av stora inkomstförluster om de sägs upp i mindre befolkningstäta områden. Dessa områden har även hög arbetslöshet och en mer koncentrerad branschstruktur som domineras av nedåtgående branscher och jobb inom tillverkningsindustrin. Branscher som associeras med stora inkomstförluster återfinns uteslutande inom tillverkningsindustrin, medan branscher som associeras med små förluster finns inom icke-tillverkningssektorer. Branscher med stora inkomstförluster har också högre lönenivåer, är mindre dynamiska och har ett krympande antal anställda både på kort och på lång sikt.

De röda staplarna visar en liknande analys men här rangordnas grupperna inom ålders- och utbildningsgrupper, d.v.s. de beskriver skillnader i egenskaper mellan de som prediceras ha stora inkomstförluster och de som prediceras ha små förluster när vi jämför mellan personer med samma ålder och utbildningsnivå. Det visar att skillnader i aggregerade förhållanden, såsom lokal arbetslöshet och typ av bransch, också är avgörande för storleken på inkomstförlusterna när vi tar hänsyn till ålder och utbildningsnivå.

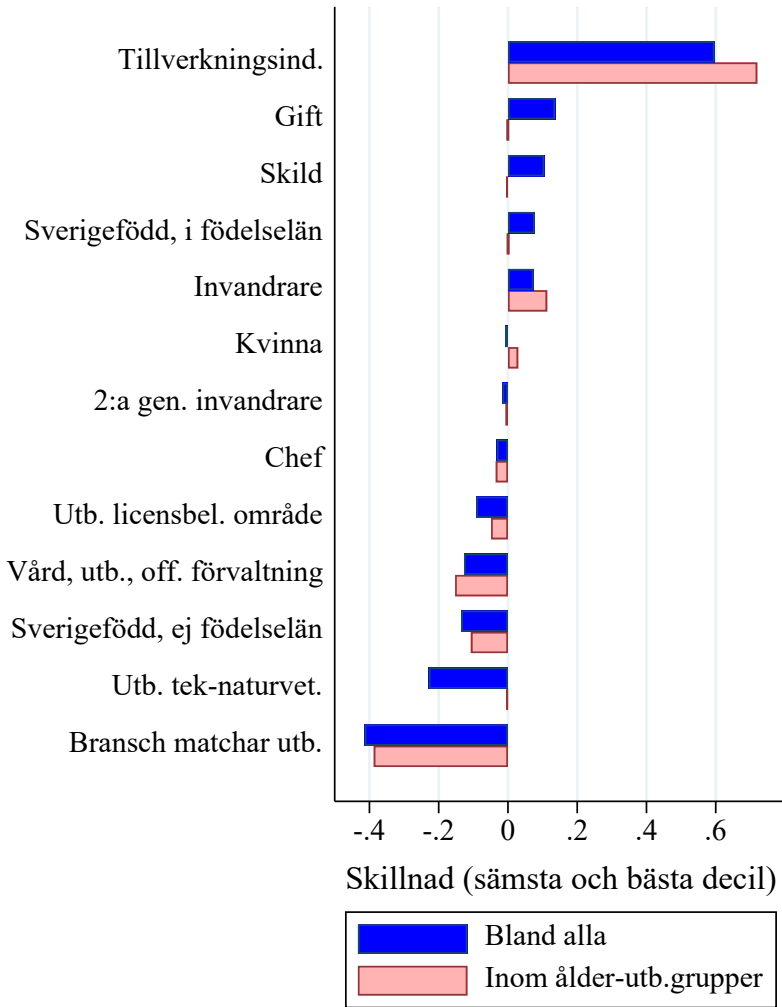
I Athey m.fl. (2024) genomför vi också ett antal övningar för att undersöka hur mycket inkomstförlusterna varierar inom och mellan företag. Resultaten visar att inkomstförlusterna ser väldigt olika ut för personer som blir uppsagda från olika typer av företag samtidigt som inkomstförlusterna också skiljer sig mycket mellan personer på samma företag. Det betyder att både arbetsplatsens egenskaper och den uppsagdes egenskaper har stor betydelse för hur väl en person klarar sig efter en uppsägning. När det gäller faktorer på arbetsplatsnivå visar Figur 5 och Figur 6 att viktiga faktorer är om företaget är verksamt inom tillverkningsindustrin, hur många som får gå från företaget i förhållande till hur stor den lokala marknaden är och om företaget har haft en gynnsam sysselsättningsutveckling före nedläggningen.

