



IFAU – INSTITUTET FÖR  
ARBETSMARKNADSPOLITISK  
UTVÄRDERING

# **Välja fritt och välja rätt – drivkrafter för rationella utbildningsval**

Nikolay Angelov  
Per Johansson  
Louise Kennerberg

RAPPORT 2008:23

Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering (IFAU) är ett forskningsinstitut under Arbetsmarknadsdepartementet med säte i Uppsala. IFAU ska främja, stödja och genomföra vetenskapliga utvärderingar. Uppdraget omfattar: effekter av arbetsmarknadspolitik, arbetsmarknadens funktionssätt, arbetsmarknadseffekter av åtgärder inom utbildningsväsendet och arbetsmarknadseffekter av socialförsäkringen. IFAU ska även sprida sina resultat så att de blir tillgängliga för olika intressenter i Sverige och utomlands.

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

IFAU leds av en generaldirektör. Vid institutet finns ett vetenskapligt råd bestående av en ordförande, institutets chef och fem andra ledamöter. Det vetenskapliga rådet har bl.a. som uppgift att lämna förslag till beslut vid beviljandet av forskningsbidrag. Till institutet är även en referensgrupp knuten där arbetsgivar- och arbetstagersidan samt berörda departement och myndigheter finns representerade.

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

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

# Välja fritt och välja rätt – drivkrafter för rationella utbildningsval\*

av

Nikolay Angelov<sup>#</sup>, Per Johansson<sup>‡</sup>, Louise Kennerberg<sup>\*\*</sup>

2008-11-03

## Sammanfattning

Denna rapport behandlar de faktorer som påverkar individens val av utbildningsinriktning och lärosäte. Vi undersöker hur betydelsefull familjebakgrunden är och vilka effekter ekonomiska incitament har på dessa val. Dessutom skattar vi inkomsteffekter av inriktnings- och lärosätesval. Resultaten visar att den sociala snedrekryteringen skiljer sig kraftigt åt mellan lärosätena. Den är betydligt större vid de äldre lärosätena i Stockholm, Uppsala och Lund än vid de ”nya universiteten”. Valet av utbildningsinriktning beror av förväntad inkomst efter examen. Dessa ekonomiska incitament har olika betydelse för olika inriktningar: den förväntade livsinkomsten påverkar studenter som väljer tekniska inriktningar mer än studenter som väljer pedagogiska inriktningar. Valet av utbildningsinriktning har förhållandevis stor betydelse för framtida löner och inkomster. Valet av lärosäte har betydligt mindre effekt på framtida löner och inkomster.

---

\*Innehållet i denna rapport är till stor del det samma som i *Välja fritt och välja rätt. Drivkrafter för rationella utbildningsval*, Bilaga 8 till Långtidsutredningen 2008, SOU 2008:69. Vi är tacksamma för all hjälp som vi har fått under arbetets gång. Gunnar Isacson har lämnat många värdefulla råd och därmed förbättrat slutprodukten. Detsamma gäller Peter Fredriksson. Vi riktar även ett stort tack till Eva Löfbom, Kjell Nyman, Mårten Palme och Helena Persson från bilagans referensgrupp för givande diskussioner och till Kristian Persson, Fredrik Bystedt, Lena Unemo och Annika Århammar från Finansdepartementet för löpande kommentarer under arbetets gång.

<sup>#</sup> UU, e-post: nikolay.angelov@nek.uu.se

<sup>‡</sup> IFAU, e-post: per.johansson@ifau.uu.se

<sup>\*\*</sup> IFAU, e-post: louise.kennerberg@ifau.uu.se

## Innehållsförteckning

1	Inledning.....	4
2	Tidigare forskning .....	7
2.1	Social snedrekrytering internationellt.....	7
2.2	Föräldrars utbildning och socialklass .....	8
2.3	Övriga familjefaktorer .....	10
2.4	Skola, omgivning och yrkesvägledning.....	11
2.5	Högskolans antagningssystem och geografiska spridning.....	12
2.6	Studiefinansiering.....	13
2.7	Skattesystem .....	14
2.8	Avkastning på utbildning.....	14
2.9	Slutsatser.....	16
3	Internationell jämförelse.....	17
4	En beskrivande analys av utbildningen i Sverige.....	23
4.1	Utbildningsnivån i den svenska befolkningen.....	23
4.2	Social snedrekrytering .....	27
4.3	Ingångslöner .....	30
4.4	Livsinkomster .....	33
4.5	Arbetsmarknadsstatus .....	39
4.6	Slutsatser.....	40
5	Ekonomiska incitament till utbildningsval .....	41
5.1	Utbildningsval – inriktning och nivå .....	42
5.1.1	Modellbeskrivning.....	42
5.1.2	Resultat .....	44
5.2	Val av utbildningsnivå.....	52
5.2.1	Modellbeskrivning.....	52
5.2.2	Resultat .....	53
5.3	Slutsatser.....	58
6	Effekter av val av lärosäte .....	60
6.1	Tidigare forskning .....	60
6.2	Inkomst- och lönedata samt lärosäte.....	61
6.3	Teori och metod.....	63
6.4	Lärosätespremier .....	66
6.4.1	Selektion på observerbara variabler.....	67
6.4.2	Aggregerade data och instrumentvariabelskattning.....	93

6.5	Slutsatser.....	102
7	Sammanfattning.....	104
7.1	Utbildning och den svenska arbetsmarknaden .....	104
7.2	Social snedrekrytering .....	105
7.3	Utbildning, inkomster och bakgrund .....	105
7.3.1	Utbildning, löner och inkomster .....	105
7.3.2	Ekonomiska incitament och bakgrund.....	106
7.4	Val av lärosäte .....	107
	Referenser .....	108
	Appendix A: Data .....	115
	Appendix B: Beräkning av måttet för social snedrekrytering.....	116
	Appendix C: Beskrivning och skattning av modellen för val av utbildningsnivå och – inriktning .....	117
	Appendix D: Skattning av modellen för val av utbildningsnivå.....	122
	Appendix E: Övriga Tabeller.....	124

# 1 Inledning

För att uppnå god ekonomisk tillväxt är det väsentligt att arbetsgivare kan finna lämplig arbetskraft för det arbete som ska utföras. Om det saknas rätt utbildad arbetskraft påverkar det tillväxten negativt. Finns det å andra sidan ett överskott av en viss typ av arbetskraft innebär detta också kostnader för både individ och samhälle i form av arbetslöshet. I och med den ständiga strukturomvandlingen i ekonomin är det dels viktigt att underlätta matchningen mellan lediga jobb och arbetsökande, dels att utforma incitament som leder till att arbetskraftens sammansättning och kompetens passar väl ihop med arbetsgivarnas behov.

Ett möjligt sätt att underlätta matchningen på arbetsmarknaden är att öka den geografiska rörligheten både lokalt och regionalt men också internationellt.<sup>1</sup> Arbetskraftsinvandring från länder utanför EU är för närvarande en mycket aktuell fråga som anknyter till detta.

En långsiktig strategi som syftar till att tillgodose samhällets efterfrågan på kvalificerad arbetskraft är att se till att individer väljer ”rätt” utbildning. Vidareutbildning och omskolning är kostsamt oavsett om den ordnas av arbetsgivaren, Arbetsförmedlingen eller den kommunala vuxenutbildningen. Individens drabbas också av kostnader: de direkta kostnader som följer av arbetslöshet, men också av indirekta kostnader förknippade med omskolning. Eftersom utbildning tar tid och strukturomvandlingen är snabb är det svårt för samhället att direkt styra individerna att välja rätt utbildning. Det är därför viktigt att individer har möjlighet att fatta informerade beslut. För samhället är det viktigt att incitamenten för utbildning är sådana att de skapar drivkrafter: (1) för utbildning, (2) så att kompetens tas till vara och (3) för att utbildningen håller hög kvalitet.

För att kunna åstadkomma detta är det viktigt att förstå hur individer väljer utbildning, dvs. vilka de väsentliga drivkrafterna för utbildning som kan styras med incitament eller andra direkta styrmedel är.<sup>2</sup> De val av utbildning som individerna kan göra beror på samhällets institutioner (dvs. marknad, stat, familj m.m.), och beror till stor del på hur resurser fördelas till utbildning via staten. Fördelningen av antalet utbildningsplatser till varje lärosäte sker i dag enligt en budgetprocess. Detta innebär att varje lärosäte lämnar in ett budgetunderlag till regeringen där man

---

<sup>1</sup> Se t.ex. SOU (2007:35) för en genomgång av flyttning och pendling i Sverige.

<sup>2</sup> Ett incitament kan t.ex. vara en sänkning av skatten på höga inkomster vilken innebär att utbildningar som leder till högre inkomst blir mer attraktiva. En ökning av antalet platser på en viss utbildning är å andra sidan ett mer direkt styrmedel.

specificerar ett önskemål om att utbilda en viss mängd helårsstudenter.<sup>3</sup> Utgångspunkten i detta system är inte att undvika felaktiga utbildningsval, vilket gör det intressant att fundera över alternativa resursfördelningssystem som skulle kunna skapa drivkrafter för en kvalitativ utbildning men som också skulle ta hänsyn till arbetsmarknadens behov.

Avkastningen på utbildning<sup>4</sup> är ett ekonomiskt incitament (den beror av många faktorer, t.ex. kostnader för utbildning, skattesystemet och det sociala skyddsnät som finns vid avsaknad av arbete) som påverkar individens val av utbildning. Valet styrs dock inte enbart av ekonomiska incitament utan också av social bakgrund, värderingar och normer. Från samhällets sida är det angeläget att närmare analysera betydelsen av dessa två typer av faktorer (ekonomiska och sociala) för utbildningsvalet. Trots detta är insikterna om vad som verkligen styr individens val av utbildningsinriktning och utbildningslängd relativt begränsade.

Det primära syftet med rapporten är att analysera faktorer som påverkar individens val av utbildningsinriktning och lärosäte. Vid våra analyser har vi gjort vissa avgränsningar. Generellt använder vi svensk utbildningsnomenklatur (SUN) vilket begränsat oss till att endast analysera valet av utbildningsinriktning på högskolenivå. (För mer detaljer kring data och dataproblem se Appendix A.) Våra analyser utesluter också utbildningar i Arbetsförmedlingens regi, personalutbildningar samt utbildningar som finansieras med privata medel. Vidare beskriver vi inte de initiativ till att främja rörlighet och anställningsbarhet som gjorts inom ramen för Bolognaprocessen. Vi diskuterar inte heller litteratur som berör över-

---

<sup>3</sup> I budgeten kan universiteten också uttrycka särskilda önskemål om pengar för att förstärka specifika utbildningsområden. Budgetförhandlingar resulterar i ett takbelopp som motiveras av antalet helårsstudenter som ett lärosäte maximalt får betalt för. Om ett universitet examinerar fler studenter ett år får det dock föra över resterande belopp till nästkommande år. Regeringen specificerar också mål om antal examina för vissa utbildningar (t.ex. antal civilingenjörer, antal läkare etc.) men för övrigt kan lärosätena disponera budgetmedel ganska fritt. Enligt Ewa Hjertsén, utbildningsledare och biträdande kanslichef för humaniora och samhällsvetenskap vid Uppsala universitet, är det för Uppsala universitets del inga större skillnader i tilldelning av pengar mellan olika vetenskapsområden över åren. Däremot kan det ske en om disposition inom varje vetenskapsområde beroende på söktryck (d.v.s. studentefterfrågan). Vid denna om disposition tas således ingen direkt hänsyn till arbetskraftsefterfrågan inom de olika områdena.

<sup>4</sup> Card (1999) sammanställer resultat av skattningar av den privatekonomiska avkastningen för ytterligare ett års studier. Ibland påstås det att de samhällsekonomiska effekterna inte skulle vara lika stora som de privatekonomiska. Det främsta argumentet för detta är att utbildning i sig inte ökar produktiviteten utan endast signalerar förmåga. I en svensk undersökning finner Isacson (2005) dock, i likhet med en del amerikanska studier, att det inte finns någon skillnad mellan samhällets och individens avkastning på utbildning. Denna slutsats stärks också i genomgången av empirisk evidens i Björklund och Lindahl (2005).

utbildning<sup>5</sup> eller sekundära effekter av utbildning, t.ex. effekter på minskad kriminalitet, förbättrad hälsa m.m.<sup>6</sup>

I kapitel 2 ges en kunskapsöversikt av den tidigare litteraturen om vad som bestämmer individers val av utbildning med avseende på utbildningens nivå och inriktning. Vi har här, i huvudsak, begränsat oss till den ekonomiska och den sociologiska litteraturen. I kapitel 3 jämförs utbildningsnivåer och inriktningar i Sverige med de i andra länder.

I kapitel 4 beskriver vi hur den svenska befolkningens utbildningsnivå och utbildningsinriktning har förändrats över tiden. Vi beskriver också den sociala snedrekryteringen till högre utbildning, där analysen omfattar skillnader i snedrekrytering mellan olika lärosäten. Vi analyserar även skillnader i ingångslöner, sysselsättningsgrad och livsinkomster samt risken för arbetslöshet för olika utbildningsinriktningar och lärosäten.

Betydelsen av ekonomiska incitament för individers utbildningsval analyseras i kapitel 5. Denna analys genomförs med hjälp av två olika typer av modeller. Den första modellen förklarar hur individerna väljer längden på utbildning.<sup>7</sup> I den andra modellen förklaras typen av högskoleutbildning.<sup>8</sup> Dessa empiriska analyser har inte tidigare gjorts på svenska data.

Kapitel 6 undersöker om det finns systematiska skillnader i inkomster och löner för tidigare studenter från olika lärosäten. Det empiriska problemet med att uppskatta dessa s.k. lärosätespremier och att tolka dessa som skillnader i undervisningskvalitet lärosäten emellan diskuteras. Vi avslutar kapitlet med en empirisk analys av kvalitetsskillnader mellan lärosäten baserat på löner och inkomster. Kapitel 7 sammanfattar slutligen rapporten.

---

<sup>5</sup> Se t.ex. le Grand, Szulkin och Thålin (2004) samt Johansson och Katz (2007). Den primära anledningen är att det är mycket svårt att tolka resultat från denna typ av studier. Definitioner av yrken och utbildningar innebär problem eftersom det sker förändringar i klassifikationer över tid men också av att kraven för ett yrke förändras över tid. Det är också svårt att tolka enkätsvar där arbetstagare får svara på frågor kring om de är överkvalificerade eller underkvalificerade för sitt yrke.

<sup>6</sup> På senare tid har indirekta effekter av utbildning t.ex. i form av förbättrad hälsa, ökad politisk medvetenhet och minskad kriminalitet, rönt ett stort intresse inte bara bland sociologer utan också bland ekonomer. Se t.ex. Björklund och Lindahl (2005) och Heckman och Masterov (2007) för en genomgång av tidigare studier. Slutsatsen är att utbildning kan medföra stora samhällsekonomiska vinster även om de privatekonomiska vinsterna kan vara små.

<sup>7</sup> Se Cameron och Heckman (1998).

<sup>8</sup> Se Angelov, Dagsvik och Johansson (2008).



## 2 Tidigare forskning

Detta kapitel behandlar tidigare genomförd forskning om faktorer som kan påverka valet av utbildning. De studier som presenteras hör främst hemma inom nationalekonomi och sociologi, vilka är två forskningsområden som delvis överlappar varandra. Detta medför att vi i genomgången nedan blandar ekonomiska och sociologiska studier. För att öka läsbarheten har vi dock valt att strukturera kapitlet utifrån ett antal centrala forskningsfrågor, som presenteras i skilda avsnitt. På det sociologiska området riktas mycket fokus kring forskning runt utbildningsval mot det som kallas social snedrekrytering (se *Förklaringsruta 2.1*). Kapitlet börjar därför med en internationell jämförelse av social snedrekrytering i avsnitt 2.1. I avsnitt 2.2 diskuteras betydelsen av föräldrars utbildning och socialklass och i avsnitt 2.3 några övriga familjebakgrundsfaktorer. Från och med avsnitt 2.4 fokuseras på mer institutionella faktorer och deras betydelse för utbildningsvalet. I avsnitt 2.4 diskuteras skola och socioekonomisk omgivning, i avsnitt 2.5 högskolans antagningssystem och geografiska spridning, i avsnitt 2.6 studiefinansiering, i avsnitt 2.7 skattesystem samt i avsnitt 2.8 avkastning på utbildning. I synnerhet den sista frågan är mycket central inom nationalekonomisk forskning. I det sista avsnittet, 2.9, sammanfattas resultaten från den tidigare forskningen. Genomgående presenteras i huvudsak empiriska studier.

### Förklaringsruta 2.1

#### *Social snedrekrytering*

Social snedrekrytering innebär att barn från olika samhällsklasser rekryteras till utbildning i olika hög utsträckning. Graden av snedrekrytering beror på hur starkt sambandet mellan social bakgrund och utbildning är.

### 2.1 Social snedrekrytering internationellt

På makronivå finns det i den empiriska litteraturen ett antal studier som undersöker hur social snedrekrytering till utbildning har förändrats över tiden i olika länder<sup>9</sup>. En ofta citerad jämförande studie är Shavit och Blossfeld (1993), i vilken resultaten från undersökningar gjorda i 13 länder sammanställs. Författarna konstaterar att mönstret för social snedrekrytering är mycket lika mellan länderna. Effekten av social bakgrund har en allt mindre betydelse för utbildningsvalet ju högre utbildning en individ har, den sociala bakgrunden är med andra ord mer betydelsefull vid valet

---

<sup>9</sup> Se t.ex. Erikson och Jonsson (1996)

till gymnasium än vid valet till universitet och högskola. Detta fenomen kallas ibland dynamisk selektion och förklaras av sociologer med att individer från lägre socialklasser möter större ekonomiska begränsningar när de ska välja utbildning. Individer från lägre socialklasser som fortsätter att studera har, utifrån teorin om rationella val,<sup>10</sup> därför en högre förmåga än individer från högre socialklasser. Shavit och Blossfeld konstaterar att den dynamiska selektionen har varit relativt konstant under de sex studerade decennierna. Samtidigt har effekten av social bakgrund minskat över tiden i två länder, Sverige och Nederländerna.<sup>11</sup>

Cameron och Heckman (1998) visar att om studenters val av utbildning beror på förväntningar om framtida inkomster (nyttor) är den sociologiska teori om rationella val som använts för att beskriva dynamisk selektion inte lämplig. Utifrån en teori om att individen är framåtblickande visar de att familjebakgrund nästan enbart påverkar det initiala utbildningsvalet, det vill säga från grundskola till gymnasium. Cameron och Heckmans slutsats är att det inte är ekonomiska begränsningar som förklarar resultatet utan snarare skillnader i uppväxtvillkor. De menar därför att politiska förändringar som är tänkta att öka antalet högskolestuderande genom ekonomiska bidrag till familjen när barnen är äldre endast begränsat bidrar till att minska den sociala snedrekryteringen.

## 2.2 Föräldrars utbildning och socialklass

Enligt Boudon (1974) finns det två effekter som ligger bakom social snedrekrytering: den *primära effekten* och den *sekundära effekten* (se *Förklaringsruta 2.2*). Båda dessa effekter finns belagda för Sverige i Härnqvist (1993) och i SOU 1993:85. Enligt Erikson och Jonsson (2002) hänger den primära effekten troligtvis ihop med det tidiga samspelet mellan föräldrar och barn. Detta samspel är till en del beroende av olika familjefaktorer, såsom föräldrarnas utbildning och socialklass. Dryler (1998) studerar olika familjefaktorerers inverkan på den sociala snedrekryteringen. Resultaten visar att föräldrarnas utbildningsnivå är den i särklass viktigaste faktorn för social snedrekrytering till högre studier. Familjens ekonomiska situation och socialklass är också betydelsefull men i betydligt mindre omfattning. Resultatet stöds av SOU 1993:85. Dryler (1998) visar också att barn väljer en utbildningsinriktning som ligger nära antingen mammans, pappans eller båda föräldrarnas utbildning/yrke. Sambandet är något starkare mellan far och son än mellan mor och son. För flickor är sambandet lika mellan far och dotter och mor och dotter. Ytter-

---

<sup>10</sup> Se nedan för en diskussion om den sociologiska teorin om rationella val.

<sup>11</sup> Se Breen och Goldthorpe (1997) för en möjlig förklaring.

ligare resultat i studien visar att det i högre socialklasser är vanligare att göra utbildningsval som inte är typiska för det egna könet.

## Förklaringsruta 2.2

### *Primär effekt*

Den primära effekten till social snedrekrytering innebär att barn från högre socialklasser presterar bättre i skolan än barn från lägre socialklasser.

### *Sekundär effekt*

Den sekundära effekten innebär att även vid samma prestationsnivå är det mer sannolikt att barn från högre socialklasser fortsätter att studera.

En förklaring till varför föräldrarnas utbildning är så central för barnens senare studieval kan vara att välutbildade föräldrar har större möjlighet att hjälpa sina barn med skolarbetet. En annan förklaring kan vara att välutbildade föräldrar förmedlar kulturellt ”kapital” till sina barn. En av föregångarna till denna tanke är Bourdieu (1977). Han menar att barn som kommer från familjer som känner till den dominerande formen av kulturellt kapital, har lättare att tillgodogöra sig ett eget kulturellt kapital, det vill säga att lyckas i skolan. Det är också lättare för elever med välutbildade föräldrar att ta sig fram inom utbildningsväsendet, eftersom deras föräldrar själva har erfarenhet av detta och kan hjälpa sina barn att välja rätt. National-ekonomiska studier som behandlar relationen mellan föräldrars och barns utbildning, det s.k. ”intergenerationella sambandet”, finner i likhet med sociologiska studier att ett positivt samband existerar. För en litteraturöversikt se Holmlund m.fl. (2007).

Boudons sekundära effekt, som innebär att det även vid samma prestationsnivå är mer sannolikt att barn från högre socialklasser fortsätter att studera, kan enligt Erikson och Jonsson (2002) förstås i termer av rationella val under skilda förutsättningar. Detta är grunden i teorin om rationella val (se *Förklaringsruta 2.3*)<sup>12</sup>. Breen och Goldthorpe (1997) argumenterar för att skillnader i utbildningsval mellan olika sociala klasser beror på att olika klasser värderar kostnader och intäkter av utbildning olika. De konstruerar en modell där personer väljer utbildning utifrån en önskan om att åtminstone förbli i den samhällsklass från vilken de kommer. Detta medför att personer från högre socialklasser värderar utbildning som ger dem tillgång till högre klasser högre än personer från lägre socialklasser. Modellen har bl.a. testats på tyska data av Becker (2003) och på nederländska data av Need och de

<sup>12</sup> Boudon (1974), Breen och Goldthorpe (1997).

Jong (2001). Båda studierna finner stöd för att skillnader i utbildning mellan olika socialklasser kan förklaras av att dessa klasser värderar kostnader och intäkter av utbildning olika. I detta sammanhang kan det också vara intressant att nämna att Andres (1998) finner att bland kanadensiska ungdomar med samma betyg är pojkar mer benägna att gå vidare till högre studier jämfört med flickor.

Den sociologiska teorin om rationella val kan synas ha kopplingar till den nationalekonomiska humankapitalteorin där utbildning ses som ett investeringsbeslut<sup>13</sup>. Det finns dock en skillnad och det är att i teorin om rationella val antas individerna endast vara kortsiktigt rationella, dvs. de maximerar inte alla framtida nyttor som oftast antas i den nationalekonomiska teorin<sup>14</sup>. Vi återkommer till humankapitalteorin i avsnitt 2.8.

### Förklaringsruta 2.3

#### *Teorin om rationella val*

I denna teori antas att det utbildningsval som elever och deras föräldrar gör beror på den förväntade kortsiktiga nyttan, de förväntade kostnaderna samt sannolikheten att lyckas med olika utbildningsalternativ. Utgångspunkten för teorin är att dessa faktorer skiljer sig åt mellan olika socialklasser.

## 2.3 Övriga familjefaktorer

Förutom föräldrarnas utbildning och socialklass finns det en rad andra familjebakgrundsfaktorer som har diskuterats när det gäller tänkbara förklaringar till social snedrekrytering. Två av dessa är effekten av att ha en ensamstående förälder och effekten av att ha föräldrar som är invandrare. Enligt SOU 1993:85 har dessa faktorer mindre betydelse men efter att man tagit hänsyn till andra bakgrundsfaktorer (inklusive föräldrars utbildning) finns det ändå en tendens till att barn som vuxit upp med två föräldrar väljer mer utbildning. Detsamma gäller barn som är andra generationens invandrare<sup>15</sup>, dvs. andra generationens invandrare väljer mer utbildning än barn till svenskfödda. Ibland framhålls genetiska faktorer som en orsak till varför barn får olika lång utbildning. Detta ämne kommer emellertid inte att behandlas här.<sup>16</sup>

---

<sup>13</sup> Se Becker (1964).

<sup>14</sup> Se Cameron och Heckman (1998).

<sup>15</sup> Individer som är födda i Sverige men som har minst en förälder som är född utomlands.

<sup>16</sup> För en litteraturoversikt se SOU 1993:85

## 2.4 Skola, omgivning och yrkesvägledning

Förutom familjebakgrund kan det finnas andra icke-individspecifika förhållanden som påverkar valet av utbildning. I detta och kommande avsnitt redogörs för en del av dessa mer institutionella faktorer. En sådan faktor är tidpunkten för valet till gymnasiet. Utifrån avsnitt 2.1 verkar forskning visa att familjebakgrund har stor betydelse för valet till gymnasiet. En rimlig konsekvens av detta är att ett senareläggande av tidpunkten då elever gör sitt gymnasieval leder till minskad social snedrekrytering. Detta påstående finner stöd bl.a. i två studier från Sverige (Erikson & Jonsson 1996, Meghir och Palme 1999) och i en studie från Skottland (McPherson och Willms 1987).

Andra faktorer som kan ha betydelse för om elever söker vidare till gymnasium och högskola är den skola och socioekonomiska omgivning eleven vistas i. SOU 1993:85 undersöker dessa samband och konstaterar att skol- och omgivnings-effekter<sup>17</sup> står för ca 10 procent av variationen i gymnasieutbildning. Resterande variation beror, enligt studien, på sammansättningseffekter, det vill säga att elever med liknande bakgrund tenderar att gå i samma skolor. Även två amerikanska studier (Hanushek m.fl. 2003 och Harding 2003) finner att den socioekonomiska omgivningen har en viss inverkan på barns utbildningsframgång.

En relaterad fråga är hur en individs identitet påverkar utbildningsvalet. Akerlof och Kranton (2002) sammanför sociologiska idéer om identitet och omgivning med en nationalekonomisk analys av utbildning. Författarna diskuterar hur en elevs vilja att passa in i en specifik skolgrupp gör att eleven engagerar sig olika mycket i skolarbetet.

Yrkesvägledning lyfts ofta fram som en viktig faktor för elevers möjligheter att göra ”rätt” utbildningsval. En intervjustudie med vägledare och elever från 2003 (Dresch & Lovén) visar att behovet av vägledning ökar när det finns fler valalternativ. I studien nämns svårigheter som är relaterade till den ökade konkurrensen mellan skolor, såsom svårigheter att skilja mellan information och marknadsföring och att vägledarna tycker det är svårt att vara opartiska. Vidare upplevde vägledarna att dagens elever är mindre mogna att ta ställning till sin framtid och mindre benägna att själva söka information. Andra studier visar att många elever känner sig osäkra både inför och efter sina val till gymnasieskolan.<sup>18</sup> I synnerhet gäller detta elever på studieförberedande program, flickor och elever med föräldrar födda utanför Norden. En studie av Borglund (2002) undersöker vad som är viktigt för

---

<sup>17</sup> Omgivningseffekter kan förenklat beskrivas som skolkamraternas inverkan på eleven och skoleffekter är själva skolans inverkan.

<sup>18</sup> Se Henryson (1994) och Lovén (1990).

elever när de ska göra sina val till gymnasiet. Sex av tio elever tycker att samtalen med vägledare är mycket värdefulla. Flickor tycker att samtalen och besök på skolor är viktigare än vad pojkar tycker. Bara en av tio tycker att kompisar påverkat dem. I en utvärdering från Skolverket (1995) visade det sig att elever från olika socialklasser skiljer sig åt ifråga om vilket stöd de får och vem de får mest hjälp av inför gymnasievalet. Elever från socialklass ett får mest hjälp av sina föräldrar, medan elever från socialklass tre i högre grad får hjälp av skolans vägledare.

## **2.5 Högskolans antagningssystem och geografiska spridning**

År 1977 genomfördes en stor högskolereform i Sverige som bland annat innebar en övergång till ett centralreglerat antagningssystem, en begränsning av antalet platser till de flesta utbildningar samt nyetablering av högskolor i olika delar av landet. Kim (1998) undersöker hur denna reform påverkade valet av högre utbildning. Hon påpekar nödvändigheten av att se utbildningsvalet som ett samspel mellan individens val och systemets urval. Resultaten visar att en låg dimensionering av antalet utbildningsplatser gör urvalet desto viktigare. Dessutom pekar resultaten mot att de centrala antagningskriterierna som var tänkta att främja lika bedömning av alla sökande snarast gjorde det svårare att bryta traditionella rekryteringsmönster. Vidare visar studien att anpassningen till antagningskraven på individnivå är omfattande och att denna anpassning sker redan på gymnasiet. En annan fråga gällande antagning till högskolan är hur högskoleprovet påverkar fördelningen av studenter från olika grupper. Berggren (2006) finner att högskoleprovet är mer fördelaktigt för personer från högre klasser och för män.

En bakomliggande orsak till den regionalisering av den svenska högskolan som skedde på 1970-talet var en tanke om att den sociala selektionen skulle minska då elever från lägre socialklasser fick närmre till högskolan. De studier som gjorts på området visar dock på motstridiga resultat. Dryler (1998) visar att olika socialklasser inte skiljer sig åt i sin känslighet för geografiskt avstånd. Dessutom finner hon inga belägg för att de nya universitetet och högskolorna placerades på orter med en större andel individer från lägre socialklasser. I en nyare studie finner Eliasson (2006) att registreringen på högskolan ökar när denna utbildning blir mer tillgänglig. Vidare finner han till skillnad från Dryler (1998) att individer från lägre socialklasser är mer känsliga för högskolans geografiska tillgänglighet än individer från högre socialklasser.

## 2.6 Studiefinansiering

I en statlig utredning från 1992 (SOU 1992:122) presenteras en undersökning av studiemedlens betydelse för rekryteringen till gymnasiet och högskolan. I fråga om rekryteringen till gymnasiet är det endast en liten andel (under 10 procent) av de gymnasiestuderande som deltar i undersökningen som anger att studiehjälpen varit av avgörande betydelse för beslutet att fortsätta till gymnasiet. Andelen är dock högre bland dem som kom från hem med låga inkomster.<sup>19</sup>

I fråga om rekryteringen till högre studier visar undersökningen att studiemedlens<sup>20</sup> betydelse kom att ändras under den undersökta perioden. I slutet av 1960-talet sa 16 procent av dem som gick från 3-4-årigt gymnasium till högskola att studiemedlen spelat stor roll för valet att fortsätta studera. I början av 1970-talet sjönk denna andel till 11 procent för att sedan öka igen till 17 procent i början av 1980-talet. En nationalekonomisk studie (Fredriksson 1997) undersöker sambandet mellan studiemedel och benägenheten för högre studier. Resultaten pekar mot att en ökning av studiemedlen ökar andelen som fortsätter till högskolan. I SOU 1992:122 undersöks även den selektiva effekt som studiemedlen hade på olika socialklasser. Resultaten visar att också denna förändrades under perioden. I början av undersökningsperioden motverkade studiemedlen den sociala snedrekryteringen till högre studier medan de i slutet av perioden snarare förstärkte den. Detta beror på att fler studenter med låga betyg från högre socialklasser fortsatte sina studier tack vare studiemedlen. Denna effekt var större än den positiva effekt studiemedlen hade i fråga om att uppmuntra fortsatta studier bland studiebegåvade studenter från lägre socialklasser. Hammarström (1996) analyserar orsakerna till att vissa elever inte söker vidare till universitetet bland ett urval gymnasieelever med goda studieförutsättningar. Hon finner att oavsett kön och gymnasieutbildningens längd angav en större andel ungdomar från lägre socialklasser att den låga nivån på studiemedlet<sup>21</sup> var ett starkt motiv för att inte påbörja högskolestudier.

Det finns även många amerikanska studier som undersöker studiemedlens effekter på efterfrågan på högre utbildning.<sup>22</sup> Här bör nämnas att det i USA inte finns några universella studiemedel liknande de vi har i Sverige. Istället finns olika former av stipendium för högre studier som i regel är riktade till individer med sämre ekonomiska förutsättningar. Manski och Wise (1983) finner att individer som är kvalificerade för ett statligt "Pell"-stipendium<sup>23</sup> är mer benägna att studera vid

---

<sup>19</sup> Inga exakta siffror presenteras i utredningen.

<sup>20</sup> Undersökningen belyser inte studielån och studiebidrag var för sig utan studiemedlet som helhet.

<sup>21</sup> Inte heller i denna undersökning görs någon uppdelning på studielån och studiebidrag.

<sup>22</sup> Se Heckman (2000) och Heckman & Masterov (2007) för en sammanställning av resultat från USA.

<sup>23</sup> Pell-stipendiet är ett statligt stipendium för studenter med sämre ekonomiska förutsättningar.

högskolan. Enligt Kane (1994) gav utdelningen av fler Pell-stipendier dock inte upphov till någon proportionell ökning i inskrivningen vid universiteten för studenter från familjer med låga inkomster. Dynarski (1999) studerar effekten på universitetsdeltagande av en förändring i ”the Social Security Student Benefit Program”<sup>24</sup> som inträffade på 1980-talet. Hon finner att nedskärningen i stipendier ledde till en minskning i universitetsdeltagandet för studenter från sämre förhållanden.

Chapman (2005) presenterar en översikt av studier som undersökt hur det samtidiga införandet av universitetsavgifter och inkomstberoende studielån i Australien påverkade universitetsdeltagandet. Sammanfattningsvis tyder dessa studier på att studielån leder till ökat deltagande totalt men att ökningen är större för studenter från mer fördelaktiga förhållanden.

## 2.7 Skattesystem

Skattesystemet är en annan faktor som potentiellt kan påverka vilken och hur mycket utbildning en individ väljer att skaffa sig. Att investera i utbildning innebär oftast en kostnad i form av utebliven inkomst, vilket dock kan ställas mot den högre inkomst som utbildningen förhoppningsvis ger upphov till. Ett progressivt skattesystem kan motverka investeringar i utbildning eftersom avkastningen på investeringen beskattas hårdare än kostnaden för densamma. Detta är inte fallet med ett proportionellt skattesystem i vilket investeringen och kostnaden beskattas lika mycket om kostnaden för utbildningsinvesteringar är avdragsgilla (eller som i det svenska systemet i hög grad subventionerade av samhället). Heckman (2000) diskuterar hur olika delar av skattesystemet påverkar investeringar i utbildning. En slutsats han drar är att införandet av en proportionell skatt (från en progressiv) i USA skulle öka investeringar i utbildning. Denna effekt är dock tämligen liten och på grund av olika prisanpassningar skulle den långskiktiga effekten dessutom vara mindre än den kortsiktiga effekten.

## 2.8 Avkastning på utbildning

I avsnitten ovan har det primära syftet varit att studera de begränsningar som påverkar val av utbildning. I det här avsnittet behandlar vi istället ekonomiska drivkrafters betydelse när dessa begränsningar hålls konstanta. Den drivkraft som har studerats mest i detta sammanhang är avkastningen på utbildning, eller utbildningspremien.

