



Statistiska centralbyrån

Statistics Sweden

# Konjunkturberoende i inflödet till och utflödet från högre studier

2011:7

I serien Bakgrundsfakta presenteras bakgrundsmaterial till den statistik som SCB producerar inom området arbetsmarknad och utbildning. Det kan röra sig om produktbeskrivningar, metodredovisningar samt olika sammanställningar som kan ge en överblick och underlätta användandet av statistiken.

## Utgivna publikationer från 2000 i serien Bakgrundsfakta till arbetsmarknads- och utbildningsstatistiken

- 2000:1 Övergång till yrkeskodning på fyrsiffernivå (SSYK) och införande av jobbstatuskod i SCB:s lönestatistik
- 2000:2 The Information System for Occupational Injuries and the Work-related Health Problems Survey – A comparative study
- 2000:3 Konferens om utbildningsstatistik den 23 mars 2000
- 2001:1 Avvikelser i lönesummestatistiken – en jämförelse mellan LAPS och LSUM
- 2001:2 En longitudinell databas kring utbildning, inkomst och sysselsättning 1990–1998
- 2001:3 Staff training costs 1994–1999
- 2001:4 Studieresultat i högskolan i form av avklarade poäng
- 2001:5 Urvals- och estimationsförfarandet i de svenska arbetskraftsundersökningarna (AKU)
- 2001:6 Svar, bortfall och representativitet i Arbetsmiljöundersökningen 1999
- 2001:7 Individ- och företagsbaserad sysselsättningsstatistik – en jämförelse mellan AKU och KS
- 2002:1 Tidsseriebrott i utbildningsregistret 2001-01-01
- 2002:2 En longitudinell databas kring utbildning, inkomst och sysselsättning (LOUISE) 1990–1999
- 2003:1 Exempel på hur EU:s "Quality Reports" kan skrivas – avser Labour Cost Survey (LSC) 2000
- 2003:2 Förändrad redovisning av högskolans personal
- 2003:3 Individ- och företagsbaserad sysselsättningsstatistik – en fortsatt jämförelse mellan AKU och KS
- 2003:4 Sjukfrånvarande enligt SCB och sjukskrivna enligt RFV
- 2003:5 Informationssystemet om arbetsskador och undersökningen om arbetsorsakade besvär. En jämförande studie
- 2004:1 Samlad statistik från SCB avseende ohälsa
- 2004:2 Översyn av forskarutbildningsstatistiken. Bedömning av kvaliteten
- 2004:3 Sjukfrånvaro och ohälsa i Sverige – en belysning utifrån SCB:s statistik
- 2005:1 En longitudinell databas kring utbildning, inkomst och sysselsättning (LOUISE) 1990–2002
- 2005:2 Nordisk pendlingskarta. Huvudrapport
- 2005:3 Nordisk pendlingskarta. Delrapport 1–4.
- 2005:4 Flödesstatistik från AKU
- 2005:5 Flow statistics from the Swedish Labour Force Survey
- 2006:1 Sysselsättningsavgränsning i RAMS – Metodöversyn 2005

Fortsättning på omslagets tredje sida!

**Bakgrundsfakta**

# **Konjunkturberoende i inflödet till och utflödet från högre studier**

**Arbetsmarknads- och utbildningsstatistik 2011:7**

**Statistiska centralbyrån  
2011**

## Background Facts

Labour and Education Statistics 2011:7

# Effects of the business cycle on higher education

Statistics Sweden  
2011

---

Producent  
*Producer* SCB, avdelningen för befolkning och välfärd  
Statistics Sweden, Population and Welfare Department  
Box 24300  
SE-104 51 STOCKHOLM

Förfrågningar  
*Inquiries* Eva Hagsten, +46 8 506 942 27  
eva.hagsten@scb.se

Ingrid Bergström-Levander, +46 8 506 949 60  
ingrid.bergleva@scb.se

Russell Schmieder, +46 8 506 946 81  
russell.schmieder@scb.se

Det är tillåtet att kopiera och på annat sätt mångfaldiga innehållet i denna publikation.

Om du citerar, var god uppge källan på följande sätt:

Källa: SCB, Bakgrundsfakta, Arbetsmarknads- och utbildningsstatistik 2011:7, *Konjunktberoende i inflödet till och utflödet från högre studier.*

It is permitted to copy and reproduce the contents in this publication.

When quoting, please state the source as follows:

Source: Statistics Sweden, Background Facts, Labour and Education Statistics 2011:7, *Effects of the business cycle on higher education.*

ISSN 1654-465X (online)

URN:NBN:SE:SCB-2011-AM76BR1107\_pdf (pdf)

Denna publikation finns enbart i elektronisk form på [www.scb.se](http://www.scb.se).

This publication is only available in electronic form on [www.scb.se](http://www.scb.se).

## Förord

I föreliggande rapport redovisas resultaten från två studier som syftar till att belysa frågeställningar kring hur konjunktursvängningar påverkar förhållandet mellan utbildning och arbetsmarknad. Arbetet initierades av Utbildningsdepartementet och har genomförts i projektform under namnet "Konjunktur, utbildning och sysselsättning" (KUS). Den första studien som blev klar våren 2010 undersöker hur inflödet till högre studier påverkas av konjunkturen och den andra studien tittar på utflödet från högre studier och eventuell påverkan av konjunkturläget. Den andra studien blev klar våren 2011. Båda studierna har presenterats vid seminarier vid Utbildningsdepartementet.

Projektledare för projektet har varit Eva Hagsten. Deltagare i projektgruppen för den första studien var Fredrik Andersson, Claes-Håkan Gustafson, Anna Gärdqvist, Kenny Petersson, Russell Schmieder som avlöstes av Ingrid Bergström-Levander samt Thomas Thorén. I den andra studien deltog Fredrik Andersson, Ingrid Bergström-Levander, Claes-Håkan Gustafson, Kenny Petersson och Harald Theorin

Förutom synpunkter som framkommit vid olika departementsmöten har externa experter bidragit med värdefulla förslag under arbetets gång. Särskilt tack riktas till Ante Farm, Kent Eliasson, Peter Fredriksson, Marie Gartell, Andreas Poldahl, Michael Tåhlin och Björn Öckert.

Delar av projektets arbete har tidigare publicerats av Andersson och Hagsten i Fokus på näringsliv och arbetsmarknad och Ekonomisk Debatt.

Statistiska centralbyrån oktober 2011

Stina Andersson

Eiwor Höglund Dávila



## Innehåll

Förord .....	3
<b>Konjunkturberoende i inflödet till högre studier.....</b>	<b>7</b>
Inledning .....	7
Modell .....	9
Beskrivning av dataunderlaget .....	10
Resultat .....	12
Sammanfattande slutsatser.....	16
Referenser .....	18
<b>Konjunkturberoende i utflödet från högre studier .....</b>	<b>19</b>
Inledning .....	19
Metod och modell.....	21
Beskrivning av dataunderlaget .....	22
Beroende variabel.....	23
Konjunktur- och kontrollvariabler.....	25
Ekonometriska resultat.....	27
Skattningarnas tillförlitlighet.....	30
Sammanfattande slutsats.....	31
Referenser .....	33
Appendix A .....	35





# Konjunkturberoende i inflödet till högre studier

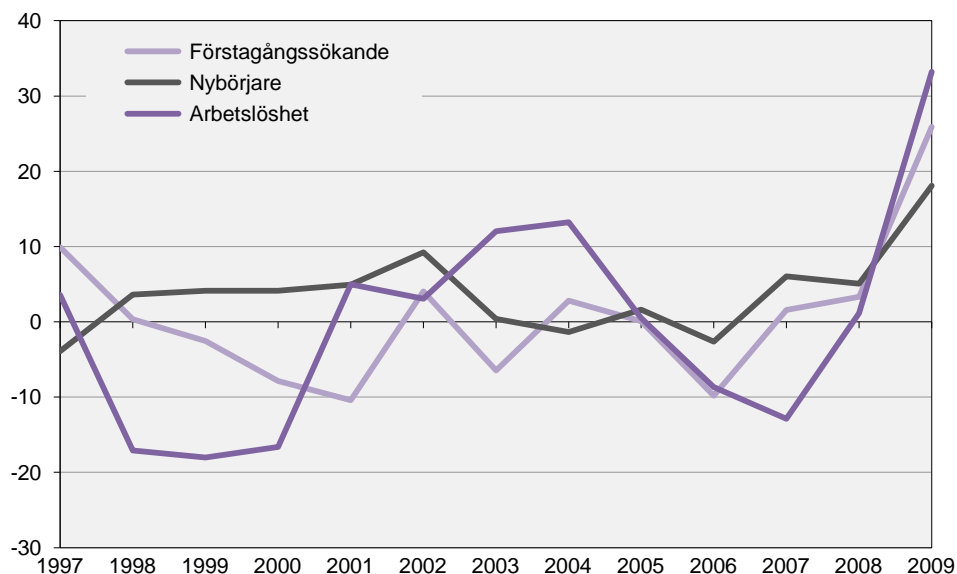
## Inledning

*På senare år har kraftiga nedgångar i ekonomisk aktivitet visat sig sammanfalla med en ökad efterfrågan på högre utbildning i Sverige. I vilken mån detta handlar om rena tillfälligheter eller tecken på reella samband har varit oklart. För bland andra beslutsfattare är kännedomen om sådana potentiella samband av stor vikt. I denna uppsats belyses ämnet från ett mikroperspektiv. Efterfrågan på högre utbildning illustreras antingen med förstagångssökande till eller nybörjare vid högskolor och universitet. Konjunkturen uttrycks som förvärosintensiteten, det vill säga andelen personer i en viss åldersgrupp sysselsatta inom ett geografiskt avgränsat område. Resultaten tyder på ett klart samband mellan konjunkturen och efterfrågan. Särskilt tydligt är detta för kvinnliga förstagångssökande.*

Den som står i begrepp att avsluta sin gymnasieutbildning kan välja mellan att söka arbete eller att fortsätta studera. En person utan arbete står inför alternativen att invänta ett jobb, eventuellt med hjälp av a-kassan, eller att förbättra sin utbildning och därmed också öka sin framtida konkurrenskraft på arbetsmarknaden. Att söka sig till den högre utbildningen framstår som mer attraktivt ju sämre utsikterna är på arbetsmarknaden. Därför ligger det nära till hands att misstänka att arbetsmarknadsläget påverkar det antal personer som söker sig till högre utbildning vid ett visst tillfälle, allt annat lika.

Utvecklingen tyder på att det åtminstone under vissa perioder sedan slutet av 1990-talet kan ha funnits ett samband mellan efterfrågan på högre utbildning och konjunkturen, den senare mätt som läget på arbetsmarknaden. Efterfrågan på högre utbildning illustreras antingen med antalet nybörjare (registrerade för första gången) eller med antalet förstagångssökande (sökande utan tidigare erfarenhet av högre studier). En viss följsamhet mellan efterfrågan på högre utbildning och arbetslösheten kan iakttas. Särskilt tydlig är denna under slutet av 2000-talet då den ekonomiska aktiviteten var låg.

**Diagram 1**  
**Utveckling av efterfrågan på högre utbildning och arbetslöshet**  
**Årlig procentuell förändring**



Källa: Statistiska centralbyrån

Litteraturen visar att sambandet mellan efterfrågan på högre utbildning och konjunkturen ofta utforskas med hjälp av tidsserieanalyser. Många exempel finns från Nordamerika, färre från Europa och få från Sverige. Dellas och Koubi (2003) samt Dellas och Sakellaris (2003) visar med hjälp av data från Förenta staterna att efterfrågan på högre utbildning är kontracyklisk, eftersom alternativkostnaden följer den ekonomiska cykeln. Med alternativkostnaden menas intäkten eller inkomsten från det som väljs bort, till exempel att arbeta. Sakellaris och Spilimbergo (2000) finner att inflödet av antalet utländska studenter till Förenta staterna på grund av alternativkostnadens betydelse i hemlandet är kontracykliskt i förhållande till den ekonomiska aktiviteten för studenter från OECD-länderna, men cykliskt för studenter från övriga världen.