**Figur 5** Skillnader mellan dem som drabbas mest respektive minst (standardiserade variabler)



*Not:* Figuren visar skillnader i egenskaper mellan de 25 procent med störst predicerade inkomstförluster och de 25 procent med minst effekter. De blåa staplarna anger skillnaderna för hela urvalet av uppsagda och de röda staplarna anger skillnaderna när de uppsagda delas upp utifrån skillnader inom kombinationer av ålder och utbildning. Figuren visar skillnader för kontinuerliga variabler (standardiserade med medelvärde 0 och standardavvikelse 1).

**Figur 6** Skillnader mellan dem som drabbas mest respektive minst (dummyvariabler)



*Not:* Figuren visar skillnader i egenskaper mellan de 25 procent med störst predicerade inkomstförluster och de 25 procent med minst effekter. De blåa staplarna anger skillnaderna för hela urvalet av uppsagda och de röda staplarna anger skillnaderna när de uppsagda delas upp utifrån skillnader inom kombinationer av ålder och utbildning. Figuren visar skillnader för dummyvariabler.

Personer som riskerar att drabbas av stora inkomstförluster efter en jobbförlust kan försöka parera detta på olika sätt. Ett sätt kan vara att flytta till ett område med bättre arbetsmarknadsförutsättningar eller att byta till en annan bransch om man sägs upp från en nedåtgående bransch. I Athey m.fl. (2024) visar att vi att uppsagda individer är mer benägna att flytta geografiskt samt byta bransch om de sägs upp under sämre förhållanden. Det är dock generellt ovanligt



att personer bryter upp och flyttar till ett annat område efter att ha förlorat jobbet. Det gäller oavsett lokala förhållanden. Även om man sägs upp i en lokal arbetsmarknad med hög arbetslöshet eller andra dåliga förhållanden är det ovanligt att man flyttar till en annan lokal arbetsmarknad. Det är något fler som byter bransch. Det gäller i synnerhet för personer som blir uppsagda från en bransch som går dåligt.

## 7 Hur identifierar man dem som förlorat mest?

Det finns flera olika åtgärder och regleringar som antingen syftar till att mildra konsekvenserna av att bli uppsagd eller som syftar till att förhindra att uppsägningen inträffar. Exempel på det senare är program för korttidsarbete, lagen om anställningsskydd och riktade nedsatta arbetsgivaravgifter. Eftersom insatser av denna typ är relativt dyra och/eller har andra snedvridande effekter är det ofta önskvärt att rikta dem mot vissa grupper av individer branscher eller lokala arbetsmarknader. Vi undersöker därför om våra resultat kan användas för att skapa enkla beslutsregler för att styra insatser mot rätt grupper.<sup>9</sup>

Målet är att hitta enkla beslutsregler som baseras på ett fåtal variabler men som ändå kan ringa in personer som riskerar att drabbas av stora inkomstförluster på ett träffsäkert sätt. I ett första steg undersöker vi vad som händer om insatserna riktas mot enskilda individer baserat på ålder och utbildningsnivå, mot enskilda branscher (tillverkningsindustrin) eller till specifika lokala arbetsmarknader (mindre befolkningstäta områden). Med hjälp av varje beslutsregel väljer vi ut en delmängd av individerna (mellan 5 och 25 procent av vårt urval) och undersöker om reglerna fångar personer med stora inkomstförluster. Vi jämför utfallen från dessa enkla beslutsregler med effekterna för ett slumpmässigt urval, samt med det urval som skulle rekommenderas av vår fullständiga GRF-modell.<sup>10</sup>

Våra första resultat visas i delfigur A i Figur 7. Den blå linjen visar att ett slumpmässigt urval av individer ger en inkomstförlust på 22 procent. Den effekten förändras inte beroende på hur stor mängd uppsagda som väljs ut eftersom urvalet är slumpmässigt. Om vi i stället använder den fullständiga GRF-modellen som använder alla variabler, hittar vi som väntat grupper med mycket

---

<sup>9</sup> Analysen undersöker skillnader i storleken på inkomstförlusterna givet den befintliga policymiljön. Det kan därför inte uteslutas att delar av skillnaderna vi ser mellan olika grupper förklaras av att olika grupper får ta del av befintliga insatser i olika utsträckning.