---

<sup>24</sup> Detta program delade ut pengar till 18–22-åriga barn till avlidna, handikappade eller pensionerade socialbidragstagare. Pengarna betalades ut om barnen studerade heltid på college.



Mycket av den ekonomiska forskningen kring val av utbildning utgår från och vidareutvecklar den så kallade humankapitalteorin (se *Förklaringsruta 2.4*). I en översikt av litteraturen om efterfrågan på utbildning drog Richard Freeman 1986 slutsatsen att "[a]n important outcome of the human capital revolution has been the finding that, in fact, youths respond significantly to economic incentives in their educational decisions"<sup>25</sup>. I denna översikt hänvisar Freeman till ett antal amerikanska och engelska studier som behandlar sambandet mellan valet av utbildning och avkastningen på utbildning.<sup>26</sup> I samtliga studier finner författarna ett positivt samband mellan avkastning på utbildning och valet att utbilda sig mer. Det finns även svenska studier på detta område. Edin och Holmlund (1995) visar att det finns ett starkt samband mellan efterfrågan på utbildning och avkastningen på denna. Fredriksson (1997) samt Fredriksson och Topel (2006) finner liknande resultat.

#### **Förklaringsruta 2.4**

##### *Humankapitalteorin*

Utgångspunkten i humankapitalteorin är att utbildning kan ses som ett investeringsbeslut. Genom att lägga ned tid och pengar på utbildning idag, och på så sätt investera i sitt humankapital, kan individen öka sina framtida förtjänstmöjligheter. Grundprincipen är att individen bör fortsätta att utbilda sig så länge som de marginella intäkterna av detta överstiger de marginella kostnaderna.

Studierna ovan fokuserar på hur mycket utbildning en individ väljer att skaffa sig. Men det finns också en nationalekonomisk litteratur som behandlar sambandet mellan avkastningen på utbildning och val av utbildningsområde. Koch (1972) drar slutsatsen att det finns ett samband mellan marginella förändringar i avkastningen inom olika områden och studenters byte av utbildningsinriktning. Resultatet stöds av Cebula och Lopes (1982) som tittar på hur skillnader i ingångslöner inom olika områden, tillsammans med ett antal andra ekonomiska och icke-ekonomiska faktorer, påverkar studenters val av utbildningsinriktning. Berger (1988) undersöker både hur livsinkomster och ingångslöner påverkar valet av utbildningsområde. Han drar slutsatsen att livsinkomsten har en större betydelse än ingångslönen för vilket utbildningsområde en individ väljer. En studie av Boudarbat (2004) antyder att valet av utbildningsinriktning beror av förväntad inkomst efter examen. Vidare verkar mäns val påverkas mer än kvinnors av den förväntade inkomsten medan individer som arbetat innan de påbörjat sina högskolestudier påverkas mer av förväntad

<sup>25</sup> Se Freeman (1986), sid 375.

<sup>26</sup> Se t.ex. Willis och Rosen (1979)

inkomst. En svensk studie av Fredriksson och Öckert (2007) undersöker utbudet av lärare i Sverige och finner bland annat att det finns ett samband mellan efterfrågan på lärarutbildning och avkastningen på densamma.

Easterlin (1995) sammanför den psykologiska/sociologiska och nationalekonomiska analysen av val av utbildning. Han undersöker huruvida det ökade inflödet till företagsekonomisk utbildning under 1970- och 1980-talet i USA kan förklaras av en ökad lönepremie inom detta område alternativt av en förändring av unga personers preferenser. Han finner att både preferenser och lönepremie spelade roll för det ökade intresset för företagsekonomi. En stor del av detta ökade intresse verkar ha drivits av en förändring i ungas livsmål, i synnerhet blev intresset för att ”tjäna pengar” större. Det här verkar i sin tur bero på en ökad oro för den ekonomiska situationen, inte hos ungdomarna själva utan hos deras föräldrar och andra vuxna.

## 2.9 Slutsatser

Internationella studier visar att Sverige är ett av få länder där den sociala snedrekryteringen till utbildning har minskat över tiden. Däremot har det mönster som innebär att familjebakgrunden har mindre betydelse för utbildningsvalet ju högre utbildning en individ har varit relativt konstant såväl i Sverige som i andra länder. Detta mönster har förklarats både av sociologer och av nationalekonomer, dock utifrån skilda antaganden.

I kapitlet diskuteras två grundläggande orsaker till den sociala snedrekryteringen. Dels har barn från högre socialklasser bättre betyg (den primära effekten), och dels fortsätter barn från högre socialklasser i högre utsträckning att studera, oavsett betyg (den sekundära effekten). Den primära effekten påverkas sannolikt av det tidiga samspelet mellan barn och föräldrar. Här visar sociologiska studier att olika familjebakgrundsvariabler spelar roll; i synnerhet är föräldrarnas utbildning en viktig faktor. Även nationalekonomiska studier finner ett samband mellan föräldrars och barns utbildning. Den sekundära effekten hänger förmodligen samman med att barn och föräldrar från olika socialklasser värderar utbildning, och kostnader för utbildning, olika.

Forskningen visar på små effekter av den skola eleverna går i och av den socioekonomiska omgivningen i Sverige. Däremot tyder intervjuundersökningar kring studievägledares roll på att dessa har betydelse för elevers val, i synnerhet för elever från lägre socialklasser. De centrala antagningskriterier som infördes i samband med högskolereformen 1977 verkar inte ha lett till någon minskad snedrekrytering och evidensen kring huruvida en större tillgänglighet på högre utbildning

leder till minskad snedrekrytering är blandad. Skattesystemet verkar ha små effekter på utbildningsvalet.

Den samlade bilden av studiemedlens betydelse för utbildningsvalet är förhållandevis lika i Sverige och internationellt. Här bör dock nämnas att studiemedelsystemet skiljer sig åt mellan Sverige och USA. I Sverige är studiemedlen universella medan de i USA är till för mindre bemedlade studenter. Detta gör att analysen av systemets effekter inte är helt överförbar mellan länderna. Resultaten tyder på att de svenska studiemedlen i allmänhet har en positiv effekt på studiedeltagandet. Fler börjar alltså på gymnasium och högskola tack vare dem. Studiehjälpens generella rekryteringseffekt till gymnasiet är liten men den selektiva rekryteringseffekten, som innebär att det får fler elever från lägre socialklasser att fortsätta till gymnasiet, är mer betydande. Studiemedlen för högskolestudier verkar däremot inte ha denna selektiva rekryteringseffekt. De gör inte att en relativt större andel studerande från lägre socialklasser fortsätter att studera, de har snarare en större effekt på studerande från högre socialklasser. I SOU 2003:96 drog man följande slutsats: ”En övergripande slutsats ... är att det är oklart om subventionerna i utbildningssystemet verkligen innebär en omfördelning från rika till fattiga. Detta gäller särskilt stöden till den högre utbildningen som ju är kraftigt subventionerad. Dessa resurser skulle därför sannolikt göra mer nytta ur fördelningssynpunkt om de användes tidigare i utbildningssystemet.” (se SOU 2003:96, sid 65)) Denna slutsats har också stöd av evidens från studier av stipendiesystemet i USA (se Heckman och Masterov (2007) för en litteraturgenomgång).

De flesta studier som undersökt hur avkastningen på utbildning påverkar utbildningsvalet finner ett positivt samband mellan de två. Detta gäller såväl internationella som svenska studier och både studier av utbildningsnivå och –inriktning.

### 3 Internationell jämförelse

I detta kapitel presenteras en översiktlig jämförelse av utbildningsnivå och utbildningsinriktning i olika OECD-länder. Utbildningsnivån kan ses som en indikator på ländernas humankapitalstock, dvs. den kunskap som finns hos ländernas befolkningar. För en jämförelse av utbildningspremien i olika länder, se Card (1999). Uppgifterna i kapitlet kommer från OECD-publikationen "Education at a

glance" och bygger på data från nationella arbetskraftsundersökningar år 2004 (alt 2005)<sup>27</sup>.

Tabell 3.1 visar det genomsnittliga antalet skolår för män och kvinnor. Dessa siffror baseras på en viktning av den teoretiska utbildningslängd som behövs för att uppnå en viss utbildningsnivå, och är alltså en uppskattning av antalet skolår i befolkningen.<sup>28</sup>

**Tabell 3.1** Antal skolår i befolkningen (25-64) för år 2004

	män	kvinnor
Australien	12,8	12,5
Belgien	11,4	11,4
Danmark	13,5	13,3
Finland	10,9	11,4
Frankrike	11,7	11,4
Grekland	11	10,7
Irland	12,9	13,1
Island	9,7	11,4
Italien	10,2	10
Japan	12,6	12,1
Kanada	13,2	13,3
Korea	12,5	11,4
Luxemburg	13,6	13
Mexiko	9,1	8,6
Nederländerna	11,4	11,1
Norge	13,9	13,9
Nya Zeeland	12,6	12,6
Polen	11,6	11,9
Portugal	8,3	8,7
Schweiz	13,5	12,5
Slovakien	12,5	12,4
Spanien	10,6	10,6
Storbritannien	12,7	12,4
Sverige	12,4	12,8
Tjeckien	12,6	12,4
Turkiet	9,9	9,2
Tyskland	13,7	13,2

<sup>27</sup> Eftersom publikationen har en 2-årig förskjutning är detta de senast tillgängliga resultaten.

<sup>28</sup> Skillnader i utbildning för enstaka länder (som t.ex. Finland) över tiden är förmodligen en konsekvens av definitioner och metoder för beräkning.

	män	kvinnor
Ungern	11,8	11,6
USA	13,2	13,4
Österrike	12,3	11,7
OECD-medel*	11,9	11,8
Nordiska länderna*	12,1	12,6

Källa: Education at a glance, 2006 (två års förskjutning).

\*egna beräkningar

Både den manliga och den kvinnliga delen av OECD: s befolkning har runt 12 års utbildning i genomsnitt. Det finns emellertid stora skillnader mellan olika grupper av länder. De mest välutbildade befolkningarna finns i Danmark, Kanada, Luxemburg, Norge, Tyskland och USA. I dessa länder har både kvinnor och män i genomsnitt över 13 års utbildning. I ett antal Medelhavsländer och i Mexiko har däremot befolkningen runt 2 år mindre utbildning i genomsnitt, det vill säga mindre än 11 års utbildning. Sverige tillhör en mellangrupp och här har också kvinnorna i genomsnitt mer utbildning än männen, vilket är något mer ovanligt sett ur ett internationellt perspektiv. I 18 av de 30 länderna har männen mest utbildning, även om skillnaden mellan könen i många fall är liten.

För att få en mer komplett bild av fördelningen av utbildning i de olika länderna visar vi i *Tabell 3.2* hur stor andel av befolkningen som uppnått olika utbildningsnivåer. Nivåindelningen har gjorts utifrån ISCED-97.<sup>29</sup>

<sup>29</sup> ISCED står för International Standard Classification of Education och är den internationella standarden för utbildningsklassificering. Till skillnad från uppgifterna i tabell 3.1 och 3.3 finns uppgifter om utbildningsnivå att tillgå från år 2005.

**Tabell 3.2** Andel av befolkningen (20-64) för år 2005 med olika nivåer av utbildning (%)

	män			kvinnor		
	primär	sekund.	tertiär	primär	sekund.	tertiär
Australien	31	38	32	40	24	36
Belgien	34	34	32	34	31	34
Danmark	16	52	32	18	47	35
Finland	24	46	30	19	41	40
Frankrike	32	45	24	36	39	26
Grekland	40	31	28	41	31	29
Irland	39	23	39	33	26	41
Island	26	43	32	36	30	35
Italien	49	37	12	49	38	14
Japan		59	42		62	39
Kanada	16	26	57	14	28	58
Korea	19	44	37	30	44	26
Luxemburg	25	40	34	31	43	26
Mexiko	78	4	18	79	9	12
Nederländerna	25	39	36	31	38	30
Norge	21	44	35	24	39	38
Nya Zeeland	21	45	35	22	38	41
Polen	14	70	17	16	60	25
Portugal	75	13	12	71	13	16
Schweiz	10	50	40	16	61	23
Slovakien	10	75	14	19	69	13
Spanien	51	20	28	51	21	28
Storbritannien	13	56	30	16	55	29
Sverige	18	49	32	15	46	40
Tjeckien	6	79	14	14	75	12
Turkiet	68	21	11	79	14	8
Tyskland	14	52	36	20	53	28
Ungern	20	63	17	27	53	20
USA	13	49	38	11	48	41
Österrike	14	57	28	25	51	25
OECD-medel*	27,4	43,4	25,9	30,6	40,2	26
Nordiska länderna*	21	46,8	32,2	22,4	40,6	37,6

Källa: Education at a glance, 2007 (två års förskjutning).

Not: primär utbildning: pre-primary and primary education, lower secondary education sekundär utbildning: upper secondary education tertiär utbildning: post-secondary non-tertiary education (för vissa länder ingår denna kategori i sekundär utbildning), tertiary education. För att se vad som ingår i respektive nivå enligt ISCED-97 se s. 10 i <http://www.oecd.org/dataoecd/54/33/37382696.pdf>.

\*egna beräkningar

Den vanligaste uppnådda utbildningsnivån i OECD-länderna motsvarar gymnasieutbildning (sekundär). Den näst största gruppen är de som bara har grundskoleutbildning (primär) och den minsta gruppen utgörs av dem som har högskoleutbildning (tertiär). Dessa förhållanden gäller både för kvinnor och för män. Det finns emellertid stora skillnader mellan länderna i fråga om utbildningens fördelning i befolkningen. I 25 av de 30 länderna har mer än 60 procent av både kvinnor och män genomgått åtminstone motsvarande gymnasieutbildning. I den svenska befolkningen hade 81 procent av männen och 86 procent av kvinnorna minst gymnasieutbildning år 2005, vilket var mer än i de övriga nordiska länderna och också mer än OECD-genomsnittet. Kanada utgör ett extremfall, där har mer än 55 procent av befolkningen även högskoleutbildning. Andra länder med en stor andel av befolkningen som genomgått högskoleutbildning är Irland, Japan, Norge, Nya Zeeland och USA. I dessa länder har mer än 35 procent av både kvinnor och män högskoleutbildning. Den andra extremen utgörs av länderna Mexiko, Portugal, Spanien och Turkiet, där mer än 50 procent av befolkningen bara genomgått grundskoleutbildning. I Sverige har en stor del av befolkningen högskoleutbildning, i synnerhet i den kvinnliga delen av befolkningen. 40 procent av kvinnorna i Sverige har högskoleutbildning. Det finns alltså stora skillnader i utbildningsnivå mellan olika grupper av länder. En intressant fråga är därför vad detta kan tänkas bero på. Här finns möjligheter för framtida forskning eftersom detta område ännu inte har rönt något stort intresse i forskarvärlden.<sup>30</sup>

Utöver utbildningsnivå är det också intressant att jämföra skillnader i utbildningsinriktning mellan länder. *Tabell 3.3* visar hur stor andel av den universitetsutbildade befolkningen i de olika länderna som har tagit examen inom olika utbildningsområden.<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup> Det finns däremot en hel del forskning på området yrkesutbildning, både i Sverige och internationellt, men eftersom detta ligger utanför syftet med denna rapport har vi valt att inte redogöra för dessa studier här.

<sup>31</sup> Uppgifterna om utbildningsinriktning finns inte uppdelade på män och kvinnor.

**Tabell 3.3** Andelar av olika utbildningsinriktningar bland befolkningen (25-64), (%).

	Ped. <sup>a</sup>	Hum. <sup>b</sup>	Sam. <sup>c</sup>	NV <sup>d</sup>	Tekn. <sup>e</sup>	Sko. <sup>f</sup>	Häls. <sup>g</sup>	Tjä. <sup>h</sup>	Annat
Australien	15	11	32	11	10	1	17	2	1
Belgien	4	15	30	13	19	2	12	2	3
Danmark	16	11	19	4	13	1	34	1	0
Finland	12	12	22	7	27	4	12	4	0
Frankrike	9	19	35	15	10	1	7	3	1
Irland	12	13	22	23	11	2	10	3	5
Island	13	13	32	8	13		16	5	0
Italien	4	19	33	12	14	2	15	1	0
Kanada	16	12	34	12	11	2	12	2	0
Luxemburg	2	17	36	12	19		10		3
Mexiko	5	17	31	11	13	3	11	7	1
Nederländerna	20	8	30	6	12	2	17	3	2
Norge	20	7	18	4	6	1	12	3	29
Portugal	16	12	27	13	14	2	12	3	1
Slovakien	20	6	22	8	26	6	7	4	0
Spanien	15	11	32	10	12	2	12	4	0
Storbritannien	14	18	28	18	11	1	8	1	0
Sverige	22	7	24	7	15	1	19	3	1
Tyskland	22	9	22	8	22	2	12	2	0
Ungern	27	5	23	4	21	6	9	5	0
Österrike	10	15	34	9	15	2	13	2	0
OECD-medel*	14	12,2	27,9	10,2	15	2,3	13,2	3	2,2
Nordiska länderna*	16,6	10	23	6	14,8	1,8	18,6	3,2	6

Källa: Education at a glance, 2006 (två års förskjutning). Not: personer som har tagit examen läsåret 2004. a Pedagogik, b Humaniora och konst, c Samhällsvet., företagsek. och jur., d Naturvetenskap e Teknik, f Skogs- och lantbruk, g Hälsa och välfärd, h Tjänster.

\*egna beräkningar

I 14 av de 21 länderna, för vilka uppgifter finns tillgängliga, finns den största koncentrationen av examina inom samhällsvetenskap, företagsekonomi (business) och juridik. Dessa områden är också de vanligaste i Sverige. I genomsnitt tar nära en tredjedel av alla studenter i OECD examen inom något av dessa områden. Den näst vanligaste utbildningsinriktningen i OECD-länderna är ingenjörsutbildning (teknik). I genomsnitt 15 procent av alla examina utfärdas inom detta område. Sverige ligger här på samma genomsnitt som OECD i sin helhet, 15 procent. Den näst vanligaste utbildningen i Sverige är istället utbildning (lärare etc.).



## 4 En beskrivande analys av utbildningen i Sverige

Detta kapitel innehåller en deskription av utbildningsläget i Sverige. De data som används här och i resten av rapporten beskrivs i appendix A. I avsnitt 4.1 redovisas hur utbildningsnivån har förändrats över tiden och sedan jämför vi utbildningsnivån mellan olika generationer. Den sociala snedrekryteringen beskrivs i avsnitt 4.2 ur ett antal olika aspekter med hjälp av ett egendefinierat index. De två nästföljande avsnitten behandlar ingångslöner fördelade på olika utbildningar och även livsinkomster. Deskriptionen avslutas i avsnitt 4.5 med en beskrivning av hur andelen förvärvsarbetande inom grupper med olika utbildning har utvecklats över tiden och de viktigaste resultaten summeras slutligen i avsnitt 4.6.

### 4.1 Utbildningsnivån i den svenska befolkningen

I detta avsnitt utnyttjar vi data över en 14-års period för att beskriva hur utbildningsnivån har utvecklats över tiden, men också hur olika generationers utbildningsnivåer skiljer sig åt. Bland annat kan vi konstatera att utbildningsnivån i den svenska befolkningen i arbetsför ålder har ökat mellan åren 1990 och 2003. Detta innebär per definition också att den genomsnittliga tiden i utbildning har ökat under samma tidsperiod. Som framgår av *Tabell 4.1* har andelen med gymnasieutbildning som högsta uppnådda nivå varit konstant för både kvinnor och män. Samtidigt har andelen med enbart grundskoleutbildning minskat stadigt medan andelen högskoleutbildade har ökat. Upp till och med gymnasienivå är skillnaderna mellan könen relativt små men på högskolenivå är de i vissa fall betydande. Andelen kvinnor med högskoleutbildning i befolkningen har ökat snabbare än motsvarande andel män. Båda låg på cirka 10 procent år 1990 men år 2003 var siffrorna 16 procent och 14 procent för kvinnor respektive män. När det gäller forskarutbildning är män överrepresenterade. Den relativa skillnaden har minskat under perioden men är fortfarande betydande – år 2003 fanns ungefär två gånger fler män än kvinnor med forskarutbildning.

**Tabell 4.1** Utbildningsnivå i den svenska befolkningen 16-64 år (%).

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	
kvinnor	Förgymnasial utbildning kortare än 9 år	8,1	7,6	6,9	6,4	5,9	5,5	5,1	4,7	4,4	4,1	3,7	3,4	3,1	2,9
	Förgymnasial utbildning 9 (10) år	7,9	7,9	7,6	7,4	7,9	8,1	8,1	8,2	8,3	8,4	7,5	7,4	7,3	7,3
	Gymnasial utbildning	23	23,3	23,8	24	23,6	23,4	23,4	23,2	23	22,8	23,3	23,3	23,1	22,8
	Eftergymnasial utbildning kortare än två år	1,1	1,2	1,6	1,8	2	2,2	2,5	2,8	3	3,2	2,4	2,4	2,5	2,6
	Eftergymnasial utbildning två år eller längre	9	9,1	9,2	9,4	9,7	9,9	10	10,2	10,3	10,6	12,2	12,6	13	13,4
	Forskarutbildning	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
	män	Förgymnasial utbildning kortare än 9 år	9	8,5	8	7,6	7	6,6	6,2	5,7	5,4	5	4,5	4,2	3,9
Förgymnasial utbildning 9 (10) år		8,4	8,4	8,4	8,3	8,5	8,8	8,9	9,2	9,3	9,5	8,8	8,7	8,8	8,8
Gymnasial utbildning		23,4	23,7	23,9	24,1	23,9	23,8	23,9	23,9	23,9	23,8	24,4	24,5	24,4	24,4
Eftergymnasial utbildning kortare än två år		2,7	2,8	3,1	3,4	3,5	3,8	3,9	4,1	4,2	4,4	3,6	3,6	3,6	3,6
Eftergymnasial utbildning två år eller längre		6,8	6,9	6,9	7	7,3	7,3	7,3	7,4	7,4	7,6	8,9	9,2	9,5	9,7
Forskarutbildning		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen.

Not: Varje kolumn summerar till 100.

Andelarna i befolkningen med olika utbildningsnivåer finns uppdelade i olika födelsedecennium (generationer) i *Tabell E. 1–Tabell E. 5* (se Appendix E). Det finns begränsningar när det gäller möjligheterna att jämföra olika generationers utbildningsnivåer. Exempelvis blir en direkt jämförelse av utbildningsnivån bland 70-talister med den bland 30-talister under 2003 missvisande av två anledningar. För det första är en betydande del av 70-talisterna fortfarande inte färdigutbildade år

2003. För det andra drabbas 30-talisterna av dödlighet i mycket större utsträckning än 70-talisterna, och det går inte att anta att dödligheten är jämnt fördelad över olika utbildningsgrupper.

Däremot kan jämförelser av olika generationer ske parvis mellan generationerna närmast varandra. Ett exempel är jämförelsen mellan utbildningsnivån bland 70-talister för år 2000–2003 och motsvarande siffror bland 60-talister för år 1990–1993. Om inga stora demografiska förändringar har skett under perioden, är ålderssammansättningen mellan grupperna i det närmaste densamma under respektive tidsperiod och därför är grupperna färdigutbildade i lika stor utsträckning. Givet att ingen drastisk förändring av folkhälsan skett mellan 1990 och 2003 är även dödligheten densamma för båda grupperna. Enligt samma resonemang och under antagandena om små demografiska förändringar och små förändringar i folkhälsan kan utbildningsnivåerna bland 60-talister år 2000–2003 och de bland 50-talister år 1990–1993 jämföras, och så vidare. Vid en sådan jämförelse är det tydligt att den generella utbildningsnivån är högre bland de yngre generationerna. Skillnaderna är störst när det gäller förgymnasial utbildning och minst när det gäller forskarutbildning. De största förändringarna har skett när de äldsta generationerna utbildade sig och gäller andelen med förgymnasial utbildning: den var 30 procent bland 40-talisterna år 2000–2003 och 48 procent bland 30-talisterna tio år tidigare.<sup>32</sup>

Utbildningsnivån bland de sysselsatta beskrivs i *Tabell 4.2*. En jämförelse med resultaten för hela befolkningen (se *Tabell 4.1*) avslöjar att lågutbildade är något underrepresenterade bland de sysselsatta, medan högutbildade är något överrepresenterade. Både under- och överrepresentationen har ökat under perioden. Kvinnor med den vanligast förekommande utbildningsnivån, gymnasium, är något överrepresenterade bland de sysselsatta; det rör sig om cirka en procentenhet i början av perioden och nästan två mot slutet. Samma, men kraftigare, utveckling märks för männen, där överrepresentationen är drygt tre procentenheter år 2003. Samtidigt är underrepresentationen av män med förgymnasial utbildning mindre än den för kvinnor. En möjlig förklaring till denna ökning i utbildning bland de sysselsatta (1) är att kravet om utbildning har ökat på arbetsmarknaden över tiden. En annan, och enligt vår mening mer trolig, förklaring är att de lågutbildade har blivit en mer och mer selekterad grupp som oavsett utbildningsnivå skulle ha haft det svårt på arbetsmarknaden.

---

<sup>32</sup> Dessa siffror är beräknade genom att slå ihop andelarna för kvinnor och män för ett visst år.

**Tabell 4.2** Utbildningsnivå bland de sysselsatta i den svenska befolkningen 16-64 år (%).

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	
kvinnor	Förgymnasial utbildning kortare än 9 år	6,6	6,2	5,6	5,3	4,7	4,3	4	3,6	3,2	2,9	2,6	2,4	2,1	1,9
	Förgymnasial utbildning 9 (10) år	6,1	5,7	5,1	4,7	5,2	5,2	5,1	5,1	5,2	5,4	4,7	4,6	4,5	4,3
	Gymnasial utbildning	24,2	24,6	25,3	25,6	24,8	24,5	24,4	24,1	24	23,8	24,3	24,4	24,3	24,1
	Eftergymnasial utbildning kortare än två år	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6	1,8	2	2,1	2,4	2,6	2	2,1	2,1	2,2
	Eftergymnasial utbildning två år eller längre	10,2	10,7	11,4	12,2	12,2	12,3	12,5	12,7	12,8	12,9	14	14,4	14,8	15,3
	Forskarutbildning	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
	män	Förgymnasial utbildning kortare än 9 år	8,8	8,4	7,9	7,3	6,8	6,3	6	5,5	5	4,6	4,1	3,8	3,5
Förgymnasial utbildning 9 (10) år		6,8	6,5	6,1	5,8	6,4	6,6	6,5	6,7	6,8	7	6,6	6,3	6,4	6,3
Gymnasial utbildning		24,9	25	24,9	24,6	25,1	25,6	25,7	26,1	26,2	26,2	26,9	26,8	26,8	26,9
Eftergymnasial utbildning kortare än två år		2,9	3	3,2	3,4	3,5	3,8	3,9	4,2	4,3	4,5	3,8	3,8	3,7	3,8
Eftergymnasial utbildning två år eller längre		7,8	8	8,4	8,8	8,9	8,9	9	9,2	9,1	9,2	10,3	10,5	10,7	11
Forskarutbildning		0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen.

Not: Varje kolumn summerar till 100.

Vi har även beräknat andelarna med olika utbildningsnivåer i den sysselsatta delen av befolkningen, uppdelade efter olika generationer. Eftersom utvecklingen för dessa generationer bland de sysselsatta inte skiljer sig åt jämfört med utvecklingen för hela befolkningen väljer vi att inte redovisa dessa resultat.

## 4.2 Social snedrekrytering

Det finns en mängd studier som behandlar betydelsen av familjebakgrund för snedrekryteringen till högre studier (se avsnitt 2.2 och 2.3). Det är tämligen entydigt att föräldrarnas utbildningsnivå är den i särklass viktigaste faktorn för valet till högre utbildning. I detta avsnitt beskrivs därför den sociala snedrekryteringen i Sverige med avseende på föräldrarnas utbildningsnivå, men resultaten delas även upp efter ytterligare ett antal faktorer. Familjebakgrunden kan t.ex. förväntas spela olika roll för kvinnors och mäns utbildningsbeslut. Andra faktorer av intresse är om individen är svensk- eller utlandsfödd och individens utbildningsnivå när valet till en högre utbildning sker. Ett framträdande resultat i den tidigare forskningen är att föräldrabakgrund spelar mindre och mindre roll för utbildningsvalet ju högre utbildning individen redan har.

För att beskriva hur social bakgrund och utbildningsnivå påverkar utbildningsvalet introducerar vi ett nytt index för social snedrekrytering. Tanken är att den sociala snedrekryteringen på ett komprimerat sätt ska kunna belysas ur ett antal olika aspekter. Vi utgår från alla individer som har vidareutbildat sig från gymnasiet eller från högre nivåer mellan 1991 och 2003. Populationen av alla som har utbildat sig delas upp i grupper med avseende på ursprunglig utbildning vid utbildningsvalet (basutbildning) och en mängd andra faktorer, däribland föräldrarnas utbildningsnivå. En likadan uppdelning görs för hela befolkningen. Kvoten mellan gruppansammansättningarna i båda populationerna tolkas som graden av representation för en viss social grupp. Ett värde kring ett betyder att individerna i gruppen varken är över- eller underrepresenterade bland dem som har läst vidare, medan ett värde som är högre än ett är ett tecken på att gruppen är överrepresenterad.

Ett exempel kan vara på sin plats för att förstå hur indexet är uppbyggt. Anta att fokus ligger på en dimension, nämligen föräldrarnas utbildningsnivå, som för enkelhets skull kan vara hög eller låg. Anta vidare att 80 procent av dem vars föräldrar har hög utbildning läser vidare från gymnasiet. Samtidigt är det endast 40 procent av hela populationen (som består av individer vars föräldrar har hög eller låg utbildningsnivå) som läser vidare. Med andra ord är de vars föräldrar har hög utbildning överrepresenterade och vi har därmed ett index som mäter den sociala snedrekryterings storlek. (Indexvärdet i detta hypotetiska exempel är  $80/40=2$ ). Detta beskriver logiken bakom indexet för social snedrekrytering. Skillnaden jämfört med detta enkla exempel är att vi lägger till fler dimensioner utöver föräldrarnas utbildning, som t.ex. kön. En detaljerad beskrivning av indexet finns i appendix B.

Kvoten benämns utbildningsbenägenhet och vi väljer att redovisa resultaten för varje grupp med hjälp av en referensgrupp; nämligen motsvarande grupp där föräld-

rarnas utbildning är som lägst. Snedrekrytering beskrivs efter: (i) föräldrarnas utbildning, (ii) individens kön, (iii) huruvida individen är svensk- eller utlandsfödd<sup>33</sup> samt (iv) individens basutbildning. Föräldrarnas utbildning mäts med ett sexskaligt index som bygger på ett genomsnitt av moderns och faderns sexskaliga utbildningsnivå enligt SUN 2000.<sup>34</sup> Med basutbildning menas den utbildning som individen har när vi registrerar förändringar i utbildningsstatus i registren. Exempelvis är utbildningsbenägenheten olika för personer med gymnasieutbildning och för personer med en lång högskoleutbildning. Utbildningsbenägenheten är dessutom per definition noll för individer som redan har forskarutbildning – det går inte att skaffa en högre utbildningsnivå än forskarutbildning. Av denna anledning är den högsta basutbildningen som finns i analysen långa högskolestudier.

**Tabell 4.3** Utbildningsbenägenhet för individer med olika basutbildning och social bakgrund, relaterad till utbildningsbenägenheten inom motsvarande grupp där föräldrarnas utbildningsnivå är 1.\*

Basutbildning och social bakgrund	Föräldrarnas utbildningsnivå*				
	2	3	4	5	6
Gymnasieutbildning, man, ej utl. bakgrund	2	4,15	8,85	17,69	24,85
Gymnasieutbildning, man, utl. bakgrund	1,45	2,91	5,32	8,36	8,18
Gymnasieutbildning, kvinna, ej utl. bakgrund	1,8	3,28	6,24	11,32	14,92
Gymnasieutbildning, kvinna, utl. bakgrund	1,62	2,76	4,68	6,41	6,47
Högskoleutb. < 2 år, man, ej utl. bakgrund	1,54	2,2	2,83	3,79	4,17
Högskoleutb. < 2 år, man, utl. bakgrund	1,18	1,48	1,89	2,4	2,59
Högskoleutb. < 2 år, kvinna, ej utl. bakgrund	1,21	1,39	1,48	1,61	1,56
Högskoleutb. < 2 år, kvinna, utl. bakgrund	1,06	1,17	1,24	1,31	1,38

<sup>33</sup> Detta är en så kallad 1/0-variabel, vilket innebär att vi t.ex. inte tar hänsyn till antal år som utlandsfödda har bott i Sverige, eller till ursprungsland.

<sup>34</sup> Utbildningsnivåerna är 1: Förgymn. utb. < 9 år; 2: Förgymn. utb. 9 (10) år; 3: Gymnasial utb.; 4: Högskoleutb. < 2 år; 5: Högskoleutb.  $\geq$  2 år; 6: Forskarutbildning. Vi har även beräknat snedrekryteringsindexet som bygger på moderns respektive faderns utbildningsnivå separat, i stället för en kombination av bådas. Resultaten liknar dem som bygger på den kombinerade utbildningsnivån och redovisas därför inte här.

Basutbildning och social bakgrund	Föräldrarnas utbildningsnivå*				
	2	3	4	5	6
Högskoleutb. $\geq$ 2 år, man, ej utl. bakgrund	1,45	2,05	2,35	2,8	3,45
Högskoleutb. $\geq$ 2 år, man, utl. bakgrund	1,21	1,38	1,45	1,62	2,1
Högskoleutb. $\geq$ 2 år, kvinna, ej utl. bakgrund	1,5	2,29	2,79	3,21	3,79
Högskoleutb. $\geq$ 2 år, kvinna, utl. bakgrund	1,27	1,64	1,86	1,95	2,36

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen under perioden 1991--2003.

Exempel: Ett tabellvärde på X betyder att gruppen är X gånger mer benägen att utbilda sig jämfört med motsvarande grupp där föräldrarnas utbildningsnivå är som lägst.

\*Bygger på genomsnitt av moderns och faderns utbildningsnivåer. 1: Förgymn. utb. < 9 år; 2: Förgymn. Utb. 9 (10) år; 3: Gymnasial utb.; 4: Högskoleutb. < 2 år; 5: Högskoleutb.  $\geq$  2 år; 6: Forskarutbildning.

Resultaten från beräkningarna redovisas i *Tabell 4.3*. Det finns en kraftig samvariation mellan utbildningsbenägenheten och föräldrarnas utbildningsnivå för alla sociala grupper. Förhållandet är kraftigare ju lägre basutbildningen är och minskar avsevärt ju högre basutbildningen är, men försvinner aldrig helt. Föräldrarnas utbildning utgör en tröskeleffekt för att överhuvudtaget påbörja högskoleutbildning, men spelar mindre roll när individen väl har börjat läsa på högskolan. Detta resultat finns också belagt i många tidigare studier (se avsnitt 2.1).