Windolf och Haas (1993) påvisar ett kontracykliskt samband med utvecklingen av bruttonationalprodukten (BNP) för studenter i Italien, Frankrike och Tyskland, medan sambandet i Japan och Förenta staterna är cykliskt. Studien lyfter fram skillnader i möjligheterna att finansiera högre utbildning som en förklaring till variationen i resultaten.<sup>1</sup> Bedard och Herman (2008) visar att efterfrågan är kontracyklisk för högre examina i naturvetenskap och teknologi, men att det i USA finns skillnader både bland olika utbildningstyper och mellan kön. Männen vilja att studera för en doktorsexamen är kontracyklisk, medan intresset för att ta en magisterexamen är cykliskt. Kvinnornas val att studera vidare påverkades inte märkbart av rådande konjunkturläge. Polzin (1984) finner varken något samband

<sup>1</sup> Till skillnad mot Sverige och flera andra europeiska länder saknar Förenta staterna ett generellt icke-diskriminerande system för finansiering av högre studier. Detta innebär att den ekonomiska aktiviteten kan påverka möjligheten till högre studier. Under dåliga ekonomiska tider är det ofta svårare att få banklån och om arbetslösheten är stor har färre familjer råd att bekosta sina barns universitetsutbildning.

mellan inkomst per capita eller arbetslöshet och efterfrågan på högre utbildning i den amerikanska delstaten Montana.

Betts och McFarland (1995) rapporterar ett samband mellan efterfrågan på högre utbildning och arbetslöshet i Förenta staterna. Även Rice (1998) erfar ett sådant samband i en studie av data från England och Wales. Clark (2009) påvisar i en panelskattning med engelska data att det finns en stark koppling mellan efterfrågan på högre utbildning och möjligheten för unga att få ett jobb på den lokala arbetsmarknaden. I en artikel av Fredriksson (1997) presenteras ett samband mellan efterfrågan på högre utbildning i Sverige och arbetslösheten, men den framtida förväntade inkomsten spelar en betydligt större roll.

Syftet med denna studie är att undersöka om det finns ett samband mellan efterfrågan på högre utbildning (högskolor och universitet) och konjunkturen samt att utröna hur sambandet i sådana fall ser ut. Med konjunktur avses läget på arbetsmarknaden, medan efterfrågan avgränsas till nytilskottet eller inflödet av nya studenter och sökande. Med en panelansats blir antalet observationer större och problemet med antal frihetsgrader som en tidsserieanalys kan ge minskas markant.

Mot bakgrund av litteraturen och den faktiska utvecklingen av både läget på arbetsmarknaden och efterfrågan på högre utbildning förväntas studien visa att andelen förstagångsökande och de som till sist börjar på universiteten och högskolorna till viss del påverkas av konjunkturen. En lägre förvärvsintensitet i kommunen leder då till en högre andel som söker och kanske blir nybörjare på universitet och högskolor, allt annat lika. Den konjunkturella effekten kan även tänkas variera i styrka mellan sökande och nybörjare.

I det följande redogörs först för den modell som använts. Därefter följer en beskrivning av dataunderlaget. Vidare presenteras resultaten med vidhängande diskussion och slutkommentarer.

## Modell

Som framgått finns ett flertal studier där relationen mellan konjunkturen och efterfrågan på högre utbildning undersökts med hjälp av tidsserieanalyser på olika nivåer. Här används en alternativ ansats baserad på en longitudinell modell där information om individer aggregeras upp till kommunnivå.

I en tidsseriemodell kan efterfrågan på högre utbildning förklaras med variabler som alternativkostnaden, utbildningspremien, studiemedlen samt konjunkturen i form av BNP eller arbetslösheten. Variabler som dessa kan dock bara användas i en longitudinell modell om de medger variation över fler dimensioner än tiden (kommun, individ), vilket de ovannämnda dessvärre inte till fullo gör. Det finns emellertid alternativ. Konjunkturen på arbetsmarknaden går att spegla med förvärvsintensiteten, som liksom utbildningspremien är möjlig att konstruera för varje enskild kommun<sup>2</sup>. Modellen kan sedan kompletteras med kontrollvariabler för ålder, kön,

---

<sup>2</sup> Förvärvsintensiteten anger andelen förvärvsarbetande personer i en särskild åldersgrupp boende (nattbefolkning) inom ett visst geografiskt område.

utländsk bakgrund, ambition och socioekonomisk status. Samtliga dessa variabler är tillgängliga på individnivå.

Då det kan finnas oförklarade variationer både över tid och mellan kommuner, kommer tids- respektive kommunfixa effekter att användas. Därmed hålls skillnaderna konstanta och varje kommun får en egen skärningspunkt där efterfrågan på högre utbildning ( $E_{ikt}$ ) varierar över tid,

$$E_{ikt} = \alpha_t + \alpha_k + \beta_1 FI_{kt} + \beta_2 UP_{kt} + \beta_3 x_{ikt} + \varepsilon_{ikt} \quad (1)$$

kommuner och mellan individer och där ( $\alpha_t$ ) och ( $\alpha_k$ ) är tidsfixa respektive kommunfixa effekter. De oberoende variablerna representeras av förvärvsintensiteten ( $FI_{kt}$ ), utbildningspremien ( $UP_{kt}$ ) samt vektorn ( $x_{ikt}$ ) som varierar på kommun- respektive individnivå.

Eftersom det i första hand är konjunkturons inverkan på efterfrågan som undersöks här kan Ekvation 1 estimeras i en alternativ version där egenskaperna på individnivå aggregerats upp till kommungenomsnitt:

$$\overline{E_{kt}} = \alpha_t + \alpha_k + \beta_1 \overline{FI_{kt}} + \beta_2 \overline{UP_{kt}} + \beta_3 \overline{x_{kt}} + \varepsilon_{kt} \quad (2)$$

I skattningen av koefficienterna används det genomsnittliga antalet personer i populationen per kommun, för att resultatet ska spegla den genomsnittliga personen istället för den genomsnittliga kommunen. Standardfelen klusterjusteras för att undvika autokorrelation på regional nivå.

## Beskrivning av dataunderlaget

Studien beaktar perioden 2003–2008. Begränsningen följer av att individdata för sökande av sekretesskäl inte finns längre bakåt i tiden. För varje år har samtliga 19 till 26-åringar med genomgången gymnasieutbildning och behörighet till högskolestudier inkluderats. Åldersgruppen har valts ut eftersom den har den största övergångsfrekvensen mellan gymnasieskola och högskola. Således finns det i populationen individer som är födda mellan 1977 och 1989. Individer som redan tidigare studerat på högskola eller universitet är exkluderade.

**Tabell 1**  
**Dataunderlagets egenskaper**

Variabel	Tillgänglig sedan	Periodicitet	Källa
Sökande	2003	Termin	Universitets- och högskoleregistret
Nyborjare	1978	Termin	Universitets- och högskoleregistret
Utbildningsnivå	1990	År	Utbildningsregistret
Medelbetyg	1975	År	Avgångna från gymnasiet
Löneinkomst	1985	År	RAMS*
Förvärvsintensitet	1986	År	RAMS
Utländsk bakgrund	1993	År	RAMS

\*RAMS är en förkortning av Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik.

Källa: Statistiska centralbyrån

Trots att antalet individer i högre utbildning ökade kraftigt under den studerade perioden påverkades varken andelen nyborjare eller andelen sökande nämnvärt, dryga tiondelen respektive dryga femtedelen av samtliga personer i åldrarna 19–26 år med behörighet till högre studier. I en skattning där den beroende variabeln uttrycks som en andel behöver därmed inga särskilda åtgärder vidtas för att hantera denna förändring av

kohortstorleken. Den studerade gruppen består vidare till knappt hälften av kvinnor och en femtedel har utländsk bakgrund. Individernas socioekonomiska status förändrades marginellt över tiden och under 2008 hade något fler än två femtedelar åtminstone en förälder med universitetsutbildning.

**Tabell 2**  
**Förstagångssökandes och nybörjares egenskaper**

År	Nybörjare %	Sökande %	Antal 19–26 år	Kvinnor %	Medel-ålder	Utländsk bakgrund, %	Högutbildad förälder, %
2003	11,74	22,02	309 432	49,19	22,00	18,22	39,62
2004	11,95	23,57	300 550	49,47	21,80	18,29	41,06
2005	12,00	23,70	308 704	49,17	21,70	18,39	41,63
2006	11,34	21,61	318 387	49,02	21,60	18,47	42,14
2007	11,68	21,61	331 317	48,78	21,60	18,28	42,60
2008	11,69	21,43	349 186	48,54	21,60	18,19	42,95

Källa: Statistiska centralbyrån

Panelen har byggts upp genom att individerna länkats till den kommun som de var skrivna i vid 16 års ålder. Detta val görs för att ta hänsyn till att högre studier ofta bedrivs på andra orter än gymnasiestudier, något som annars skulle kunna leda till att beräkningen av förvärvsintensiteten blir missledande.

Eftersom sysselsättning och utbildning är relaterade via en populationsidentitet

$$populationen_{kt} = sysselsatta_{kt} + arbetslösa_{kt} + studerande_{kt} + övriga_{kt} \quad (3)$$

där en ökning av efterfrågan i en särskild åldersgrupp automatiskt leder till en minskad sysselsättning för samma grupp, behöver förvärvsintensiteten beräknas på ett sätt som förhindrar att detta förhållande snedvrider resultaten. Ett alternativ är att tidsförskjuta förvärvsintensiteten för den studerade gruppen, ett annat är att förutsätta att efterfrågan snarare påverkas av det allmänna läget på arbetsmarknaden och inte bara av förhållandena för en särskild grupp. Det senare alternativet har även fördelen av att minimera risken för att variationen över åren inte uppträder slumpmässigt och används därför här.

Med tiden har ett antal kommuner bytt identitet. För att få jämförbarhet i materialet har den kommunstruktur som fanns år 1991 överlag använts. Det innebär till exempel att Nykvarn är kodat som Södertälje och Knivsta som Uppsala. Med denna struktur blir det totalt 287 kommuner i panelen.

**Tabell 3**  
**Förvärvsintensitet och utbildningspremie. Procent**

År	Förvärvsintensitet	Utbildningspremie
2003	76,8	31,3
2004	76,0	30,2
2005	76,9	28,5
2006	76,8	27,6
2007	77,8	26,3
2008	78,9	24,9

Anmärkning: Avser en sammanvägning av de enskilda kommunernas värden.

Källa: Statistiska centralbyrån

Under den studerade perioden hade i genomsnitt drygt tre av fyra personer med genomgången gymnasieutbildning ett arbete. Förvärvsintensiteten var som lägst 2004, ett av de år då utbildningspremien var som högst. Den senare, som relaterar den genomsnittliga löneinkomsten för en högutbildad person till en gymnasieutbildad, var då närmare en tredjedel.

En försvårande omständighet är att betygssystemet har förändrats över tiden. Ett sätt att normalisera detta är att ranka individerna från respektive system i percentiler. Därefter kan jämförbara medelbetyg för kommunerna beräknas utifrån rankinglistan; 100 är toppbetyg och 0 är lägst.

**Tabell 4**  
**Studenternas gymnasiebakgrund 2003–2008**

Gymnasieinriktning		Antal personer	Andel kvinnor, procent
Studieförberedande, konst och media	(1)	883 092	55
Teknik	(2)	420 171	13
Tjänster och administration	(3)	230 737	60
Vård och omsorg	(4)	189 107	82
Lantbruk	(5)	60 894	58
Övrigt	(0)	165 714	47

Källa: Statistiska centralbyrån

Eftersom samtliga gymnasieutbildningar ger allmän behörighet till högre studier kan det även vara av intresse att studera några olika inriktningar var för sig. Av det skälet har ett antal undergrupper skapats där de studieförberedande utbildningarna, konst och media ingår i den största. I denna grupp finns fler män än kvinnor. Den näst största gruppen består av tekniska utbildningar med en överväldigande majoritet män.

## Resultat

Liksom Betts och McFarland (1995), Fredriksson (1997), Rice (1998) och Clark (2009) tidigare funnit i studier av Förenta staterna, England, Wales och Sverige, erhålls även här ett tydligt kontracykliskt samband mellan efterfrågan på högre utbildning och arbetsmarknadens konjunktur. En lägre förvärvsintensitet ger en större andel personer som söker och påbörjar studier vid högskolor och universitet.