<sup>10</sup> Att rikta tänkta insatser med hjälp av den fullständiga GRF-modellen innebär att välja de individer som har de mest negativa predikterade effekterna. Att istället rikta tänkta insatser med hjälp av ålder innebär att välja de äldsta individerna eftersom de har de mest negativa effekterna, och så vidare.

större inkomstförluster (röda linjen). Om vi väljer att rikta insatser mot de hårdast drabbade 5 procenten fångar vi personer för vilka den genomsnittliga inkomstförlusten är 50 procent. Ju fler personer vi väljer ut, desto mindre blir den genomsnittliga inkomstförlusten i urvalet (kurvan lutar uppåt) eftersom vi gradvis inkluderar personer med något bättre förutsättningar.

Att välja individer baserat på ålder (de äldsta först) eller utbildningsnivå (de med lägst utbildning först) ger resultat som ligger mellan den slumpmässiga tilldelningen och den fullständiga modellen. Den gröna linjen visar att inkomstförlusterna i genomsnitt är 43 procent bland de äldsta fem procenten och 39 procent för de fem procent som har lägst utbildningsnivå.

Delfigur B visar resultat för beslutsregler baserat på branscher och lokala arbetsmarknader. Om vi väljer ett slumpmässigt urval av uppsagda från tillverkningsindustrin blir inkomstförlusterna cirka 33 procent vilket är något ”sämre” än om vi använder oss av ålder eller utbildningsnivå.<sup>11</sup> Det samma gäller om vi väljer ut de som bor på de lokala arbetsmarknader som har lägst befolkningstäthet. Delfigur C visar att man får något bättre precision i insatserna om man kombinerar individ och branschvariabler genom att välja de äldsta eller minst utbildade personerna som sägs upp från tillverkningsindustrin.

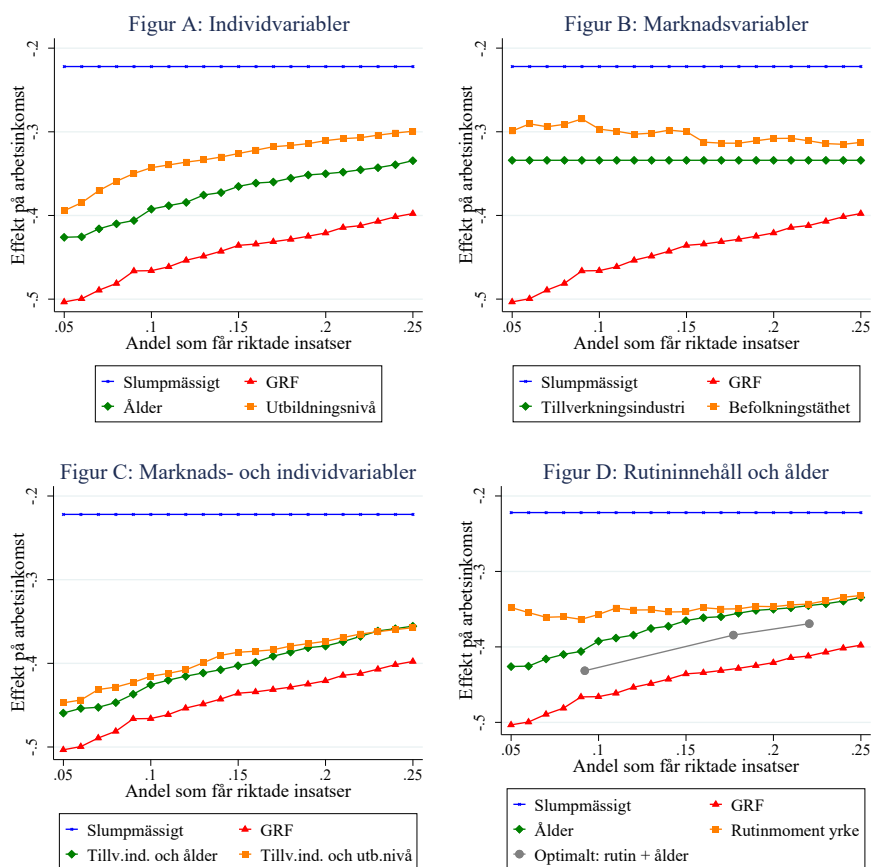
Det är också möjligt att använda maskininlärningsalgoritmerna för att välja ut de kombinationer av variabler som ger bäst träffsäkerhet. Vi har valt att studera alla tänkbara beslutsregler som baseras på maximalt två variabler. För detta ändamål använder vi metoder baserat på s.k. optimala policyträd (Athey och Wager, 2021). Metoden gör det möjligt att hitta beslutsregler som kommer så nära den fullständiga GRF-modellen som möjligt.