Vissa sociala grupper är kraftigt överrepresenterade bland dem som har hög utbildning. Exempelvis redovisas snedrekryteringen till högre studier för svenskfödda män med gymnasieutbildning i indexvärdena på den första raden i *Tabell 4.3*. Snedrekryteringen med avseende på föräldrarnas utbildningsnivå, jämfört med referensgruppen med lägst föräldrautbildning, ökar från 2 för den näst lägsta nivån på föräldrarnas utbildning till 25 för den högsta. Ett värde på 25 pekar på en stor snedrekrytering: individer vars föräldrar har forskarutbildning är 25 gånger mer benägna att läsa vidare från gymnasiet jämfört med individer vars föräldrar inte har gått ut grundskolan. Motsvarande siffra för kvinnor med samma bakgrund är 15 och finns på rad tre i tabellen. Generellt gäller att föräldrarnas utbildningsnivå spelar betydligt större roll för mäns än för kvinnors utbildningsval, oavsett basutbildning eller om individen är svensk- eller utlandsfödd. Detta är ett intressant resultat. Vid genomgången av tidigare forskning har vi funnit en studie som visar att barn väljer en utbildningsinriktning som ligger nära antingen mammans, pappans eller båda

föräldrarnas utbildning/yrke (Dryler (1998)). Däremot har vi inte hittat studier som diskuterat skillnader i effekter av föräldrabakgrund mellan könen.

Ett annat generellt resultat är att snedrekryteringen med avseende på föräldrarnas utbildningsnivå är betydligt lägre för utlands- än för svenskfödda. Detta gäller oavsett basutbildning och föräldrarnas utbildningsnivå och skillnaden är något större bland männen. Vid vår genomgång av tidigare forskning (se SOU 1993:85) har vi inte funnit några tidigare studier som antyder att föräldrabakgrund skulle vara av mindre betydelse bland utlandsfödda. Däremot visar SOU 1993:85 att barn till utlandsfödda väljer mer utbildning än barn till svenskfödda då hänsyn tas till social bakgrund.

Det finns ytterligare en fråga av intresse, nämligen om snedrekryteringen skiljer sig åt mellan olika högskolor. *Tabell E. 6–Tabell E. 11* relaterar gruppammansättningen av studenter på ett antal av de stora lärosätena<sup>35</sup> till motsvarande gruppammansättning bland alla som har läst vidare efter gymnasiet under perioden 1990–2003. Vi har uteslutit forskarutbildning på grund av för få observationer och av samma anledning analyseras enbart stora lärosäten, dvs. universitet. Ett värde över ett betyder att en viss grupp är överrepresenterad på universitetet i fråga, vilket kan tolkas som en snedrekrytering jämfört med populationen av alla som studerar på högskolenivå. De största skillnaderna mellan universiteten gäller föräldrarnas utbildningsnivå. Uppsala, Lunds, Stockholms och i viss mån även Göteborgs universitet har en större andel studenter där föräldrarnas utbildning är hög än motsvarande andel bland alla som har studerat under motsvarande tidsperiod. Umeå och Linköpings universitet har en mycket jämnare fördelning av studenter med avseende på föräldrarnas utbildningsnivå. Skillnaderna mellan högskolor när det gäller social snedrekrytering beskrivs även i Persson (2008) där sambandet mellan andelen disputerade lärare och andelen studenter med arbetarbakgrund vid olika högskolor studeras.

### 4.3 Ingångslöner

I detta avsnitt redovisas skillnader i ingångslön mellan individer med olika utbildning. Det bör noteras att skillnaderna inte är justerade för selektion med avseende på observerbara individspecifika egenskaper (t.ex. invandrarbakgrund, kön, faderns och moderns utbildning m.m.). Detta innebär att potentiella skillnader på intet sätt bör tolkas som effekter på ingångslöner av olika utbildningsval.<sup>36</sup>

---

<sup>35</sup> Vi använder lärosäte som en beteckning för universitet eller högskola.

<sup>36</sup> Detta diskuteras grundligt i avsnitt 6.4.1.



I data finns information om individerna har förändrat sin utbildningsnivå- och/eller inriktning mellan två tidsperioder. Som en approximation av ingångslöner används dessa personers årslöner från året efter den nya utbildningen registrerats. För en del är detta den första lön de någonsin får, andra kan ha arbetat tidigare, men med annan utbildning.

*Tabell 4.4* visar procentuella skillnader i ingångslön mellan individer med olika utbildningsnivåer och -inriktningar jämfört med individer som har läst mindre än två år på högskolan med inriktningen pedagogik och lärarutbildning. Resultaten visas dels för hela perioden 1990–2003, dels för tre delperioder. Grupper med högre utbildning tjänar i genomsnitt mer än lågutbildade och skillnaderna ökar med utbildningsnivån. Jämfört med en pedagogik och lärarutbildning som är kortare än två år har individer som har läst minst två år men inte på forskarnivå mellan 3 procent (humaniora och konst) och 18 procent (teknik och tillverkning) högre ingångslöner. Skillnaderna i ingångslöner är betydligt större på forskarnivå: ingångslönerna är mellan 30 procent (humaniora och konst) och hela 61 procent (hälso- och sjukvård) högre jämfört med en kort pedagogik och lärarutbildning.

**Tabell 4.4** Procentuella skillnader i ingångslön för individer med olika utbildningsinriktningar jämfört med högskoleutbildning < 2 år med inriktning mot pedagogik och lärarutbildning.

	1990- 2003		1990- 1994		1995- 1999		2000- 2003	
Utbildning	%	p- värde	%	p- värde	%	p- värde	%	p- värde
Högskoleutb. < 2 år; inr: Humaniora och konst	-2,22	0,00	3,61	-0,04	-0,76	-0,17	-5,44	0,00
Högskoleutb. < 2 år; inr: Samhällsvet., juridik, handel, admin.	7,09	0,00	6,99	0,00	8,98	0,00	3,31	0,00
Högskoleutb. < 2 år; inr: Naturvetenskap, matematik och data	9,44	0,00	1,93	-0,22	11,68	0,00	4,06	0,00
Högskoleutb. < 2 år; inr: Teknik och tillverkning	13,92	0,00	11,55	0,00	15,44	0,00	11,48	0,00
Högskoleutb. < 2 år; inr: Lant- och skogsbruk, djursjukvård	1,38	-0,40	5,56	-0,02			-1,91	0,49
Högskoleutb. < 2 år; inr: Hälso- och sjukvård, soc. omsorg	-1,06	-0,09			3,10	0,00	-3,07	0,00
Högskoleutb. < 2 år; inr: Tjänster	1,61	-0,32					-0,35	0,84

	1990- 2003		1990- 1994		1995- 1999		2000- 2003	
Utbildning	%	p- värde	%	p- värde	%	p- värde	%	p- värde
Högskoleutb. ≥ 2 år; inr: Pedagogik och lärarutbildning	0,53	-0,14	3,59	-0,01	-2,69	0,00	2,40	0,00
Högskoleutb. ≥ 2 år; inr: Humaniora och konst	2,59	0,00	6,14	0,00	4,42	0,00	1,67	0,01
Högskoleutb. ≥ 2 år; inr: Samhällsvet., juridik, handel, admin.	11,19	0,00	8,86	0,00	11,53	0,00	12,30	0,00
Högskoleutb. ≥ 2 år; inr: Naturvetenskap, matematik och data	11,77	0,00	7,67	0,00	12,65	0,00	12,54	0,00
Högskoleutb. ≥ 2 år; inr: Teknik och tillverkning	18,42	0,00	12,01	0,00	18,17	0,00	20,30	0,00
Högskoleutb. ≥ 2 år; inr: Lant- och skogsbruk, djursjukvård	7,39	0,00	6,96	0,00	8,30	0,00	8,26	0,00
Högskoleutb. ≥ 2 år; inr: Hälso- och sjukvård, soc. omsorg	9,07	0,00	11,75	0,00	7,47	0,00	9,35	0,00
Högskoleutb. ≥ 2 år; inr: Tjänster	7,20	0,00	8,80	0,00	4,34	0,00	8,22	0,00
Forskarutbildning; inr: Pedagogik och lärarutbildning	43,79	0,00	47,89	0,00	47,01	0,00	41,64	0,00
Forskarutbildning; inr: Humaniora och konst	30,15	0,00	34,65	0,00	30,94	0,00	28,21	0,00
Forskarutbildning; inr: Samhällsvet., juridik, handel, admin.	37,51	0,00	38,68	0,00	38,87	0,00	35,99	0,00
Forskarutbildning; inr: Naturvetenskap, matematik och data	28,70	0,00	30,93	0,00	29,82	0,00	27,64	0,00
Forskarutbildning; inr: Teknik och tillverkning	36,54	0,00	35,00	0,00	37,93	0,00	36,59	0,00
Forskarutbildning; inr: Lant- och skogsbruk, djursjukvård	34,72	0,00	32,82	0,00	35,80	0,00	35,45	0,00
Forskarutbildning; inr: Hälso- och sjukvård, soc. omsorg	61,09	0,00	72,16	0,00	61,28	0,00	55,13	0,00

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Lägsta antalet observationer som har använts för att beräkna ett enskilt tabellvärde är 30.

Ingångslönerna inom de flesta utbildningsinriktningarna har en ganska jämn ökningstakt vid högre utbildningsnivåer, men inriktningen pedagogik och lärarutbildning är ett undantag. Det är nästan ingen skillnad i ingångslön bland dem

som har läst två år eller fler jämfört med dem som har läst mindre än två år. Pedagogik är också bland de inriktningar där ingångslönerna är lägst vid grundutbildning på högskolenivå, men disputerade pedagoger har näst högst ingångslön; endast disputerade med inriktning hälso- och sjukvård har högre. Hälso- och sjukvård är också ett exempel på en ojämn relation mellan utbildningsnivå och ingångslöner – lägre ingångslöner än pedagoger för dem med mindre än två års högskoleutbildning, nära genomsnittet för alla inriktningar med minst två år men inte forskarutbildning, och högst av alla när det gäller forskarnivå.

En möjlig förklaring till avvikelserna för hälsoinriktning och pedagogik från resten av inriktningarna, som dock inte undersöks vidare här, är de jobb som ingångslönerna avser. När det gäller de små skillnaderna i ingångslön mellan pedagoger som har läst mindre än två respektive de som har läst två eller fler år på universitet kan dessa bero på att båda grupperna i stor utsträckning har liknande jobb som lärare. Den stora skillnaden mellan ingångslöner för disputerade respektive individer med två år eller fler inom hälso- och sjukvård kan bero på att många av de disputerade redan arbetar, ofta som läkare. Lönen efter disputation är i så fall ett dåligt mått på ingångslön.

Det är svårt att se några klara förändringar över tiden, förutom i två fall. Ingångslönerna för disputerade inom hälso- och sjukvård har minskat i relation till ingångslönen för referensgruppen från ca 72 procent under perioden 1990—1994 till ca 55 procent under perioden 2000—2003. Liknande utveckling har skett för tidigare studenter med inriktningen humaniora och konst med två år eller fler på universitetet; en minskning från 6 procent till 1,5 procent.

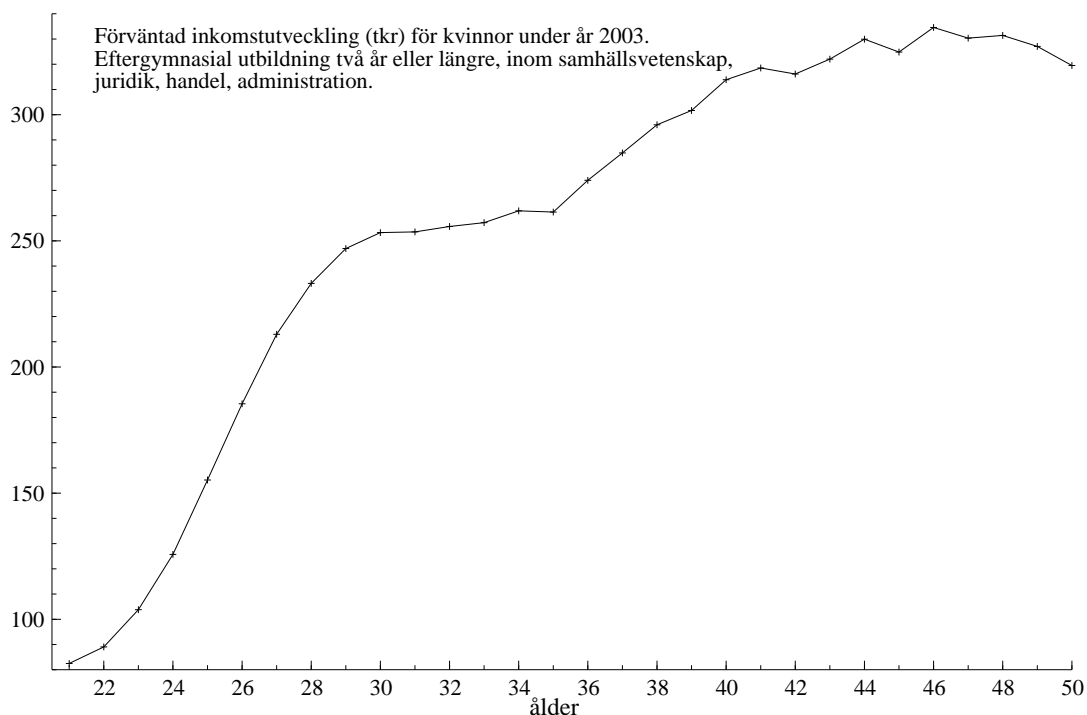
#### 4.4 Livsinkomster

En person som står inför valet att utbilda sig vidare har två alternativa livsinkomster att se fram emot; den med den gamla utbildningen och den med den nya. För att beräkna individens förväntade kvarvarande livsinkomst med den nuvarande utbildningen använder vi inkomstdata för individer med samma utbildningsgrupp och med åldrar mellan individens nuvarande ålder och 50 år.<sup>37</sup> De diskonterade inkomsterna vid respektive ålder summeras ihop, och på motsvarande sätt beräknas den förväntade livsinkomsten med den nya utbildningen. *Diagram 4.1* visar ett exempel på förväntad utveckling av årsinkomsten beräknad år 2003 för en kvinna med högskoleutbildning två år eller längre med inriktningen samhällsvetenskap, juridik, handel, eller administration. Den förväntade kvarvarande livsinkomsten vid

---

<sup>37</sup>Vi begränsar oss till 50 år eftersom det finns för få observationer för äldre individer.

en viss ålder är helt enkelt en diskonterad summa av årsinkomsterna från den åldern och framåt.



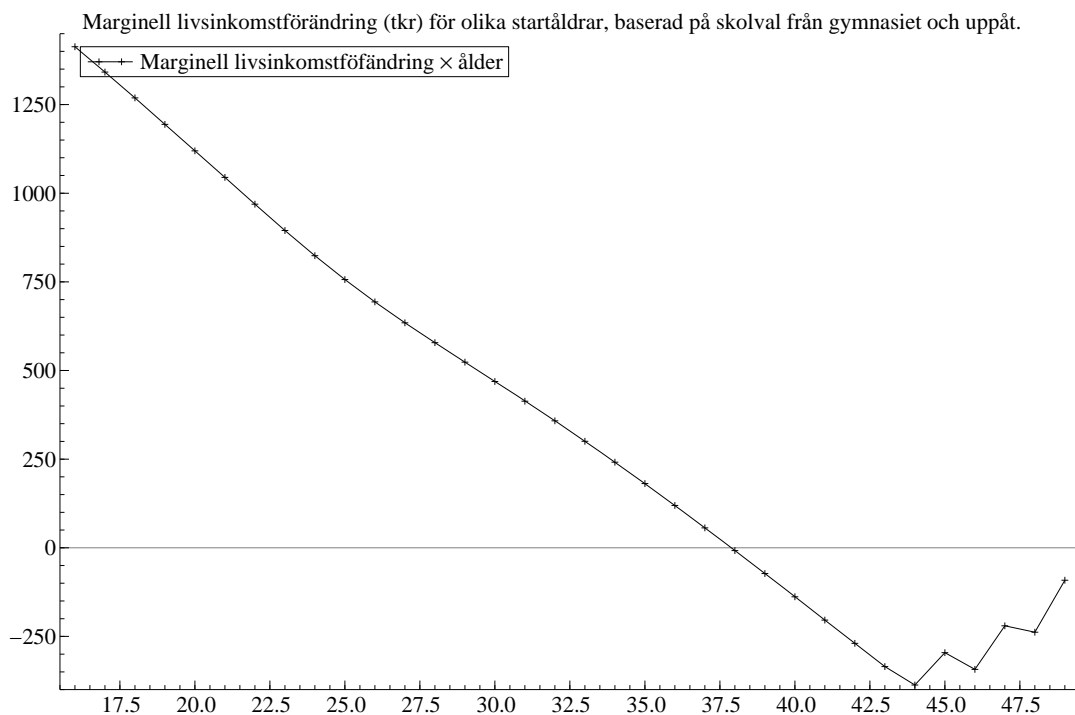
**Diagram 4.1** Exempel på förväntad livsinkomst

Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen.

Skillnaden mellan livsinkomsten med den nya utbildningen och den med den tidigare (innevarande) benämns marginell livsinkomstskillnad. När denna beräknas tas hänsyn till den aktuella utbildningens längd. Exempelvis betyder en fyraårig utbildning dels att individen går miste om fyra års inkomster, dels att den nya livsinkomsten måste diskonteras tillbaka till beslutstidpunkten. Vi tar inte hänsyn till kostnader såsom studielån eller eventuella utbildningsavgifter här och justerar inte heller resultaten för individernas sociala bakgrund. Det sistnämnda innebär att resultaten inte kan tolkas som utbildningspremier utan de ska endast ses som en beskrivning av skillnader mellan inkomsterna bland individer med olika utbildning.

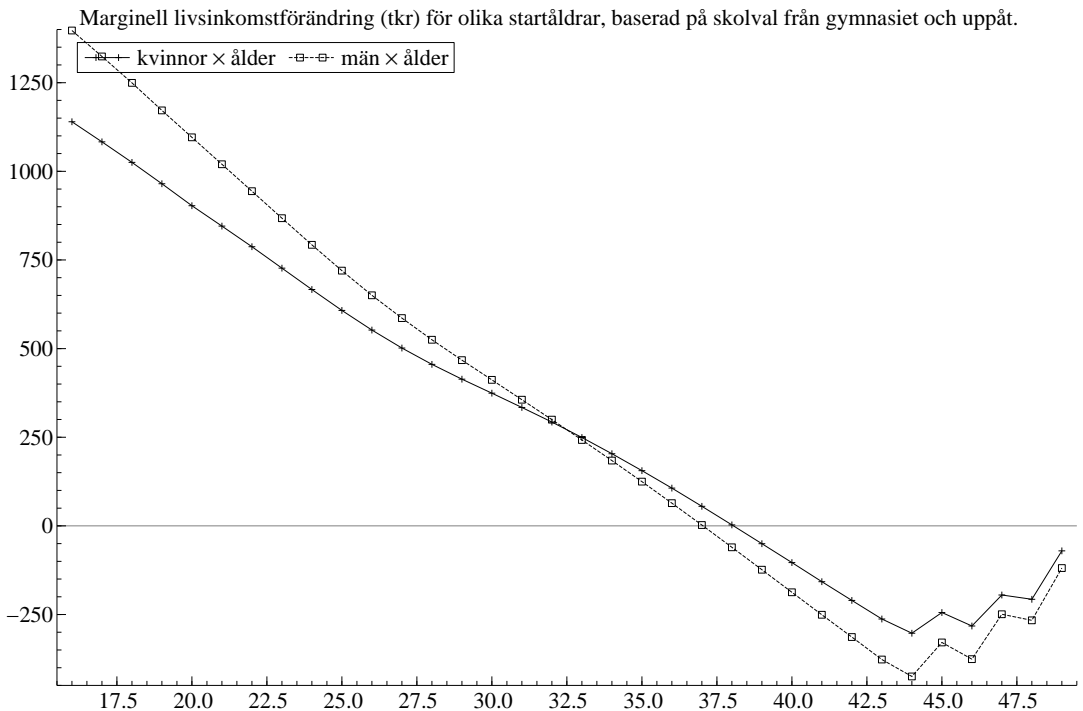
Via beräkningen av marginella livsinkomstförändringar går det att bedöma hur mycket individerna i genomsnitt tjänar på att utbilda sig tidigt jämfört med sent i livet. *Diagram 4.2* visar att ju tidigare en individ väljer att utbilda sig, desto högre är

den förväntade marginella livsinkomstförändringen. Diagrammet bygger på genomsnitt över alla möjliga utbildningsval. Värt att notera är att det negativa förhållandet mellan ålder och marginell livsinkomstförändring tycks vara linjärt och att det blir negativt vid en ålder strax före 40 år. En uppdelning av resultaten för kvinnor respektive män visas i *Diagram 4.3*. Förhållandet mellan marginell livsinkomstförändring och utbildningsålder är likartat för män och kvinnor, men män tjänar generellt sett mer på att utbilda sig tidigare, samtidigt som kvinnor i genomsnitt tjänar mer på att utbilda sig senare. Brytpunkten sker vid ungefär 33-års ålder, då kvinnor och män tjänar ungefär lika mycket på att skaffa utbildning.



**Diagram 4.2** Förväntad marginell livsinkomstförändring

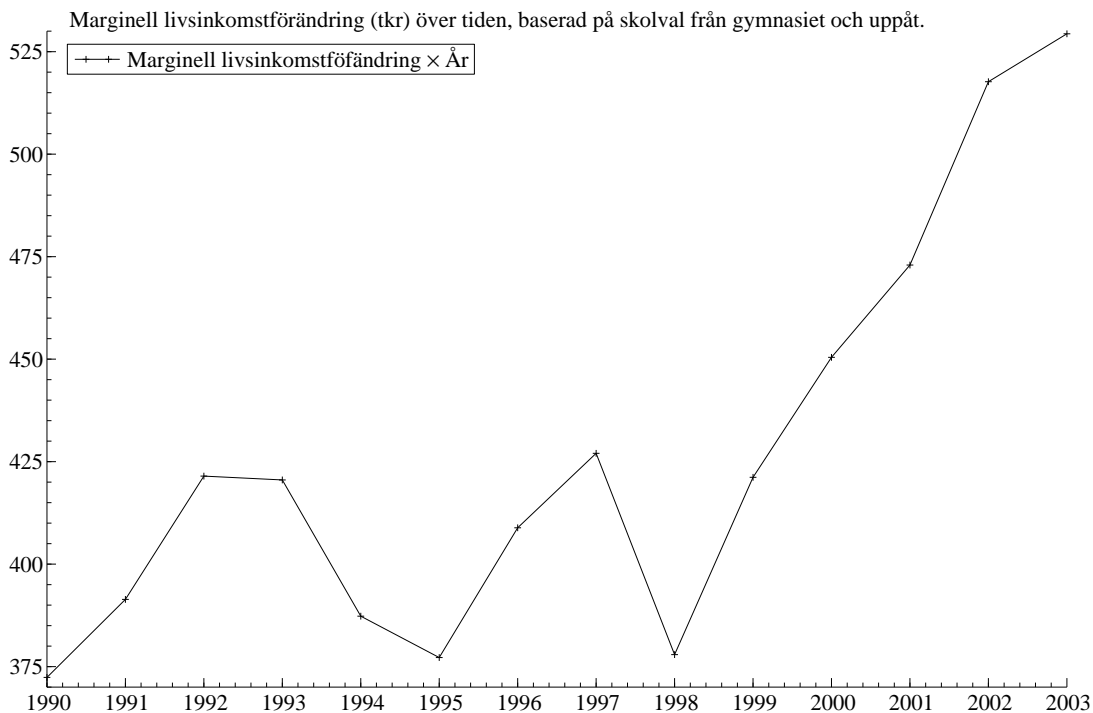
Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen.



**Diagram 4.3** Förväntad marginell livsinkomstförändring för kvinnor respektive män.

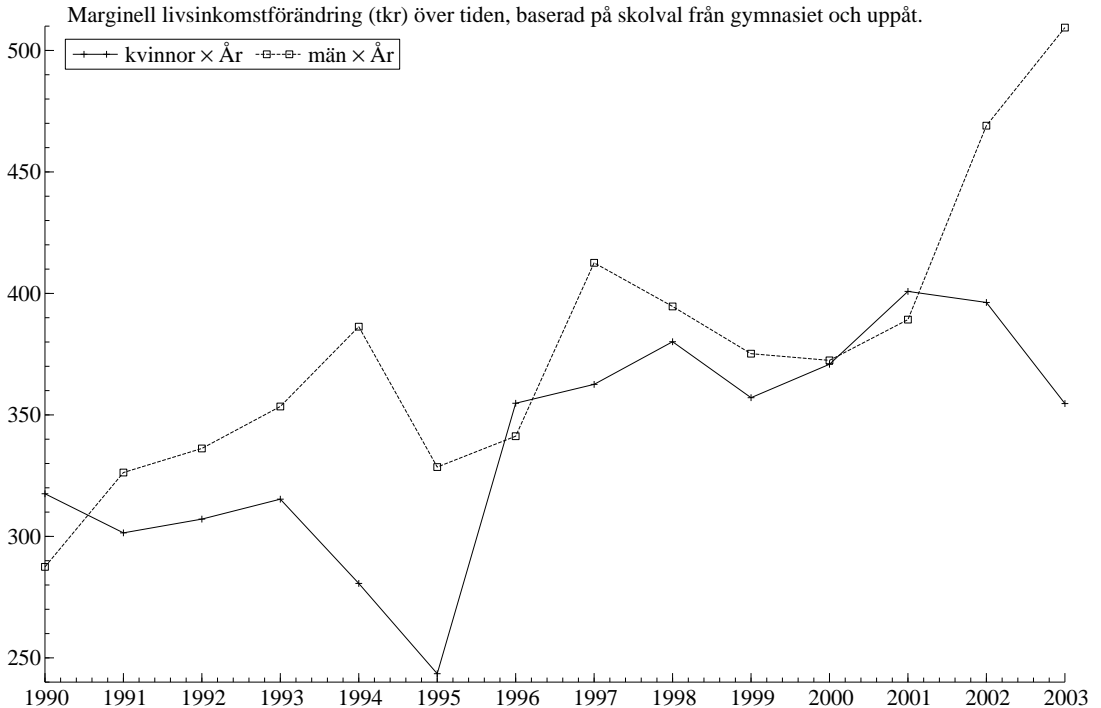
Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen.

*Diagram 4.4* visar utvecklingen av livsinkomsterna över perioden 1990 till 2003. Siffrorna är inflationsjusterade och visar en positiv trend sedan 1998. *Diagram 4.5* visar en uppdelning av marginell livsinkomstförändring för kvinnor respektive män. Det verkar som att det är mäns ökande marginella livsinkomstförändringar som driver den positiva trenden för hela befolkningen. Efter en kraftig ökning kring 1996 har kvinnors marginella livsinkomstförändring på utbildning inte förändrats nämnvärt, medan mäns har ökat kraftigt efter 1999.



**Diagram 4.4** Förväntad marginell livinkomstförändring.

Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen.



**Diagram 4.5** Förväntad marginell livsinkomstförändring för kvinnor respektive män.

Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen.

Slutligen redovisar vi i *Tabell 4.5* inkomstförändringar mellan olika utbildningsinriktningar. Pedagogik och lärarutbildning samt humaniora och konst har negativa värden, medan resten av utbildningarna har positiva värden. Det finns fler utbildningsinriktningar som ger en negativ marginalförändring av livsinkomsten för män än för kvinnor.



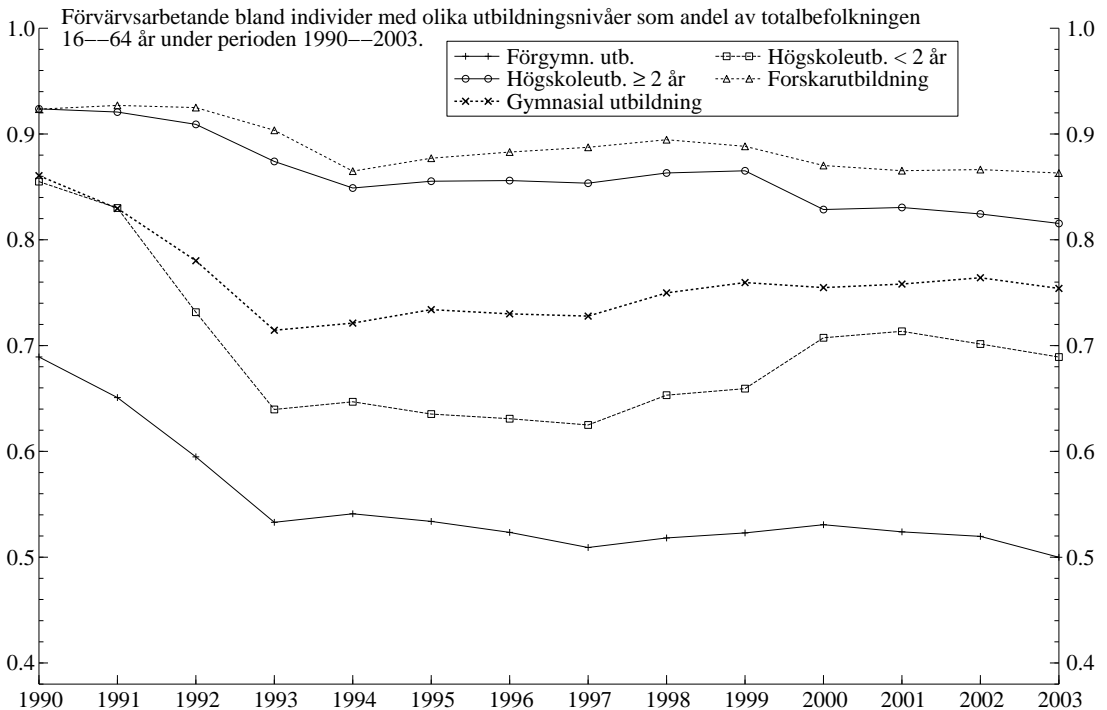
**Tabell 4.5** Marginell livsinkomstförändring totalt samt för kvinnor respektive män fördelad på utbildningsinriktningar. Baseras på skolval från gymnasiet och uppåt och mäts i kronor med 2003 års prisnivå.

Utbildningsinriktning	totalt	kvinnor	män
Pedagogik och lärarutbildning	-318 103	-196 839	-426 468
Humaniora och konst	-208 450	37 135	-420 642
Samhällsvetenskap, juridik, handel, administration	657 871	398 011	893 072
Naturvetenskap, matematik och data	332 182	398 183	272 445
Teknik och tillverkning	789 133	650 758	892 932
Lant- och skogsbruk samt djursjukvård	36 066	197 903	-41 423
Hälso- och sjukvård samt social omsorg	931 319	732 846	1 111 144
Tjänster	348 453	259 111	419 614

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen.

## 4.5 Arbetsmarknadsstatus

Andelen förvärvsarbetande av befolkningen i åldrarna 16–64 år i Sverige har minskat sedan 1990. I *Diagram 4.6* redovisas sysselsättningsgraden, beräknad som förvärvsarbetande med olika utbildningsnivåer som andelar av hela befolkningen, inklusive de som är utanför arbetskraften. Sysselsättningsgraden brukar i vanliga fall redovisas som andel förvärvsarbetande av arbetskraften, där arbetskraften består av knappt en miljon personer färre än totalbefolkningen i åldrarna 16–64 år. Eftersom vi inte har tillgång till en uppdelning av de sysselsatta som andel av arbetskraften i olika utbildningsgrupper är våra siffror inte direkt jämförbara med de vanligast förekommande; däremot går det att göra jämförelser över tiden och mellan utbildningsnivåer.



**Diagram 4.6** Andel förvärvsarbetande

Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen.

Som framgår av *Diagram 4.6* och av den finare uppdelningen i *Tabell E. 12* (där även utbildningsinriktningar redovisas) finns den kraftigaste nedgången i sysselsättningsgrad bland gruppen med lägst utbildning: från strax under 70 procent år 1990 till 50 procent år 2003. Till stor del skedde minskningen av sysselsättningsgrad under krisens år i början av 1990-talet. Generellt gäller att ju högre utbildningsnivån är, desto högre är sysselsättningsgraden, men det finns ett undantag: de som har gymnasieutbildning som högst uppnådda nivå har under hela perioden haft högre sysselsättningsgrad än individer med högskoleutbildning mindre än två år.

## 4.6 Slutsatser

I detta kapitel har vi beskrivit den svenska befolkningens utbildningsnivå, den sociala snedrekryteringen, löner och inkomster fördelade på utbildningsinriktning samt andelen förvärvsarbetande inom olika utbildningskategorier. Eftersom vi har tillgång till datamaterial från en relativt lång tidsperiod kan vi dra ett flertal

slutsatser både om förändringar över tiden och om skillnader mellan generationer vid varje tidpunkt.

Bland annat kan vi konstatera att utbildningsnivån i den svenska befolkningen i arbetsför ålder har ökat mellan 1990 och 2003 och att ökningen har varit större för kvinnor än för män. Andelen individer med gymnasieutbildning har i princip varit konstant, medan andelen med enbart grundskoleutbildning har minskat till förmån för andelen högskoleutbildade.

Vi har också kunnat se att den sociala snedrekryteringen med avseende på föräldrarnas utbildningsnivå i Sverige är stor, särskilt när det gäller individens benägenhet att utbilda sig från låga utbildningsnivåer. Samtidigt minskar snedrekryteringen med utbildningsnivån, något som bekräftar resultatet från tidigare studier. Den sociala snedrekryteringen skiljer sig åt mellan könen och mellan utlandsfödda och svenskfödda. För svenskfödda män är faderns och moderns utbildning mer än dubbelt så betydelsefulla för framtida högre studier än för svenskfödda kvinnor.

Det förekommer skillnader både i ingångslön och när det gäller livsinkomst mellan olika typer av utbildning. En generell slutsats är att högutbildade tjänar mer än lågutbildade, men då har vi inte justerat resultaten för social bakgrund och därmed inte skattat utbildningspremien. Det har skett en ökning av livsinkomsterna från 1998 och denna ökning drivs till stor del av förändrade livsinkomster bland männen.

Slutligen kan vi konstatera att andelen förvärvsarbetande i den svenska befolkningen i arbetsför ålder minskade mellan 1990 och 1993, särskilt bland personer med enbart förgymnasial utbildning. Mellan 1993 och 2003 har andelen förvärvsarbetande inom de flesta utbildningsnivåerna i princip varit konstant.

## **5 Ekonomiska incitament till utbildningsval**

Det är väl belagt i forskning att såväl ekonomiska incitament som social bakgrund spelar stor roll för individers val av utbildning. I detta kapitel använder vi två olika ekonomiska modeller som tar hänsyn till båda faktorerna. Vårt primära mål är att undersöka hur ekonomiska incitament, givet social bakgrund, ålder, gymnasiebetyg och kön, förväntas påverka individers utbildningsval. Detta görs genom policy-simuleringar som går till enligt följande. Först skattas modellens parametrar och sedan används parametrarna till att simulera vad som skulle hända vid ett politiskt

ingripande eller en reform, t.ex. en höjning av studiebidraget eller förändringar i skattesystemet.

Den första modellen (avsnitt 5.1) är ett nytt bidrag till den ekonomiska forskningen kring utbildningsval och finns beskriven i detalj i Angelov, Dagsvik & Johansson (2008). Den behandlar val av utbildningsinriktning och -nivå och beskriver individens beteenden då de utgår från nyttomaximering för att göra sina utbildningsval. Detsamma gäller den andra modellen (avsnitt 5.2), men den behandlar enbart valet av utbildningsnivå. Modellen, som föreslås av Cameron och Heckman (1998) är tämligen välkänd inom den ekonomiska utbildningsforskningen, men har enligt vad vi känner till inte tidigare skattats på svenska data.