De som söker en högre utbildning är överlag något känsligare än nybörjarna för förändringar på arbetsmarknaden. Om förvärvsintensiteten ökar med en procentenhet, minskar andelen sökande med i genomsnitt 0,18 och andelen nybörjare med 0,13 procentenheter. I antal personer skulle detta under 2008 ha motsvarats av 629 färre sökande och 454 färre nybörjare. Den förväntade framtida inkomsten spelar också en viss roll för efterfrågan på högre utbildning, större för sökande än för nybörjare, men den är mindre betydelsefull än läget på arbetsmarknaden.

**Tabell 5**  
**Sökandes och nybörjares konjunkturkänslighet. Balanserad panel av 287 kommuner 2003–2008, procent**

Beroende variabel Y=	Andel förstagångssökande		Andel nybörjare	
Kvinna	0,038 (0,85)	0,045 (1,03)	-0,0044 (-0,13)	-0,00099 (-0,03)
Utländsk bakgrund	-0,0073 (-0,11)	-0,0056 (-0,09)	0,010 (0,23)	0,011 (0,25)
Ålder	-0,027 *** (-4,34)	-0,025 *** (-4,14)	-0,020 *** (-5,30)	-0,020 *** (-5,19)
Betyg	0,0012 ** (2,07)	0,0011 ** (2,03)	0,0014 *** (3,75)	0,0014 *** (3,68)
Högre utbildning förälder	0,13 *** (2,62)	0,13 ** (2,49)	0,084 ** (2,50)	0,081 ** (2,40)
<b>Förvärvsintensitet</b>	<b>-0,18 ** (-2,30)</b>	<b>-0,16 * (-1,96)</b>	<b>-0,13 *** (-2,63)</b>	<b>-0,12 *** (-2,63)</b>
Utbildningspremie		0,093 *** (2,68)		0,046 ** (2,39)
År 2004	0,0052 ** (2,12)	0,0069 *** (2,72)	-0,0050 *** (-3,16)	-0,0041 *** (-2,61)
År 2005	0,0034 (1,29)	0,0067 ** (2,31)	-0,0076 *** (-4,72)	-0,0059 *** (-3,40)
År 2006	-0,021 *** (-7,87)	-0,017 *** (-5,65)	-0,017 *** (-10,47)	-0,015 *** (-8,57)
År 2007	-0,021 *** (-6,34)	-0,016 *** (-4,27)	-0,014 *** (-7,66)	-0,012 *** (-6,02)
År 2008	-0,022 *** (-5,44)	-0,016 *** (-3,59)	-0,013 *** (-6,86)	-0,011 *** (-4,92)
Konstant	0,82 *** (5,50)	0,65 *** (4,05)	0,57 *** (5,88)	0,48 *** (4,77)
Observationer	1 722	1 722	1 722	1 722

Anmärkning: Stjärnorna (\*\*\*, \*\* och \*) anger signifikans på en-, fem- respektive tioprocentnivån. Inom parentes redovisas t-kvoterna. Eftersom estimaten för förvärvsintensiteten påverkades något när specifikationen kompletterades med utbildningspremien särredovisas skattningarna här.

Vidare tyder resultaten på att stigande ålder ger färre som söker och blir nybörjare. Modellen fångar även den socioekonomiska aspekten i rekryteringen till den högre utbildningen. Personer som har minst en förälder med eftergymnasial utbildning tenderar att i högre grad först söka och sedan påbörja högre studier. Denna effekt är dessutom för de sökandes del av nästan samma dignitet som förvärvsintensitetens. Även höga gymnasiebetyg späder på intresset för universitetsstudier, allt annat lika.

När utbildningspremien inkluderades i modellen försvagas effekten av konjunkturen något samtidigt som skattningarna blir mindre precisa. Trots detta redovisas fortsättningsvis resultaten inklusive premien eftersom den bedöms alltför betydelsefull för att utesluta.

**Tabell 6**  
**Sökandes och nybörjares konjunkturkänslighet efter kön. Balanserad panel av 287 kommuner 2003–2008**

Beroende variabel Y=	Andel förstagångssökande		Andel nybörjare	
	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor
Utländsk bakgrund	-0,050 (-0,97)	0,058 (0,96)	0,0077 (0,21)	0,021 (0,48)
Ålder	-0,014 *** (-3,41)	-0,023 *** (-3,10)	-0,014 *** (-4,67)	-0,014 *** (-3,30)
Betyg	0,0028 *** (5,53)	0,0028 *** (4,26)	0,0022 *** (6,28)	0,0024 *** (5,27)
Högre utbildning förälder	0,13 *** (3,33)	0,13 *** (3,11)	0,056 ** (2,32)	0,090 *** (2,65)
<b>Förvärvsintensitet</b>	<b>-0,093</b> <b>(-1,43)</b>	<b>-0,36</b> *** <b>(-3,03)</b>	<b>-0,072</b> <b>(-1,58)</b>	<b>-0,25</b> *** <b>(-3,35)</b>
Utbildningspremie	0,024 (0,98)	0,11 *** (2,70)	0,00016 (0,01)	0,076 *** (2,88)
År 2004	0,0096 *** (4,33)	0,0074 *** (2,88)	-0,0014 (-0,86)	-0,0042 ** (-2,28)
År 2005	0,0088 *** (3,52)	0,0041 (1,32)	-0,0019 (-1,09)	-0,0088 *** (-4,71)
År 2006	-0,015 *** (-6,32)	-0,023 *** (-6,12)	-0,015 *** (-8,17)	-0,016 *** (-7,39)
År 2007	-0,016 *** (-5,82)	-0,022 *** (-4,43)	-0,014 *** (-7,12)	-0,011 *** (-4,27)
År 2008	-0,017 *** (-5,50)	-0,021 *** (-3,65)	-0,013 *** (-6,64)	-0,0087 *** (-3,05)
Konstant	0,38 *** (3,15)	0,70 *** (3,52)	0,37 *** (4,44)	0,36 *** (3,04)
Observationer	1 722	1 722	1 722	1 722

Anmärkning: Stjärnorna (\*\*\*, \*\* och \*) anger signifikans på en-, fem- respektive tioprocentnivån. Inom parentes redovisas t-kvoterna.

Varken konjunkturen eller utbildningspremien är avgörande för männens efterfrågan på högre utbildning. För kvinnornas del är i gengäld effekten av den kommunala konjunkturen starkare och skillnaden mellan sökande och nybörjare tydligare än i genomsnitt.

Många personer arbetar i en annan kommun än den de bor i. Därför kan det bli missvisande att relatera deras efterfrågan på högre utbildning till förhållandena enbart på bostadsorten. Av denna anledning har efterfrågan även skattats för kommuner grupperade som lokala arbetsmarknader<sup>3</sup>. Resultaten från denna övning tyder på att sambandet blir starkare om den arbetsmarknad som beaktas är geografiskt vidare än den enskilda kommunens. Skillnaden mellan nybörjare och sökande blir nu mer marginell, samtidigt som även männens efterfrågan kan länkas till konjunkturen, om än i betydligt mindre utsträckning än kvinnornas. För kvinnornas del kvarstår en klar skillnad mellan sökande och nybörjare.

<sup>3</sup> En lokal arbetsmarknad är ett område med en centralort till vilken personer som bor i omkringliggande kommuner arbetspendlar. År 2000 fanns enligt RAMS 75 lokala arbetsmarknader.



**Tabell 7**  
**Konjunkturkänslighet på en vidare arbetsmarknad. Balanserad panel av 75**  
**lokala arbetsmarknader 2003–2008, procent**

Beroende variabel Y=	Andel förstagångsökande			Andel nybörjare		
	Alla	Män	Kvinnor	Alla	Män	Kvinnor
Kvinna	-0,035 (-0,33)			-0,13 (-1,56)		
Utländsk bakgrund	0,12 (0,92)	0,036 (0,30)	0,025 (0,17)	0,077 (0,92)	0,058 (0,70)	0,016 (0,17)
Ålder	-0,021 * (-1,94)	-0,0040 (-0,51)	-0,034 ** (-2,16)	-0,016 ** (-2,22)	-0,0057 (-0,91)	-0,022 ** (-2,54)
Betyg	-0,00085 (-0,77)	0,0025 *** (2,74)	0,0013 (1,09)	0,00039 (0,60)	0,0023 *** (3,46)	0,0019 ** (2,19)
Högre utbildning förälder	0,0042 (0,04)	-0,022 (-0,30)	0,018 (0,19)	0,096 (1,47)	0,013 (0,27)	0,090 (1,12)
<b>Förvärvsintensitet</b>	<b>-0,24 * (-1,88)</b>	<b>-0,15 * (-1,72)</b>	<b>-0,49 ** (-2,23)</b>	<b>-0,23 *** (-2,90)</b>	<b>-0,15 ** (-2,00)</b>	<b>-0,34 *** (-2,78)</b>
Utbildningspremie	0,18 *** (3,12)	0,072 (1,34)	0,23 ** (2,61)	0,048 (1,58)	0,016 (0,64)	0,086 * (1,69)
År 2004	0,0096 *** (2,89)	0,015 *** (4,43)	0,0058 (1,66)	-0,0044 (-1,66)	0,0018 (0,68)	-0,0069 ** (-2,33)
År 2005	0,015 *** (3,39)	0,018 *** (3,69)	0,0076 (1,48)	-0,0043 (-1,28)	0,0028 (0,89)	-0,011 *** (-3,09)
År 2006	-0,0060 (-1,40)	-0,0053 (-1,29)	-0,018 *** (-2,99)	-0,013 *** (-4,09)	-0,0096 *** (-3,18)	-0,018 *** (-4,78)
År 2007	-0,0010 (-0,18)	-0,0043 (-0,77)	-0,012 (-1,38)	-0,0078 ** (-2,20)	-0,0075 ** (-2,13)	-0,011 ** (-2,59)
År 2008	0,0018 (0,25)	-0,0039 (-0,59)	-0,0080 (-0,74)	-0,0052 (-1,24)	-0,0059 (-1,59)	-0,0082 (-1,42)
Konstant	0,65 ** (2,13)	0,18 (0,95)	1,00 ** (2,35)	0,58 *** (2,71)	0,22 (1,37)	0,63 ** (2,49)
Observationer	450	450	450	450	450	450

Anmärkning: Stjärnorna (\*\*\*, \*\* och \*) anger signifikans på en-, fem- respektive tioprocentnivån. Inom parentes redovisas t-kvoterna.

Något förvånande ger skattningen svaga eller inga samband alls med ambition eller socioekonomisk bakgrund, trots att dessa är välkända påverkande faktorer. En förklaring till detta skulle möjligen kunna vara att de lokala arbetsmarknaderna består av en grupp kommuner med skilda egenskaper där olika effekter i genomsnitt tar ut varandra.

**Tabell 8**  
**Konjunkturkänslighet och gymnasiebakgrund. Balanserad panel av 75 lokala arbetsmarknader 2003–2008, procent**

		Gymnasieinriktning					
Förvärvsintensitet		0	1	2	3	4	5
Förstagångs-sökande	Män	-0,16 (-0,64)	-0,24 (-1,02)	-0,26 ** (-2,25)	0,33 (1,37)	-0,35 (-0,76)	-0,12 (-0,41)
	Kvinnor	-0,34 (-0,78)	-0,45 (-1,79)	0,28 (0,97)	0,18 (0,64)	-0,29 (-0,98)	-0,48 (-1,14)
Nybörjare	Män	0,10 (0,41)	-0,36 * (-1,97)	-0,14 (-1,53)	0,28 * (1,83)	-0,34 (-1,41)	0,21 (1,14)
	Kvinnor	-0,32 (-0,93)	-0,48 *** (-2,87)	-0,057 (-0,33)	0,016 (0,11)	-0,34 ** (-2,05)	-0,61 ** (-2,64)
Utbildningspremie		0	1	2	3	4	5
Förstagångs-sökande	Män	0,012 (0,10)	0,35 *** (3,83)	0,0032 (0,08)	0,074 (0,82)	0,46 ** (2,15)	0,42 ** (2,58)
	Kvinnor	0,038 (0,21)	0,24 ** (2,24)	0,27 (1,49)	0,16 * (1,81)	0,16 (1,48)	0,48 ** (2,47)
Nybörjare	Män	-0,23 * (-1,74)	0,13 * (1,70)	0,028 (0,89)	0,13 * (1,99)	0,27 ** (2,20)	0,33 *** (2,70)
	Kvinnor	-0,13 (-0,73)	-0,016 (-0,21)	0,19 (1,83)	0,041 (0,82)	0,063 (0,58)	0,18 (1,38)
Observationer		450	450	450	450	450	450

Anmärkning: Stjärnorna (\*\*\*, \*\* och \*) anger signifikans på en-, fem- respektive tioprocentnivån. Inom parentes redovisas t-kvoterna. Dummyvariabler används för att kontrollera variationen över tid. De olika utbildningsinriktningarna beskrivs i Tabell 4.