Resultaten från denna analys visar att om målet är att ringa in personer med stora inkomstförluster med hjälp av maximalt två variabler ska man använda sig av ålder och yrkets ”rutininnehåll”. Den gråa linjen i delfigur D visar att det är möjligt att rikta insatser på ett bättre sätt om kombinerar information om rutinnehåll och ålder jämfört med att rikta baserat på enbart ålder eller enbart på rutinnehåll. Troligtvis väljs ålder ut eftersom det fångar inkomstförluster relaterade till yrkes- och arbetsplats-specifikt humankapital, samt lönekomponenter som kopplas till den så kallade jobbstegen vilket diskuterades i avsnitt 2 ovan. Yrkets ”rutininnehåll” kan fånga många olika faktorer, men det är värt att notera att de som arbetar i yrken med stort rutinnehåll tenderar att ha låg utbildning och dessutom ofta arbeta inom tillverkningsindustrin.

---

<sup>11</sup> Eftersom tillverkningsindustrin omfattar mer än 25 procent av vårt urval är den genomsnittliga förlusten densamma när de hårdast drabbade 5 procenten och de hårdast drabbade 25 procenten väljs ut.

**Figur 7** Olika sätt att fånga individer som drabbas hårt av en jobbförlust



*Not:* Figuren visar effekter på arbetsinkomster ett år efter uppsägningen för grupper av individer som väljs ut med olika prioriteringsregler. Sluppmässigt innebär att individer väljs ut slumpmässigt och GRF väljs individerna ut med vår fullständiga maskininlärningsmetod. Delfigur A: ålder innebär att de äldsta individerna prioriteras, utbildningsnivå innebär att de med lägst utbildningsnivå prioriteras. Delfigur B: personer i tillverkningsindustri och befolkningstäthet innebär att individer som bor i de mest glesbefolkade områdena prioriteras. Delfigur C: reglerna innebär att de äldsta respektive de lägst utbildade individerna som har arbetat inom tillverkningsindustrin prioriteras. Delfigur D: visar resultaten för prioritering baserad på ålder samt om individer som har arbetat inom yrken med många rutinmoment prioriteras. Den visar även en prioriteringsregel som kombinerar ålder och yrkets rutinnehåll som beräknas vara optimal.

Vi drar slutsatsen att de enkla reglerna ger bättre utfall än att välja ut personer slumpmässigt, men de lyckas inte riktigt lika bra som vår fullständiga modell baserat på den relativt stora mängd variabler som vi har haft tillgång till. Detta bekräftar slutsatsen att storleken på inkomstförluster av att förlora jobbet inte kan förklaras av någon enskild variabel. Vår modells förmåga att ta hänsyn till

många egenskaper på ett flexibelt sätt är avgörande i detta sammanhang. Samtidigt visar våra resultat att en praktisk regel kombinerar information om yrkets rutinnehåll och ålder fungerar relativt bra om man vill rikta insatser mot personer som riskerar stora inkomstförluster efter en uppsägning.