Modellen i avsnitt 5.1 kan användas för att uppskatta effekten av skatte- eller studiemedelsreformer på utbildningssammansättningen bland dem som har valt högskoleutbildning. Den andra modellen (avsnitt 5.2) används för att analysera inflödet av nya (alternativt utflödet av nuvarande) studenter på högskolenivå efter en reform. Båda dessa effekter är värda att beakta när vi analyserar följderna av olika reformer och eftersom vi inte har tillgång till ett verktyg som tar hänsyn till båda effekter samtidigt använder vi två kompletterande modeller.

## **5.1 Utbildningsval – inriktning och nivå**

Eftersom den ekonomiska modellen är ganska komplex väljer vi att inte presentera detaljer kring modell eller skattning utan hänvisar den intresserade läsaren till appendix C för mer detaljer. Vår modell bygger på ett antal antaganden om individens beteende då de väljer sin utbildning. Avsnittet börjar med en kort översiktlig beskrivning av dessa antaganden och idéer kring skattning. Vi skattar parametrar i modellen på utbildningsval med hjälp av data som beskrivs i Appendix A. Resultaten från dessa skattningar används sedan för att genomföra policy-simuleringar.

### **5.1.1 Modellbeskrivning**

Vi gör följande grundläggande antaganden:

- 1 En individ som står inför valet av ny utbildning tar hänsyn till de alternativa framtida livsinkomster som han/hon tror att olika utbildningar möjliggör. Livsinkomsterna fungerar som ekonomiska incitament vid utbildningsvalet; ju mer den blivande studenten kan förväntas tjäna efter en viss typ av utbildning, desto mer benägen är han/hon att välja utbildningen. Individerna baserar sitt utbildningsval på prognoser över framtida livsinkomster men de är begränsat rationella, vilket betyder att de inte exakt kan förutsäga sina livsinkomster för olika

- 2 Vid utbildningsvalet kan individerna även ta hänsyn till sina rena preferenser för olika utbildningar – hög framtida inkomst är med andra ord inte det enda som potentiella studenter bryr sig om. Exempelvis kan en lång utbildning som inte förväntas leda till höga inkomster ändå vara ett rationellt val, förutsatt att den medför tillräckligt hög social status.<sup>38</sup> Enligt en del tidigare studier kan t.ex. skillnader i utbildningsnivå mellan olika sociala klasser förklaras av att olika klasser värderar utbildning olika.<sup>39</sup> Enligt denna teori värderas hög utbildning inte enbart på grund av de ekonomiska fördelarna som den kan ge, utan också som ett sätt att tillhöra en högre klass.

I modellen har individen inte några begränsningar i sitt val av utbildning dvs. individerna kan fritt välja den utbildning som de tror maximerar deras framtida nytta. I verkligheten har dock individerna begränsningar. Dessa begränsningar beror på individens bakgrund men också på restriktioner i antalet utbildningsplatser vid lärosätena (se inledning). För att ta hänsyn till att individer har olika möjligheter kontrollerar vi i den empiriska modellen för moderns och faderns genomsnittsinkomster beräknade över en treårsperiod som slutar då individen fyller 19 år.<sup>40</sup> Vidare kontrollerar vi för slutbetyg från gymnasiet för att ta hänsyn till att det finns utbudsrestriktioner dvs. att antalet platser för en viss utbildning är begränsat. Slutbetyg fungerar dels som en restriktion vid antagningen till olika utbildningar, dels som ett mått på hur väl individen kan tänkas klara av en högre utbildning med varierande svårighetsgrad.

Modellen skattas på ett stickprov ur vår population av alla individer som var över 30 år gamla under 2003 och som har skaffat någon typ av högskoleutbildning under perioden mellan 1992 och 2003. Eftersom vi i så stor utsträckning som möjligt vill analysera färdigutbildade individer begränsas analysen till individer som är äldre än 30 år. Individer för vilka data för någon av variablerna saknas ingår inte i stickprovet. Det slutliga antalet individer som används vid skattningen är drygt 72 000. Detaljer kring skattningen samt en variabelbeskrivning finns i appendix C,

---

<sup>38</sup> Vi fokuserar analysen på hur individernas val påverkas av förändringar i de ekonomiska incitamenten. Vi analyserar således inte effekten av mjukare värden (som status), även om vi i vår modell tillåter att individerna tar hänsyn till annat än livsinkomster. Förenklat betyder detta att ett antal skattade modellparametrar under vissa förutsättningar kan tolkas som rena preferenser för olika utbildningar.

<sup>39</sup> Se Breen & Goldthorpe (1997), Becker (2003) och Need & de Jong (2001).

<sup>40</sup> Vi har även använt föräldrarnas utbildningsnivåer i stället för deras inkomster utan att resultaten påverkas nämnvärt.

men det är värt att nämna att livsinkomstprognoserna som används vid skattningen är diskonterade summor av de individuella inkomstprediktionerna för året då utbildningsvalet gjordes. Inkomstprediktionen bygger i sin tur på en skattad löneekvation (se t.ex. Card 1999).

Valmängden består av alla möjliga högskoleutbildningar enligt en kombination av de första positionerna i SUN-nomenklaturens nivå- och inriktningskoder. Skattningspopulationen består av individer som har läst korta (kortare än två år)<sup>41</sup> respektive långa (två år eller längre) universitetsutbildningar; vi har uteslutit forskarutbildning p.g.a. för få observationer. Inom SUN-klassificeringen finns tio inriktningar på varje nivå, men vi har tagit bort inriktningarna *allmän* och *okänd* därför att de inte tillför något till vår analys. Av de kvarstående utbildningsinriktningarna fanns det för få observationer för den korta universitetsutbildningen med inriktning lant- och skogsbruk samt djursjukvård. Det slutliga antalet utbildningar är därmed femton.

### 5.1.2 Resultat

Det viktigaste resultatet från skattningen är att vi får en positiv och statistiskt säkerställd skattning av den parameter som mäter hur benägenheten att välja en viss utbildning ändras när de ekonomiska incitamenten ändras (se *Tabell E. 13*). Detta innebär att om livsinkomsten som kan förväntas efter en viss utbildning ökar, så ökar även individens benägenhet att välja denna utbildning. Resultatet är naturligtvis väntat och stöds av en mängd andra studier som skattat effekten av ekonomiska incitament. Tidigare studier har främst inriktat sig på att analysera valet av utbildningslängd men några har även undersökt valet av utbildningsinriktning (se avsnitt 2.8).

Gymnasiebetygen är viktiga vid utbildningsvalet och särskilt vid valet till längre utbildningar. Parameterskattningarna redovisas i *Tabell E. 13* där referensutbildningen är en kort högskoleutbildning i pedagogik. Eftersom resultaten inte bygger på en linjär skattningsmodell går det inte att tolka parametrarnas *storlek* på ett meningsfullt sätt.<sup>42</sup> Skattningarnas tecken visar dock om individer med högre betyg

---

<sup>41</sup> Ett möjligt problem med att dela upp högskoleutbildningar efter SUN-koden för längd är att en del av de individer som har läst korta utbildningar inte har gjort ett aktivt val. Med andra ord kan de i själva verket ha valt en lång utbildning men av olika anledningar (t.ex. brist på motivation eller oförmåga att klara långa högskolestudier) hoppat av. Med hjälp av registerdata är det omöjligt att veta hur stor andel som har gjort ett aktivt val att läsa korta utbildningar, men en del av problematiken avhjälpas genom att vi konstanthåller för gymnasiebetyg vid skattningen av individernas val av utbildning.

<sup>42</sup> I vanlig linjär regression (som har en kausal tolkning) kan man direkt ur parameterskattningarna utläsa effekten av en förändring i den förklarande variabeln (t.ex. antalet utbildningsår) på den förklarade (t.ex. lön).

är mer eller mindre benägna att läsa en viss utbildningsinriktning (relativt att läsa referensutbildningen), jämfört med individer med lägre betyg. De allra flesta av de skattade betygparametrarna är positiva. För långa utbildningar ligger betygparametrarna mellan 0,55 och 1,15 och är statistiskt säkerställda för alla inriktningar, medan de för korta ligger mellan -0,11 och 0,31. Alla utom två av parameterskattningarna som avser korta utbildningar (hälso- och sjukvård samt tjänster) är statistiskt säkerställda. Sambandet mellan betyg och valet av korta högskolestudier inom teknik och tillverkning är negativt, medan alla andra parameterskattningar är positiva. Sammantaget tyder resultaten på att individer med högre betyg är mer benägna att läsa övriga högskoleutbildningar (med ett undantag) än en kort högskoleutbildning i pedagogik. Det positiva sambandet mellan betyg och utbildningsval är dessutom starkare för de längre utbildningarna.

Ett större antal av parameterskattningarna som avser faderns utbildning är statistiskt säkerställda jämfört med dem som avser moderns inkomst och de har dessutom högre storlek än de som avser moderns inkomst. Med andra ord är faderns inkomst mer betydelsefull för utbildningsvalet än moderns.

En intressant fråga ur policysynpunkt är *hur mycket* benägenheten att välja olika utbildningar ändras då livsinkomsterna ändras. Givet de skattade modellparametrarna gör vi en prediktion för varje individs benägenhet att välja var och en av de olika utbildningarna. Utifrån dessa prediktioner får vi en uppskattning av andelen individer i vårt stickprov som skulle välja en viss utbildning givet modellen eller alternativt efter en policyreform. Dessa predicerade andelar, tillsammans med de faktiska andelarna av individer med olika utbildningar, visas i kolumn 2 och 3 i *Tabell 5.1*. Som framgår av värdena ligger de predicerade andelarna nära de faktiska.

**Tabell 5.1** Polycysimuleringar

utbildning	andelar		Simuleringsresultat: %-förändringar i predicerade andelar*								
	stick- prov	predik- tion	A	B	C	D	E	B1	B2	B3	B4
Högskoleutb < 2 år, Pedagogik och lärarutbildning	1,6	1,6	4,2	-4,9	-0,1	0,1	4,1	-4,4	-5,7	-4,7	-5,2
Högskoleutb < 2 år, Humaniora och konst	2,6	2,5	3,8	-5,1	-0,2	0,1	5,3	-4,5	-5,7	-4,9	-5,3
Högskoleutb < 2 år, Samhällsvetenskap, juridik, handel, adm.	4,5	5,1	7,6	-5,1	0,2	-0,1	-2,2	-4,5	-5,8	-4,9	-5,3

utbildning	andelar		Simuleringsresultat: %-förändringar i predicerade andelar*								
	stick- prov	predik- tion	A	B	C	D	E	B1	B2	B3	B4
Högskoleutb < 2 år, Naturvetenskap, matematik och data	1,6	1,4	9	-5,1	0,2	-0,1	-3,7	-4,5	-5,7	-4,9	-5,3
Högskoleutb < 2 år, Teknik och tillverkning	4,4	3,3	6,6	-4,8	0,1	0	0,6	-4,4	-5,7	-4,6	-5,1
Högskoleutb < 2 år, Hälso- och sjukvård samt social omsorg	1,3	1,2	4,4	-4,9	-0,1	0,1	3,2	-4,4	-5,7	-4,7	-5,1
Högskoleutb < 2 år, Tjänster	0,2	0,1	6,6	-4,9	0	0	-0,6	-4,4	-5,7	-4,7	-5,2
Högskoleutb ≥ 2 år, Pedagogik och lärarutbildning	16,6	15,2	2,7	1	-0,2	0,1	7	1,7	0,4	1,2	0,8
Högskoleutb ≥ 2 år, Humaniora och konst	6,4	8,7	4,3	1	-0,1	0,1	3	1,6	0,4	1,1	0,8
Högskoleutb ≥ 2 år, Samhällsvetenskap, juridik, handel, adm.	21,6	24,1	8,5	0,8	0,1	-0,1	-3,5	1,6	0,4	1	0,7
Högskoleutb ≥ 2 år, Naturvetenskap, matematik och data	6,7	7,4	9,2	0,9	0,2	-0,1	-2,8	1,6	0,4	1,1	0,8
Högskoleutb ≥ 2 år, Teknik och tillverkning	16,1	14,2	10,4	0,8	0	0	-3,1	1,6	0,4	0,9	0,6
Högskoleutb ≥ 2 år, Lant- och skogsbruk samt djursjukvård	0,9	0,4	6,3	0,8	0	0	0,3	1,6	0,4	0,9	0,6
Högskoleutb ≥ 2 år, Hälso- och sjukvård samt social omsorg	13,3	11,7	4,8	0,9	-0,1	0	1,8	1,6	0,4	1,1	0,7
Högskoleutb ≥ 2 år, Tjänster	2,2	3	9,2	1,1	0,2	-0,1	-4,3	1,7	0,4	1,3	0,9

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen under perioden 1992--2003. Modellen beskrivs i detalj i appendix B. policyförändringen och b är den predicerade andelen före policyförändringen. \*Simuleringar: A. Relativlöneförändringar: 10 %-ökning i livstidsinkomsten för individer med en viss utbildning, medan resten av inkomsterna konstanthålls. B. Policyreform: ökning av studiebidraget med 3 000 kr/mån. C. Policyreform: borttagning av den statliga skatten. D. Policyreform: höjning av den statliga skatten med 10 %-enheter. E. Policyreform: sänkning av inkomstgränsen för statlig skatt från 328 600 till 252 000. B1. Som i B. men för kvartilen med lägst betyg. B2. Som i B. men för kvartilen med högst betyg. B3. Som i B. men för kvartilen med lägst faderns inkomst. B4. Som i B. men för kvartilen med högst faderns inkomst.



### *Policysimuleringar*

Simuleringarna går ut på att ändra livsinkomsten för en eller flera utbildningar, räkna ut nya predicerade andelar som bygger på den ändrade livsinkomsten och jämföra med de ursprungliga.<sup>43</sup> På detta sätt går det att uppskatta förändringen i utbildningssammansättningen i populationen. Denna tolkning bygger på tre antaganden.

Det första antagandet är att stickprovet är representativt för dem som skaffar högskoleutbildning. Vi tror att detta är uppfyllt, eftersom stickprovet bygger på individer i våra data som har skaffat utbildning under den undersökta perioden. Inga andra begränsningar finns än dem att det ska finnas data för varje individ och att individerna måste vara äldre än 30 när de är färdigutbildade. Det sistnämnda, samt att vi använder föräldrarnas inkomster då individerna var 19 år, begränsar stickprovet åldersmässigt men inte i övrigt.

Det andra antagandet gäller eventuella in- eller utflöden av studenter från gymnasiet till högre studier, som följer efter en viss policyreform. Policysimuleringarna förutsätter att flödena inte förändrar studentsammansättningen med avseende på bakgrund. Slutligen antar vi att individerna inte möter några utbudsrestriktioner i sina utbildningsval. I praktiken innebär detta att varje policyreform åtföljs av en fullständig anpassning av antalet platser på olika utbildningar. Under perioder med låg arbetslöshet och därmed många lediga utbildningsplatser på universitet och högskolor kan det räcka med den befintliga kapaciteten. Under perioder med platsbrist på högskolorna kan det däremot vara aktuellt att bygga ut utbildningskapaciteten.

Vi genomför tre typer av simuleringar; förändringar i relativa inkomster, i skattesystemet samt i studiebidragssystemet. Resultaten redovisas nedan.

### *Förändringar i relativa inkomster*

Den första simuleringen handlar om att få en uppfattning om effekten av förändringar i relativa inkomster – livstidsinkomsten för en viss utbildning ökas med 10 procent medan övriga variabler konstanthålls. Detta är ingen policysimulering i egentlig mening eftersom politiska beslutsfattare inte kan påverka löner direkt. Däremot är det tänkbart att det finns förväntningar på löneökningar inom ett visst yrkesområde. Denna typ av simulering har då policyrelevans eftersom det kan användas som beslutsunderlag vid dimensioneringen av antalet högskoleplatser inom den aktuella utbildningen. Resultaten från förändringar i relativa inkomster finns i kolumn A i *Tabell 5.1*. Vi redovisar procentuella förändringar av andelen

---

<sup>43</sup> En detaljerad beskrivning av hur policysimuleringarna genomförs finns i appendix C.

individer som väljer en viss utbildning, som följer av att utbildningens livsinkomst ökar med 10 procent medan livsinkomsterna för resten av utbildningarna är konstanta. Till exempel förväntar vi oss en ökning om 4,2 procent av andelen som läser en kort utbildning inom pedagogik när livsinkomsten för individer som har läst denna utbildning ökar med 10 procent.<sup>44</sup>

Det finns en stor variation i förändringarna. Minst känsliga för inkomstökningar är studenter som väljer en lång utbildning inom pedagogik (2,7 procent) och störst förändring ser vi hos dem som läser en lång utbildning i teknik och tillverkning (10,4 procent). Vi ser att det finns en likhet i hur studenter med samma inriktning men olika längd reagerar på inkomstökningar. Exempelvis är studenter som har läst samhällsvetenskap, naturvetenskap eller teknik känsliga för inkomstförändringar både på långa och korta utbildningar. Samtidigt är studenter som har läst pedagogik eller humaniora relativt okänsliga på båda nivåerna. Ur policysynpunkt (t.ex. dimensioneringen av antalet högskoleplatser) är detta praktiskt eftersom det räcker med beslut i en dimension (inriktning) i stället för i två (inriktning och längd). Anledningen till likheterna inom olika inriktningar är att studenter som läst olika länge inom samma inriktning generellt kan tänkas vara en ganska homogen grupp. Dessutom finns det troligen ett stort antal ”avhoppade” studenter bland dem som har läst korta utbildningar. Deras avsikt har möjligen varit att läsa en lång utbildning, men av någon anledning har de avbrutit sina studier i förtid.

### *Studiemedelssystemets betydelse*

Nästa typ av simulering är av ren policynatur – vi genomför en förändring av studiemedelssystemet. Livsinkomsterna är ursprungligen beräknade under antagandet om ett neutralt understöd, vilket innebär att det understöd som studenterna får varken är en kostnad eller en intäkt för individen. Detta spelar ingen roll för själva skattningsresultaten, däremot spelar en förändring av understödet roll för individernas förväntade utbildningsval, givet de skattade parametrarna. Vi simulerar en ökning av studiebidragsdelen med 3 000 kr i månaden. Detta innebär i praktiken att livsinkomsterna för alla utbildningar ökar, men att de ökar mer för långa utbildningar. Vi antar att korta utbildningar i genomsnitt tar ett år att genomföra, och långa – tre år. Policysimuleringen innebär att livsinkomsterna för individer som läser korta utbildningar ökar med nuvärdet av 30 000 kr ( $3\,000 \cdot 10$ ) om ett år till

---

<sup>44</sup>Den ursprungliga predicerade andelen finns, avrundad till en decimal, i kolumn 3 i *Tabell 5.1* och är 1,6459 procent. Den predicerade andelen efter inkomstökningen (som inte redovisas i tabellen) är 1,7151 procent, vilket ger den redovisade 4,2 procentökningen.  $((1,7151 \text{ procent} - 1,646 \text{ procent}) / 1,646 \text{ procent}) = 4,2 \text{ procent}$ . Notera att modellen är symmetrisk: en minskning med 10 procent skulle leda till en -4,2 procents minskning av andelarna.

diskonteringsräntan 2 procent, dvs. med 29 412 kr. Den diskonterade summan för långa utbildningar är 86 516 kr.

Kolumn B i *Tabell 5.1* innehåller resultaten från studiebidragsökningen. Resultaten är de väntade: andelen som väljer långa utbildningar ökar med cirka en procent, medan de som väljer korta utbildningar minskar med cirka fem procent oavsett inriktning.<sup>45</sup> Notera att förändringarna är större för korta utbildningar eftersom det är långt fler som läser långa än korta utbildningar.

### *Skattesystemets betydelse*

Eftersom livsinkomsterna tar hänsyn till hur det svenska skattesystemet är uppbyggt har vi i den tredje simuleringen ändrat skattesatserna och inkomstgränsen för statlig skatt. Kolumn C innehåller en simulering där vi tar bort den statliga skatten och i kolumn D så ökar vi den med 10 procentenheter. Dessa två policyförändringar ändrar de monetära incitamenten åt olika håll, vilket även avspeglas i resultaten; värdena i kolumn C och D har olika tecken för varje utbildning. Men den statliga skattens nivå verkar spela liten roll för utbildningsvalet, eftersom de uppskattade förändringarna i båda kolumnerna är väldigt små. Den huvudsakliga anledningen till detta är att vi antar att individernas utbildningsval styrs av genomsnittliga livsinkomster och dessa genomsnitt når sällan upp till inkomstgränsen för statlig skatt. I kolumn E genomförs en sänkning av inkomstgränsen från 328 600 till 252 000 kr och denna medför relativt stora förändringar. Många fler utbildningars livsinkomster omfattas nu av den statliga skatten och vi ser att utbildningar som leder till relativt välbetalda jobb (t.ex. samhällsvetenskap, naturvetenskap, teknik) missgynnas, dvs. reformen leder till en minskning av andelarna som väljer dessa inriktningar. Reformen gynnar samtidigt utbildningar som leder till lågbetalda yrken (som t.ex. pedagogik och humaniora).

### *Heterogenitetsanalys*

En intressant fråga är hur policysimuleringarna slår i grupper med olika bakgrund. Svaret kan vara ett viktigt verktyg för beslutsfattare som vill rikta insatser till speciella grupper. Vi analyserar specifikt hur en studiebidragsökning med 3 000 kr i månaden påverkar individgrupper som är rangordnade med avseende på genomsnittsbetyg från gymnasiet och på faderns inkomst. Gymnasiebetyg är ett mått på förkunskaper eller förmåga att klara av utbildning, medan faderns inkomst är ett

---

<sup>45</sup>Förändringarna är linjära på det sättet att det går att använda tabellvärdena för att uppskatta andelsförändringar till följd av mindre/större ökning av studiebidraget. Exempelvis kan vi förvänta oss att en ökning med 1 000 kr i månaden i stället för 3 000 ger en minskning av andelarna med korta utbildningar på ca 1,6–1,7 procent.

allmänt mått på individens familjebakgrund. Vi väljer faderns i stället för moderns inkomst eftersom de flesta av de skattade modellparametrarna är statistiskt säkerställda för faderns inkomst, men inte för moderns.<sup>46</sup>

I kolumn B1 och B2 i *Tabell 5.1* redovisas hur bidragsökningen påverkar individer med olika gymnasiebetyg. Vi uppskattar andelsförändringarna inom den lägsta betygskvartilen (B1) och inom den högsta (B2).<sup>47</sup> Resultaten visar att studenter med låga betyg i större utsträckning än tidigare väljer långa utbildningar (andelsförändringar på ca 1,6 procent), jämfört med studenter med höga betyg (ca 0,4 procent). Motsatsen gäller för korta studier. När studenterna rangordnas med avseende på faderns inkomst får vi kvalitativt samma resultat (se kolumn B3 och B4), nämligen att individer vars faders inkomster är låga ökar sitt deltagande i längre utbildningar i större utsträckning än individer vars faders inkomster är höga. Skillnaderna är dock mindre än vid en rangordning på gymnasiebetyg. Exempelvis är andelsökningen för långa utbildningar 0,9–1,3 procent för individer vars fäder har låga inkomster och 0,6–0,9 procent för barn vars fäder har höga inkomster.

Den ekonomiska förklaringen till skillnaderna mellan andelsförändringarna för olika grupper är att en studiebidragsökning med 3 000 kr i månaden innebär en större procentuell förändring av livsinkomsten för individer med låga än för individer med höga betyg. Detta beror på att individer med låga betyg i genomsnitt tjänar mindre än de med höga betyg.

I själva verket är fördelningen av studenter med avseende på gymnasiebetyg och faderns inkomst två sidor av samma mynt eftersom det finns ett positivt samband mellan familjebakgrund och gymnasiebetyg. Detta illustreras i *Tabell 5.2*, som visar skillnaden mellan individer i den lägsta och den högsta betygskvartilen med avseende på föräldrarnas utbildningsnivå. Exempelvis har 23,9 procent av individerna med höga betyg föräldrar vars utbildningsnivå i genomsnitt motsvarar en lång universitetsutbildning, medan samma siffra bland dem med låga betyg är endast 6,7 procent. Samtidigt har 27 procent av individerna med låga betyg föräldrar vars utbildning motsvarar förgymnasial utbildning 9(10) år och motsvarande andel bland dem med höga betyg är 15,3 procent.

---

<sup>46</sup>Se *Tabell E. 13*.

<sup>47</sup>Den lägsta betygskvartilen innehåller de 25 procent av individerna i våra data som har lägst betyg och den högsta innehåller de 25 procent som har högst betyg.

**Tabell 5.2** Sambandet mellan föräldrarnas utbildningsnivå och betyg.

Andelar (%):	Föräldrarnas utbildningsnivå*					
	1	2	3	4	5	6
I den lägsta betygskvartilen	10,6	27	39,3	16	6,7	0,5
I den högsta betygskvartilen	5,4	15,3	29,4	22,3	23,9	3,7

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen under perioden 1995--2003. \*Bygger på genomsnitt av moderns och faderns utbildningsnivåer. 1: Förgymn. utb. < 9 år; 2: Förgymn. Utb. 9 (10) år; 3: Gymnasial utb.; 4: Högskoleutb. < 2 år; 5: Högskoleutb. ≥ 2 år; 6: Forskarutbildning.

På grund av det positiva sambandet mellan familjebakgrund och betyg är den förväntade ökningen av andelen studenter med låga betyg som väljer högre utbildningar delvis ett tecken på att den sociala snedrekryteringen minskar efter en ökning av studiebidraget. Våra resultat ger stöd åt en del tidigare studier som har gjorts på svenska data (Hammarström (1996) och delvis SOU 1992:122). Andra svenska studier (delvis SOU 1992:122) och forskning från USA och Australien pekar dock åt motsatt håll (Kane (1994) och Chapman (2005)). Det är viktigt att påpeka att det är svårt att jämföra våra resultat med andra studier eftersom det inte finns tidigare forskning som använder en liknande metod.

Vi har även gjort policysimuleringarna separat för kvinnor respektive män. Resultaten skiljer sig inte nämnvärt åt mellan könen och i stället för att redovisa dem i tabellform ger vi en sammanfattning av de viktigaste skillnaderna. En ökning av de relativa livsinkomsterna påverkar män i större utsträckning än kvinnor och detta gäller alla inriktningar och nivåer. Däremot ändras kvinnors utbildningsval mer av ett ökat bidrag, vilket motsäger Boudarbat (2004), som drar slutsatsen att kvinnors val påverkas mindre än mäns av förändringar i den förväntade inkomsten. Inom ramen för vår modell finns en tydlig förklaring till det empiriska resultatet: kvinnor har i genomsnitt lägre livsinkomster än män och bidragsökningen är därför större relativt livsinkomsten för kvinnor än för män. Vi såg ovan att en borttagning eller höjning av den statliga skatten inte påverkar individerna nämnvärt eftersom livsinkomsterna bygger på förväntade värden som sällan passerar gränsen för statlig skatt. En logisk följd av detta resonemang är att kvinnor, vars inkomster igenomsnitt ännu mer sällan kan förväntas passera denna gräns, ändrar sitt beteende i ännu mindre utsträckning. Vi ser detta i våra simuleringar, där kvinnors andelar inte alls påverkas av förändringar i den statliga skatten, medan män påverkas något mer än hela populationen. Enligt samma resonemang får vi resultatet att en sänkning av inkomstgränsen för statlig skatt påverkar män mer än kvinnor.

Som redan nämnts ovan gör vi ett viktigt antagande när vi analyserar policy-simuleringarna, nämligen att in- eller utflödet av individer från gymnasiet till högre nivåer efter en reform inte förändrar studentsammansättningen med avseende på bakgrund. Under detta antagande stämmer både storleken och tecknet på resultaten. Om vi enbart är intresserade av tecknet (t.ex. av resultatet att snedrekryteringen minskar om studiebidraget ökar), utan att fästa vikt vid själva storleken (dvs. vid hur mycket snedrekryteringen minskar), räcker det med ett mindre begränsande antagande. Detta antagande behöver inte utesluta studentflöden: Om in- eller utflödet av individer från gymnasiet till högre nivåer förändrar studentsammansättningen med avseende på bakgrund *i samma riktning* som resultaten från policy-simuleringarna i detta kapitel, så är det skattade tecknet korrekt. Anta till exempel att policyreformen leder till att en större andel individer från sämre förhållanden läser vidare efter gymnasiet, och att denna förändring är större än för individer från bättre förhållanden. Detta, i kombination med resultaten från kolumn B1–B4 i *Tabell 5.1*, skulle innebära att snedrekryteringen minskar totalt sett.

## 5.2 Val av utbildningsnivå

I detta avsnitt introducerar vi en modell med vilken det går att undersöka hur valet från gymnasiet till högskolan påverkas av ändrade ekonomiska incitament. Avsnittet bygger på Cameron och Heckman (1998) som presenterar en modell för val av utbildningsnivå. Först beskrivs huvuddragen i modellen med tonvikt på användningsområde. Sedan skattas modellen på våra data och ett antal olika policyreformer simuleras för att uppskatta hur ekonomiska incitament påverkar utbildningsvalet inom ramen för modellen.

### 5.2.1 Modellbeskrivning

De olika utbildningsnivåerna i modellen följer en naturlig ordning från lägsta till högsta och en individ antas skaffa en viss utbildningsnivå (men inte högre) om den individspecifika marginalavkastningen på utbildningen ligger mellan två specifika tröskelvärden. Marginalavkastningen på en viss utbildning är skillnaden mellan livsinkomsten med den nya utbildningen och livsinkomsten med den nuvarande, där vi tänker oss att hänsyn tas till eventuella utbildningskostnader. (En kort beskrivning av modellen ges i appendix D och betydligt fler detaljer finns i Cameron & Heckman (1998).) Nedan kallas modellen för skolövergångsmodellen.<sup>48</sup> I detta av-

---

<sup>48</sup>Cameron & Heckman (1998) kallar den för en ordnad modell av diskreta val. I artikeln betecknar skolövergångsmodellen ("schooling-transition model") i stället en annan modell. Vi väljer en annorlunda notation för enkelhets skull.

snitt fokuseras på hur modellen kan användas för att ge en uppskattning av förändringen av andelarna individer med olika utbildningsnivåer, givet en förändring av marginalavkastningen för en viss utbildningsnivå.

Skolövergångsmodellen skattas på ett stickprov bestående av personer som var 19 år gamla år 1992. Vi analyserar de fyra utbildningsnivåerna gymnasium, högskoleutbildning kortare än två år, högskoleutbildning längre än två år och forskarutbildning. De individer för vilka någon av variablerna som ingår i den skattade modellen saknas finns inte med i analysen. Efter detta urval finns 77 085 individers utbildningsval kvar och dessa används för att skatta skolövergångsmodellen.

Marginalavkastningen på utbildning skattas inte explicit i skolövergångsmodellen. Istället skattas ett antal tröskelvärden för att övergå till högre utbildning. Eftersom vi analyserar fyra utbildningsnivåer innebär det att det finns tre tröskelvärden, som kallas  $l(1)$ ,  $l(2)$  och  $l(3)$ , där  $l(1) < l(2) < l(3)$ . Om individens marginalavkastning för att utbilda sig vidare från gymnasiet är lägre än  $l(1)$  så skaffar individen inte högre utbildning än gymnasium. Om marginalavkastningen är högre än  $l(1)$  men lägre än  $l(2)$  väljer individen en kort högskoleutbildning, medan en lång högskoleutbildning väljs om marginalavkastningen ligger mellan  $l(2)$  men lägre än  $l(3)$ . Slutligen väljs forskarutbildning om marginalavkastningen är högre än tröskelvärdet  $l(3)$ .

### 5.2.2 Resultat

Skattningsresultaten finns i *Tabell 5.3* och alla parameterskattningar utom två är statistiskt säkerställda. *Tabell 5.4* innehåller de skattade marginella förändringarna av sannolikheterna att nå olika utbildningsnivåer.<sup>49</sup> En marginell förändring av sannolikheten att nå upp till en viss utbildningsnivå kan ses som ett mått på skillnaden mellan två olika individers benägenheter att välja denna utbildningsnivå, då individerna skiljer sig något med avseende på endast en av bakgrundsvariablerna, t.ex. betyg. Raderna i tabellen summerar till noll eftersom sannolikheterna alltid summerar till 100 procent. Exempelvis leder en ökning av genomsnittsindividens gymnasiebetyg från 3 till 4 till en minskning av sannolikheten att ha gymnasium som högsta utbildning med 13,7 procentenheter. Samtidigt ökar sannolikheterna att nå högre utbildningar; med 3,6 procentenheter för korta högskoleutbildningar, med

---

<sup>49</sup> Alla marginella förändringar som avser diskreta variabler inklusive genomsnittsbetyg bygger på faktiska förändringar i de skattade sannolikheterna vid en viss förändring i variabeln, betingat på att de resterande variablerna antar genomsnittet för individurvalet.

10 procentenheter för långa och slutligen med 0,05 procentenheter för forskarutbildning.

**Tabell 5.3** Val av utbildningsnivå.

	parameterskattning	standardfel	t-värde
l(1)	8,8	0,109	[80,83]
l(2)	9,24	0,109	[84,46]
l(3)	14,74	0,125	[117,75]
man/kvinna 0/1	0,31	0,016	[19,35]
sv.född/utl.född 0/1	0,13	0,034	[3,64]
antal syskon	-0,09	0,008	[-11,08]
gymnasiebetyg	1,51	0,015	[100,64]
ln(faderns inkomst)	0,02	0,003	[7,37]
ln(moderns inkomst)	0,01	0,003	[2,92]
faderns ink. saknas inte/saknas 0/1	-0,08	0,078	[-1,09]
moderns ink. saknas inte/saknas 0/1	-0,09	0,137	[-0,64]
faderns ålder	0,01	0,002	[5,28]
moderns ålder	0,03	0,003	[10,59]
faderns utbildningsnivå 1-6	0,26	0,006	[40,26]
moderns utbildningsnivå 1-6	0,29	0,007	[42,10]

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen under perioden 1992--2003. Modellen beskrivs i detalj i appendix C. Föräldrarnas utbildningsnivåer är 1: Förgymn. utb. < 9 år; 2: Förgymn. Utb. 9 (10) år; 3: Gymnasial utb.; 4: Högskoleutb. < 2 år; 5: Högskoleutb. ≥ 2 år; 6: Forskarutbildning.