Resultaten indikerar att individernas bakgrund kan vara av betydelse för efterfrågan. I syfte att ytterligare undersöka detta har skattningar även gjorts med individerna uppdelade efter gymnasieinriktning. Bakom de mer generella resultaten visar det sig nu att framför allt kvinnliga förstagångs-sökande och nybörjare från studieförberedande gymnasieutbildningar driver resultaten. Bland männen är det huvudsakligen de med teknisk bakgrund som i någon mån påverkas av konjunkturen. Universitetspremien å andra sidan, har en något större påverkan på männens än kvinnornas efterfrågan och särskilt så för sökande från teoretiska, vård- eller lantbruksutbildningar.

### Sammanfattande slutsatser

Studien visar att det finns ett tydligt samband mellan efterfrågan på högre utbildning och konjunkturen under åren 2003–2008. Sambandet är statistiskt signifikant och en större förändring av förvärvsintensiteten skulle ha fått avsevärda följder för efterfrågan. Något överraskande visar sig kvinnorna vara mest konjunktur känsliga, trots att männen traditionellt söker sig till och oftare arbetar i den konkurrensutsatta sektorn. Att nybörjarna var mindre känsliga för konjunkturen än de sökande var emellertid förväntade resultat eftersom utbudet av studieplatser i viss mån är begränsat. Nybörjarna bedöms ändå vara av intresse att studera eftersom skattningarna är signifikanta och effekterna varierar mellan olika grupper och konjunkturvariabler. I en internationell jämförelse är dessutom nybörjarna ofta de enda som står till buds att studera på likartat sätt.

När panelen växlas om från kommuner till lokala arbetsmarknader blir sambandet med konjunkturen något starkare, vilket tyder på att den regionala arbetsmarknaden betyder mer för efterfrågan på högre utbildning än den enskilda kommunens. Att männen reagerar på den lokala arbetsmarknadens konjunktur men inte på den enskilda kommunens skulle kunna hänga samman med deras historiskt sett större benägenhet att arbetspendla.

När även tidigare gymnasieinriktning beaktas framgår det tydligt att resultaten drivs av kvinnliga förstagångssökanden och nybörjare från studieförberedande utbildningar. Några tecken på att de individer som skulle kunna anses ha den svagaste kopplingen till det högre utbildningssystemet också är de mest konjunktur känsliga har således inte funnits.

## Referenser

- Bedard, K & Herman, D A (2008). *Who goes to graduate/professional school? The importance of economic fluctuations, undergraduate field and ability*. *Economics of Education Review* No. 27, 197–210.
- Betts, J R & McFarland, L L (1995). *Safe Port in a Storm, The Impact of Labour Market Conditions on Community College Enrollments*. *The Journal of Human Resources*, vol. 30, No. 4, 741–765.
- Clark, D (2009). *Do Recessions Keep Students in School? The Impact of Youth Unemployment on Enrolment in Post-compulsory Education in England*. *Economica*, 1–23, The London School of Economics and Political Science.
- Dellas, H & Koubi, V (2003). *Business cycles and schooling*. *European Journal of Political Economy*, vol. 19, 843–859.
- Dellas, H & Sakellaris, P (2003). *On the cyclicity of schooling: theory and evidence*. *Oxford Economic Papers* 55, 148–172.
- Fredriksson, P (1997). *Economic Incentives and the Demand for Higher Education*. *Scandinavian Journal of Economics* 99(1), 129–142.
- Rice, P (1998). *The impact of local labour markets on investments in further education: Evidence from the England and Wales youth cohort studies*. *Journal of Population Economics*, No. 12, 287–312, Springer-Verlag.
- Sakellaris, P & Spilimbergo, A (2000). *Business Cycles and Investments in Human Capital: International Evidence on Higher Education*. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 52, 221–256.
- Polzin, P E (1984). *The Impact of Economic Trends on Higher Education Enrollment*. *Growth and Change*, vol. 15, 18–22, April.
- Windolf, P & Haas, J (1993). *Higher Education and the Business Cycle 1870–1990*. *International Journal of Comparative Sociology*, vol. 34, No. 3/4, 167–191.

# Konjunkturberoende i utflödet från högre studier

## Inledning

*Konjunkturen påverkar enligt flera studier inflödet till den högre utbildningen. När läget på arbetsmarknaden förvärras ökar efterfrågan såväl i Sverige som i vissa andra länder. Här redovisas resultat från en analys som tyder på att även utflödet är konjunkturkänsligt. När utsikterna på arbetsmarknaden förbättras ökar sannolikheten för avgång från den högre utbildningen. Studenter vid olika yrkesutbildningar, där legitimation ofta krävs, är betydligt mindre konjunkturkänsliga än andra. Låg ålder, svensk härkomst och begränsad föräldrainskomst är ytterligare faktorer som förkortar tiden i utbildning medan högutbildade föräldrar, arbete parallellt med studierna och ackumulerad studieskuld förlänger den. När både inflödet till och utflödet från den högre utbildningen påverkas av det ekonomiska läget ser utbildningssystemet ut att delvis fungera som konjunkturregulator.*

I denna studie undersöks sambandet mellan konjunkturen och utflödet från den högre utbildningen. Utbildning kan betraktas som en investering i humankapital.<sup>4</sup> Viljan att göra denna investering beror på ett antal olika faktorer. Andersson och Hagsten (2010) finner belägg för att denna vilja, uttryckt som efterfrågan på högre utbildning i Sverige, märkbart påverkas av konjunkturen, när hänsyn tagits till sådana faktorer som socioekonomisk status, förväntad framtida inkomst, ålder, kön, ambition och härkomst. När förhållandet på arbetsmarknaden försämras ökar efterfrågan på högre utbildning. Även Betts och McFarland (1995), Rice (1998), Clark (2009) och Fredriksson (1997) påvisar ett samband mellan inflödet till den högre utbildningen och förhållandet på arbetsmarknaden i Storbritannien, Förenta staterna och Sverige.

Hur konjunkturen påverkar utflödet från den högre utbildningen är däremot mindre utforskat. De flesta analyserna koncentreras kring vad som påverkar tiden till examen eller avgången från studierna. Här finns dessutom två skolor, en som i enlighet med Tinto (1993) fokuserar på intellektuell och social integration samt andra, däribland St. John med flera (2002), som även analyserar inverkan av finansiella förhållanden på studenternas uthållighet i den högre utbildningen. Socioekonomiska förhållanden liksom tidigare skolgång influerar enligt Giovagnoli (2005) de argentinska studenternas sannolikhet att ta en examen. I en studie av Löfgren och Olsson (1999) framkommer att den individuella förmågan är av stor betydelse för när ekonomistudenter skriver klart sina examensuppsatser. Zhu (2004) och Bound med flera (2010) finner att finansieringsmöjligheterna märkbart påverkat tiden till examen i Förenta staterna, men att också tidigare skolgång är av betydelse.

<sup>4</sup> Se till exempel Becker (1964) och Wössmann (2003).

I vissa fall undersöks också sådana exogena faktorer som förhållandet på arbetsmarknaden. Brunello och Winter-Ebmer (2003) finner att både en omfattande offentligt finansierad högre utbildning och stränga arbetsmarknadsregler förlänger tiden som student. Den förra beror på att en lägre personlig investering minskar individens marginalkostnad för att stanna i studier ytterligare en tid medan den senare omständigheten försvårar övergången från studier till arbete.

Aina med flera (2010) visar att förhållandena på den italienska arbetsmarknaden påverkar studiernas omfång. När möjligheterna att få ett arbete är små, tenderar omfånget att tillta. Arbetslöshetstal, räntesatser, löneförändringar och tillväxt påverkar enligt Messer och Wolter (2010) tiden till examen, där förhållandet på arbetsmarknaden står för den starkaste effekten. Med en högre arbetslöshet blir det svårare för studenterna att jobba vid sidan om varför de snabbare når sin examen. En recession leder således till en större efterfrågan på högre utbildning i Schweiz samtidigt som studenterna strömmar igenom snabbare. Även enligt Amann (2005) finns det ett tydligt samband mellan tiden i (tysk) utbildning och arbete vid sidan om. Framförallt heltidsarbete förlänger tiden som student. Skälet till det bedöms vara att studenterna optimerar sin konsumtion av fritid olika, beroende av mängden arbete.

I en teoretisk modell visar Guarcello med flera (2008) att övergången från utbildning till arbetsmarknad i utvecklingsländer påverkas av osäkerhet om löner med mera. En ökad osäkerhet leder till längre tid i utbildning. Liknande resultat nås när Bilkic med flera (2009) beräknar studentens optimala tidpunkt för att avsluta sina studier. Modellen ger att en ökad osäkerhet kring de framtida inkomsterna förlänger den optimala studietiden.

En student som avslutar investeringen i humankapital står inför alternativet att börja arbeta eller att bli arbetslös.<sup>5</sup> Fortsatta studier framstår som mer attraktiva desto sämre utsikterna att få ett arbete är. Med studiemedel blir dessutom den individuella kostnaden mindre. Gartell (2009) visar att studier istället för arbetslöshet kan vara en långsiktigt god strategi eftersom en outnyttjad utbildning snabbt minskar i värde. Studenter som direkt efter avslutad utbildning misslyckas med att få ett arbete riskerar dessutom lägre inkomster i framtiden. På liknande sätt betonar Pozzoli (2008) de långsiktigt negativa effekterna av att gå från högre utbildning till arbetslöshet.

Tåhlin (2007) samt Korpi och Tåhlin (2009) resonerar kring riskerna för både individ och samhälle av för mycket utbildning, där den anställde precis som i definitionen av Johansson och Katz (2007) anses vara överutbildad om denne har en *högre utbildning än vad som krävs för yrket*. Detta leder tankarna till inte bara för mycket utbildning utan också till sådana utbildningar som arbetsmarknaden saknar möjlighet att absorbera. Chevalier (2003) lanserar en nyanserad definition av överutbildning där också individens förmåga inkluderas samtidigt som flera olika påverkande faktorer lyfts fram, bland annat utbudet av högre utbildning. Mot bakgrund av den varierande begreppsfloran och flera möjliga bakomliggande faktorer kommer risken för överutbildning inte att utvecklas vidare här.

---

<sup>5</sup> Enligt Statistiska centralbyråns EU-anpassade definition kan en person samtidigt vara både arbetslös och heltidsstuderande.

Syftet med denna studie är att komplettera analysen av inflödet till den högre utbildningen i Sverige (universitet och högskolor) med en undersökning av sambandet mellan utflödet och konjunkturen. I den mån ett samband påträffas kommer dess utseende att granskas. Med konjunktur avses läget på arbetsmarknaden. Messer och Wolter (2010) påpekar att avvecklandet av investeringen i humankapital påverkas av liknande faktorer som när investeringen inleddes, bland dem läget på arbetsmarknaden och ett antal individuella karaktäristiska. Till dessa kan även sådana utbildningsinterna aspekter som inriktning, studiefas, studieskuld med mera läggas. Föreliggande studie kommer i stort att baseras på liknande resonemang.

Resultaten förväntas ge att utflödet, precis som inflödet, uppvisar ett samband med konjunkturen. Sambandets riktning kan dock avvika från övriga länders, bland annat på grund av olika system för studiefinansiering. Vissa utbildningsinriktningar förväntas uppvisa en svagare koppling till den ekonomiska utvecklingen. Till denna grupp bedöms främst olika yrkesutbildningar höra, som sjuksköterskor och läkare, där legitimation krävs för att yrket alls ska få utövas.