## **7.1 Den disponibla inkomsten påverkas, men inte lika mycket som arbetsinkomsten**

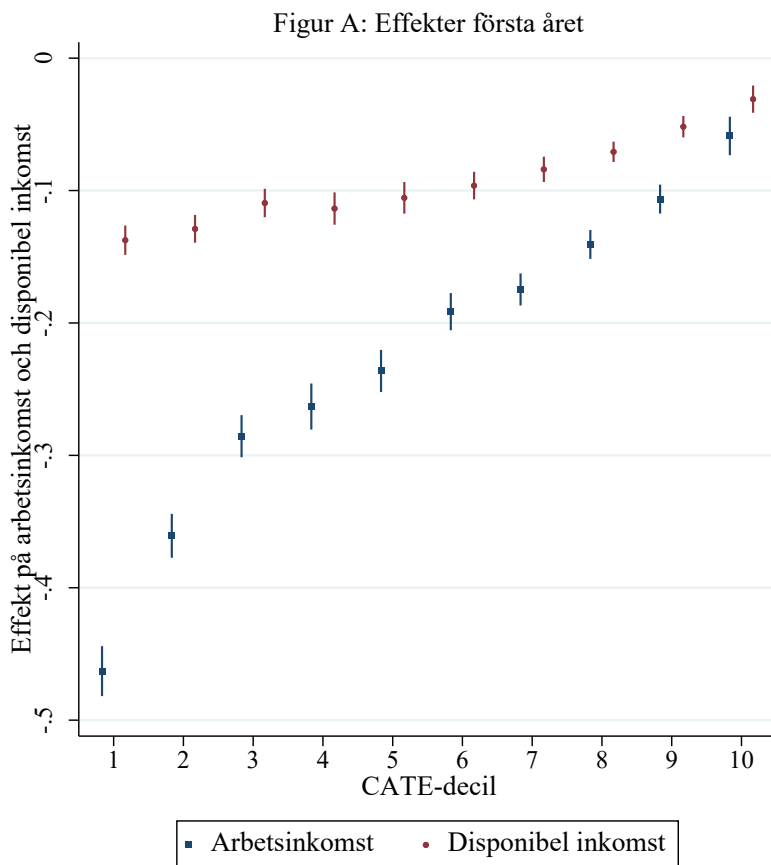
Offentliga socialförsäkringssystem, såsom arbetslöshetsförsäkring och ekonomiskt bistånd, mildrar de ekonomiska konsekvenserna av att förlora jobbet. Tillsammans med den progressiv beskattningen bidrar det till jämna ut skillnader i disponibel inkomst mellan personer med och utan arbete. Det jämnar också ut skillnaderna mellan individer som upplever stora och små inkomstförluster av att förlora jobbet. För att förstå de ekonomiska konsekvenserna av att förlora jobbet är det därför relevant att också studera effekter på disponibel inkomst samt att relatera storleken på effekterna på bruttoarbetsinkomst till effekterna på disponibel inkomst.<sup>12</sup> Vi gör detta på flera olika sätt.

Inledningsvis använder vi samma indelning i decilgrupper som vi använt tidigare och delar in de uppsagda i tio grupper utifrån storleken på deras predicerade inkomstförluster. I Figur 8 undersöker vi sedan effekten på disponibel inkomst för dessa grupper med små respektive stora arbetsinkomstförluster. Som jämförelse visar vi också effekterna på arbetsinkomst. Figuren visar, som väntat, att skillnaden mellan grupperna är mindre för förlusterna av disponibel inkomst än för förlusten av arbetsinkomst. Exempelvis, i gruppen med de största arbetsinkomstförlusterna, är effekten på arbetsinkomst över 45 procent och effekten på disponibel inkomst under 15 procent. Det betyder att det offentliga försäkringssystemet kompenserar för stora delar av inkomstförlusten vid en uppsägning. För övriga grupper är skillnaden mellan effekten på arbetsinkomst och effekten på disponibel inkomst betydligt mindre. För grupperna i mitten (de med effekter runt medianeffekten) kompenserar det offentliga systemet för ungefär hälften av inkomstförlusten.

---

<sup>12</sup> Vi använder individens delkomponent av hushållets disponibla inkomst. Vissa ersättningar (exempelvis ekonomiskt bistånd) ges på hushållsnivå. Dessa fördelas mellan individerna i hushållet vid beräkningen av delkomponenterna. Detta förefaller inte spela stor roll för våra resultat, då de ändras väldigt lite om vi fokuserar enbart på ensamhushåll, där individens disponibla inkomst måste vara lika med hushållets (se resultaten i Athey m.fl., 2024).