**Tabell 5.4** Marginella förändringar av sannolikheterna att nå olika utbildningsnivåer som högsta utbildning.

	Gymnasium	Högskoleutb. < 2 år	Högskoleutb. ≥ 2 år	Forskarutb.
P(kvinnor) - P(män)	-7,75	0,451	7,225	0,074
P(utlandsfödda) - P(svenskfödda)	-3,263	0,155	3,075	0,033
P(1 syskon) - P(0 syskon)	1,994	-0,05	-1,922	-0,022
P(2 syskon) - P(1 syskon)	1,999	-0,084	-1,895	-0,02
P(3 syskon) - P(2 syskon)	1,997	-0,116	-1,862	-0,019
P(4 syskon) - P(3 syskon)	1,99	-0,148	-1,825	-0,017
P(5 syskon) - P(4 syskon)	1,976	-0,177	-1,782	-0,016
P(2 i snittbetyg) - P(1 i snittbetyg)	-2,834	0,965	1,862	0,008
P(3 i snittbetyg) - P(2 i snittbetyg)	-6,665	2,114	4,532	0,02
P(4 i snittbetyg) - P(3 i snittbetyg)	-13,656	3,591	10,013	0,052
P(5 i snittbetyg) - P(4 i snittbetyg)	-21,469	3,278	18,057	0,134
$\partial P/\partial$ (faderns inkomst)	-3,723	0,221	3,467	0,035
$\partial P/\partial$ (moderns inkomst)	-2,37	0,141	2,207	0,022
P(faderns utb. 2) - P(faderns utb. 1)	-5,556	0,676	4,841	0,039
P(faderns utb. 3) - P(faderns utb. 2)	-5,735	0,453	5,233	0,049
P(faderns utb. 4) - P(faderns utb. 3)	-5,766	0,186	5,518	0,062
P(faderns utb. 5) - P(faderns utb. 4)	-5,645	-0,1	5,667	0,078
P(faderns utb. 6) - P(faderns utb. 5)	-5,385	-0,376	5,663	0,098
P(moderns utb. 2) - P(moderns utb. 1)	-6,451	0,926	5,484	0,041
P(moderns utb. 3) - P(moderns utb. 2)	-6,797	0,646	6,097	0,054
P(moderns utb. 4) - P(moderns utb. 3)	-6,899	0,279	6,549	0,071
P(moderns utb. 5) - P(moderns utb. 4)	-6,742	-0,128	6,776	0,094
P(moderns utb. 6) - P(moderns utb. 5)	-6,348	-0,517	6,741	0,124

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen under perioden 1992--2003. Modellen beskrivs i detalj i appendix C. De marginella effekterna bygger på skattningarna i *Tabell 5.3*. Föräldrarnas utbildningsnivåer är 1: Förgymn. utb. < 9 år; 2: Förgymn. Utb. 9 (10) år; 3: Gymnasial utb.; 4: Högskoleutb. < 2 år; 5: Högskoleutb. ≥ 2 år; 6: Forskarutbildning.

### *Bakgrundsfaktorernas betydelse*

*Tabell 5.4* innehåller en rad marginella förändringar i sannolikheten att nå högre utbildningar med avseende på förändringar i bakgrundsvariabler (antal syskon, faderns och moderns inkomster och utbildningsnivåer, kön och utländsk bakgrund). Vi finner liksom Cameron & Heckman (1998) och andra studier (se avsnitt 2.1) att betydelsen av familjebakgrund minskar med nivån på utbildning. Sambandet mellan gymnasiebetyg och val till långa universitetsutbildningar är starkt. Vidare är faderns inkomst mer betydelsefull än moderns, medan moderns utbildning är mer betydelsefull än faderns.

Men dessa marginella förändringar är inte intressanta ur policysynpunkt eftersom beslutsfattare inte kan styra över individernas bakgrund. Beslutsfattare kan däremot styra över marginalavkastningen på utbildning via studiemedels- eller skattesystemet. Eftersom marginalavkastningen på utbildning inte går att observera (dvs. samma individ kan inte ha två olika livsinkomster) kan vi forskare inte styra över den. Däremot kan vi simulera förändringar i de skattade tröskelvärdena, vilket beskrivs nedan.

### *Ändringar i marginalavkastningen på utbildning*

Anta att  $l(2)$  minskar något. Detta innebär i praktiken ett skift uppåt i alla individers marginalavkastning på långa universitetsutbildningar, jämfört med korta. Därför kan vi, utan att ha tillgång till marginalavkastningen på utbildning, ändå simulera förändringar i den sistnämnda. Nackdelen jämfört med simuleringarna i avsnitt 5.1.2 är att vi inte kan styra livsinkomstförändringarna i detalj. Vi kan inte heller översätta en viss procentuell förändring i tröskelvärdena till en förändring i livsinkomsten.

Rent praktiskt går vi till väga på följande sätt. Vi utgår från de skattade tröskelvärdena  $\hat{l}(1) - \hat{l}(3)$  i *Tabell 5.3*, och från resten av parameterskattningarna. Givet alla individers bakgrund kan vi predicera andelen individer som väljer olika utbildningsnivåer. Dessa prediktioner, tillsammans med de faktiska andelarna i vårt stickprov, redovisas i de två kolumnerna överst till vänster i *Tabell E. 14*. Exempelvis är den faktiska andelen med gymnasieutbildning i vårt stickprov 51,8 procent och den predicerade andelen är 51,6 procent. Som framgår av värdena ligger de predicerade andelarna mycket nära de faktiska.

Kolumn A i *Tabell E. 14* innehåller de förändringar av predicerade andelar som följer av en ökning med 10 procent i det andra tröskelvärdet,  $\hat{l}(2)$ . Denna ökning motsvarar i praktiken en minskning av marginalavkastningen på långa universitets-

utbildningar till förmån för korta utbildningar.<sup>50</sup> Resultatet för hela urvalspopulationen blir en minskning av andelen med långa universitetsutbildningar med 36,5 procent, medan andelen med korta utbildningar ökar med 183 procent.<sup>51</sup> Bland individer med låga betyg leder experimentet till en minskning av långa utbildningar med 53 procent men en ökning av korta utbildningar med hela 136 procent. De motsvarande förändringarna för dem med höga betyg är: en minskning på 26 procent för de långa utbildningarna och en ökning med hela 242 procent för de korta utbildningarna. Dessa skillnader är stora och innebär med andra ord att andelen individer med låga betyg som läser långa universitetsutbildningar (som från början endast är 15 procent) mer än halveras, medan andelen med höga betyg (som från början är 69 procent) endast minskar med en fjärdedel. Detta betyder att en minskning av marginalavkastningen för långa jämfört med korta utbildningar förväntas leda till att andelen studenter med höga gymnasiebetyg blir än mer överrepresenterade bland de med långa utbildningar.

Liknande resultat gäller när vi analyserar effekten bland grupper av individer rangordnade med avseende på faderns inkomst. Skillnaderna mellan lägsta och högsta kvartilen är dock mindre än i betygsfallet. Exempelvis minskar andelen som läser långa utbildningar med 40 procent bland dem vars fäder har låga inkomster, medan motsvarande minskning bland individer vars fäder har höga inkomster är 30 procent. Sammantaget kan vi konstatera att snedrekryteringen väntas öka om skillnaden i marginalavkastningen på utbildning från korta till långa universitetsstudier minskar. Motsatsen gäller om marginalavkastningen ökar, dvs. snedrekryteringen väntas då minska.

Slutligen analyserar vi en minskning av marginalavkastningen på att utbilda sig från gymnasiet vidare till en kort universitetsutbildning. Andelen individer bland dem som har låga betyg som har nått högst gymnasiet är 79 procent, medan andelen bland dem med höga betyg är endast 22 procent. Siffrorna för den korta universitetsutbildningen är 5,8 procent och 7,2 procent för dem med låga respektive för dem med höga betyg. Vi minskar tröskelvärdet  $\hat{l}(1)$  med 10 procent, vilket i praktiken innebär en ökning av marginalavkastningen på korta högskoleutbildningar. Resultaten, som redovisas i kolumn B i *Tabell E. 14*, är följande: Andelen individer i hela stickprovet som läser korta högskoleutbildningar ökar med 195 procent samtidigt som andelen med gymnasium som högst uppnådda utbildning minskar

---

<sup>50</sup>Som redan nämnts vet vi dock inte hur stora procentförändringar i livsinkomster denna 10-procent-ökning motsvarar.

<sup>51</sup>Anledningen till att förändringarna inte summerar till noll är att andelarna med kort respektive lång universitetsutbildning är olika.

med 30 procent. Andelen individer med låga betyg som läser korta högskoleutbildningar ökar med 259 procent, samtidigt som andelen med gymnasieutbildning minskar med 19 procent. Motsvarande siffror för individer med höga betyg är en ökning med 145 procent av andelen med kort högskoleutbildning och en minskning med 48 procent av andelen med gymnasieutbildning.

Resultaten då individerna delas upp i grupper med avseende på faderns inkomst är liknande: en ökning av andelen som väljer den korta högskoleutbildningen med 211/170 procent för gruppen vars faders inkomster är låga/höga och en minskning av andelen i gymnasium med 26/38 procent för gruppen vars faders inkomster är låga/höga. Sammantaget tyder dessa resultat på att underrepresentationen av individer med låga betyg eller vars faders inkomster är låga, dvs. den sociala snedrekryteringen, minskar till följd av en ökning av de ekonomiska incitamenten att läsa vidare. På grund av det starka positiva sambandet mellan betyg och föräldrarnas utbildningsnivå (se kapitel 5.1 och *Tabell 5.2*) är dessa resultat även ett tecken på att snedrekryteringen med avseende på föräldrarnas utbildningsnivå skulle minska.

Vi har även gjort simuleringar uppdelade efter kön, men vi rapporterar inte de fullständiga resultaten utan enbart de resultat där det finns könsskillnader. De procentuella förändringarna (jämför kolumn A och B i *Tabell E. 14*) skiljer sig inte åt nämnvärt mellan kvinnor och män. De predicerade andelarna skiljer sig däremot åt. Anledningen till detta är att kvinnor i genomsnitt har högre utbildning än män, vilket även avspeglar sig i prediktionerna. Till exempel förutspår modellen att 46 procent av kvinnorna har gymnasieutbildning, jämfört med 57 procent för männen. De faktiska andelarna i våra data är 47 och 56 procent för kvinnor respektive män. För båda grundutbildningarna på högskolenivå gäller att kvinnor utbildar sig i större utsträckning, vilket även kan ses i prediktionerna. Men för den högsta utbildningsnivån förutspår modellen en större andel kvinnor än män (0,8 respektive 0,5 procent), medan förhållandet mellan de faktiska andelarna är det motsatta (0,5 respektive 0,7 procent).

### 5.3 Slutsatser

En viktig del av analysen i detta kapitel handlar om att bedöma effekten av förändringar i de ekonomiska incitamenten på andelen individer som väljer olika typer av utbildning. Våra resultat visar att andelen studenter som väljer en viss utbildning ökar vid en ökning av livsinkomsten som följer efter utbildningen. Detta gäller både utbildningsinriktning och -nivå. Förändringar i den statliga skattesatsen spelar samtidigt liten roll. En sänkning av inkomstgränsen för statlig skatt skulle dock medföra att andelen som läser utbildningar som leder till låga inkomster skulle öka i för-

hållande till andelen som läser utbildningar som leder till höga inkomster. Skattesystemets effekt på utbildningsvalet diskuteras t.ex. i Heckman (2000), men denna analys är gjord utifrån förhållanden som är specifika för USA och omfattar dessutom inte effekten på val av utbildningsinriktning.

Vi såg redan tidigare i rapporten att det finns en omfattande snedrekrytering till högre utbildning i Sverige (se avsnitt 4.2). Därför analyserar vi i detta kapitel också hur policysimuleringarna påverkar olika sociala grupper. Resultaten visar att snedrekryteringen till högre studier minskar när de ekonomiska incitamenten för studier ökar. I avsnitt 5.1 genomför vi en simulering som innebär en ökning av studiebidraget med 3 000 kronor per månad. Reformen leder till att individer med låga betyg eller vars fäders inkomster är låga ökar sitt deltagande i längre universitetsstudier i större utsträckning än individer med höga betyg eller vars fäders inkomster är höga. Snedrekryteringen minskar med andra ord, och på grund av att det finns ett positivt samband mellan betyg och föräldrarnas utbildningsnivå gäller resultaten även om vi mäter snedrekrytering med avseende på föräldrarnas utbildningsnivå.

Minskad snedrekrytering är dock endast en aspekt av den ökade andelen personer med låga betyg som läser vidare. En ytterligare aspekt är att personer med låga betyg rimligen tar längre tid på sig att klara av en viss utbildning, vilket innebär minskad effektivitet inom högskoleutbildningen. Med andra ord är det viktigt att komma ihåg att minskad snedrekrytering, om den uppnås genom att öka de ekonomiska incitamenten för att studera, visserligen leder till minskad snedrekrytering men samtidigt innebär minskad effektivitet och längre genomsnittlig studietid per student för att ta examen. Detta resonemang bygger på antagandet att betyg är ett bra mått på studenternas förmåga att klara högskoleutbildningar i tid.

Medan avsnitt 5.1 handlar om flöden av studenter mellan universitetsutbildningar med olika längd, analyserar vi i avsnitt 5.2 hur flöden mellan gymnasiet och universitetet väntas påverkas av att de monetära incitamenten för att läsa vidare ökar. Eftersom snedrekryteringen minskar även i analysen från avsnitt 5.2 kan vi sammanfattningsvis dra slutsatsen att snedrekryteringen totalt sett minskar. Vi kan inte uppskatta *hur mycket* andelsökningen av studenter med sämre social bakgrund skiljer sig från andelsökningen av studenter med bättre bakgrund eftersom modellerna i avsnitt 5.1 och 5.2 skiljer sig åt och vi inte kan genomföra samma typ av policysimuleringar. Däremot är skillnadens *tecken* tydligt. Med andra ord minskar snedrekryteringen, men vi kan inte säga med hur mycket.

## 6 Effekter av val av lärosäte

I det här kapitlet studeras betydelsen av lärosäte för framtida utfall på arbetsmarknaden i form av inkomster och löner. Lönen är betingad på att en individ har ett arbete medan inkomsten också fångar upp risk för arbetslöshet, deltidsarbete och sjukskrivning. Liksom andra före oss har vi begränsat oss till att studera hur valet av lärosäte påverkar den genomsnittliga lönen och inkomsten (det skulle potentiellt också vara intressant att studera löne- och inkomstspredningen).

Detta kapitel ska ses i ljuset av det nya uppdrag som Högskoleverket aviserades i Budgetpropositionen 2008 (sid 123 volym 8) där "...Högskoleverket [ges] i uppdrag att i samverkan med lärosätena utveckla uppföljningen av studenternas etablering på arbetsmarknaden...". Det är också så att lärosätena redan i dag har i uppdrag att förbättra information och vägledning om utbildningsvägar och om arbetsmarknaden för olika utbildningar. En relevant fråga är vilken information som lärosätena kan ge framtida studenter och också vilka svårigheter det finns med att tillhandahålla denna information. Av denna anledning innehåller kapitlet också en detaljerad metodologisk diskussion kring möjligheten att skatta inkomst- och lönepremie av lärosäte.

I det första avsnittet ger vi en översikt av tidigare studier om inkomst-/lönepremier. Avsnitt 6.2 ger en beskrivning av de data som vi senare använder för att uppskatta lärosätesspremier. I avsnitt 6.3 ges den metodologiska diskussionen och i avsnitt 6.4 uppskattas så till slut både löne- och inkomstpremier av lärosäte. En sammanfattande diskussion avslutar kapitlet i avsnitt 6.5.

### 6.1 Tidigare forskning

Inom nationalekonomi finns en lång tradition av att skatta avkastningen på utbildning.<sup>52</sup> På senare tid har det också väckts ett intresse för att uppskatta effekten av val av lärosäte på anställningsbarhet och löner.<sup>53</sup> Detta är givetvis av stort intresse för presumtiva studenter men det är också intressant ur ett samhällligt rättvise- och effektivitetsperspektiv.

Den större delen av den vetenskapliga litteraturen kring lärosätesspremie är från USA.<sup>54</sup> De flesta av dessa studier visar att studenter från högstatusuniversitet kan få mellan 5 och 15 procent högre avkastning på sin utbildning än studenter från låg-

---

<sup>52</sup> Se t.ex. Card (1999) för en sammanställning av resultat och Antelius och Björlund (2000) för studier på svenska data.

<sup>53</sup> Det har också funnits en debatt om kvaliteten på de nyetablerade lärosätena (se Öckert och Regner (2000)).

<sup>54</sup> Se t.ex. Black m.fl. (1995, 1997, 2005) och Black och Smith (2004, 2006).

statusuniversitet. Men det finns också studier som inte finner några skillnader i avkastning.<sup>55</sup> Det finns vissa belägg för att kvinnor erhåller lägre premier för val av universitet än män. Ett undantag är studien av Chevalier & Conlon (2003) som finner en något högre avkastning av högstatusuniversitet för kvinnor än för män.

På svenska data har Lindahl & Regnér (2005) och Lundin (2006) funnit en inkomstpremie på 4 till 6 procent av att studera vid gamla universitet gentemot nya universitet.<sup>56</sup> Eliasson (2006) å andra sidan finner inga inkomstskillnader. Gustafsson (1996), Gartell & Regnér (2002, 2005) och Lindahl & Regnér (2005) studerar skillnader i löner mellan studenter från enskilda universitet. De uppskattade inkomstskillnaderna är upp till 40 procent högre för vissa lärosäten jämfört med andra. Det är dock svårt att generalisera utifrån dessa studier eftersom resultaten är känsliga för ändringar i modellspecifikationen. I Lindahl & Regnér (2005) används data från 19 250 individer som alla har minst ett syskon. De använder sig av en mängd olika analyser av livsinkomsten och kontrollerar för icke observerbar förmåga genom att använda sig av syskon som har studerat vid olika universitet. Idén är att syskon har likartad icke observerbar förmåga. Om syskonen har studerat på olika lärosäten kan man uppskatta den relativa effekten mellan de två lärosätena genom att ta skillnaden mellan syskonens inkomster/löner. När man kontrollerat för syskonvariation så minskar de skattade effekterna för lärosäte till ungefär hälften mot när man endast kontrollerat för familjebakgrund<sup>57</sup>. Utifrån denna studie kan man potentiellt säga att tidigare studerande vid Uppsala, Stockholm och Linköping universitet har högre löner än tidigare studerande vid andra lärosäten och mycket högre löner än tidigare studerande vid Jönköpings högskola.

## 6.2 Inkomst- och lönedata samt lärosäte

Lönerna som används i vår studie är från SCB:s lönestrukturstatistik och bygger på mätningar av individers grundlön plus rörliga lönetillägg. Deltidsarbete avspeglas inte i lönedata, eftersom deltidsarbetares faktiska löner omvandlas till heltids-ekvivalenta löner. Inkomsterna bygger däremot på faktisk löneinkomst från skattedeklarationen, vilket medför att genomsnittliga (års)inkomster implicit tar hänsyn till risken för arbetslöshet, förekomsten av deltidsarbete och sjukskrivning. Varje år registreras ett antal individer som har fått förändrad utbildningsnivå och/eller -inriktning. Som en approximation av ingångslöner använder vi dessa

---

<sup>55</sup> Se t.ex. Berg, Dale och Krueger (2002).

<sup>56</sup> Universitet etablerade före 1965, dvs. Umeå, Uppsala, Lund, Stockholm och Göteborg, definieras som gamla universitet. Lundin betingar på att man läst ekonomiutbildning.

<sup>57</sup> De har inte tillgång till gymnasiebetyg, vilket är en variabel som kan användas för att uppskatta individers förmåga.

personers löner från året efter den nya utbildningen registrerats. För en del är detta den första lön de någonsin får, andra kan ha arbetat tidigare, men med annan utbildning.

Innan vi går vidare och skattar lärosätesspremier är det relevant att fundera på hur viktigt högskolevalet är som en förklarande faktor till skillnader i löner och inkomst i relation till andra faktorer som familjebakgrund, utbildningsinriktning och val av arbetsmarknad. För detta ändamål skattar vi linjära inkomst- och löneekvationer och inkluderar separat: 1) familjebakgrund och ålder, 2) gymnasiebetyg, 3) lärosäte, 4) utbildningsinriktning och slutligen 5) län där individen arbetar. I familjebakgrund inkluderar vi moderns och faderns utbildning, antal syskon och utländsk bakgrund. Utifrån de skattade separata regressionerna beskriver vi sedan hur mycket av variationen i lön/inkomst vår modell förklarar i relation till den totala variationen i lön/inkomst. För detta ändamål använder vi förklaringsvärdet,  $R^2$ , som ligger mellan 0 och 100 procent.

Skattningarna visar att familjebakgrund och ålder förklarar nästan 30 procent av variationen i ingångslön. Gymnasiebetyg förklarar endast 1 procent, lärosäte står för 9 procent, utbildningsinriktning för 22 procent och arbetslän förklarar 6 procent. Fem år efter avslutad utbildning har samtliga variabler ökat sitt förklaringsvärde. Familjebakgrund förklarar då 36 procent av variationen i lönerna, utbildningsinriktning förklarar hela 38 procent, gymnasiebetyg förklarar 7 procent, lärosäte förklarar 14 procent och arbetslän förklarar 11 procent.

Liknande resultat framkommer i fråga om vad som förklarar variationen i inkomster, men det finns några intressanta skillnader. För inkomst är utbildningsinriktning lika betydelsefullt eller mer betydelsefullt än familjebakgrund (29 procent mot 27 procent ett år efter avslutad utbildning och 27 procent för båda fem år efter avslutad utbildning). Arbetslän är mindre betydelsefullt (3 procent både ett år och fem år efter avslutad utbildning). Det kanske mest intressanta är att lärosäte endast förklarar 4 respektive 3 procent av variationen i inkomst ett respektive fem år efter avslutad utbildning.

När vi studerar betydelsen av dessa olika faktorer för inkomster och löner separat för kvinnor och män ser vi inga systematiska skillnader som är värda att diskutera.

Valet av lärosäte tillsammans med gymnasiebetyg och arbetslän är de tre faktorer som förklarar minst av den observerade inkomst- och lönespridningen i våra data.<sup>58</sup> Det ser alltså ut som att valet av lärosäte är av mycket mindre betydelse för den

---

<sup>58</sup> Det är värt att notera att detta gäller i en större utsträckning om vi justerar vår skattning av  $R^2$  med antal parametrar som skattas i vår modell.



framtida inkomstutvecklingen än valet av utbildningsinriktning men att det har ungefär samma betydelse som var man arbetar. Eftersom lärosäte och arbetslän är intimt sammanlänkade kan denna slutsats dock vara förhastad och i kapitel 6.4 avser vi att mer i detalj studera betydelsen av lärosäte för inkomster och löner. För att kunna göra det måste vi först definiera lärosätespremien samt diskutera metodologiska problem med att identifiera denna.

### 6.3 Teori och metod

När det gäller avkastning på utbildning finns det åtminstone två teorier som försöker förklara denna. Den första handlar om att utbildning leder till ökad produktivitet som i sin tur leder till ökade löner. Den andra handlar om att genomförd utbildning visserligen visar att individen har en viss förmåga, men att utbildningen i sig inte ökar produktiviteten. Samma typ av teorier används även för att analysera eventuella inkomstskillnader som beror av val av lärosäte.

Det finns emellertid problem (s.k. selektionsproblem) med att ta fram lärosätespremien genom att jämföra löner eller inkomster för individer som läst vid olika lärosäten. Anta t.ex. att det är svårare (eller anses vara svårare) att genomgå en utbildning vid ett lärosäte än vid andra lärosäten. Då kommer sannolikt individer med högre förmåga att söka sig till detta lärosäte. Samtidigt är det troligt att dessa individer med hög förmåga efter examen kommer att ha högre löner i genomsnitt jämfört med dem som studerat vid andra lärosäten. Skillnader i löner/inkomster mellan individer som studerat vid olika lärosäten behöver alltså inte bero på skillnader i utbildningens kvalitet.<sup>59</sup>

Ett tankeexperiment kan visa på hur selektionsproblemet potentiellt skulle kunna lösas. Anta att vi kan genomföra ett randomiserat experiment, så att de individer som vill studera slumpas ut på de olika lärosäten som för närvarande finns i Sverige. Detta skulle innebära att studenternas förmåga blev jämnt fördelad över lärosäten. Sedan observerar vi anställning och ingångslön direkt efter avslutad utbildning. Problemet med detta är att skillnader i ingångslön mellan individer som läst på de olika lärosätena (men med samma utbildningsinriktning) inte skulle kunna tolkas som produktivitetsskillnader mellan lärosätena eftersom arbetsgivarna inte har information om individernas produktivitet. Den potentiellt högre observerade lönen för studenter från ett visst lärosäte skulle i stället kunna vara ett resultat av statistisk diskriminering och/eller en följd av regionala löneskillnader. Med statistisk diskriminering menas i detta sammanhang att arbetsgivare behandlar en enskild individ

---

<sup>59</sup> Om en utbildning vid ett lärosäte *endast* anses svårare förutsätter vi att studenterna som blir antagna till utbildning är duktigare än de som inte blir antagna.

utifrån vilken grupp han/hon tillhör. Lönesättningen bygger i detta fall på arbetsgivarens tro eller vetskap om produktiviteten hos tidigare studenter från ett visst lärosäte. Regionala löneskillnader kan uppkomma på grund av arbetsmarknadsläget där lärosätet ligger, t.ex. får studenter från Stockholms universitet ofta jobb i stockholmstrakten. En annan orsak till regionala löneskillnader kan vara att individer som har läst på ett visst lärosäte systematiskt skaffar (eller tvingas skaffa) jobb i en höglöneregion, t.ex. får studenter från Uppsala universitet ofta jobb i Stockholm.

Detta tankeexperiment visar på två problem med att uppskatta kvaliteten hos lärosäten med ett hypotetiskt randomiserat experiment.<sup>60</sup> Det första är att man inte kan kontrollera för arbetsmarknadsläget och det andra att man inte kan kontrollera för att ingångslönen för en individ baseras på tidigare studenters förmågor. Tidigare svenska studier har ofta försökt att skapa en experimentsituation liknande den ovan genom att med observerbara variabler (t.ex. familjebakgrund och betyg) kontrollera för individens förmåga. I dessa studier anses då valet av lärosäte i princip vara slumpmässigt när man betingat på dessa variabler; en tidigare student med ett visst medelbetyg från gymnasiet som läst på ekonomutbildningen i Umeå och som har högskoleutbildade föräldrar kan då jämföras med en likartad student som läst på Handelshögskolan i Stockholm. I Eliasson (2006) och Lundin (2006) används en sådan s.k. icke-parametrisk metod. Detta är ett utmärkt sätt att hantera selektionsproblemet på men samtidigt begränsas policyvärdet av analysen avsevärt eftersom det inte går att jämföra enskilda lärosäten med varandra p.g.a. för få jämförelseindivider. För att finna tillräckligt många jämförbara studenter från olika lärosäten tvingas forskaren nämligen klumpa ihop lärosätena så att endast jämförelser mellan t.ex. små och stora lärosäten, eller gamla och nya lärosäten, kan göras. Ett alternativ till att direkt jämföra individer med varandra är att skatta en regressionsmodell. I en sådan beskrivs individens lön som en funktion av lärosäte och t.ex. familjebakgrund och betyg. Ett problem med denna ansats är att den antagna relationen mellan lön och de andra variablerna kan vara felaktig, vilket leder till skeva (eller felaktiga) skattningar av lärosätetspremierna.

Det kanske mest begränsande med metoderna ovan är dock antagandet att man observerar allt som styr individernas val av studieort och som samtidigt påverkar deras inkomst. Lindahl och Regnér (2005) försöker kontrollera för icke observerbar förmåga genom att använda syskon i sin analys. Idén är att syskon har samma icke observerbara förmåga (vilket också är ett starkt antagande<sup>61</sup>) och att eventuella

---

<sup>60</sup> Vad man skulle behöva göra är att slumpa ut de nytexaminerade studenterna som också via slumpen fick studera vid ett helt nybildade lärosäten på olika regionala arbetsmarknader.

<sup>61</sup> I framtida studier vore det önskvärt att hitta något som styr valet av studieort men som är frikopplat från icke observerbar förmåga – ett instrument – så att man på ett tillförlitligt sätt skall kunna uppskatta

skillnader i löner/inkomster mellan syskon som studerat vid olika lärosäten är en uppskattning av skillnaden i kvalitet mellan lärosätena.

En ytterligare komplikation är att studenter interagerar med varandra. Om det finns en sortering av en viss typ av individer med goda kontakter till vissa lärosäten så kan detta i sig själv skapa möjligheter att få jobb och hög lön via dessa kontakter. De nätverkskontakter som existerade före studierna bör inte tillskrivas lärosätet eftersom denna effekt endast generats via sorteringen.<sup>62</sup> Men lärosäten kan också aktivt arbeta för att generera nätverk, och i detta fall bör nätverkseffekten ingå i lärosätespremien. Vid det hypotetiska randomiserade experimentet som nämndes ovan kontrolleras för den första effekten (eftersom individernas lärosätesval har genererats av slumpen) och man skulle då potentiellt även fånga den andra effekten. När vi inte kan genomföra ett randomiserat experiment utan måste förlita oss på registerdata (i vilka studenternas val inte genererats av slumpen) är det i princip omöjligt att lösa problem med nätverkseffekter på grund av selektion.<sup>63</sup> Detta innebär att om de föreslagna metoderna löser problemet med selektion på förmåga så fångar en lärosätespremie inte bara en potentiell kvalitetsaspekt av lärosäte utan också alla eventuella nätverkseffekter via sortering.

Slutsatsen är att det är svårt att använda löner och/eller inkomster som mått på lärosäteskvalitet. Men anta att vi hade tillgång till ett centralt framtaget prov som studenterna genomförde i slutet av sin utbildning. Om vi kunde använda resultat från ett sådant prov i stället för inkomst eller lön tror vi att det med tillräckliga kontroller (gymnasiebetyg, familjebakgrund m.m.) skulle vara möjligt att mäta kvaliteten på utbildningen. Provresultaten från ett sådant prov skulle förmodligen vara påverkade av förmågan i elevernas nätverk men sannolikt inte av elevernas kontakter på arbetsmarknaden. Detta är en fördel när vi vill uppskatta lärosätespremien. Det finns dock också vissa nackdelar med att använda provresultat. Den mest uppenbara är av praktisk natur – centralt framtagna prov görs inte på universitet idag medan löner och inkomster finns tillgängliga via våra register. Ett annat potentiellt problem är frågan om huruvida centrala prov kan utformas så att de mäter individers produktivitet. Om intresset ligger i att mäta hur väl studenterna är lämpade för att lösa verkliga problem går det naturligtvis att skapa centrala prov

---

en lärosätespremie med registerdata. Ett instrument fungerar som en randomisering. Ett möjligt instrument är distans till lärosäte från bostadsort, vilket kan fungera bättre i Sverige än i USA eftersom svenska studenter troligtvis är ganska osäkra på en eventuell lärosätespremie.

<sup>62</sup> Detta kallas för en endogen sorteringseffekt. Med detta menas att individer med vissa egenskaper studerar vid samma lärosäte och att utfall i termer av löner skulle ha varit höga/låga för denna grupp p.g.a. nätverkseffekter oavsett lärosäte.

<sup>63</sup> Det skulle potentiellt gå att kontrollera för förekomsten av nätverk om dessa nätverk vore observerbara.

som mäter just detta. Ligger fokus istället på akademiska kunskaper av mer abstrakt slag är det möjligt att utforma proven därefter.

## 6.4 Lärosättespremier

Utifrån diskussionen ovan kan vi konstatera att individers bakgrund och förkunskaper till stor del bestämmer valet av lärosäte. Hänsyn måste också tas till arbetsmarknadsläget där lärosätena är belägna. Dessutom bör lönen mätas en tid efter avslutade studier när arbetsgivaren fått mer information om arbetstagarens produktivitet. Vi kontrollerar för selektionseffekter med hjälp av observerbar familjebakgrund och med de studerandes genomsnittliga gymnasiebetyg. Vi beaktar arbetsmarknadsläget genom att använda län där individen arbetar och vi analyserar löner och inkomster fem år efter avslutad utbildning. Som ett komplement studeras även löner och inkomster ett år efter avslutad utbildning. Med denna metod har vi inte möjlighet att kontrollera för nätverk som genererats via sortering och således kan potentiella skillnader mellan lärosätena drivas av nätverkseffekter. Skattningarna benämns ändå, för enkelhetens skull, lärosättespremie.

Två komplementära ansatser används. Den första bygger på individdata och skiljer sig från de flesta andra svenska studier i och med att vi skattar separata premier för olika utbildningsgrupper. Detta innebär att ett lärosäte kan ha en hög premie för en utbildningsinriktning men en låg premie för en annan. Nackdelen med denna analys är att det är svårt att sammanfatta resultaten och att vi tvingas anta att vi inte har någon icke observerbar förmåga i vår modell. Studien skiljer sig också från tidigare studier genom att vi inte skattar livstidslön utan löner och inkomster ett och fem år efter avslutad utbildning. Detta gör det möjligt att diskutera stabilitet i resultaten och att studera eventuell statistisk diskriminering.

Den andra ansatsen syftar till att skatta en genomsnittlig lärosättespremie och går ut på att vi kontrollerar för utbildningsgrupp och sedan skattar lärosättespremien på aggregerade data. Fördelen är att vi kan kontrollera för den genomsnittliga men *icke observerbara* förmågan på lärosätet med den specifika utbildningen. Nackdelen jämfört med Eliasson (2006) och Lundin (2006) är att vår metod bygger på att våra modellantaganden är korrekta.<sup>64</sup>

---

<sup>64</sup> Som diskuterats i teori och metodkapitlet (6.3) använde Eliasson och Lundin icke-parametriska metoder. Nackdel med dessa metoder är att man tvingas slå ihop lärosäten till t.ex. Gamla mot nya vilket begränsar policyvärdet med analysen.

### 6.4.1 Selektion på observerbara variabler

I detta avsnitt försöker vi, analogt med principen bakom löneregressioner där man skattar relationen mellan antal skolår och lön, skatta en relation mellan lärosäte och lön/inkomst. Våra skattningar lider därmed potentiellt av ovan nämnda selektionsproblem. Liknande problem finns i de flesta andra studier. Selektionsproblemets storlek är naturligtvis svårt att uppskatta, men det är värt att nämna att Card (1999), med stöd i ett antal empiriska studier, hävdar att selektionseffekten inte är särskilt stor när det gäller avkastningen på utbildningens längd.<sup>65</sup> Vi analyserar visserligen inte relationen mellan utbildningens längd och lönen, men det är troligt att selektion till lärosäte fungerar på liknade sätt.