## Metod och modell

Tiden i utbildning skulle teoretiskt kunna betraktas som en form av överlevnad. De som stannar kvar i systemet har överlevt och övriga har fallit från. En studie av denna typ kan därmed baseras på så kallad *överlevnadsanalys* som anger sannolikheten för att en viss företeelse ska inträffa.

Liknande ansatser har använts av bland andra Brunello och Winter-Ebmer (2002), Zhu (2004) och Amann (2005) för att utvärdera studenternas tid till examen.<sup>6</sup>

Modellen formuleras så att sannolikheten för att personen  $i$  vid tidpunkten  $t$  ska avsluta sina studier undersöks. Den beroende variabeln blir då av binär karaktär och antar **0** när personen studerar och **1** när han eller hon avslutar sina studier och blir tillgänglig på arbetsmarknaden. Varje person återfinns därmed i datamaterialet lika länge som studietiden plus ett år. Sannolikheten ( $P$ ) för en viss händelse ( $h_{ti}$ ) givet att den inte redan inträffat kan sålunda skrivas som

$$h_{ti} = P(T = t_i | T \geq t_i, x)$$

där ( $T$ ) är den diskreta slumpvariabel som indikerar tiden för när händelsen inträffar och ( $x$ ) representerar modellens kovariater. I och med det blir sannolikheten för att person  $i$  vid perioden  $t$  skall stanna kvar i studier

$$P(\text{Avsluta studierna}_i = 0) = 1 - \lambda_i,$$

där  $\lambda_i$  är konstant över tiden. Här är det emellertid individens icke-överlevnad i systemet som är av intresse, det vill säga utflödet från de högre studierna, varför det motsatta förhållandet istället studeras. Person  $i$ 's sannolikhet för att avsluta sin högre utbildning blir därmed en funktion av följande kovariater:

$$\lambda_i = \beta_0 + \beta_1 FI_{kt} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 Z + \varepsilon_i,$$

<sup>6</sup>Se även Singer och Willett (1993) och (2003) kapitel 10 och framåt för en genomgång av överlevnadsanalyser i diskret tid.

Sambandet med konjunkturen studeras, precis som i analysen av inflödet till den högre utbildningen av Andersson och Hagsten (2010), med hjälp av den förvärvsintensitet ( $FI_{kt}$ ) som individen möter i kommunen  $k$  vid tidpunkten  $t$ . Till detta kommer en grupp kontrollvariabler ( $X_i$ ) som beskriver studieinriktning, studieskuld och ålder, ett antal dummyvariabler ( $z$ ) som förutom benägenheten över tid att avsluta studierna även beaktar sådana personliga karaktäristika som kön, härkomst och socioekonomisk status samt en slumpterm ( $\varepsilon_i$ ).

I liknande studier med diskret beroende variabler förekommer två olika fördelningsfunktioner. Aina med flera (2010) använder *Cloglog* och Chen och Wallace (2008) *Logit*. I Logitmodellen skattas en proportionell *oddskvot* medan estimeringen av Cloglogmodellen resulterar i en *hasardkvot*.<sup>7</sup> Tolkningarna av resultaten från de bägge modellerna skiljer sig åt en aning. Hasardkvoten är mer lättolkad då koefficientestimatet relaterar multipliktivt till den beroende variabeln. En hasardkvot på 1,1 innebär till exempel att det är 10 procents högre sannolikhet att den studerade händelsen inträffar om den oberoende variabeln ökar med en enhet. Logitmodellen å andra sidan anger oddset för att en händelse ska inträffa. Oddset räknas ut genom att relatera sannolikheterna för överlevnad respektive icke-överlevnad till varandra. Till skillnad mot sannolikheten som rör sig mellan värdena noll och ett kan oddsen således anta värden som är större än ett. De två modellerna förväntas emellertid enligt Beck med flera (1998) ge liknande resultat vid små koefficienttal.<sup>8</sup>

Logit- och Cloglogmodeller förutsätter normalt ett tidsberoende. Annorlunda uttryckt skall observationerna vara oberoende av varandra, vilket inte är fallet i överlevnadsanalyser. Ett sätt att komma till rätta med detta är att klusterjustera skattningarna på individnivå.

## Beskrivning av dataunderlaget

Studien baseras i huvudsak på årsvisa registerdata, vilket innebär att terminsuppgifter om registreringar och poäng summerats till årliga värden. Populationen består av de personer som påbörjat sina program- eller kursstudier vid högskolor och universitet under vårterminen 1996 eller senare och varit registrerade samtliga därpå efterföljande terminer tills studierna avslutas. Detta betyder att individer som har gjort avbrott i sina studier exkluderas. Individerna måste vidare ha varit folkbokförda i Sverige per den 31 december varje enskilt år och ha ett fullständigt personnummer för

<sup>7</sup>Teoretiskt kan respektive modell och dess sannolikhetsberäkning beskrivas som:

$$\text{Cloglog: } \log[-\log(1 - \lambda_i)] = \beta_0 + \beta_1 FI_{kt} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 z + \varepsilon_i \quad \parallel \quad \hat{\lambda}_i = \frac{1}{1 + e^{-\beta_0 + \beta_1 FI_{kt} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 z}}$$

$$\text{Logit: } \log\left(\frac{\lambda_i}{1 - \lambda_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 FI_{kt} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 z + \varepsilon_i \quad \parallel \quad \log\left(\frac{\lambda_i}{1 - \lambda_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 FI_{kt} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 z + \varepsilon_i$$

<sup>8</sup>Oddsquoten skrivs som  $[h_1/(1 - h_1)]/[h_0/(1 - h_0)]$  där  $h_1$  respektive  $h_0$  är sannolikheten för en viss händelse. När  $h \rightarrow 0$  sammanfaller  $h_1/h_0$  med hasardkvoten.



att inkluderas. Det senare innebär framför allt att personer med utländsk bakgrund som tillfälligt studerar i Sverige utesluts.

Personer som påbörjat men inte avslutat sina studier under den studerade perioden förs till den utbildningsinriktning som i störst utsträckning motsvarar hittillsvarande kurser.<sup>9</sup> Valet av startår för studien följer av att rapporteringen av poäng och registreringar före 1996 gjordes på annat sätt. Slutåret bestäms av den *Registerbaserade arbetsmarknadsstatistiken* (RAMS) som för närvarande är tillgänglig till och med 2009. De som påbörjat sina studier under den studerade populationens senare år kommer inte att hinna noteras för avslut. Således är populationen vänstertrunkerad, obalanserad och högercensurerad. Avgränsningarna innebär att populationen omfattar cirka två tredjedelar av det totala antalet studenter.

### Beroende variabel

Tid i utbildning, antingen approximerad med antal terminer eller avklarade poäng hade kunnat vara en möjlig kontinuerlig beroende variabel. Det finns emellertid en eftersläpning i rapporteringen av poäng, så att dessa inte med säkerhet går att koppla till rätt termin, varför en sådan ansats inte är möjlig i praktiken. I Universitets- och högskoleregistrats studiedokumentationssystem (LADOK), finns emellertid både poängskörd och kurser registrerade. Detta innebär att studenternas planerade studier per termin är kända. Den sista terminen ( $s$ ) som studenten registrerat sig antas här vara vederbörandes slutliga. Därefter, under termin ( $s+1$ ), förväntas individen bli tillgänglig på arbetsmarknaden. Eftersom den terminsvisa informationen har aggregerats till årsdata kan studenter som senast varit registrerade en vårtermin bjuda ut sin arbetskraft redan samma år, medan de som senast registrerats en hösttermin noteras som tillgängliga på arbetsmarknaden först år  $t+1$ .

De vanligaste utbildningsinriktningarna givet populationsavgränsningen är *Samhällsvetenskap, Juridik, Handel och administration, Naturvetenskap, Teknik och tillverkning, Hälso- och sjukvård, Social omsorg samt Pedagogik och lärarutbildning*. Dessa inriktningar svarar tillsammans för närmare tre fjärdedelar av antalet studenter. Antalet nybörjare har stigit över tiden och var som störst 2009, samma år som den internationella finanskrisen slog till med kraft mot den svenska ekonomin. Även om inflödet till den högre utbildningen delvis möjliggörs genom politiska beslut, så märktes en tydlig ökning av inflödet även under nedgången i ekonomisk aktivitet kring millennieskiftet. Medelåldern för personer i utbildningssystemet har varierat mellan 25 och 27 år, med en tydlig föryngring de senaste åren.

---

<sup>9</sup> Detta förfarande innebär att de individer som ännu inte fått sina högskolepoäng rapporterade faller ur den studerade populationen.

**Tabell 1**  
**Undersökningspopulationens stock och flöden**

År	Antal individer			Medelålder			Medianålder
	Inflöde	Stock	Utflöde	Inflöde	Stock	Utflöde	Inflöde
1996	24 237	22 437	1 800	26,6	26,1	33,3	23
1997	23 631	44 316	7 731	26,7	26,6	32,5	23
1998	24 554	61 178	9 203	26,4	26,4	31,9	23
1999	26 780	78 850	13 883	26,5	26,5	30,3	23
2000	29 156	94 221	18 319	26,4	26,7	29,8	23
2001	31 931	107 551	21 863	26,5	26,8	30,0	23
2002	36 591	121 800	24 302	26,9	26,9	30,3	23
2003	38 011	134 827	29 368	27,2	27,0	30,6	23
2004	38 889	144 295	33 534	26,2	26,9	30,3	22
2005	40 687	151 514	37 350	25,8	26,6	29,6	22
2006	43 526	157 668	39 130	25,4	26,3	29,4	22
2007	49 338	167 653	38 106	24,9	25,9	29,3	21
2008	56 400	185 447	39 806	24,4	25,5	28,8	21
2009	75 740	219 018	46 036	23,8	24,9	28,2	21

Källa: Högskoleverket och Statistiska centralbyrån

Genomsnittsåldern för populationens studenter är i allmänhet något högre än vad som exempelvis redovisas av Högskoleverket och Statistiska centralbyrån (2011). Detta följer dels av populationsavgränsningen där personer som gör studieuppehåll (företrädesvis yngre) exkluderas, dels av skilda mätperioder. Om medianåldern istället studeras, sammanfaller den med officiell statistik under senare år, men är något högre inledningsvis.

**Tabell 2**  
**Utfördets egenskaper**

Inriktning	Antal	Medelålder		År i utbildning	Andel individer (%) med					Skuld CSN, kr
		ut-flöde	in-flöde		föräldrar i universitet	svensk bakgrund	in-komst parallellt	föräldrar inkomster	ingen skuld	
1 Pedagogik	48 664	32,1	27,7	4,4	34	88	98	84	24	130 885
2 Humaniora	29 187	27,2	24,2	3,1	50	83	92	78	29	98 210
3 Samhälls	77 070	29,2	25,2	4,0	44	84	95	77	28	119 615
4 Natur	18 586	28,5	24,1	4,4	43	78	91	79	24	131 141
5 Teknik	67 836	28,8	24,9	4,0	44	85	94	77	33	103 924
6 Lantbruk	4 497	29,5	26,2	3,3	43	92	94	83	36	86 054
7 Hälso	56 856	32,0	28,3	3,7	34	84	97	84	27	111 496
8 Tjänster	11 458	31,6	28,9	2,7	37	89	95	84	44	65 438
Totalt	360 431	29,7	26,0	3,6	41	84	94	80	32	103 233

Anmärkning: Föräldrars inkomst avser andel med gemensamma inkomster som understiger 580 000 kronor året före avgång. Se Tabell III i Appendix A för en beskrivning av de olika utbildningsinriktningarna.

Källa: Högskoleverket och Statistiska centralbyrån

Längst tid i utbildning tillbringar de som studerar pedagogik och lärarutbildning samt naturvetenskap, med en genomströmningstid på drygt fyra år. Dessa två utbildningsgrupper står också för de genomsnittligt högsta studieskulderna motsvarande cirka 130 000 kronor per individ. De något äldre tjänstestudenterna tillhör dem som i minst utsträckning tar studielån, och om de ändå gör det så lånar de relativt lite. Tjänster inkluderar bland annat transportförrycken, miljö- och hälsoskydd samt idrott- och hälsa, grupper som kan ha tillgång till annan finansiering än studie-

medel. Vidare måste den samlade studieskulden även relateras till utbildningsinriktning, längre utbildningar leder till högre genomsnittlig studieskuld.