**Figur 8** Disponibel inkomst och försäkringsgrad för personer med olika effekter

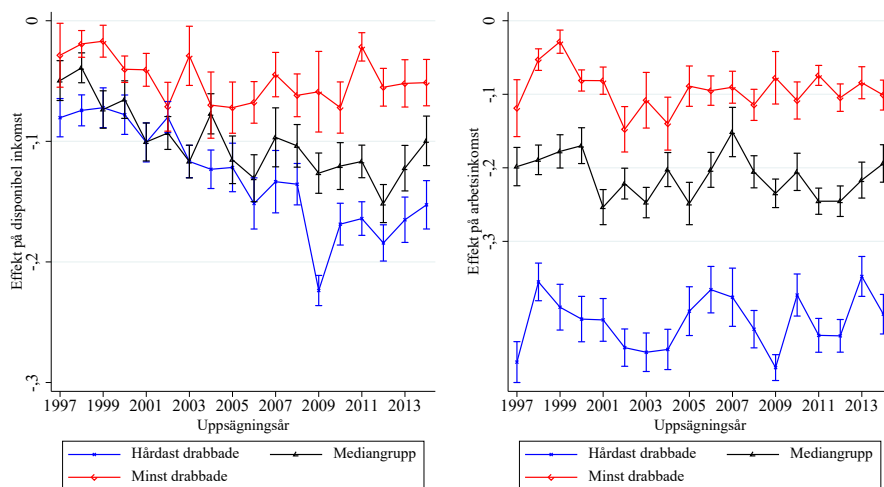


*Not:* Delfigur A visar effekter på arbetsinkomst och disponibel inkomst för olika grupper, uppdelade utifrån storleken på de predicerade effekterna på arbetsinkomst av en jobbförlust. Delfigur B visar den beräknade försäkringsgraden, definierad som skillnaden mellan effekten på arbetsinkomst och disponibel inkomst. Konfidensintervall anges på 95-procentsnivån.

Vår ansats gör det också möjligt att belysa den gradvisa minskningen av generositeten i det svenska offentliga socialförsäkringssystemet från ett nytt perspektiv. En viktig anledning till att generositeten minskat är att de minsta och högsta beloppen för flera ersättningar (exempelvis takbeloppet i arbetslöshetsförsäkringen) varit oförändrade i nominella termer under stora delar av den tidsperioden vi undersöker, samtidigt som de nominella (och reella) lönerna ökade över hela fördelningen (se t ex Nordström Skans m.fl., 2017).

Vi belyser konsekvenserna av denna utveckling i Figur 9. Figuren visar hur effekterna av att förlora jobbet på arbetsinkomst och på disponibel inkomst har utvecklats över tid för grupper som drabbas av stora respektive små förluster av arbetsinkomst efter en uppsägning. Figuren visar att effekten på arbetsinkomst är relativt oförändrad under perioden för alla grupper medan effekterna på disponibel inkomst har ändrats kraftigt. Framförallt har effekten på disponibel inkomst ökat avsevärt i gruppen med de största arbetsinkomstförlusterna. Detta innebär att de gradvisa förändringar som ägde rum under vår studieperiod (vilken slutar innan reformerna under coronapandemin) ledde till ett stadigt minskat inkomstskydd för de grupper som drabbas av de största förlusterna av arbetsinkomst om de blir uppsagda.

**Figur 9** Effekter av att förlora jobbet uppsägning på arbetsinkomst och disponibel inkomst för olika grupper över tid



*Nor:* Figuren visar skattade effekter för olika år för olika grupper. Grupperna är uppdelade utifrån deras predicerade inkomstförluster vid en jobbförlust. Delfigur A visar effekter på arbetsinkomst ett år efter jobbförlusten och Delfigur B visar effekter på disponibel inkomst.

## 8 Avslutande diskussion

Det är knappast förvånande att personer som blir uppsagda får lägre inkomster än de annars hade haft. De negativa konsekvenserna av en uppsägning är dock väldigt olika för olika grupper. Effekterna varierar mellan olika grupper av individer, arbetsplatser, branscher och regioner. I genomsnitt är de grupper som drabbas av de största förlusterna också ekonomiskt sårbara på andra sätt: de har lägre inkomster innan de blir uppsagda, de löper större risk att bli uppsagda, och

de skulle ha haft en mycket sämre inkomstutveckling även om de inte hade blivit uppsagda.