Separata löneregressioner skattas för varje utbildningsgrupp som består av alla inriktningar på den längre högskoleutbildningen enligt SUN 2000. Vi använder upprepat tvärsnittsdata från 1995 till 2003. Kravet för att ett lärosäte ska vara med vid skattningen ett visst år är att det finns åtminstone 30 individer som har studerat vid detta. I regressionerna kontrolleras för kön, faderns och moderns utbildning, antal syskon, utländsk bakgrund, ålder och genomsnittliga slutbetyg från gymnasiet. Våra skattade inkomstpremier relateras alltid till ett referenslärosäte, som i alla utom en av våra regressioner är Umeå universitet.<sup>66</sup>

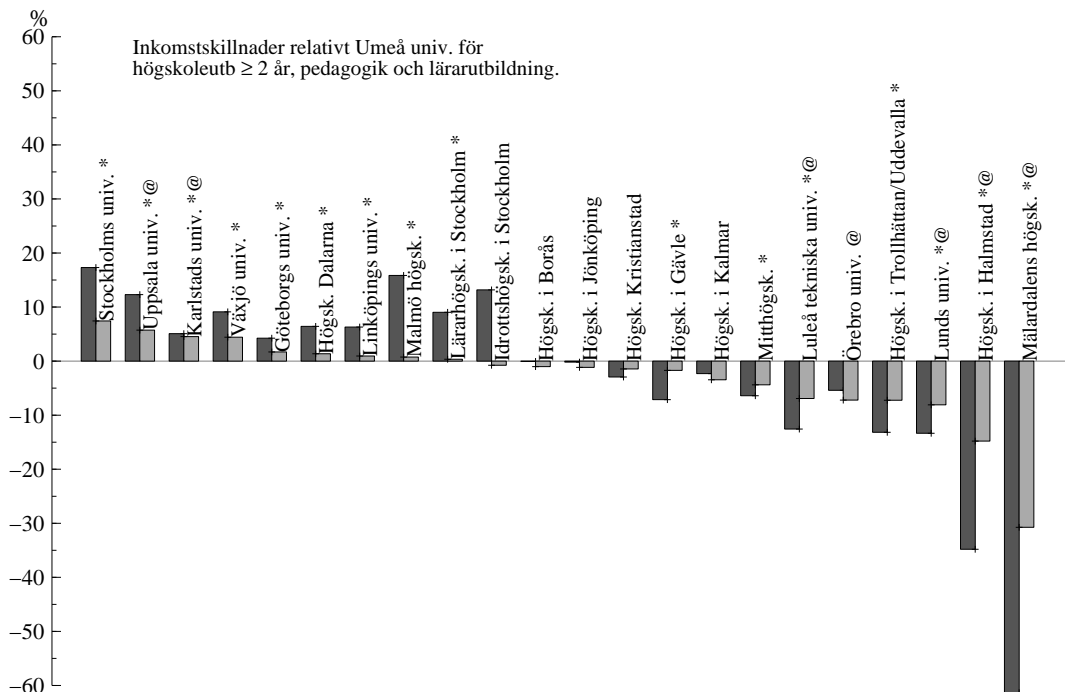
I *Diagram 6.1* till *Diagram 6.12* presenteras procentuella skillnader i löner och inkomster ett år efter avslutad utbildning mellan Umeå universitet och andra lärosäten uppdelade i sex olika utbildningsinriktningar. Dessa inriktningar är pedagogik och lärarutbildning; humaniora och konst; samhällsvetenskap, juridik, handel och administration; naturvetenskap; matematik och data; teknik och tillverkning samt hälso- och sjukvård och social omsorg. I *Diagram 6.13* till *Diagram 6.24* presenteras motsvarande procentuella skillnader fem år efter avslutad utbildning. De mörka staplarna innehåller de procentuella skillnaderna när vi inte kontrollerat för arbetsmarknadsläge, familjebakgrund och betyg medan de grå staplarna innehåller de procentuella skillnaderna när vi gjort dessa kontroller med hjälp av regressions-

---

<sup>65</sup> Studier av enäggstvillingars löner och utbildning, som bygger på antagandet att enäggstvillingars initiala förmåga är lika, ger vid handen att skattningar då man kontrollerat för observerbara karaktäristika med regressionsanalys överskattar avkastningen på ett års extra utbildning med ca 10 procent. Samtidigt visar flera studier som jämfört med studier som använt instrumentalvariabler (detta är variabler som skapar en variationen i individers utbildning som är slumpmässig) med vanliga regressions skattningar att dessa vanligtvis överskattar effekten av utbildning.

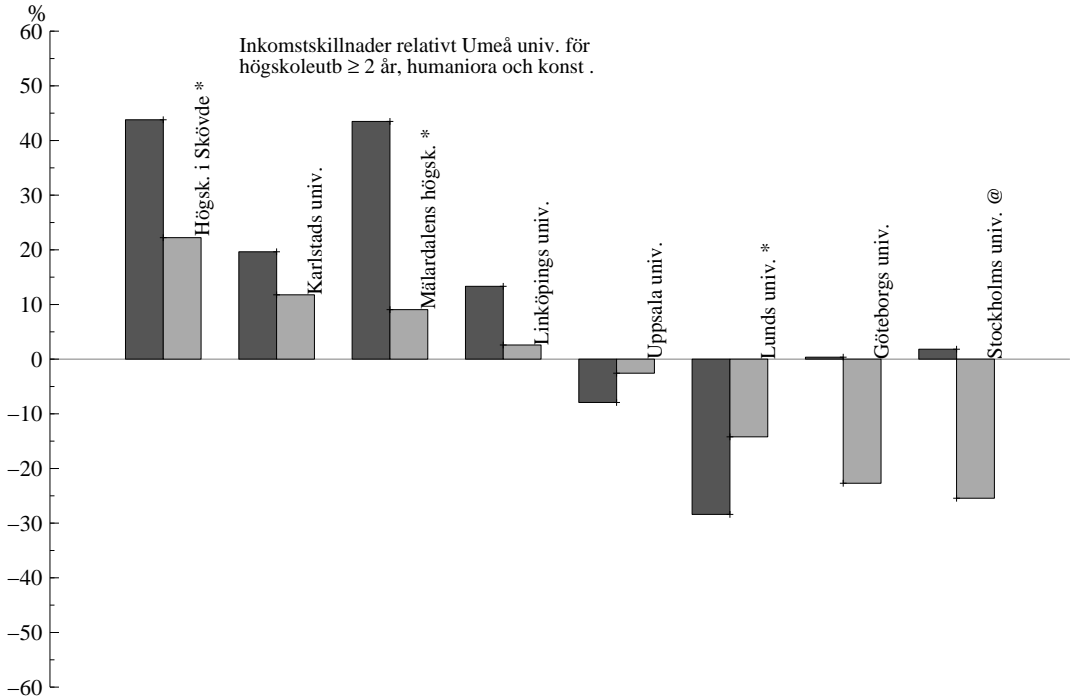
<sup>66</sup>Umeå universitet används som referenshögskola på grund av att den har ordningsnummer ett i vår databas. I en av regressionerna saknas data för Umeå universitet och då fungerar nästa universitet i ordningsföljden (Uppsala universitet som har nummer fem) som referenshögskola. Anledningen till att antalet lärosäten kan skilja sig åt mellan utbildningarna är dels att vissa lärosäten är specialiserade och därmed inte erbjuder alla utbildningar, dels att vi saknar tillräckligt med data för vissa inriktningar och lärosäte (minst 30 individer som studerat)

analys. En statistiskt säkerställd skattning markeras med \* när selektion inte beaktas och @ när selektion beaktas.



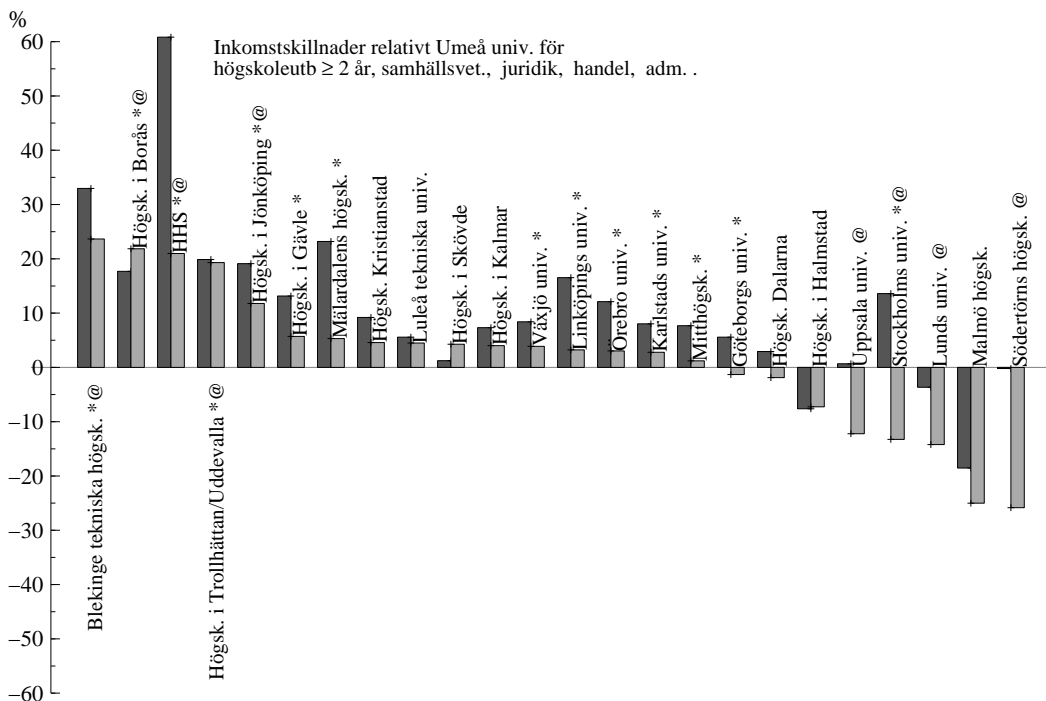
**Diagram 6.1** Inkomstskillnader 1 år efter examen.

Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusta staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusta staplar).



**Diagram 6.2** Inkomstskillnader 1 år efter examen.

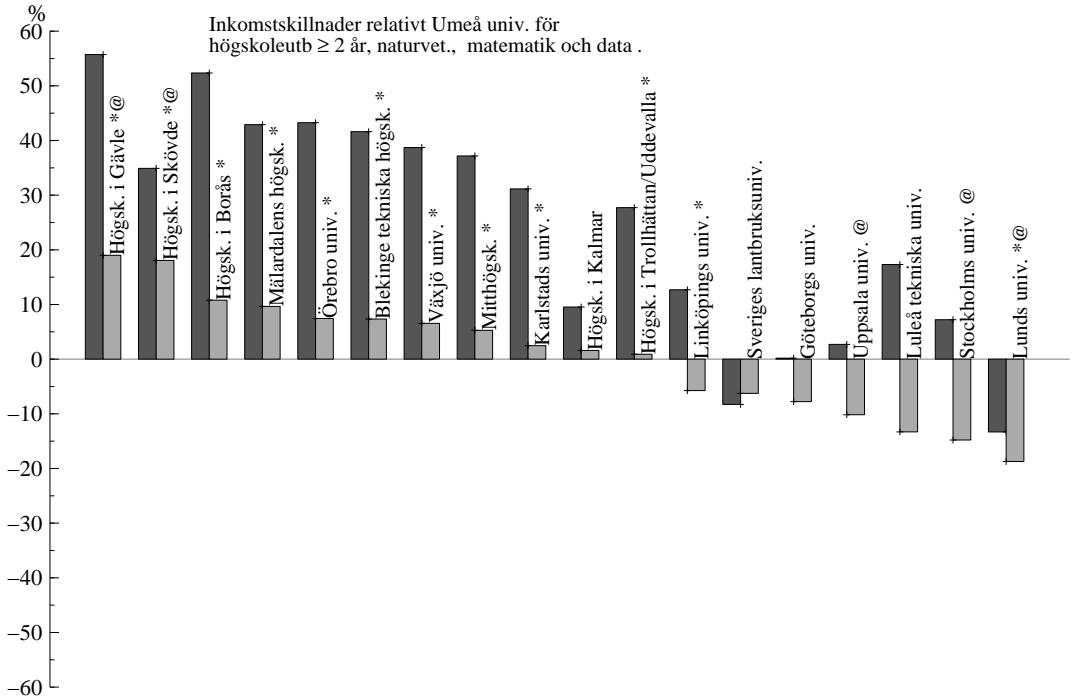
Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusa staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusa staplar).



**Diagram 6.3** Inkomstskillnader 1 år efter examen.

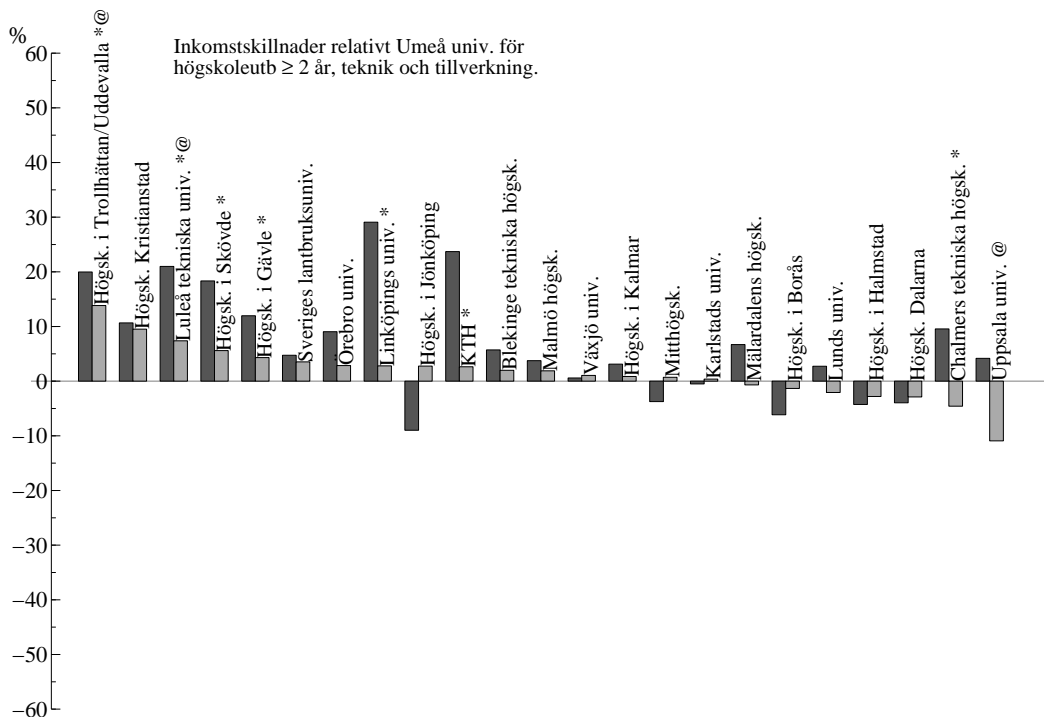
Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusa staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusa staplar).





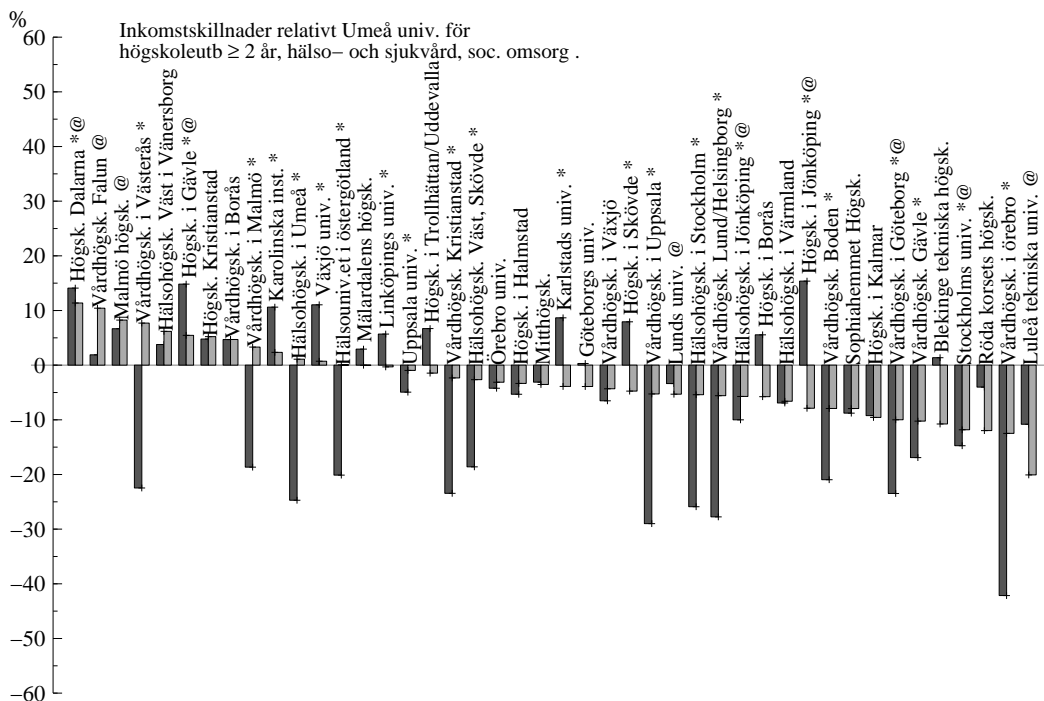
**Diagram 6.4** Inkomstskillnader 1 år efter examen.

Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusa staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusa staplar).



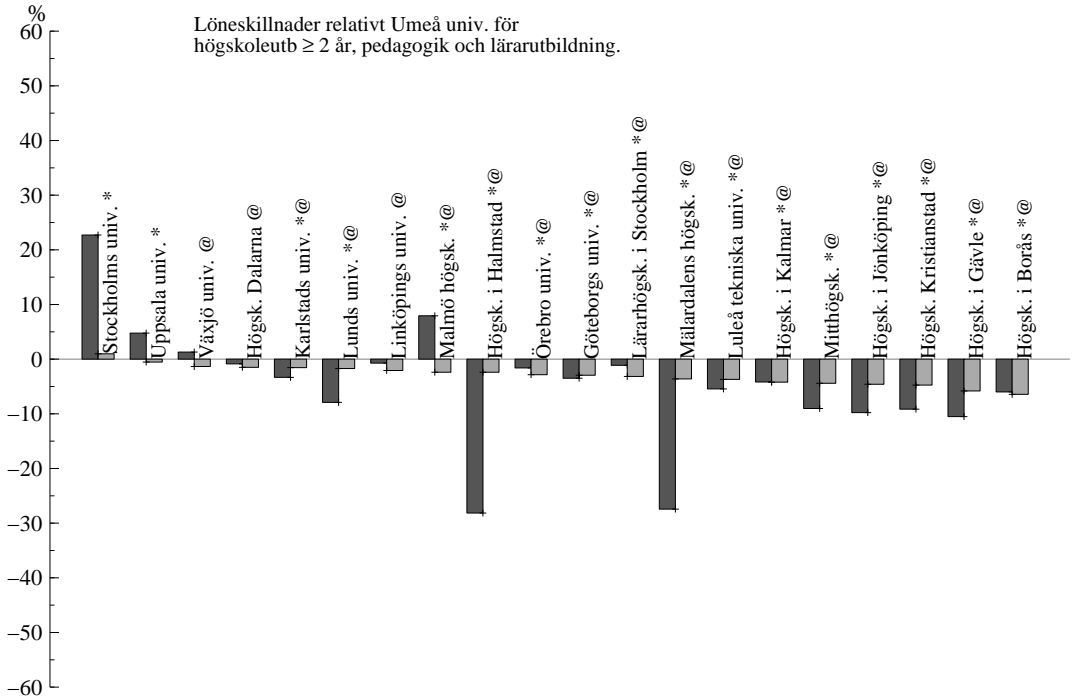
**Diagram 6.5** Inkomstskillnader 1 år efter examen.

Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusa staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusa staplar).



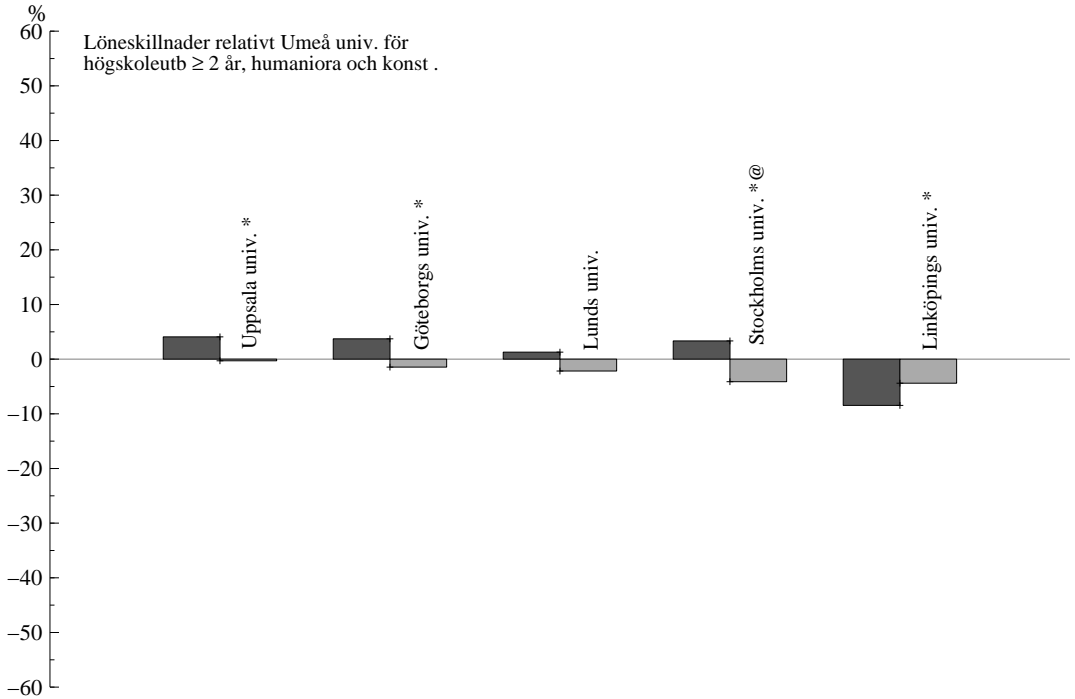
**Diagram 6.6** Inkomstskillnader 1 år efter examen.

Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusa staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusa staplar).



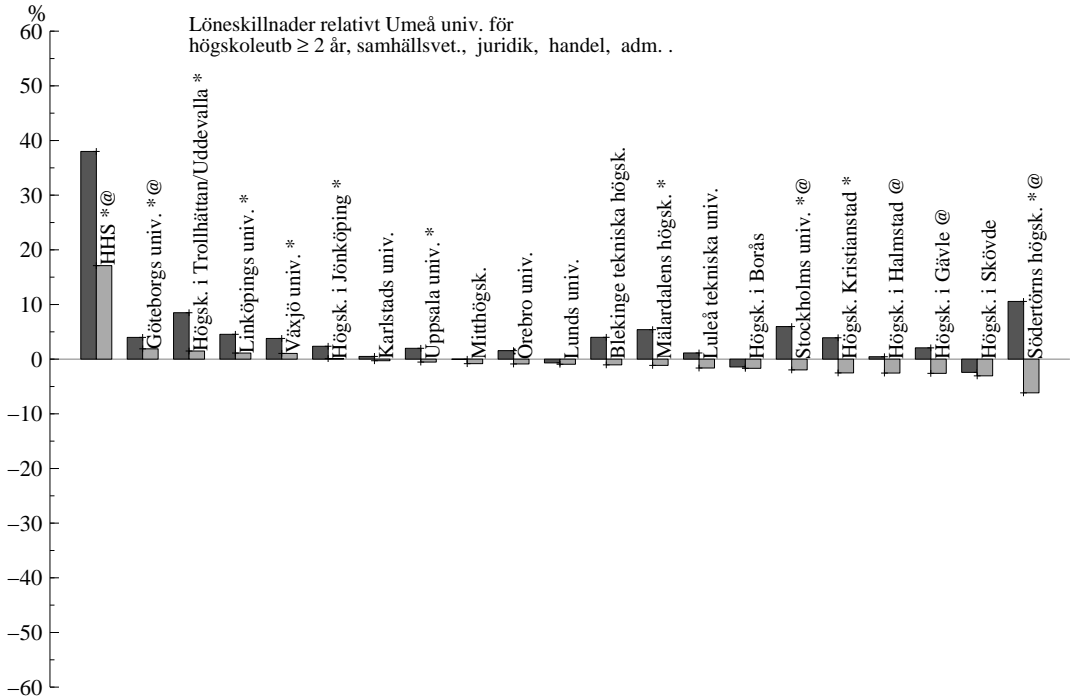
**Diagram 6.7** Löneskillnader 1 år efter examen.

Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusa staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusa staplar).



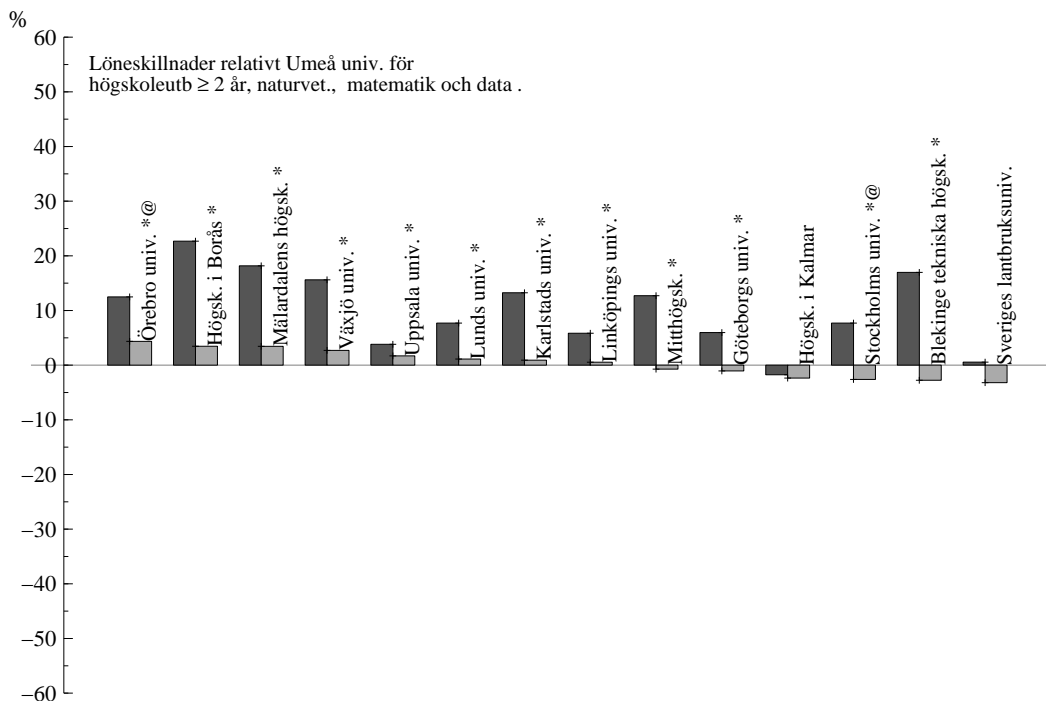
**Diagram 6.8** Löneskillnader 1 år efter examen.

Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusa staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusa staplar).



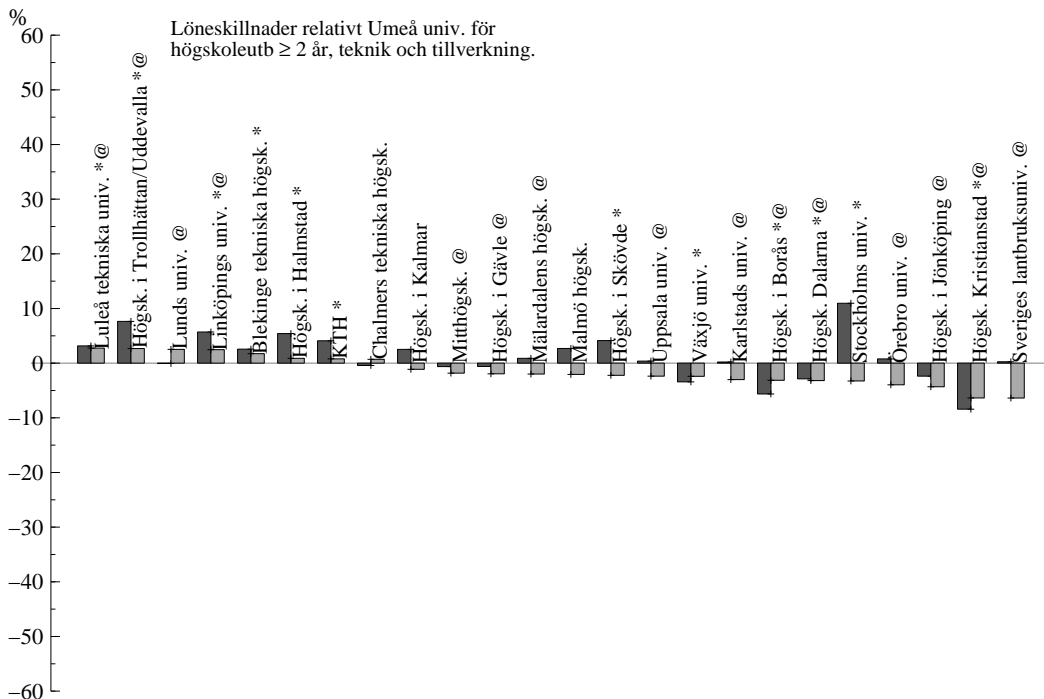
**Diagram 6.9** Löneskillnader 1 år efter examen.

Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusa staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusa staplar).



**Diagram 6.10** Löneskillnader 1 år efter examen.

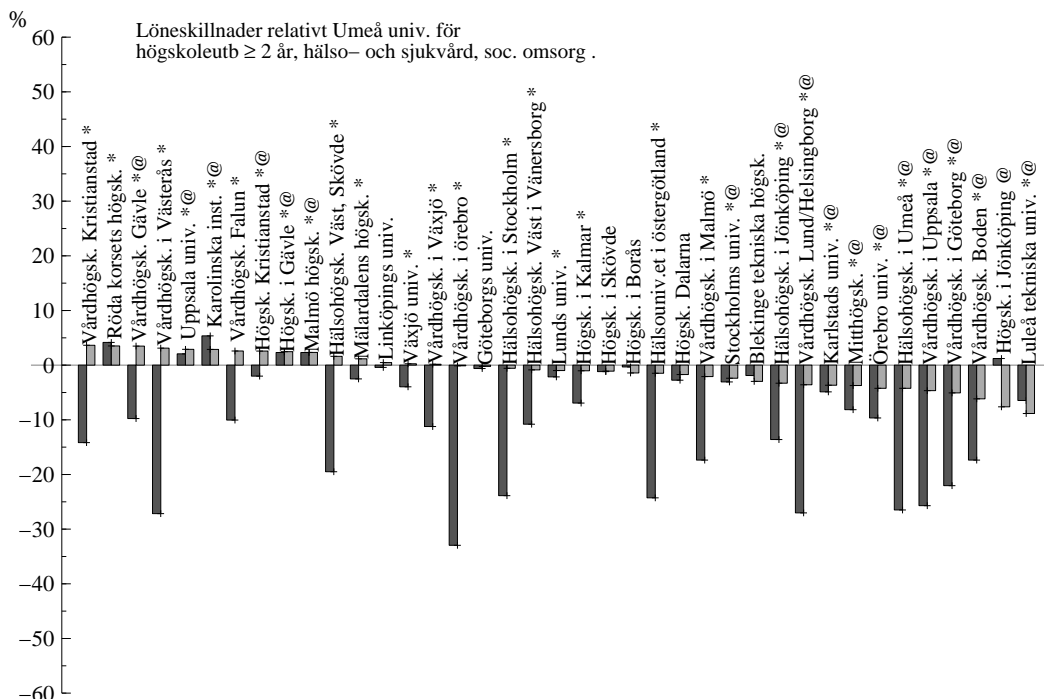
Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusa staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusa staplar).



**Diagram 6.11** Löneskillnader 1 år efter examen.

Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusa staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusa staplar).





**Diagram 6.12** Löneskillnader 1 år efter examen.

Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusa staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusa staplar).

Vi presenterar lärosätena sorterade efter relativa inkomster/löner jämfört med Umeå universitet sedan vi har kontrollerat för selektion. Detta innebär att om alla staplarna ligger under noll har studenter från Umeå de högsta lönerna/inkomsterna medan om alla staplarna ligger över noll har studenterna från Umeå de lägsta lönerna efter avslutad utbildning. För att ge ett exempel på tolkning kan vi i *Diagram 6.1* (löneskillnader för pedagogik och lärarutbildning) se att studenter från Stockholms universitet har ca 25 procent högre ingångslöner än studenter från Umeå universitet. När vi kontrollerar för arbetsmarknadsläge, familjebakgrund och betyg skattas löneskillnaden till endast ett par procent. Denna skattning är dessutom inte statistiskt säkerställd.

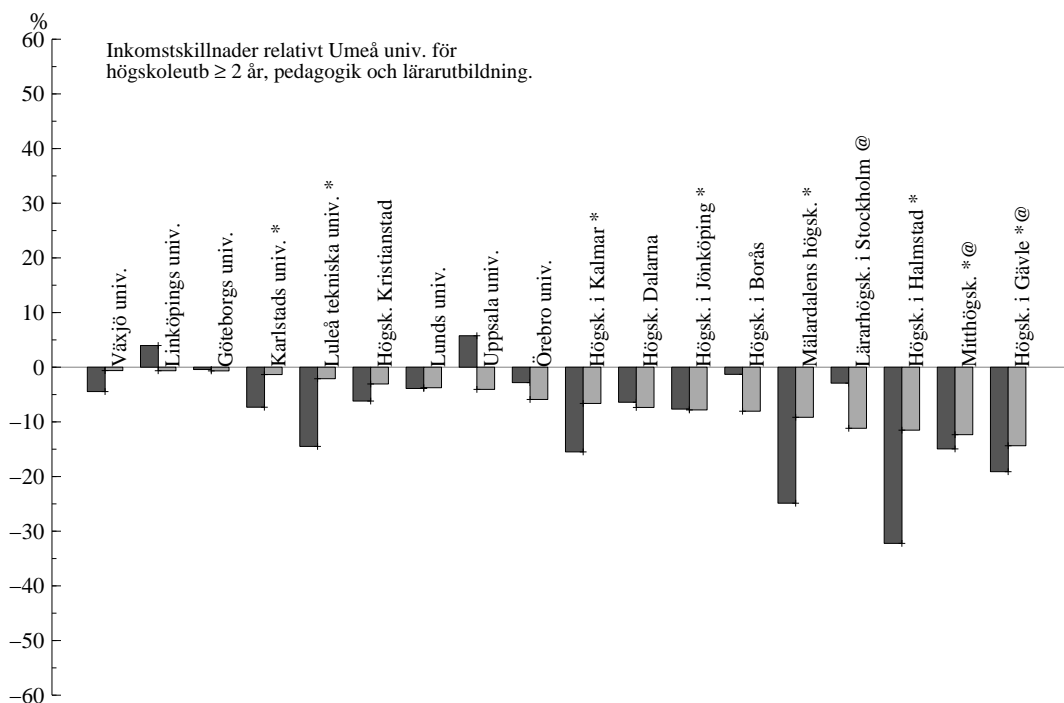
Liknande resultat framkommer för de flesta lärosäten. Även om de obetingade skillnaderna kan vara stora så är skillnaderna när vi kontrollerar för arbetsmarknads-

läge, familjebakgrund och betyg ganska blygsamma (oftast under 5 procent). Det finns dock undantag. Ett exempel är Handelshögskolan i Stockholm (se *Diagram 6.9*) där studenter har ca 50 procent högre ingångslöner än studenter från Umeå då vi inte kontrollerat för selektion. När vi kontrollerat för arbetsmarknad, familjebakgrund och betyg har de knappt 20 procent högre lön. Denna jämförelse är dock inte helt rättvis eftersom Handelshögskolan endast utbildar ekonomer som generellt sett har ett högre löneläge än många andra samhällsvetare.

Det kan också vara värt att nämna att när vi har kontrollerat för bakgrund är det väldigt små skillnader i lönepremier mellan olika lärosäten i teknik och tillverkning samt hälso- och sjukvård (se *Diagram 6.11* och *Diagram 6.12*). En annan iakttagelse är att de procentuella inkomstskillnaderna (se *Diagram 6.1–Diagram 6.6*) generellt sett är större än skillnaderna i löner. Det kan också finnas stora skillnader mellan lärosätenas rangordning beroende på om vi studerar löner eller inkomster (detta gäller för båda analyserna, dvs. utan och med kontrollvariabler). Som ett exempel kan vi se på pedagogik och lärarutbildning (se *Diagram 6.1* och *Diagram 6.7*). När det gäller löner har studenter från Umeå de näst högsta lönerna när vi betingar på bakgrund medan för motsvarande analys med inkomster så kommer dessa studenter först på tionde plats. Detta tyder på att det finns stora skillnader i möjlighet att få arbete efter avslutad utbildning. Umeås arbetsmarknad är sannolikt mer begränsad för utbildade pedagoger än orter i mellan- och Sydsverige.