### Konjunktur- och kontrollvariabler

Arbetslösheten på kommunal nivå hade precis som i studien av efterfrågan på högre utbildning av Andersson och Hagsten (2010) varit en ideal variabel att illustrera den lokala konjunkturen med. En sådan variabel är dessvärre inte tillgänglig eftersom *Arbetskraftsundersökningen* (AKU) är en urvalsundersökning som inte går att bryta ned så detaljerat. Däremot går det med hjälp av uppgifter om löneinkomster från den registerbaserade arbetsmarknadsstatistiken att se vilka individer som varit sysselsatta.<sup>10</sup> Arbetsmarknadskonjunkturen kan sålunda approximeras med förvärvsintensiteten, som anger andelen sysselsatta 20–64-åringar inom ett visst avgränsat geografiskt område. Om förvärvsintensiteten stiger har fler blivit sysselsatta och arbetsmarknadskonjunkturen förbättrats.

Den valda ansatsen innebär att datamaterialets tvärsnittsegenskaper utnyttjas, det vill säga att olika områdens förvärvsintensiteter jämförs vid tidpunkten  $t$ . Nackdelen med detta tillvägagångssätt är att information saknas om vilken region studenterna avser söka arbete i efter avslutade studier. Många studenter utbildar sig för en helt annan arbetsmarknad än den där lärosätet är beläget. Det finns flera möjliga sätt att hantera detta problem. Förvärvsintensiteten kan studeras för såväl studiekommunen, den lokala arbetsmarknaden som för studiekommunen korrigerad för studenternas historiska flyttströmmar efter avslutade studier.<sup>11</sup> Om en fjärdedel av dem som avslutat studierna väljer att bo kvar på studieorten  $A$ , som har en förvärvsintensitet på  $a$  procent och tre fjärdedelar flyttar till kommun  $B$  med en förvärvsintensitet på  $b$  procent, blir den viktade förvärvsintensiteten för personen  $i$   $0,25a+0,75b$  om flyttströmmarna antas vara stabila över tiden.

---

<sup>10</sup>En person måste ha arbetat minst en timme per vecka under november månad för att räknas som sysselsatt.

<sup>11</sup>En lokal arbetsmarknad är ett område med en centralort till vilken personer som bor i omkringliggande kommuner arbetspendlar. År 2000 fanns enligt RAMS 75 lokala arbetsmarknader. Studenternas historiska flyttbeteenden har enligt egna beräkningar visat sig vara förhållandevis stabila över tiden och flyttlassen går i allmänhet till storstadskommunerna efter avslutad utbildning.

**Tabell 3**  
**Genomsnittlig förvärvsintensitet**

År	Kommun				Kommun, viktad				Lokal arbetsmarknad			
	Medel	SA	Min	Max	Medel	SA	Min	Max	Medel	SA	Min	Max
1996	66,44	3,63	50,02	75,70	66,37	3,01	51,74	74,38	66,55	2,24	50,02	75,70
1997	66,14	3,62	47,96	76,39	66,14	3,02	49,85	74,96	66,36	2,31	47,96	76,39
1998	65,43	3,65	47,09	77,08	65,48	3,04	48,97	75,48	65,73	2,35	47,09	77,08
1999	67,07	3,61	49,08	78,72	67,12	3,02	50,96	77,13	67,40	2,37	49,08	78,72
2000	67,77	3,59	49,84	79,73	67,84	3,02	51,69	78,05	68,12	2,43	49,84	79,73
2001	69,12	3,54	50,64	81,52	69,20	2,99	52,56	79,82	69,44	2,49	50,64	81,52
2002	69,69	3,51	50,50	80,46	69,77	2,96	52,50	79,02	70,03	2,44	50,50	80,46
2003	69,54	3,59	50,57	80,19	69,56	3,02	52,54	79,00	69,95	2,39	50,57	80,19
2004	68,72	3,69	49,70	79,84	68,75	3,09	51,69	78,57	69,19	2,41	49,70	79,84
2005	68,28	3,71	51,86	78,50	68,30	3,11	53,62	77,38	68,71	2,52	51,86	78,50
2006	68,06	3,74	52,77	78,13	68,09	3,13	54,42	77,04	68,51	2,55	52,77	78,13
2007	69,31	3,64	56,56	79,34	69,32	3,05	57,98	78,27	69,67	2,52	56,56	79,34
2008	70,46	3,70	58,25	80,36	70,47	3,11	59,65	79,31	70,80	2,61	58,25	80,36
2009	70,04	3,79	58,18	80,06	70,08	3,19	59,55	78,97	70,38	2,68	58,58	80,06

Anmärkning: Förvärvsintensiteten omfattar ej egna företagare. Med SA avses standardavvikelsen.

Källa: Statistiska centralbyrån

Den viktade förvärvsintensiteten skiljer sig endast marginellt från den ursprungliga. Bortsett från de två första åren är de korrigerade värdena i allmänhet aningen högre. Gapet mellan det högsta och det lägsta värdet är dessutom något mindre för det korrigerade värdet. Skillnaderna kan hänga ihop med att studenter tenderar att söka sig till storstadsområden efter avslutade studier. Dessa områden har ofta en högre förvärvsintensitet än mindre orter.

**Tabell 4**  
**Konjunktur- och kontrollvariablernas egenskaper**

Variabel	Beskrivning
Förvärvsintensitet kommun	Konjunkturvariabel, procent
Förvärvsintensitet kommun, viktad	Konjunkturvariabel, procent
Förvärvsintensitet LA	Konjunkturvariabel, procent
Programinriktning	Nominalvariabel (0-9)
Studieskuld CSN	Nominalvariabel (ackumulerad studieskuld)
Ålder	Individernas ålder vid perioderna t, t+1, och så vidare
Kvinna	Binär variabel (kvinna=1, man=0)
Löneinkomst	Binär variabel (löneinkomst=1, ej löneinkomst=0)
Föräldrars samlade löneinkomst	Binär variabel (1 om samlad inkomst understiger 580 000 kr annars 0)
Ej examen	Binär variabel (1 om Högskolepoäng < 180 annars 0)
Kandidat	Binär variabel (1 om Högskolepoäng mellan 180 och 240 annars 0)
Magister	Binär variabel (1 om Högskolepoäng >= 240 annars 0)
Svensk härkomst	Binär variabel (1 om inrikes född, annars 0)
Förälder universitetsutbildning	Binär variabel (1 om minst en förälder har högre utbildning, annars 0)

Individerna i populationen har skilda egenskaper och har dessutom gjort olika val i samband med sin utbildning som utöver sådana exogent bestämda faktorer som konjunkturen, kan påverka deras benägenhet till fortsatt investering i humankapital. Andersson och Hagsten (2010) visar att ålder, kön, utländsk bakgrund, ambition (gymnasiebetyg) och socioekonomisk status (föräldrars utbildningsnivå) kan spela roll för önskan att in-

vestera i högre utbildning.<sup>12</sup> Till dessa kan läggas information om arbete vid sidan av studierna och föräldrarnas löneinkomster. Omfattande arbete parallellt med studierna kan, som både Amman (2005) samt Messer och Wolter (2010) konstaterar, försena tiden till examen för vissa, men kan för andra vara enda möjligheten till studiefinansiering. I Sverige blir det senare dock aktuellt först om rätten till studiemedel förbrukats eller om studiemedlen inte räcker till.

Nivån på föräldrarnas inkomst kan ge information om studenten har möjlighet att få ekonomiskt stöd vid sidan av de offentliga systemen. De utbildningsfaktorer som kan inverka på tiden i utbildning omfattar studieinriktning, studiefas och studieskuld (CSN). Men hjälp av den avklarade poängproduktionen är det möjligt att gruppera studenterna i olika studiefaser som ännu ingen examen, kandidatexamen och magisterexamen. Även själva valet av studieinriktning kan påverka tiden i utbildning då vissa utbildningar tar längre tid och andra är mer gångbara på arbetsmarknaden.

## Ekonometriska resultat

Cloglogskattningarna visar att koefficienten för förvärvsintensiteten är signifikant skild från ett, oberoende av hur arbetsmarknadskonjunkturen specificeras. Detta kan tolkas som att det finns ett positivt samband mellan arbetsmarknadskonjunkturen och utflytet från högre studier när de olika individuella och utbildningsinterna egenskaperna beaktats. Sambandet innebär att sannolikheten för avgång från den högre utbildningen ökar med mellan 2 och 3,4 procent när utsikterna på arbetsmarknaden förbättras, *ceteris paribus*. Hasardkvoterna tolkas således som att ett värde över 1 leder till en ökad sannolikhet för avgång och ett värde under 1 till en minskad. En förklaring till resultatet kan vara att individens kostnad för att stanna kvar i utbildning stiger när sannolikheten att få ett jobb där inkomsten överstiger tillgängliga medel under studietiden ökar. I länder som Sverige, med gynnsamma finansieringssystem för den högre utbildningen kan emellertid denna kostnad spela en mer begränsad roll.

---

<sup>12</sup>Ambition approximerad med gymnasiebetyg går dessvärre inte att använda här eftersom information om dessa saknas för delar av den studerade populationen.

**Tabell 5**  
**Sannolikhet för utflöde från högre studier. Cloglogskattning i diskret tid för perioden 1996–2009**

Variabel	Hasardkvot			
	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Grupp 1 & 7
Förvärvsintensitet kommun	1,020 *** (0,00)			
Förvärvsintensitet kommun, viktad		1,024 *** (0,00)		
Förvärvsintensitet LA			1,034 *** (0,00)	1,025 *** (0,01)
Kvinna (d)	1,041 *** (0,01)	1,041 *** (0,01)	1,050 *** (0,01)	1,240 *** (0,02)
Föräldrars inkomst t-1 (d)	1,117 *** (0,01)	1,117 *** (0,01)	1,133 *** (0,01)	1,234 *** (0,02)
Ackumulerad studieskuld t-1	0,974 *** (0,00)	0,974 *** (0,00)	0,974 *** (0,00)	0,970 *** (0,00)
Ålder 26-30 år (d) (Åldersgrupp 2)	2,190 *** (0,22)	2,346 *** (0,27)	4,614 *** (0,63)	4,252 *** (1,47)
Ålder större än 30 år (d) (Åldersgrupp 3)	3,588 *** (0,36)	4,130 *** (0,48)	7,172 *** (0,96)	21,83 *** (6,14)
Åldersgrupp 2*Förvärvsintensitet kommun	0,997 ** (0,00)			
Åldersgrupp 3*Förvärvsintensitet kommun	0,994 *** (0,00)			
Åldersgrupp 2*Förvärvsintensitet kommun, viktad		0,996 ** (0,00)		
Åldersgrupp 3*Förvärvsintensitet kommun, viktad		0,991 *** (0,00)		
Åldersgrupp 2*Förvärvsintensitet LA			0,986 *** (0,00)	0,987 *** (0,00)
Åldersgrupp 3*Förvärvsintensitet LA			0,984 *** (0,00)	0,968 *** (0,00)
Löneinkomst under studietiden (d)	0,710 *** (0,01)	0,710 *** (0,01)	0,713 *** (0,01)	0,745 *** (0,03)
Kandidat (d)	0,890 (0,09)	0,947 (0,11)	0,960 (0,14)	1,705 (0,69)
Magister (d)	1,676 ** (0,44)	1,975 ** (0,61)	1,517 (0,55)	0,991 (0,94)
Kandidat*Förvärvsintensitet kommun	1,008 *** (0,00)			
Magister*Förvärvsintensitet kommun	0,997 (0,00)			
Kandidat*Förvärvsintensitet kommun, viktad		1,008 *** (0,00)		
Magister*Förvärvsintensitet kommun, viktad		0,995 (0,00)		
Kandidat*Förvärvsintensitet LA			1,007 *** (0,00)	0,990 * (0,01)

Tabell 5 (forts.)