Den tidigare forskningen har lyft fram ett stort antal förklaringar till varför inkomstförlusterna kan variera baserat på faktorer som företags-, bransch- och yrkesspecifikt humankapital, geografisk rörlighet och aggregerade förhållanden i ekonomin. Våra resultat bekräftar också att de faktorer som avgör storleken på inkomstförluster efter uppsägning är mångdimensionella. Inte ens de viktigaste egenskaperna, som ålder och utbildning, kan ensamma förklara den heterogenitet som vi observerar. Även om äldre individer med lägre utbildning i genomsnitt förlorar mer, kan även äldre och lågutbildade klara sig bättre än genomsnittet om andra omständigheter är gynnsamma. Efterfrågan på arbetskraft på region- och branschnivå verkar spela en viktig roll, i och med att de som arbetar i städer och utanför tillverkningsindustrin, där sysselsättningen gradvis minskade under studieperioden, genomgående klarar sig bättre.

Våra resultat visar att skillnaderna i inkomstförluster efter en uppsägning är så mångdimensionella och komplexa att enkla beslutsregler, baserat på enskilda variabler på individ, område eller branschnivå, inte fullt ut kan fånga personer som drabbas av stora inkomstförluster. En enkel beslutregel som dock fungerar relativt bra är att rikta insatser mot äldre personer i yrken med ett betydande rutininnehåll. Det fångar personer som drabbas hårt av att förlora jobbet på ett relativt bra sätt eftersom det är en grupp som drabbas av en kombination av ogynnsamma förhållanden på individuell nivå och marknadsnivå.

Allmänt sett visar våra resultat också på att det ekonomiska värdet av en specifik anställning skiljer sig åt mellan individer. Vissa grupper, framför allt unga, välutbildade och de som arbetar utanför tillverkningsindustrin, kan byta till ett nytt jobb med endast små och kortvariga inkomstförluster om deras arbetsplats läggs ned. Andra grupper, såsom äldre och mindre utbildade, drabbas istället av mycket stora och långvariga förluster om deras jobb försvinner. Dessutom samverkar individuella egenskaper och marknadsegenskaper; personer med fördelaktiga individuella egenskaper påverkas bara i liten grad av rådande marknadsförhållanden, medan marknadsförutsättningarna är mer avgörande för mer sårbara personer.

Vår analys pekar också på intressanta möjligheter för framtida forskning med hjälp av maskininlärningsmetoderna som har använts i den här studien. De användas för att studera många andra ekonomiska fenomen och policyinsatser där man är intresserad av att studera hur de ekonomiska och sociala konsekvenserna varierar mellan olika grupper. Metoderna kan också användas för att förstå i vilken utsträckning olika politiska instrument når de grupper som är i bäst behov av dessa insatser.

## Referenser

- Athey, S. och G. Imbens (2016): "Recursive partitioning for heterogeneous causal effects," *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(27), 7353–7360.
- Athey, S., L. Simon, O. N Skans, J. Vikström och Y. Yakymovych (2024): The heterogeneous earnings impact of job loss across workers, establishments, and markets. IFAU Working Paper 2024:10.
- Athey, S., J. Tibshirani, och S. Wager (2019): "Generalized random forests," *The Annals of Statistics*, 47(2), 1148–1178.
- Athey, S. och S. Wager (2021): "Policy Learning With Observational Data," *Econometrica*, 89, 133–161.
- Arntz, M., B. Ivanov, och L. Pohlman (2022): "Regional Structural Change and the Effects of Job Loss," Discussion Paper 22-019, ZEW - Centre for European Economic Research.
- Bartelsman, E. J. och M. Doms (2000): "Understanding Productivity: Lessons from Longitudinal Microdata," *Journal of Economic Literature*, 38, 569–594.
- Bertheau, A., E. M. Acabbi, C. Barcelo, A. Gulyas, S. Lombardi, och R. Saggio (2023): "The Unequal Consequences of Job Loss across Countries," *American Economic Review:Insights*, 5, 393–408.
- Black, S. E., P. J. Devereux, och K. G. Salvanes (2015): "Losing Heart? The Effect of Job Displacement on Health," *ILR Review*, 68.
- Blien, U., W. Dauth, och D. H. Roth (2021): "Occupational routine intensity and the costs of job loss: evidence from mass layoffs," *Labour Economics*, 68.
- Bratsberg, B., O. Raaum, och K. Røed (2018): "Job loss and immigrant labour market performance," *Economica*, 85, 124–151.
- Braxton, J. C. och B. Taska (2023): "Technological Change and the Consequences of Job Loss," *American Economic Review*, 113, 279–316.
- Burgess, S., J. Lane, och D. Stevens (2000): "Job Flows, Worker Flows, and Churning," *Journal of Labor Economics*, 18(3), 473–502.
- Card, D., J. Heining, och P. Kline (2013): "Workplace heterogeneity and the rise of West German wage inequality," *The Quarterly journal of economics*, 128(3), 967–1015.