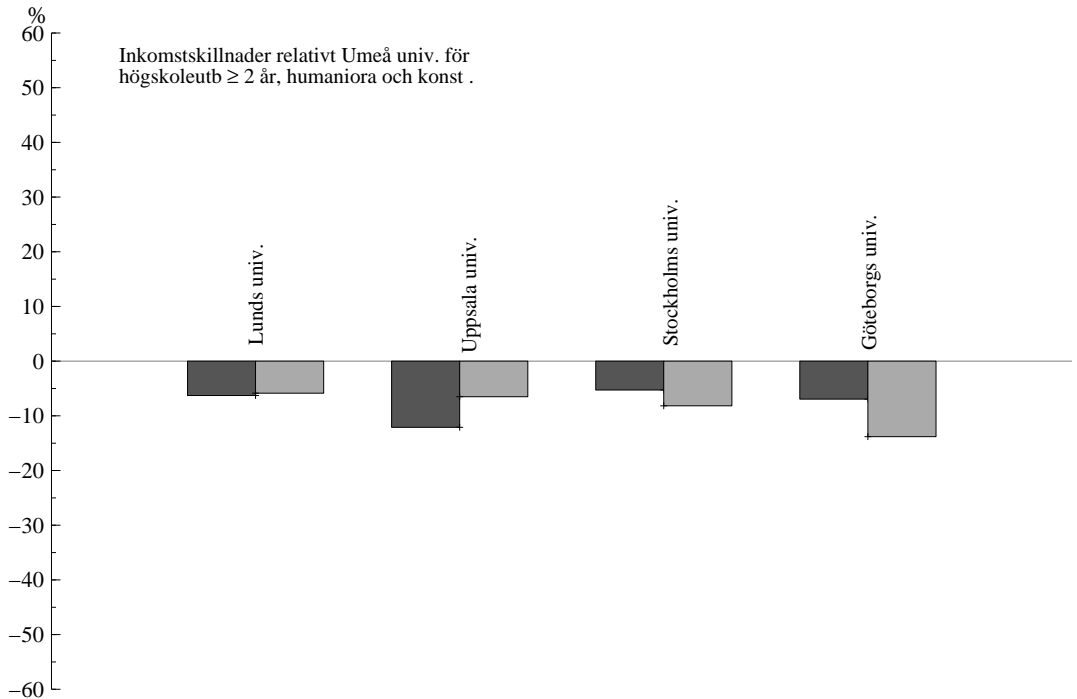
I fråga om löner/inkomster fem år efter avslutad utbildning (se *Diagram 6.13–Diagram 6.24*) ser bilden i stort sett likartad ut som för löner och inkomster ett år efter avslutad utbildning för pedagogik och utbildning (jämför *Diagram 6.1* och *Diagram 6.13* samt *Diagram 6.7* och *Diagram 6.19*). Samma sak gäller humaniora och konst (jämför *Diagram 6.2* och *Diagram 6.14* samt *Diagram 6.8* och *Diagram 6.20*). För samhällsvetenskap (jämför *Diagram 6.3* och *Diagram 6.15* samt *Diagram 6.9* och *Diagram 6.21*) verkar det som att spridningen i löner har ökat något medan spridningen i inkomster har minskat. Löneskillnaderna för naturvetenskap, matematik och data är fortfarande små (se *Diagram 6.4* och *Diagram 6.16*) medan inkomstskillnaderna (se *Diagram 6.10* och *Diagram 6.22*) har minskat dramatiskt. För teknik och tillverkning är det ganska stora förändringar i rangordningen av lärosäten men spridningen i löner är i princip oförändrad (se *Diagram 6.5* och *Diagram 6.17*). Spridningen i inkomsterna har däremot minskat avsevärt mellan de två tidsperioderna (se *Diagram 6.11* och *Diagram 6.23*). För utbildningsinriktningen vård och omsorg är spridningen i löner ganska oförändrad (se *Diagram 6.6* och *Diagram 6.18*). Vad gäller inkomster för denna inriktning är spridningen ganska stor

och denna har potentiellt även ökat mellan de två tidsperioderna (se *Diagram 6.12* och *Diagram 6.24*).



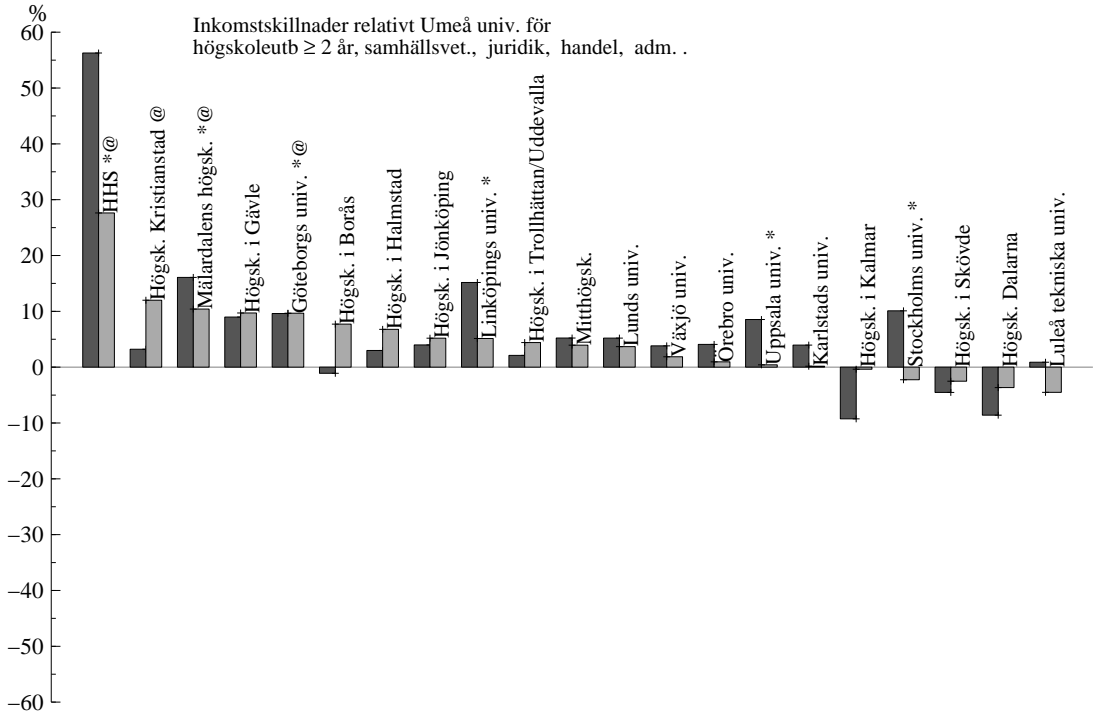
**Diagram 6.13** Inkomstskillnader 5 år efter examen.

Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusa staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusa staplar).



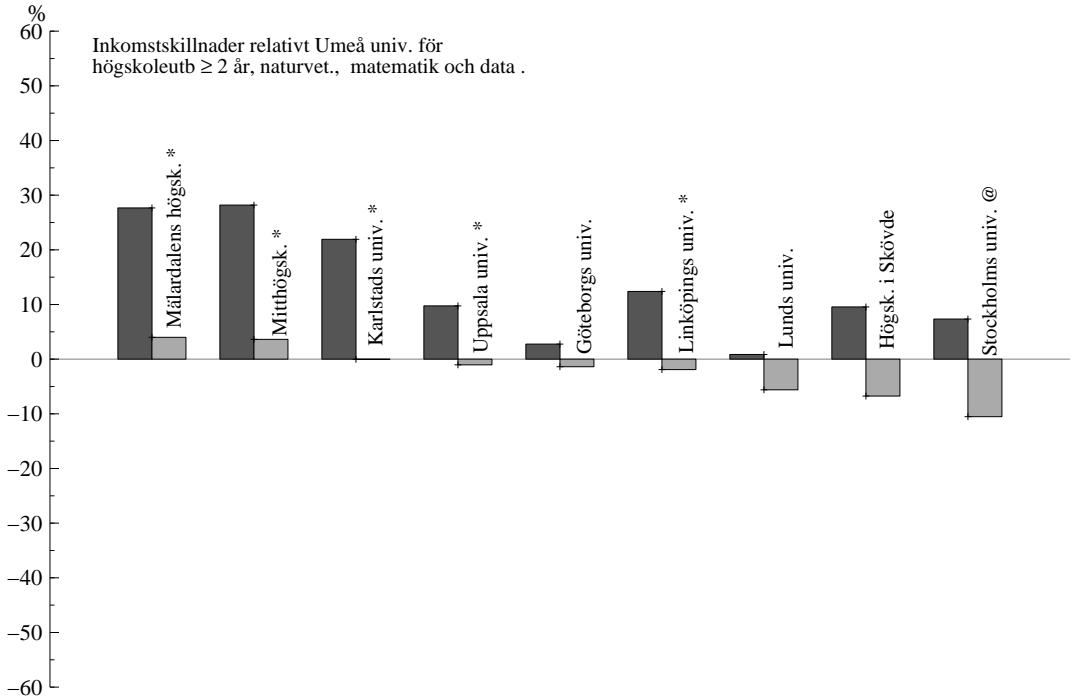
**Diagram 6.14** Inkomstskillnader 5 år efter examen.

Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusa staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusa staplar).



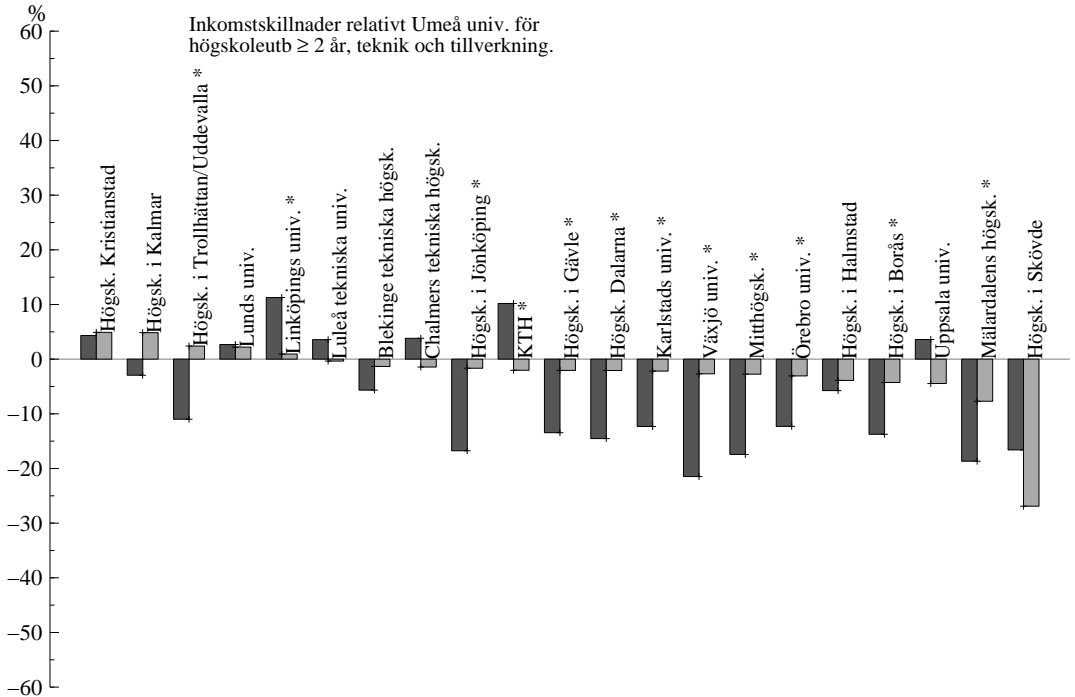
**Diagram 6.15** Inkomstskillnader 5 år efter examen.

Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusa staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusa staplar).



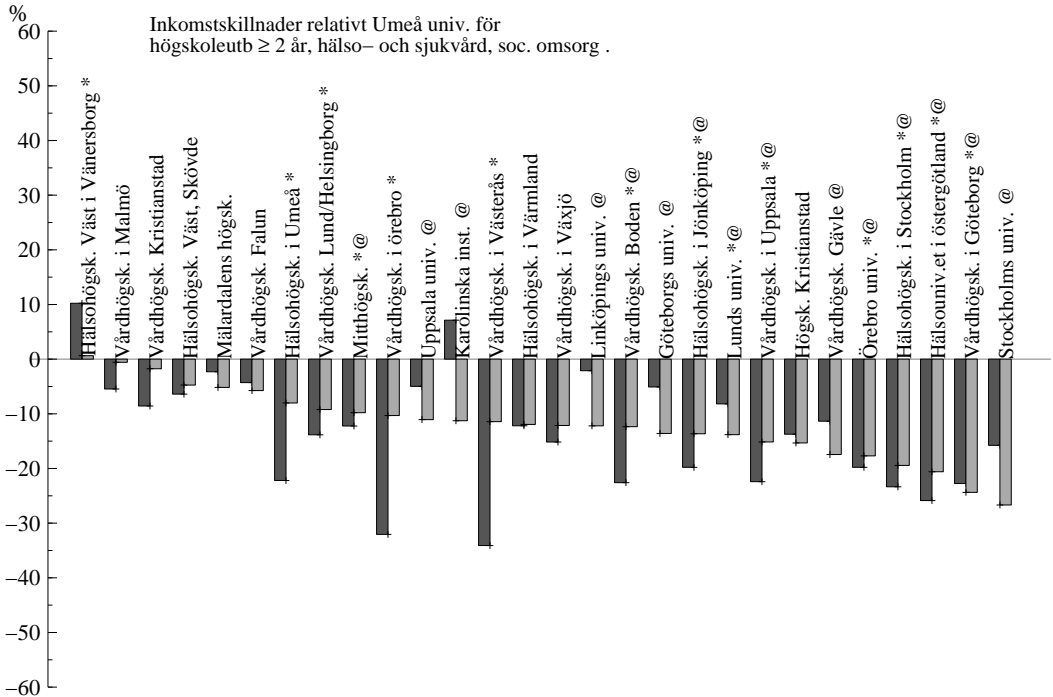
**Diagram 6.16** Inkomstskillnader 5 år efter examen.

Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusa staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusa staplar).



**Diagram 6.17** Inkomstskillnader 5 år efter examen.

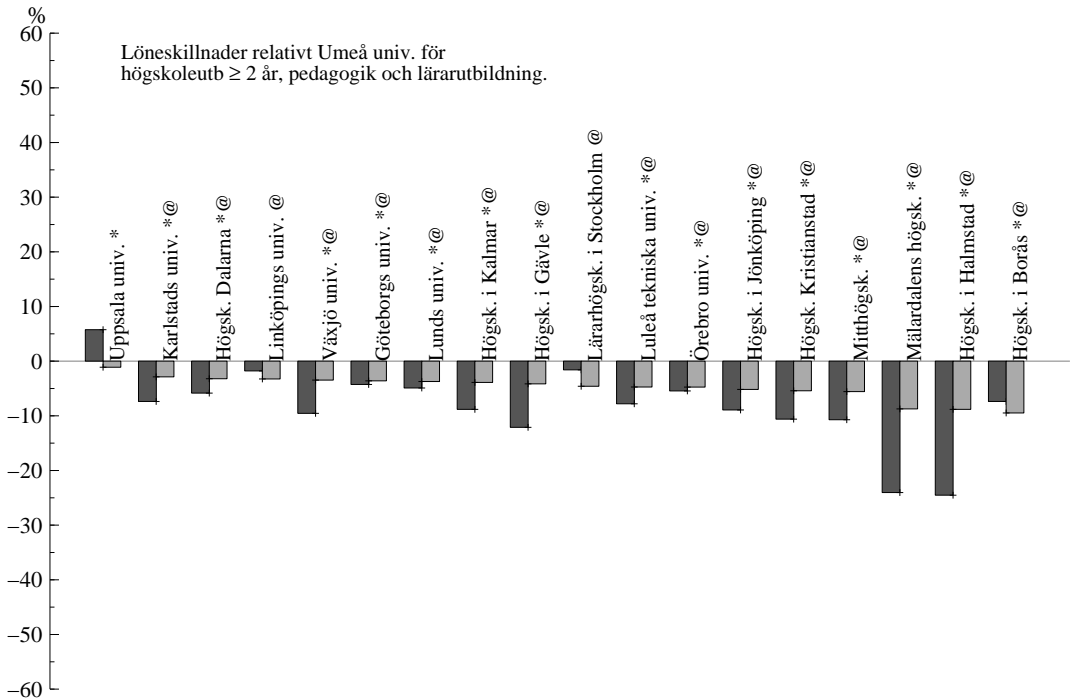
Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusa staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusa staplar).



**Diagram 6.18** Inkomstskillnader 5 år efter examen.

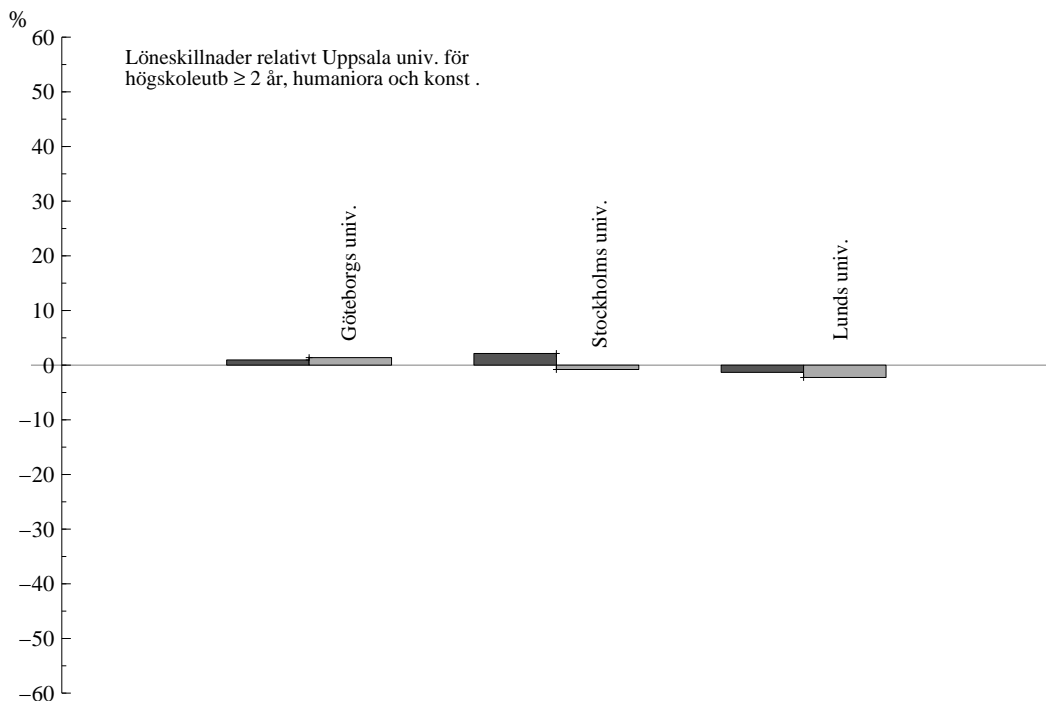
Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusa staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusa staplar).





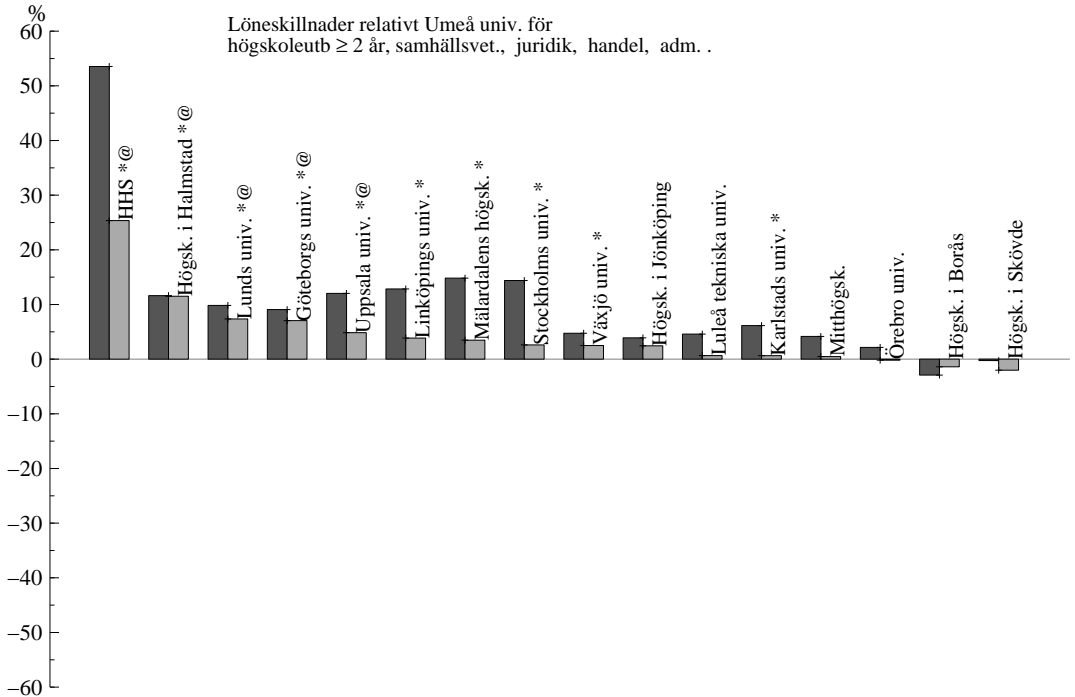
**Diagram 6.19** Löneskillnader 5 år efter examen.

Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusa staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusa staplar).



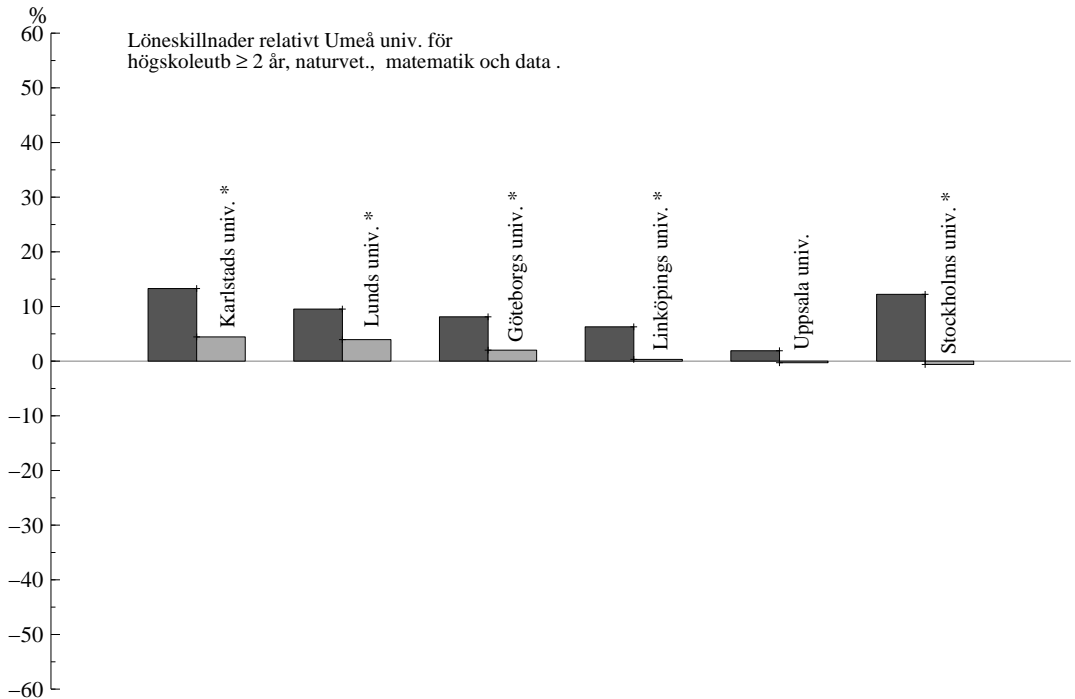
**Diagram 6.20** Löneskillnader 5 år efter examen.

Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusa staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusa staplar).



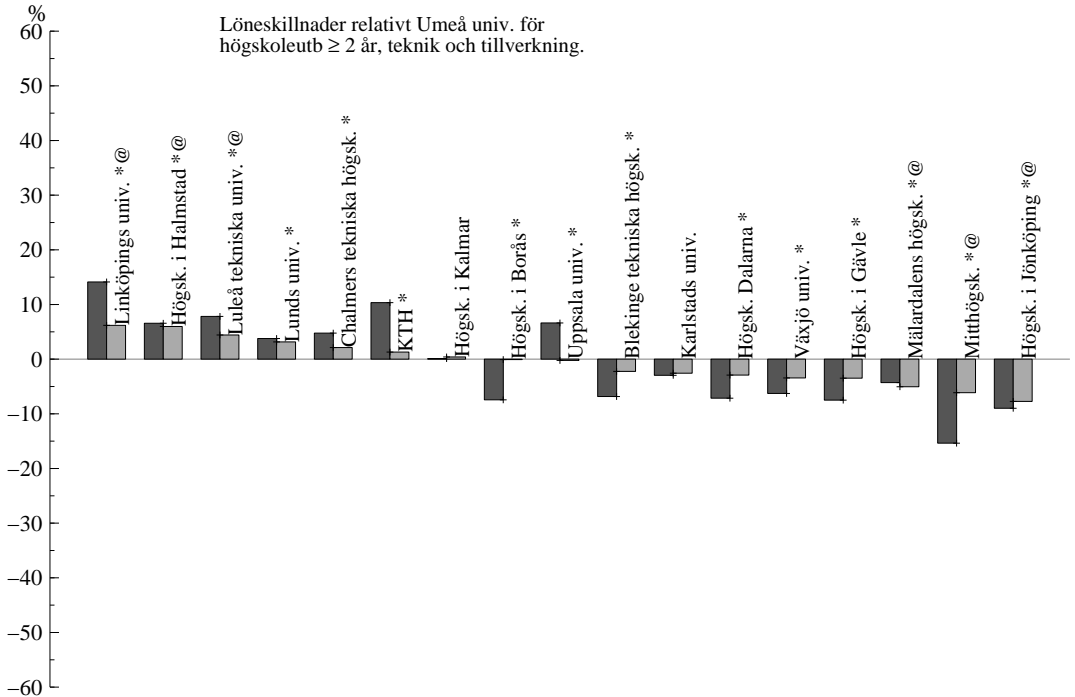
**Diagram 6.21** Löneskillnader 5 år efter examen.

Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusa staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusa staplar).



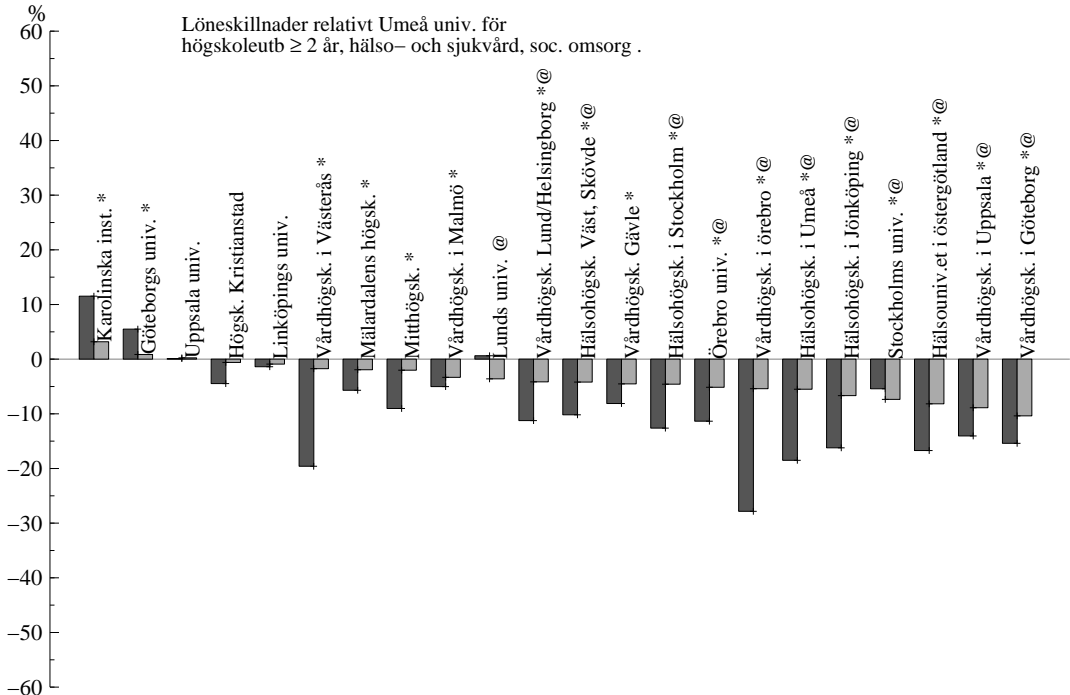
**Diagram 6.22** Löneskillnader 5 år efter examen.

Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusa staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusa staplar).



**Diagram 6.23** Löneskillnader 5 år efter examen.

Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusa staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusa staplar).



**Diagram 6.24** Löneskillnader 5 år efter examen.

Not: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Mörka/ljusa staplar är beräknade utan/med hänsyn till selektion. Statistisk signifikans på minst 5 %-nivån betecknas med \* när vi inte tar hänsyn till selektion (mörka staplar) och @ när vi gör det (ljusa staplar).

Vi betraktar alltså lönen/inkomsten ett år efter slutförd utbildning som ingångslön/-inkomst och följer sedan upp skillnaderna efter ytterligare fyra år. Generellt är skillnaderna mellan lärosäten större när det gäller inkomst (som även tar hänsyn till deltidsarbete, arbetslöshet och sjukfrånvaro) än när det gäller årslön. Detta betyder att risken för arbetslöshet och sjukfrånvaro och benägenheten att arbeta deltid skiljer sig åt mellan grupper som har läst på olika lärosäten. Risken beror dock även på vilken inriktning individen har valt, varför vi inte kan peka ut ett lärosäte som det “bästa” oavsett inriktning.

Vi är tveksamma till att tolka eventuella skillnader i löner och/eller inkomster mellan individer som har studerat vid olika lärosäten som skillnader i lärosäteskvalitet. Även om vi med hjälp av familjebakgrund och betyg har lyckats kontrollera för selektion på förmåga har vi potentiellt problem med sortering och nätverk. Ytter-

ligare ett potentiellt problem är att vår uppdelning av utbildning är något för grov. En finare uppdelning skulle dock kunna leda till att vi får väldigt få individer för varje uppdelning. Ett sätt att lösa detta problem är att skatta livstidsinkomster och livstidslöner i stället för inkomster/löner ett visst antal år efter utbildning. Detta kan göras genom att skatta inkomst-/löneekvationer för alla i våra register som studerat en specifik utbildning (t.ex. ekonomi, socialt arbete, läkare) vid ett lärosäte. Sedan kontrollerar man för en gemensam inkomstprofil genom att kontrollera för ålder i regressionsmodellen.<sup>67</sup> I detta arbete har vi valt att inte genomföra sådana skattningar men denna typ av information är något som är intressant och som skulle kunna tillhandhållas årligen, t.ex. genom att presentera resultat på Höskoleverkets hemsida.

#### **6.4.2 Aggregerade data och instrumentalvariabelskattning**

Detta avsnitt berör skattning av lärosätesspremie med aggregerade data. Aggregeringen löser två problem: dels problemet med att individer vid samma utbildning interagerar, dels problemet med att individernas förmåga inte är helt observerbar. Nedan ges en kort metodbeskrivning och mer detaljer kring modellantaganden och skattning finns i appendix D.

Vi antar följande:

- 1 Individens lön/inkomst efter avslutad utbildning bestäms av (i) vilket lärosäte han/hon studerat vid, (ii) vilken inriktning han/hon studerat och (iii) hans/hennes förmåga;
- 2 Individens förmåga bestäms av familjebakgrund men också av en icke observerbar faktor och
- 3 Förmågan kan mätas med gymnasiebetyg och familjebakgrund. Denna mätning sker med mätfel men i genomsnitt mäts förmågan korrekt.

Utifrån dessa tre antaganden är den genomsnittliga inkomsten/lönen för tidigare studenter med en viss inriktning vid ett lärosäte en funktion av (i) lärosäte, (ii) inriktning, (iii) genomsnittligt betyg och genomsnittlig familjebakgrund, men också av (iv) det genomsnittliga mätfelet för studenternas förmåga. Detta mätfel är icke observerbart och är per definition korrelerat med det genomsnittliga betyget. Detta innebär att den ”vanliga” skattningsmetoden ger felaktiga (eller skeva) skattningar

---

<sup>67</sup> Antagande om att studenter som har läst vid de olika lärosätena har samma inkomstutveckling kan ifrågasättas.

av lärosätespremien.<sup>68</sup> Under antagandet att mätfelen är oberoende mellan olika kohorter (födelsekullar) kan vi använda tidigare kohorters betyg som instrument för att få icke felaktiga (skeva) skattningar av lärosätespremien.<sup>69</sup>

Vi justerar för arbetsmarknadsläget genom att kontrollera för län där individerna arbetar.<sup>70</sup> Exempelvis justeras lönen för dem som arbetar i Stockholm med lönenivån i Stockholm, oavsett var individen har studerat. Skattningarna är gjorda separat för årslön och inkomst och urvalet av lärosäten har skett enligt följande: genomsnittsinkomst/-lön beräknas endast om (i) vi har minst fem individer för en inriktning vid ett visst lärosäte; (ii) vi har minst fem observationer (på aggregerad nivå) för ett lärosäte för varje utbildningsinriktning och (iii) lärosäten finns representerade med minst två, fyra eller sex olika utbildningsinriktningar.

Antalet lärosäten i urvalet är fler för årsinkomst än för årslön, eftersom lönedata delvis bygger på urvalsundersökningar, medan inkomstdata täcker hela den arbetsföra befolkningen. De aggregerade bakgrundsvariablerna som används är andel kvinnor, andel med invandrabakgrund, genomsnittligt antal syskon och andel med olika nivåer av faderns och moderns utbildning.

Vi kan först konstatera att tidigare kohorts gymnasiebetyg fungerar väl som instrument för samtliga skattningar.<sup>71</sup> Resultaten från skattningen med löner och inkomster fem år efter avslutad utbildning och för ingångslöner/-inkomster (dvs. löner och inkomster ett år efter examen) presenteras i *Tabell 6.1/Tabell 6.2* (ett år efter examen) och i *Tabell 6.3/Tabell 6.4* (fem år efter examen). I tabellerna presenteras lärosätespremien och om premien relativt Umeå universitet är statistiskt säkerställd på 1 (\*\*) respektive 5 (\*) procents risknivå. I varje tabell presenteras resultat när vi begränsat lärosätet till att innehålla minst två, fyra eller sex olika utbildningsinriktningar. Detta innebär att vissa lärosäten endast finns representerade i sammanlagt två kolumner (en i tabellen för inkomster och en i tabellen för löner) medan andra större och äldre lärosäten finns med i samtliga kolumner. De mest tillförlitliga resultat finns i den fjärde kolumnen i samtliga fyra tabeller eftersom dessa jämförelser sker mellan lärosäten som har ett mer likartat utbud av utbildningar.

---

<sup>68</sup> Med vanlig menas här ”minsta-kvadrat-metoden”. Denna metod är en beslutsregel (estimator) som innebär att man minimera de kvadratiska felen vid skattning av parametrar. Den betecknas oftast med OLS i litteraturen.

<sup>69</sup> För inferens används justerade standardfel. Vi viktat också observationer med antal individer som har använts för att skatta medelvärdet.

<sup>70</sup> Den justerade lönen är lönen i relation till den förväntade som skattats via individregressioner med en faktor för län där individen arbetar.