Variabel	Hasardkvot			
	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Grupp 1 & 7
Magister*Förvärvsintensitet LA			0,998 (0,01)	0,983 (0,01)
Svensk härkomst (d)	1,125 *** (0,01)	1,125 *** (0,01)	1,139 *** (0,01)	1,176 *** (0,02)
Universitetsutbildning förälder (d)	0,544 *** (0,05)	0,521 *** (0,05)	0,341 *** (0,04)	0,224 *** (0,07)
Universitet förälder*Förvärvsintensitet kommun	1,006 *** (0,00)			
Universitet förälder*Förvärvsintensitet, viktad		1,007 *** (0,00)		
Universitet förälder*Förvärvsintensitet LA			1,013 *** (0,00)	1,017 *** (0,00)
Kontroll utbildningsinriktning	JA	JA	JA	JA
Kontroll kommun/LA	JA	JA	JA	JA
Kontroll inskrivningsår	JA	JA	JA	JA
Kontroll år	JA	JA	JA	JA
Observationer	1 728 110	1 728 110	1 728 110	285 204

Anmärkning: Grupp 1 och 7 avser utbildningar inom hälso- och sjukvård, social omsorg, pedagogik samt till lärare. Regressionerna är klusterjusterade på individnivå och (d) indikerar dummyvariabel. Robusta standardfel presenteras inom parentes. Stjärnorna \*\*\*, \*\* och \* anger att skattningarna är signifikant skilda från noll med 99, 95 respektive 90 procents sannolikhet.

Källa: Egna beräkningar

Det påvisade sambandet mellan arbetsmarknadskonjunkturen och utflödet från den högre utbildningen är konsistent med resultat från såväl Brunello och Winter-Ebmer (2003), Aina med flera (2010) samt Messer och Wolter (2010), men tar sig olika uttryck. Enligt de försträmnda leder sämre förutsättningar på arbetsmarknaden till att studietiden förlängs, medan de sistnämnda visar att en recession innebär både en ökad efterfrågan på högre utbildning och en snabbare genomströmning eftersom det är svårare att finna arbete vid sidan om. Här i Sverige, där arbete parallellt för att fullt ut finansiera studierna är mindre etablerat, får en sådan effekt inte fullt genomslag.

De som läser yrkesutbildningar är precis som förväntat mindre känsliga för arbetsmarknadskonjunkturen. Resultatet är föga förvånande eftersom nyttan av att komplettera en yrkesexamen är marginell. En bakomliggande förklaring till detta är dels ett begränsat utbud, dels att legitimation i viss utsträckning krävs för att yrket ska få utövas. En jämförelse mellan modellspecifikationerna visar att det är förvärvsintensiteten på den lokala arbetsmarknaden som tydligast påverkar utflödet från högre studier. Resultatet är inte oväntat eftersom arbetspendling till angränsande kommuner är vanlig.

Av resultaten följer vidare att de som har uppnått poäng motsvarande en magisterexamens, uppvisar större sannolikhet för avgång än de med kortare tid i utbildning. Sambandet håller dock bara för den kommunala arbetsmarknaden. De som studerar yrkesutbildningar saknar samband mellan tid i utbildning och sannolikhet för avgång. Även den socioekonomiska bakgrunden påverkar beslutet att avsluta studierna. Studenter som

har minst en förälder med högre utbildning studerar längre. Arbete parallellt med studierna förlänger studietiden märkbart. Detta sammanfaller med resultaten från bland andra Aina med flera (2010) och Amann (2005). Möjligen är dessa studenter mindre känsliga på marginalen för skillnaden mellan att studera och att arbeta. Arbete vid sidan om skulle också kunna betraktas som en karriärstrategi i syfte att tidigt etablera sig på arbetsmarknaden.

Noterbart är vidare att utflödet från högre studier påverkas av föräldrarnas samlade inkomst. En högre sådan leder till längre tid i studier. Den ackumulerade studieskulden verkar inte fungera avskräckande, utan reducerar snarare viljan att sluta. Precis som kvinnornas efterfrågan på högre utbildning i Andersson och Hagsten (2010) var mer känslig för konjunkturen återfinns även här ett tydligt könsmonster. Kvinnorna har mellan 4 och 5 procents högre sannolikhet än männen att avsluta sina studier, *ceteris paribus*. Detta innebär att kvinnor strömmar igenom utbildningssystemet snabbare än männen, då hänsyn tagits till skillnader i bland annat ålder, bakgrund och utbildningsinriktning.

För att undersöka om det finns variationer i beteendet mellan olika grupper av studenter har några interaktionsvariabler skapats. Särskild vikt läggs här vid studiefas, ålder och socioekonomisk status. Resultaten tyder på en något större känslighet för konjunkturen i gruppen med kandidatexamen. Detta innebär att antalet högre examina kan avta i goda ekonomiska tider. Vidare tycks yngre studenter ha en något starkare mottaglighet för arbetsmarknadsläget än äldre. Möjligen är detta ett tecken på att äldre studenter är mer målmedvetna i sina studier.<sup>13</sup> Helt opåverkade av konjunkturen är inte heller studenter med högutbildade föräldrar, utan de uppvisar en något högre sannolikhet för avgång än övriga när arbetsmarknadsläget förbättras.

## Skattningarnas tillförlitlighet

De olika interaktionsvariablerna inkluderades i skattningarna för att undersöka om konjunktürkänsligheten varierar mellan skilda grupper av studenter. Chunrong med flera (2003) påvisar emellertid att skattade interaktionskoefficienter i icke-linjära modeller kan ge missvisande resultat och att den statistiska signifikansen inte går att verifiera med hjälp av *t*-tester. Ett sätt att komma runt detta problem är att istället särstudera de grupper som tidigare interagerats. Här följer således en redovisning av de tre åldersgrupperna (<26 år, 26-30 år och >30 år), fas i utbildning samt socioekonomisk status. Resultaten från denna övning är konsistenta med de tidigare redovisade. Yngre studenter tycks ha en högre sannolikhet än äldre att avsluta sina studier när arbetsmarknadsläget förbättras. Vidare är individer från studieovana hem något mer berörda av en förändrad arbetsmarknads-konjunktur än övriga. Fas i utbildningen är också av vikt, det vill säga när en examen nåtts är sannolikheten för avgång större. Även yrkesstudenternas tidigare redovisade lägre känslighet för konjunkturen återfinns i dessa skattningar. I den mån ett samband finns, är det i allmänhet svagare än för kollektivet studenter i stort.

---

<sup>13</sup> Andelen studerande som också räknas som sysselsatta i RAMS ökar med åldern. I åldersgrupperna 1, 2 och 3 var den 38, 52, respektive 66 procent under höstterminen 2008.



**Tabell 6**  
**Studentgruppers sannolikhet för utflöde från högre studier. Cloglogskattning i diskret tid för perioden 1996–2009, hasardkvot**

Variabel	Ålder 1	Ålder 2	Ålder 3	Ej kandidat	Kandidat	Magister	Förälder ej universitet
<b>Samtliga utbildningar</b>							
Förvärvsintensitet LA	1,043 ***	1,028 ***	1,015 ***	1,026 ***	1,045 ***	1,056 ***	1,030 ***
	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,01)	(0,01)	(0,00)
<b>Utbildning inom hälso- och sjukvård, social omsorg, pedagogik samt till lärare</b>							
Förvärvsintensitet LA	1,037 *	1,007	0,988	0,997	1,050 ***	1,026	0,994 *
	(0,01)	(0,01)	(0,01)	(0,01)	(0,01)	(0,03)	(0,01)
Kontroll	Alla	Alla	Alla	Alla	Alla	Alla	Alla

Anmärkning: Regressionerna är klusterjusterade på individnivå. Robusta standardfel presenteras inom parentes. Stjärnorna \*\*\*, \*\* och \* anger att skattningarna är signifikant skilda från noll med 99, 95 respektive 90 procents sannolikhet.

Källa: Egna beräkningar

För att ytterligare kontrollera skattningarnas tillförlitlighet har modellerna även estimerats i en Logitfunktion. Resultaten, som återfinns i Appendix A, visar att koefficienterna i stort sammanfaller, vilket tyder på att modellerna är robusta med hänsyn till vald fördelningsfunktion. Samstämmigheterna i resultaten mellan kontroll- och huvudskattningarna stärker således tillförlitligheten i analysen.

Såväl datatillgång som vald metod kan driva resultaten. Metoden påverkar vilken population som kan användas och innebär i det här fallet att icke-kontinuerliga studier avgränsas bort. Studieuppehållen är vanligare bland yngre studenter, vilket leder till att populationens medelålder blir något högre än för studenter i allmänhet. Samtidigt visar resultaten att konjunkturskänsligheten är som störst i de yngre åldrarna. Om de yngre som avgränsas bort förutsätts ha ungefär samma beteendemönster som övriga unga, skulle sambandet mellan konjunkturen och utflödet från högre studier därmed kunna vara något underskattat.

### Sammanfattande slutsats

Studien visar att förhållandena på arbetsmarknad signifikant påverkar studenternas tid i högre utbildning. Både med och utan korrigering för historiska flyttmönster efter examen, det vill säga till vilken region studenterna söker sig, leder en förbättring av läget på arbetsmarknaden till en ökad sannolikhet för avgång. Effekten är dessutom störst om den lokala snarare än den kommunala arbetsmarknaden beaktas. En förklaring till resultaten kan vara att kostnaden för att stanna kvar i studier i form av utebliven inkomst uppfattas som högre när utsikterna på arbetsmarknaden är goda. Följsamheten i dåliga tider kan bero på att studier sannolikt är bättre än arbetslöshet eftersom outnyttjade utbildningar enligt bland andra Gartell (2009) snabbt sjunker i värde.

Resultatet är konsistent med andra studier inom området som till exempel Brunello och Winter-Ebmer (2003), Aina med flera (2010) samt Messer och Wolter (2010). Det senare dock bara i den meningen att konjunkturen på arbetsmarknaden är av betydelse för tiden i utbildning och i fallet Sverige förlänger studierna medan genomströmningen på andra håll kan gå fortare

om det är ont om jobb att ta vid sidan om. Studenter vid olika yrkesutbildningar är mindre känsliga än andra för svängningar i ekonomin. Denna grupp kan istället reagera på utbildningspolitiska beslut eftersom utbudet av yrkesutbildningar är starkt begränsat. Även andra faktorer påverkar tiden i utbildning. Högutbildade föräldrar, arbete parallellt och ackumulerad studieskuld förlänger tiden medan låg ålder, att vara kvinna, svensk härkomst och föräldrar med låg sammantagen inkomst förkortar den.

Andersson och Hagsten (2010) visar att inflödet till den högre utbildningen i Sverige ökar när arbetsmarknadsläget försämras. Här konstateras att även utflödet påverkas genom att sannolikheten för avgång minskar. Sämre tider leder således till att det högre utbildningssystemet i viss mån håller tillbaka arbetslösheten.