- Cederlöf, J. (2024): "Reconsidering the cost of job loss", IFAU Working paper 2024:2.
- Davis, S. J. och T. von Wachter (2011): "Recessions and the costs of job loss," *Brookings Papers on Economic Activity*.
- Eliason, M. (2012): "Lost jobs, broken marriages," *Journal of Population Economics*, 25, 1365–1397.
- Eliason, M. (2014a): "Alcohol-related morbidity and mortality following involuntary job loss: Evidence from Swedish register data," *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 75, 35–46.
- Eliason, M. (2014b): "Assistant and auxiliary nurses in crisis times: Earnings, employment, and income effects of female job loss in the Swedish public sector," *International Journal of Manpower*, 35, 1159–1184.
- Eliason, M. och D. Storrie (2006): "Lasting or latent scars? Swedish evidence on the long-term effects of job displacement," *Journal of Labor Economics*, 24, 831–856.
- Farber, H. S. (2011): "Job Loss in the Great Recession: Historical Perspective from the Displaced Workers Survey, 1984-2010," Working Paper 17040, National Bureau of Economic Research.
- Gathmann, C., I. Helm, och U. Schönberg (2020): "Spillover effects of mass layoffs," *Journal of the European Economic Association*, 18, 427–468.
- Halla, M., J. Schmieder, och A. Weber (2020): "Job Displacement, Family Dynamics, and Spousal Labor Supply," *American Economic Journal: Applied Economics*, 12, 253–87.
- Huckfeldt, C. (2022): "Understanding the Scarring Effect of Recessions," *American Economic Review*, 112, 1273–1310.
- Jacobson, L. S., R. LaLonde, och D. Sullivan (1993): "Earnings Losses of Displaced Workers," *American Economic Review*, 83, 685–709.
- Kuhn, P. J., ed. (2002): *Losing Work, Moving On: International Perspectives on Worker Displacement*, W.E. Upjohn Institute for Employment Research.
- Lachowska, M., A. Mas, och S. Woodbury (2020): "Sources of Displaced Workers' Long-Term Earnings Losses," *American Economic Review*, 110.
- Salvanes, K. G., B. Willage, och A. L. Willén (2023): "The Effect of Labor Market Shocks Across the Life Cycle," *Journal of Labor Economics*.

- Schmieder, J. F., T. M. von Wachter, och J. Heining (2023): "The Costs of Job Displacement over the Business Cycle and Its Sources: Evidence from Germany," *American Economic Review*.
- Schwerdt, G., A. Ichino, O. Ruf, R. Winter-Ebmer, och J. Zweimüller (2010): "Does the color of the collar matter? Employment and earnings after plant closure," *Economics Letters*, 108, 137–140.
- Seim, D. (2019): "On the incidence and effects of job displacement: Evidence from Sweden," *Labour Economics*, 57, 131–145.
- Skans, O., L. Hensvik, och S. Eriksson (2017): Åtgärder för en inkluderande arbetsmarknad, SNS förlag.
- Yakymovych, Y. (2023): "Hur går det för personer i rutinyrken som förlorar sitt jobb?," Rapport 2023:1, IFAU.

Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering (IFAU) är ett forskningsinstitut under Arbetsmarknadsdepartementet med placering i Uppsala.

IFAU ska främja, stödja och genom forskning genomföra uppföljningar och utvärderingar.

Uppdraget omfattar effekter av arbetsmarknads- och utbildningspolitik, arbetsmarknadens funktionssätt och arbetsmarknadseffekter av socialförsäkringen.

I rapportserien presenteras såväl IFAU:s forskning som resultat av samarbeten med andra nationella och internationella forskningsorganisationer.

IFAU delar årligen ut bidrag till olika forskningsprojekt, vars resultat publiceras i rapportserien.

Rapporterna kan vara fristående eller publiceras tillsammans med ett Working paper.

Alla IFAU:s publikationer finns på [www.ifau.se](http://www.ifau.se)