## Referenser

- Aina, Carmen, Eliana Baici och Giorgia Casalone (2010) *Time-to-Degree: Students' Abilities, University Characteristics or What Else?*, Dipartimento di Scienze Economiche e Metodi (SEMeQ) Working Paper 2010/11, Università degli Studi del Piemonte Orientale
- Amann, Roland (2005) *The Effects of Employment on Time-to-Degree in Higher Education: Does the Type of Employment Matter*, Research Group Heterogeneous Labour Discussion Paper 05/06, University of Konstanz och Centre for European Economic Research (ZEW)
- Andersson, Fredrik W. och Eva Hagsten (2010) *Konjunkturkänslighet i efterfrågan på högre utbildning, en panelstudie av förvärosintensitetens inverkan på andelen sökande och nybörjare*, Ekonomisk debatt, årgång 38(8), sidorna 76-85
- Beck, Nathaniel, Jonathan N. Katz och Richard Tucker (1998) *Taking Time Seriously: Time-Series–Cross-Section Analysis with a Binary Dependent Variable*, American Journal of Political Science, volym 42(4), sidorna 1260–1288
- Becker, Gary. S. (1964) *Human Capital*, Columbia University Press
- Betts, Julian R. och Laurel L. McFarland (1995) *Safe Port in a Storm, The Impact of Labour Market Conditions on Community College Enrollments*, The Journal of Human Resources, volym 30(4), sidorna 741–765
- Bilkic, Natascha, Thomas Gries och Margarethe Pilichowski (2009) *Stay at School or Start Working? – Optimal Timing of Leaving School Under Uncertainty and Irreversibility*, Centre for International Economics Working Paper 2008-3, University of Paderborn, reviderad version mars 2009
- Bound, John, Michael F. Lovenheim och Sarah Turner (2010) *Increasing Time to Baccalaureate Degree in the United States*, Population Studies Center Research Report 10-698, april
- Brunello, Giorgio och Rudolf Winter-Ebmer (2002) *Why do Students Expect to Stay Longer in College? Evidence from Europe*, Economics Letters 80(1), sidorna 247-253
- Chen, Shiyuna och Sally Wallace (2008) *Determinants of Education Duration in Jamaica*, International Studies Programme Working paper 08-03, Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University
- Chevalier, Arnaud (2003) *Measuring Over-Education*, Economica, volym 70, sidorna 509-531
- Ai, Chunrong och Edward C. Norton (2003) *Interaction Terms in Logit and Probit Models*, Economics Letters, Elsevier, volym 80(1), sidorna 123-129
- Clark, Damon (2009) *Do Recessions Keep Students in School? The Impact of Youth Unemployment on Enrolment in Post-Compulsory Education in England*, Economica online augusti 2009, The London School of Economics and Political Science
- Fredriksson, Peter (1997) *Economic Incentives and the Demand for Higher Education*, Scandinavian Journal of Economics, Blackwell Publishing, volym 99(1), sidorna 129–142
- Gartell, Marie (2009) *Unemployment and Subsequent Earnings for Swedish College Graduates: A Study of Scarring Effects*, IFAU Working Paper 2009:10
- Giovagnoli, Paula (2005) *Determinants in University Desertion and Graduation: An Application Using Duration Models*, Económica, La Planta volym LI, nummer 1-2, sidorna 59-89
- Guarcello, Lorenzo, Furio C. Rosati och Pasquale Scaramozzino (2008) *Uncertainty, Education, and the School-to-Work Transition: Theory and Evidence from Brazil*, Centre

for Financial and Management Studies, School of Oriental and African Studies, University of London, Discussion paper 85

Högskoleverket och Statistiska centralbyrån (2011), *Universitet och högskolor, Studenter och examina på grundnivå och avancerad nivå 2009/10*, Sveriges officiella statistik, Statistiskt meddelande UF20 SM1102)

Johansson, Mats och Katarina Katz (2007) *Underutnyttjad utbildning och lönegapet mellan kvinnor och män*, IFAU Rapport 2007:11

Korpi, Tomas och Michael Tåhlin (2009) *Educational Mismatch, Wages, and Wage Growth: Over Education in Sweden 1974–2000*, Labour Economics, volym 16, sidorna 183-193

Löfgren, Curt och Henry Ohlsson (1999) *What Determines when Undergraduates Complete their Theses? Evidence from Two Economics Departments*, Economics of Education Review, volym 18(1999), sidorna 79-88

Messer, Dolores och Stefan C. Wolter (2010) *Time-to-Degree and the Business Cycle*, Education Economics, Taylor and Francis Journals, volym 18(1), sidorna 111-123

Pozzoli, Dario (2008) *The Transition to Work for Italian University Graduates*, Aarhus School of Business, Department of Economics, Working Paper 08-08

Rice, Patricia (1999) *The Impact of Local Labour Markets on Investments in Further Education: Evidence from the England and Wales Youth Cohort Studies*, Journal of Population Economics, Springer, volym 12(2), 287–312

Singer, Judith D. och John B. Willett (1993) *It's About Time: Using Discrete-Time Survival Analysis to Study Duration and the Timing of Events*, Journal of Educational Statistics, volym 18(2), sidorna 155-195

Singer, Judith D. och John B. Willett (2003) *Applied Longitudinal Data Analysis*, Oxford University Press

St. John, Edward P., Alberto E. Cabrera, Amaury Nora och Eric H. Asker (2000) *Economic Influences on Persistence Reconsidered, How Can Finance Research Inform the Reconceptualization of Persistence Models?*, i Braxton, John M., *Reworking the Student Departure Puzzle*, Vanderbilt University Press, första upplagan

Tåhlin, Michael (2007) *Överutbildning i Sverige – utveckling och konsekvenser*, kapitel 5 i Olofsson, Jonas [redaktör], *Utbildningsvägen – vart leder den? Om ungdomar, yrkesutbildning och försörjning*, SNS Förlag

Tinto, Vincent (1993) *Leaving College: Rethinking the Causes and Cures of Student Attrition*, andra upplagan, University of Chicago Press

Wössmann, Ludger (2003) *Specifying human capital*, Journal of Economic Surveys, volym 17(3), sidorna 239-270

Zhu, Lillian (2004) *Exploring the Determinants of Time-to-Degree in Public 4-Year College*, uppsats presenterad vid Annual Forum of the Association for Institutional Research, Boston 28 maj-2juni

## Appendix A

### Tabell I

#### Sannolikhet för utflöde från högre studier. Logitskattning i diskret tid för perioden 1996–2009

Variabel	Oddskvot			
	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Grupp 1&7
Förvärvsintensitet kommun	1,024 *** (0,00)			
Förvärvsintensitet, viktad		1,029 *** (0,00)		
Förvärvsintensitet LA			1,037 *** (0,00)	1,018 ** (0,01)
Kvinna (d)	1,039 *** (0,01)	1,039 *** (0,01)	1,050 *** (0,01)	1,274 *** (0,02)
Föräldrars inkomst t-1 (d)	1,185 *** (0,01)	1,185 *** (0,01)	1,207 *** (0,01)	1,344 *** (0,02)
Akkumulerad studieskuld t-1	0,952 *** (0,00)	0,952 *** (0,00)	0,951 *** (0,00)	0,942 *** (0,00)
Ålder 26-30 år (d) (Åldersgrupp 2)	2,984 *** (0,31)	3,243 *** (0,40)	7,386 *** (1,10)	5,871 *** (2,23)
Ålder större än 30 år (d) (Åldersgrupp 3)	5,218 *** (0,53)	5,872 *** (0,69)	8,402 *** (1,16)	20,58 *** (6,65)
Åldersgrupp 2*Förvärvsintensitet kommun	0,996 *** (0,00)			
Åldersgrupp 3*Förvärvsintensitet kommun	0,993 *** (0,00)			
Åldersgrupp 2*Förvärvsintensitet kommun, viktad		0,995 *** (0,00)		
Åldersgrupp 3*Förvärvsintensitet kommun, viktad		0,992 *** (0,00)		
Åldersgrupp 2*Förvärvsintensitet LA			0,983 *** (0,00)	0,986 *** (0,01)
Åldersgrupp 3*Förvärvsintensitet LA			0,987 *** (0,00)	0,973 *** (0,00)
Löneinkomst under studietiden (d)	0,604 *** (0,01)	0,604 *** (0,01)	0,610 *** (0,01)	0,663 *** (0,03)
Kandidat (d)	0,373 *** (0,05)	0,366 *** (0,06)	0,382 *** (0,07)	0,497 (0,25)
Magister (d)	0,816 (0,17)	0,891 (0,22)	0,648 (0,20)	0,239 * (0,21)
Kandidat*Förvärvsintensitet kommun	1,021 *** (0,00)			
Magister*Förvärvsintensitet kommun	1,011 *** (0,00)			
Kandidat*Förvärvsintensitet kommun, viktad		1,022 *** (0,00)		
Magister*Förvärvsintensitet kommun, viktad		1,009 *** (0,00)		

Tabell I (forts.)

Variabel	Oddsquot			
	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Grupp 1&7
Kandidat*Förvärvsintensitet LA			1,021 *** (0,00)	1,006 (0,01)
Magister*Förvärvsintensitet LA			1,014 *** (0,00)	1,000 (0,01)
Svensk härkomst (d)	1,166 *** (0,01)	1,165 *** (0,01)	1,188 *** (0,01)	1,236 *** (0,02)
Universitetsutbildning förälder (d)	0,522 *** (0,05)	0,505 *** (0,05)	0,274 *** (0,03)	0,141 *** (0,04)
Universitet förälder*Förvärvsintensitet kommun	1,006 *** (0,00)			
Universitet förälder*Förvärvsintensitet, viktad		1,006 *** (0,00)		
Universitet förälder*Förvärvsintensitet LA			1,015 *** (0,00)	1,023 *** (0,00)
Kontroll utbildningsinriktning	JA	JA	JA	JA
Kontroll kommun/LA	JA	JA	JA	JA
Kontroll inskrivningsår	JA	JA	JA	JA
Kontroll år	JA	JA	JA	JA
Observations	1 728 110	1 728 110	1 728 110	285 204
Pseudo $R^2$	0,24	0,24	0,24	0,25

Anmärkning: Grupp 1 och 7 avser utbildningar inom hälso- och sjukvård, social omsorg, pedagogik samt till lärare. Regressionerna är klusterjusterade på individnivå och (d) indikerar dummyvariabel. Robusta standardfel presenteras inom parentes. Stjärnorna \*\*\*, \*\* och \* anger att skattningarna är signifikant skilda från noll med 99, 95 respektive 90 procents sannolikhet.

Källa: Egna beräkningar

**Tabell II**  
**Studentgruppers sannolikhet för utflöde från högre studier. Logitskattning i diskret tid för perioden 1996–2009, oddskvot**

Variabel	Ålder 1	Ålder 2	Ålder 3	Ej kandidat	Kandidat	Magister	Förälder ej universitet
<b>Samtliga utbildningar</b>							
Förvärvsintensitet LA	1,063 ***	1,030 ***	1,014 ***	1,034 ***	1,055 ***	1,038 ***	1,037 ***
	(0,00)	(0,01)	(0,00)	(0,00)	(0,01)	(0,01)	(0,00)
<b>Utbildning inom hälso- och sjukvård, social omsorg, pedagogik samt till lärare</b>							
Förvärvsintensitet LA	1,053 *	1,008	0,978 **	1,002	1,093 ***	1,038	0,997
	(0,01)	(0,01)	(0,01)	(0,01)	(0,02)	(0,05)	(0,01)
Kontroll	Alla	Alla	Alla	Alla	Alla	Alla	Alla

Anmärkning: Regressionerna är klusterjusterade på individnivå. Robusta standardfel presenteras inom parentes. Stjärnorna \*\*\*, \*\* och \* anger att skattningarna är signifikant skilda från noll med 99, 95 respektive 90 procents sannolikhet.

Källa: Egna beräkningar

**Tabell III**  
**Utbildningsinriktningar**

Inriktning	Förkortning	Beskrivning
1	Pedagogik	Pedagogik och lärarutbildning
2	Humaniora	Humaniora och konst
3	Samhälls	Samhällsvetenskap, juridik, handel och administration
4	Natur	Naturvetenskap, matematik och data
5	Teknik	Teknik och tillverkning
6	Lantbruk	Lant- och skogsbruk samt djursjukvård
7	Hälso	Hälso- och sjukvård samt social omsorg
8	Tjänster	Militär, polis och transport

Källa: Statistiska centralbyrån





- 2007:1 Några väsentliga sysselsättningsbegrepp i den officiella statistiken
- 2007:2 Registerbaserad aktivitetsstatistik
- 2008:1 Ungdomar utan fullföljd gymnasieutbildning – en undersökning med många utmaningar
- 2009:1 Longitudinell Integrationsdatabas för Sjukförsäkrings- och Arbetsmarknadsstudier (LISA) 1990–2007
- 2010:1 Principiella grunder för Arbetskraftsundersökningarna (AKU) och arbetsmarknadsstatistiken
- 2010:2 Rekryteringsstatistik från AKU
- 2011:1 Basic principles for Labour Force Surveys (LFS) and labour market statistics
- 2011:2 Recruitment Statistics for the Swedish Labour Force Survey
- 2011:3 Arbetskraftsundersökningarna (AKU) 50 år. Fyra forskarperspektiv på arbetsmarknaden
- 2011:4 Longitudinell integrationsdatabas för Sjukförsäkrings- och Arbetsmarknadsstudier (LISA) 1990–2009
- 2011:5 Yrkesregistret med yrkesstatistik. En beskrivning av innehåll och kvalitet
- 2011:6 Urvals- och estimationsförfarandet i de svenska arbetskraftsundersökningarna (AKU)

ISSN 1654-465X (online)

All officiell statistik finns på: **www.scb.se**  
Kundservice: tfn 08-506 948 01

All official statistics can be found at: **www.scb.se**  
Customer service, phone +46 8 506 948 01