<sup>71</sup> Detta innebär att tidigare kohorts genomsnittsbetyg är korrelerat med innevarande kohorts betyg. Vi behöver också göra ett antagande om att mätfelen är oberoende mellan kohorter och att funktionell form är korrekt. Det första antagandet är inte testbart.



**Tabell 6.1** Skillnader mellan ingångslöner för studenter från olika högskolor jämfört med studenter från Umeå universitet, skattade på aggregerade data.

	Lägst antal utbildningar per högskola		
	2	4	6
Luleå tekniska universitet	0,04	0,04	0,04
Uppsala universitet	0,07**	0,07**	0,07**
Högskolan i Gävle	0,02	0,01	0,01
Högskolan Dalarna	0	-0,01	-0,01
Mälardalens högskola	0,02	0,01	0,01
Örebro universitet	-0,01	-0,01	-0,01
Stockholms universitet	0,1**	0,1**	0,1**
Läraryhögskolan i Stockholm	0,04		
Linköpings universitet	0,09**	0,09**	0,09**
Högskolan i Jönköping	0,04	0,03	
Göteborgs universitet	0,07**	0,07**	0,07**
Chalmers tekniska högskola	0,16**		
Karlstads universitet	0,01	0,01	0,01
Högskolan i Skövde	0,02	0,02	0,01
Högskolan i Borås	0,06*	0,05*	0,05
Lunds universitet	0,05*	0,06*	0,06*
Högskolan i Halmstad	0,05	0,05	0,05
Högskolan i Kalmar	0,05	0,05	0,05
Växjö universitet	0,01	0,01	0,01
Högskolan Kristianstad	0,05	0,04	
Kungl. Musikhögsk. i Stockholm	-0,03		
Sveriges lantbruksuniversitet	0,19**		
Blekinge tekniska högskola	0	-0,01	-0,02
Högskolan i Trollhättan/Uddevalla	0,05	0,05	
Idrottshögskolan i Stockholm	0,09*		
Mitthögskolan	-0,02	-0,03	-0,03
Södertörns högskola	0,03		
Malmö högskola	0,11**	0,1**	0,1**
Humaniora och konst	0,06**	0,06**	0,07**
Samhällsvet., jur., handel, adm.	0,07**	0,07**	0,08**
Naturvet., matematik och data	-0,01	-0,01	0
Teknik och tillverkning	-0,13**	-0,12**	-0,11**
Hälso- och sjukvård, social oms.	0,1**	0,1**	0,11**
Tjänster	0,01	0,01	0,01
kvinn/man 1/0	-0,27**	-0,26**	-0,26**

	Lägst antal utbildningar per högskola		
	2	4	6
utl-/svenskfödd 1/0	0,44**	0,53**	0,55**
antal syskon	0,07*	0,07*	0,08*
faderns utb.nivå 2 1/0	0,33**	0,35**	0,38**
faderns utb.nivå 3 1/0	0,21**	0,22**	0,26**
faderns utb.nivå 4 1/0	0,62**	0,62**	0,66**
faderns utb.nivå 5 1/0	0,26**	0,29**	0,35**
faderns utb.nivå 6 1/0	0,22	0,33	0,36
moderns utb.nivå 2 1/0	0,18	0,2	0,14
moderns utb.nivå 3 1/0	0,3**	0,3**	0,26**
moderns utb.nivå 4 1/0	0,59**	0,56**	0,48*
moderns utb.nivå 5 1/0	0,5**	0,47**	0,44**
moderns utb.nivå 6 1/0	1,06**	0,92*	0,9*
konstant	13,08**	13,16**	13,22**
betyg	-0,38**	-0,41**	-0,43**
betyg(t-1) (från första steget)	0,48**	0,5**	0,49**

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen under perioden 1991--2003. \*\*/\* betyder att värdet är statistiskt säkerställt på 1/5 % nivån. Skillnaderna bygger på aggregerade löne regressionser; se kapitel 6 för detaljer kring skattningen.

**Tabell 6.2** Skillnader mellan ingångsinkomster för studenter från olika högskolor jämfört med studenter från Umeå universitet, skattade på aggregerade data.

	Lägst antal utbildningar per högskola		
	2	4	6
Luleå tekniska universitet	0,05	0,04	0,04
Uppsala universitet	0,04	0,06*	0,05*
Högskolan i Gävle	0,09*	0,08*	0,08*
Högskolan Dalarna	0,07	0,05	0,05
Mälardalens högskola	0,11**	0,09**	0,09**
Örebro universitet	0,06*	0,05*	0,05*
Stockholms universitet	0,13**	0,14**	0,14**
Lärarhögskolan i Stockholm	0,13**		
Linköpings universitet	0,15**	0,16**	0,16**
Högskolan i Jönköping	0,12**	0,12**	
Göteborgs universitet	0,07**	0,07**	0,07**
Chalmers tekniska högskola	0,15**		

	Lägst antal utbildningar per högskola		
	2	4	6
Karlstads universitet	0,07*	0,06*	0,06*
Högskolan i Skövde	0,1**	0,09**	0,09**
Högskolan i Borås	0,14**	0,13**	0,13**
Lunds universitet	0,04	0,05	0,05
Högskolan i Halmstad	0,08*	0,07*	0,07*
Högskolan i Kalmar	0,1**	0,1**	0,1**
Växjö universitet	0,07*	0,06	0,06
Högskolan Kristianstad	0,11**	0,1**	
Kungl. Musikhögsk. i Stockholm	0,02		
Sveriges lantbruksuniversitet	0,24**		
Blekinge tekniska högskola	0,07*	0,06	0,06
Högskolan i Trollhättan/Uddevalla	0,15**	0,14**	0,14**
Idrottshögskolan i Stockholm	0,08		
Mitthögskolan	0,05	0,04	0,04
Södertörns högskola	0,1*	0,08	
Malmö högskola	0,13**	0,13**	0,13**
Kungl. Tekniska högskolan	0,17**		
Konstfack	0,22**		
Humaniora och konst	0,01	0,01	0,02
Samhällsvet., jur., handel, adm.	0,03	0,04	0,04
Naturvet., matematik och data	-0,07**	-0,06*	-0,06*
Teknik och tillverkning	-0,22**	-0,22**	-0,22**
Hälso- och sjukvård, social oms.	0,08**	0,09**	0,1**
Tjänster	-0,03	-0,03	-0,02
kvinn/man 1/0	-0,35**	-0,35**	-0,35**
utl-/svenskfödd 1/0	0,5**	0,54**	0,57**
antal syskon	0,14**	0,15**	0,17**
faderns utb.nivå 2 1/0	0,72**	0,76**	0,7**
faderns utb.nivå 3 1/0	0,24*	0,32**	0,28**
faderns utb.nivå 4 1/0	0,9**	1,05**	1,09**
faderns utb.nivå 5 1/0	0,36**	0,43**	0,4**
faderns utb.nivå 6 1/0	0,39	0,36	0,3
moderns utb.nivå 2 1/0	0,42*	0,44*	0,46*
moderns utb.nivå 3 1/0	0,74**	0,71**	0,72**
moderns utb.nivå 4 1/0	1,39**	1,46**	1,37**
moderns utb.nivå 5 1/0	0,99**	0,95**	0,98**
moderns utb.nivå 6 1/0	1,63**	1,63**	1,8**

	Lägst antal utbildningar per högskola		
	2	4	6
konstant	12**	12,15**	12,1**
betyg	-0,29**	-0,35**	-0,35**
betyg(t-1) (från första steget)	0,48**	0,51**	0,51**

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen under perioden 1991--2003. \*\*/\* betyder att värdet är statistiskt säkerställt på 1/5 % nivån. Skillnaderna bygger på aggregerade löneressioner; se kapitel 6 för detaljer kring skattningen.

**Tabell 6.3** Skillnader mellan löner 5 år efter examen för studenter från olika högskolor jämfört med studenter från Umeå universitet, estimerade på aggregerade data.

	Lägst antal utbildningar per högskola		
	2	4	6
Luleå tekniska universitet	0,05	0,05	
Uppsala universitet	0,06	0,05	0,04
Högskolan i Gävle	0,04	0,05	
Högskolan Dalarna	0,04	0,05	
Mälardalens högskola	0,07	0,07*	0,09*
Örebro universitet	0,03	0,03	0,04
Stockholms universitet	0,1**	0,1**	0,09**
Linköpings universitet	0,08*	0,07*	0,06*
Högskolan i Jönköping	0,04		
Göteborgs universitet	0,02	0,02	0,01
Karlstads universitet	0,01	0,01	
Högskolan i Skövde	0,05		
Högskolan i Borås	0,08*	0,09*	
Lunds universitet	0,01	0,01	0
Högskolan i Halmstad	0,03	0,03	
Högskolan i Kalmar	0,03	0,03	
Växjö universitet	0,02	0,03	
Högskolan Kristianstad	0,05		
Blekinge tekniska högskola	0,03		
Högskolan i Trollhättan/Uddevalla	0,07	0,07	
Idrottshögskolan i Stockholm	0,05		
Mitthögskolan	0,06	0,06*	0,08*
Humaniora och konst	0	0	-0,04
Samhällsvet., jur., handel, adm.	0,06	0,04	0

	Lägst antal utbildningar per högskola		
	2	4	6
Naturvet., matematik och data	-0,02	-0,02	-0,05
Teknik och tillverkning	-0,14**	-0,15**	-0,17**
Hälso- och sjukvård, social oms.	0,05	0,05	0,02
Tjänster	0,07	0,07	0,07
kvinn/man 1/0	-0,22**	-0,24**	-0,25**
utl-/svenskfödd 1/0	0,1	0,13	0,08
antal syskon	-0,01	0,01	0,1
faderns utb.nivå 2 1/0	0,09	0,12	0,25
faderns utb.nivå 3 1/0	0,09	0,1	0,22
faderns utb.nivå 4 1/0	0,2	0,24	0,49
faderns utb.nivå 5 1/0	0,24*	0,24*	0,51**
faderns utb.nivå 6 1/0	0,48*	0,42*	0,64**
moderns utb.nivå 2 1/0	0,04	0,02	-0,13
moderns utb.nivå 3 1/0	0,06	0,09	0
moderns utb.nivå 4 1/0	0,51*	0,59*	0,25
moderns utb.nivå 5 1/0	0,23	0,24	0,09
moderns utb.nivå 6 1/0	0,36	0,32	-0,01
konstant	12,78**	12,58**	12,23**
betyg	-0,11	-0,07	-0,04
betyg(t-1) (från första steget)	0,4**	0,41**	0,36**

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen under perioden 1991--2003. \*\*/\* betyder att värdet är statistiskt säkerställt på 1/5 % nivån. Skillnaderna bygger på aggregerade löne regressionser; se kapitel 6 för detaljer kring skattningen.

**Tabell 6.4** Skillnader mellan inkomster 5 år efter examen för studenter från olika högskolor jämfört med studenter från Umeå universitet, estimerade på aggregerade data.

	Lägst antal utbildningar per högskola		
	2	4	6
Luleå tekniska universitet	0,03	0,03	
Uppsala universitet	0,03	0,04	0,03
Högskolan i Gävle	0,06	0,06	0,07
Högskolan Dalarna	0,07	0,07	0,08
Mälardalens högskola	0,09*	0,09*	0,09*
Örebro universitet	0,06	0,06	0,06
Stockholms universitet	0,1**	0,1**	0,1**
Linköpings universitet	0,07*	0,06*	0,05
Högskolan i Jönköping	0,06		
Göteborgs universitet	0	0,01	0
Karlstads universitet	0,03	0,03	
Högskolan i Skövde	0,07*	0,06*	
Högskolan i Borås	0,1*	0,1*	
Lunds universitet	-0,03	-0,02	-0,03
Högskolan i Halmstad	0,04	0,04	
Högskolan i Kalmar	0,06	0,06	0,06
Växjö universitet	0,03	0,03	
Högskolan Kristianstad	0,1*		
Blekinge tekniska högskola	0,06		
Högskolan i Trollhättan/Uddevalla	0,11**	0,11*	
Idrottshögskolan i Stockholm	0,06		
Mitthögskolan	0,08*	0,08*	0,09**
Chalmers tekniska högskola	0,02		
Kungl. Musikhögsk. i Stockholm	0,11*		
Humaniora och konst	-0,01	-0,01	-0,03
Samhällsvet., jur., handel, adm.	-0,01	-0,01	-0,05
Naturvet., matematik och data	-0,09**	-0,08**	-0,11**
Teknik och tillverkning	-0,24**	-0,24**	-0,29**
Hälso- och sjukvård, social oms.	0	0,01	-0,02
Tjänster	0	0,01	-0,01
kvinn/man 1/0	-0,36**	-0,37**	-0,44**
utl-/svenskfödd 1/0	0,42**	0,44**	0,48**
antal syskon	0,02	0,04	0,06

	Lägst antal utbildningar per högskola		
	2	4	6
faderns utb.nivå 2 1/0	0,27	0,26	0,19
faderns utb.nivå 3 1/0	0,19*	0,21*	0,21
faderns utb.nivå 4 1/0	0,28	0,29	0,44
faderns utb.nivå 5 1/0	0,2*	0,19	0,21
faderns utb.nivå 6 1/0	0,57*	0,46	0,33
moderns utb.nivå 2 1/0	0,15	0,12	0,29
moderns utb.nivå 3 1/0	0,4**	0,38**	0,51**
moderns utb.nivå 4 1/0	0,79**	0,85**	1,07**
moderns utb.nivå 5 1/0	0,47**	0,46**	0,53*
moderns utb.nivå 6 1/0	0,39	0,31	0,46
konstant	11,71**	11,68**	11,33**
betyg	0,1	0,1	0,17
betyg(t-1) (från första steget)	0,42**	0,42**	0,41**

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen under perioden 1991--2003. \*\*/\* betyder att värdet är statistiskt säkerställt på 1/5 % nivån. Skillnaderna bygger på aggregerade lönergressioner; se kapitel 6 för detaljer kring skattningen.

En första generell kommentar kring resultaten är att det inte finns några lärosäten som har statistiskt säkerställt lägre löner än Umeå universitet. Skillnaderna i resultat mellan kolumnerna är också ganska små. Det är dock något större skillnader och också mer statistiskt säkerställda skillnader i löner och inkomster ett år efter avslutad utbildning än fem år efter avslutad utbildning (se t.ex. antal lärosäten 4 och 6 för inkomster: Umeå /Linköping (ca 16 procent mot ca 5 procent), Stockholm/Umeå (ca 14 procent mot ca 10 procent) och Göteborg/Umeå (ca 7 procent mot ca 0 procent)). Trots att vi kontrollerat för var de tidigare studenterna har studerat kan detta mönster potentiellt härröra från statistisk diskriminering eller olikheter i arbetsmarknadsläge. Individer som har studerat i Umeå har troligtvis en mer begränsad arbetsmarknad, vilket medför att de har haft svårare att skaffa ett välavlönat arbete direkt efter avslutad utbildning. Det finns dock vissa undantag från denna regel (se t.ex. antal lärosäten 4 och 6 för inkomster; Mälardalens högskola (ca 9 procent mot ca 9 procent) och Mitthögskolan (0 procent mot ca 9 procent)).

Utifrån relativa jämförelser med Umeå kan vi se att tidigare studerande från Mälardalens högskola har ca 5 procent (14–9) lägre årsinkomst jämfört med tidigare studerande från Stockholm ett år efter avslutad utbildning. Fem år efter avslutad utbildning har de dock samma inkomster (10–9) som de tidigare studenterna från Stockholms universitet. Det finns alltså initiala skillnader i inkomster för tidigare studenterna men de försvinner fem år efter avslutad utbildning, vilket tyder på 1) att

det är små skillnader i genomsnittlig produktivitet; 2) att det förekommer statistik diskriminering och 3) att den lokala arbetsmarknaden är betydelsefull för inkomsten.

Resultaten för Mitthögskolan kontra Stockholms universitet, Mälardalens högskola och Umeå universitet är lite mer svårtolkade: Jämfört med tidigare studenter från de två förstnämnda lärosätena har tidigare studenter från Mitthögskolan signifikant lägre ingångslöner i genomsnitt (14–0 och 9–0). Fem år efter avslutad utbildning finns inga genomsnittliga skillnader i årsinkomster (10–9 och 9–9), däremot har de i genomsnitt 9 procent högre årslöner än tidigare studerande från Umeå universitet. Detta resultat kan bero på statistisk diskriminering. Jämfört med Umeå universitet kan det också röra sig om statistisk diskriminering eller att utbildningskvaliteten är bättre vid Mitthögskolan än vid Umeå universitet. Arbetsgivaren verkar dock inte tro att kvaliteten vid dessa lärosäten är bättre och därför är det initialt ingen skillnad i löner. En annan förklaring är att det rör sig om statistisk diskriminering i kombination med en bättre lokal arbetsmarknad för de tidigare studerande från Mitthögskolan jämfört med den för tidigare studerande vid Umeå universitet. En annan observation är att det är något mindre skillnader mellan lönerna än mellan inkomsterna vilket stöder tesen att den lokala arbetsmarknaden spelar en ganska stor roll för skillnaderna.

När vi skattar separata regressioner för män och kvinnor kan vi se samma mönster som för hela populationen. Antalet statistiskt säkerställda skillnader minskar dock på grund av att antalet observationer minskar. För män kvarstår resultaten från hela populationen. De män som har studerat vid Stockholms universitet har fem år efter avslutad utbildning en högre inkomstprenie jämfört med män som studerat vid Umeå universitet. Möjligen finns också en inkomstprenie fem år efter avslutad utbildning av att ha studerat vid Örebro universitet och Mitthögskolan. För kvinnor kvarstår effekten på inkomster för Stockholms universitet och troligen också en inkomstprenie för studier vid Mitthögskolan.

## 6.5 Slutsatser

Det primära resultatet i detta kapitel är att betydelsen av valet av lärosäte för inkomster och löner är underordnat valet av utbildningsinriktning. Från våra skattningar tycker vi oss finna att den lokala arbetsmarknaden (arbetsmarknad nära lärosätet där studierna bedrivits) är den faktor som har störst inverkan på de skillnader i löner och inkomster som finns. Vi kan konstatera att det är en fördel rent inkomstmässigt att studera vid Stockholms universitet och Mälardalens högskola mot att studera vid många andra lärosäten. Gissningsvis beror inte denna premie på skillnader i kvalitet utan härrör mest troligt från den lokala arbetsmarknaden. Förklar-



ingen till detta är troligtvis att mobiliteten efter avslutade studier i Sverige är ganska låg. Vi har inte funnit några studier om mobilitet efter avslutade studier och efterfrågar en belysning av detta.<sup>72</sup> En låg mobilitet härrör troligtvis från att lönespridningen inom yrken är låg i Sverige, vilket skapar relativt små ekonomiska incitament för individerna att flytta från studieorten. Arbetslöshet skapar incitament att flytta men denna flyttbenägenhet motverkas av relativt sett höga ersättningsnivåer i arbetslöshetsförsäkringen<sup>73</sup> och små regionala skillnader i arbetslöshet. Eftersom priset för boende och transporter är lägre i t.ex. Umeå än i Stockholm är det i det närmaste förvånande att lönepremien inte är större för dem som studerar vid Stockholms universitet jämfört med studenter från Umeå universitet.<sup>74</sup>

Med den lönesättning som idag råder på arbetsmarknaden är det svårt att mäta skillnader i kvalitet via löner. Eventuella kvalitetsskillnader kan sannolikt lättare upptäckas via arbetslöshet och således inkomst än via löner.

Det vore intressant att i framtiden mer aktivt tillhandahålla information om löner/inkomster från olika lärosäten så att studenter kan göra informerade beslut. För att ge framtida studenter ett så bra beslutsunderlag som möjligt bör informationen finnas tillgänglig för en så hög utbildningsnivå som möjligt. Detta innebär troligtvis att man måste presentera både livsinkomster och livslöner, dvs. resultat från regressionsmodeller där man parametriskt kontrollerar för ålderprofiler i inkomster och löner. Det är dock viktigt att påpeka att informationen inte kan tolkas som kvalitet av lärosäte. För att få en bättre uppfattning om kvalitet på utbildningar och lärosäten tror vi att det krävs en uppföljning via kunskapsprov efter avslutad utbildning.

---

<sup>72</sup> En bra belysning av arbetsmarknadsmobilitet ges i SOU (2007:35) men där ges ingen speciell beskrivning av studenters flyttbeteende, d.v.s. hur individer väljer att flytta till en studieort eller hur de flyttar efter sina avklarade studier.

<sup>73</sup> Arbetsvillkoret minskar troligt problemet med minskad rörlighet p.g.a. arbetslöshetsförsäkringen. För detaljer i arbetslöshetsförsäkringen se Svensk författningssamling, Lag (1997:238) om arbetslöshetsförsäkring.

<sup>74</sup> Lönepremien kan ses som en kompenserande variation för att bo i en storstad.

## 7 Sammanfattning

Att arbetsgivare kan finna lämplig arbetskraft för det arbete som ska utföras är mycket viktigt för att god ekonomisk tillväxt ska kunna uppnås. Kortsiktigt kan denna matchning mellan arbetsgivare och arbetstagare underlättas genom geografisk rörlighet (lokalt, regionalt men också internationellt).<sup>75</sup> En annan, mer långsiktig strategi för att uppnå en god matchning på arbetsmarknaden är att individer väljer ”rätt” utbildning dvs. en utbildning som gör att de utbildade individerna finner ett passande jobb vid avslutade studier. Eftersom utbildning tar tid och struktur-omvandlingen är snabb är det svårt, för att inte säga omöjligt, för samhället att styra individerna att välja ”rätt” utbildning. Det är dock viktigt att tillhandahålla all den information som gör det möjligt för individer att fatta informerade beslut. Samhället kan och bör dessutom utnyttja olika incitament för att skapa drivkrafter som dels uppmuntrar individer att utbilda sig, dels stimulerar skolor, högskolor och universitet att erbjuda en kvalitativ utbildning.

Avkastningen på utbildning är ett ekonomiskt incitament som kan påverka individens utbildningsval. Detta val styrs dock inte enbart av ekonomiska drivkrafter utan också av social bakgrund, värderingar och normer. Om beslutsfattare ska kunna påverka de val som görs är det angeläget att närmare analysera betydelsen av dessa två typer av faktorer (ekonomiska och sociala) för individernas utbildningsval. I denna rapport har vi analyserat vilka faktorer som styr individens val av utbildningsinriktning och utbildningslängd.

### 7.1 Utbildning och den svenska arbetsmarknaden

Utifrån svenska registerdata för åren 1990–2003 kan vi se att utbildningsnivån har ökat över tiden. Andelen kvinnor med högskoleutbildning ökar snabbare än andelen män: 2003 hade 16 procent av kvinnorna och 14 procent av männen högskoleutbildning. Andelen män med forskarutbildning är fler än andelen kvinnor men skillnaden minskar över den studerade perioden. Vi har också undersökt hur utbildningsnivåerna skiljer sig åt mellan generationer. De största förändringarna har skett när de äldsta generationerna (30- och 40-talisterna) utbildade sig. Andelen med förgymnasial utbildning var 48 procent bland 30-talisterna år 1990–1993 men endast 30 procent bland 40-talisterna tio år senare.

---

<sup>75</sup> Se t.ex. SOU (2007:35) för en genomgång av flyttning och pendling i Sverige.

Bland de sysselsatta är de med högre utbildning överrepresenterade och denna överrepresentation har ökat över tiden: 1990 var överrepresentationen en procentenhet medan den var nästan två procentenheter 2003. Ökningen är särskilt markant bland männen där överrepresentationen var drygt tre procentenheter år 2003. En möjlig förklaring till denna ökning är att kravet om utbildning har ökat på arbetsmarknaden över tiden. En annan, och enligt vår mening mer trolig, förklaring är att de lågutbildade har utvecklats till en alltmer selekterad grupp som oavsett utbildningsnivå skulle ha haft det svårt på arbetsmarknaden.

## **7.2 Social snedrekrytering**

Social snedrekrytering är ett återkommande tema i praktiskt taget all forskning om individers utbildningsval. Vi introducerar ett nytt index som sammanfattar snedrekryteringen ur ett antal olika aspekter. Analysen visar det som många andra före oss sett, nämligen att den sociala snedrekryteringen är stor och att betydelsen av familjebakgrund minskar vid val till de högre nivåerna. Vi kan också konstatera att familjebakgrunden är mer betydelsefull bland svenskfödda individer än bland invandrare, men mindre bland kvinnor än bland män. Dessa två senare resultat är intressanta och vi har inte funnit några tidigare studier som studerat detta. Det skulle vara intressant att närmare undersöka varför svenska män i så stor utsträckning följer i sina föräldrars fotspår.

Den sociala snedrekryteringen skiljer sig kraftigt åt mellan lärosätena. De relativt sett nyare universiteten i Umeå och Linköping har studenter vars föräldrar i stort har samma utbildning som riksgenomsnittet, medan de äldre lärosätena Stockholm, Uppsala, Lund och delvis Göteborgs universitet har studenter vars föräldrar är relativt sett högutbildade.<sup>76</sup>

## **7.3 Utbildning, inkomster och bakgrund**

### **7.3.1 Utbildning, löner och inkomster**

Grupper med högre utbildning har i genomsnitt högre ingångslöner än de lågutbildade och skillnaderna ökar med utbildningsnivån. De procentuella skillnaderna i ingångslöner relativt gymnasiestudier för studenter som har läst minst två år på universitetet ligger mellan 3 procent (humaniora och konst) och 18 procent (teknik och tillverkning). Det är svårt att se några klara förändringar över tiden, förutom i två fall. Ingångslönerna för disputerade inom hälso- och sjukvård har minskat i rel-

---

<sup>76</sup> Detta resultat stöder Eliasson (2006) som fann att snedrekryteringen har minskat i samband med att de nya mindre högskolorna etablerades.

ation till ingångslönen för referensgruppen. För tidigare studenter med inriktningen humaniora och konst med två år eller fler på universitetet handlar det om en minskning av ingångslönerna i jämförelse med gymnasieexamen från 6 procent till 1,5 procent. Förutom ingångslöner beräknar vi även marginella livsinkomstskillnader.<sup>77</sup> Resultaten tyder på att dessa har ökat sedan 1998, men att det främst är högutbildade mäns marginella livsinkomster som ökat.

### 7.3.2 Ekonomiska incitament och bakgrund

Vi finner att valet av utbildningsinriktning beror av förväntad inkomst efter examen.<sup>78</sup> Vidare finner vi, liksom många före oss, att betydelsen av familjebakgrund minskar med nivån på utbildning. Betyget har stor betydelse för valet till längre universitetsutbildning. Moderns utbildning är mer betydelsefull än faderns, medan faderns inkomst är mer betydelsefull än moderns. Sammantaget kan man utifrån våra analyser säga att om vi ska bryta den sociala snedrekryteringen till högre studier bör vi satsa mer resurser på utbildning i ett tidigt skede i livet.<sup>79</sup>

Vidare finner vi att valet av utbildningsinriktning är tämligen okänsligt för förändringar i den statliga skattesatsen. En sänkning av inkomstgränsen för statlig skatt skulle dock medföra en ökning av andelen individer som väljer högskoleutbildningar som leder till relativt sett låga inkomster, på bekostnad av utbildningar som leder till höga inkomster. Detta resultat stöds av genomgången av betydelsen av skatter för utbildningsval i USA.<sup>80</sup> Vi finner också att ett förstärkt studiestöd skulle leda till att individer skulle välja längre utbildningar men med i princip samma inriktningar.

När vi genomför analyser separat för olika sociala grupper får vi resultatet att en höjning av avkastningen på utbildning för alla individer och för alla inriktningar inom en nivå skulle leda till en minskning av den sociala snedrekryteringen. Vi visar också att en höjning av studiebidraget skulle minska den sociala snedrekryteringen. Båda dessa reformer skulle dock leda till att individer med sämre förkunskaper attraheras till högre utbildning vilket potentiellt skulle minska effektiviteten i utbildningen. Analyserna genomförs även separat för män och kvinnor. Det visar sig att män i högre utsträckning reagerar på en höjning av inkomsten, medan kvinnors utbildningsval påverkas mer av en ökning av studiebidraget. Detta beror i huvudsak

---

<sup>77</sup> Vi kontrollerar dock inte för bakgrund vid beräkningarna, utan detta handlar om ren deskription.

<sup>78</sup> Detta har också konstaterats av Cebula & Lopes (1982), Berger (1988), Boudarbat (2004).

<sup>79</sup> För en amerikansk studie som också kommer fram till samma slutsats se Cameron och Heckman (1998).

<sup>80</sup> Se Heckman (2000).

på att kvinnor i genomsnitt tjänar mindre än män. Bidragsdelen under studietiden relativt inkomsten är därför viktigare för kvinnor.

## 7.4 Val av lärosäte

Rapporten avslutas med att analysera effekten av lärosäte på inkomster och löner. Det primära resultatet är att betydelsen av val av lärosäte för inkomster och löner i Sverige är underordnat valet av utbildningsinriktning. Ett annat generellt resultat är att det kan vara stora skillnader i både löner och inkomster mellan lärosäten i råa data, men när vi kontrollerar för familjebakgrund och betyg är skillnaderna ganska små. Detta gäller speciellt skillnader i löner. Vi finner också stora skillnader i rangordning mellan lärosätena beroende på om vi använder lön eller inkomst. Detta tyder på att det finns stora skillnader i fråga om möjligheterna att få arbete efter avslutad utbildning och att den geografiska rörligheten efter avklarade studier är låg i Sverige.

När vi studerar effekten för lärosäte för varje utbildningsinriktning separat finner vi inga entydiga resultat; det finns alltså inget lärosäte som konsekvent framstår som bättre än andra. När vi studerar genomsnittliga effekter framstår det som att studier vid Stockholms universitet, Mälardalens högskola eller Mithögskolan skulle ge högre inkomster fem år efter avslutad utbildning jämfört med många andra lärosäten. Vi tror dock inte att dessa skillnader mäter skillnader i kvalitet mellan lärosätena. Även om vi lyckats kontrollera för selektionen till lärosätena har vi potentiellt problem med selektion med avseende på nätverk (s.k. sortering) och att arbetsmarknaden är lokal (dvs. att individerna inte söker efter arbete i hela Sverige).

# Referenser

- Akerlof, G. & Kranton, R. [2002], "Identity and schooling: some lessons for the economics of education", *Journal of economic literature*, vol XL, sid 1167-1201.
- Andres, L. [1998], "Rational Choice or Cultural Reproduction? Tracing Transitions of young Canadians to Higher Education", *Nordisk Pedagogik*, Vol 18, nr 4, sid 197-205.
- Angelov, N., Dagsvik, J.K., & Johansson, P. [2008] "Analyzing the Effect of Economic Incentives on Schooling Choice Behavior", manuskript, Nationalekonomiska institutionen, Uppsala universitet.
- Antelius, J. & Björklund, A. [2000], "How Reliable are Register Data for Studies of the Return on Schooling? An Examination of Swedish Data", *Scandinavian Journal of Education Research* 44 (4), 341-355
- Becker, G. [1964], *Human capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education*, National bureau of economic research, New York.
- Becker, R. [2003], "Educational expansion and persistent inequalities of education", *European sociological review*, årg 19, nr 1, sid 1-24.
- Berg, D. & Krueger, A. [2002], "Estimating the Payoff to Attending a More Selective College: An Application of Selection on Observables and Unobservables", *Quarterly Journal of Economics* 117 (4), 1491-1527.
- Berger, M. [1988], "Predicted future earnings and choice of college major", *Industrial and Labor Relations Review*, årg 41, nr 3, sid 418-429.
- Berggren, C. [2006] *Entering higher education*, doktorsavhandling, Institutionen för pedagogik och didaktik, Göteborgs universitet.
- Björklund, A & Lindahl, M. [2005], *Utbildning och ekonomisk utveckling—vad visar den empiriska forskningen om orsakssambanden?*, Rapport 2005:1 från Expertgruppen för Studier i samhällsekonomi, Finansdepartementet.
- Björklund, A, Lindahl, M. & Plug, E. [2006], "The Origins of Intergenerational Associations: Lessons from Swedish Adoption Data", *Quarterly Journal of Economics* 121 (3).
- Black, D., Daniel, K. & Smith, J. [1995], "College Characteristics and the Wages of Young Women", unpublished manuscript, University of Maryland.

- Black, D., Daniel, K. & Smith, J. [1997], "College Quality and the Wages of Young Men", unpublished manuscript, University of Maryland.
- Black, D., Daniel, K. & Smith, J. [2005], "College Quality and Wages in the United States", *German Economic Review* 6 (3), 415-443.
- Black, D. & Smith, J. [2004], "How Robust is the Evidence on the Effects of College Quality? Evidence from Matching", *Journal of Econometrics* 121 (1-2), 99-124.
- Black, D. & Smith, J. [2006], "Estimating the Returns to College Quality with Multiple Proxies for Quality", *Journal of Labor Economics*, forthcoming.
- Borglund, L. [2002] "Vägvalet 2002 – en undersökning om ungdomars gymnasieval." Tematidning, Greycells Communication ab.
- Boudarbat, B. [2004], "Earnings and Community College Field of Study Choice in Canada", Discussion Paper 1156, IZA, Bonn.
- Boudon, R. [1974], *Education, opportunity and social inequality*, Wiley, New York.
- Bourdieu, P. [1977], *Cultural reproduction and social reproduction* i Karabel & Halsey (red) "Power and ideology in education", Oxford University Press, New York.
- Breen, R. & Goldthorpe, J. [1997], "Explaining educational differentials", *Rationality and Society*, årg 9, nr 3, sid 275-305.
- Breen, R. & Jonsson, J. [2000], "Analyzing educational careers: a multinomial transition model", *American Sociological Review*, årg 65, nr 5, sid 754-772.
- Brewer, D. & Ehrenberg, R. [1996], "Does it Pay to Attend an Elite Private College? Evidence from the Senior High School Class of 1980", *Research in Labor Economics* 15, 239-271.
- Brewer, D., Eide, E. & Ehrenberg, R. [1999], "Does it Pay to Attend an Elite Private College? Cross-Cohort Evidence on the Effects of College Type on Earnings", *Journal of Human Resources* 34 (1), 104-123.
- Cameron, S. & Heckman, J. [1998], "Life cycle schooling and dynamic selection bias", *Journal of Political Economy*, årg 106, nr 2, sid 262-333.
- Card, D. [1999], *The Causal Effect of Education on Earnings*, i O. Ashenfelter & D. Card (eds.), *Handbook of Labor Economics*, Vol. 3A, Elsevier, Amsterdam.

- Cebula, R. & Lopes, J. [1982], "Determinants of student choice of undergraduate major", *American Educational Research Journal*, årg 19, nr 2, sid 303-312.
- Chapman, B. [2005], "Income contingent loans for higher education: international reform", Discussion paper nr 491, The Australian National University, Centre for Economic Research, Canberra.
- Chevalier, A. & Conlon, G. [2003], "Does It Pay to Attend a Prestigious University?". IZA Discussion Paper No. 848
- Diehl, J. [2006], "Råd och dåd för studenterna? En intervjustudie om arbetslivsinriktade och studierådgivande verksamheter vid 18 lärosäten i Sverige", SACO, Stockholm.
- Dresch, J. & Lovén, A. [2003], "Vägledning I förändring – om omvärldsförändringar och dess betydelse för vägledning", Malmö högskola, Malmö.
- Dryler, H. [1998], *Educational choice in Sweden: Studies on the Importance of Gender and Social Contexts*, Swedish Institute for Social Research, Stockholm.
- Dynarski, S. [1999], "Does aid matter? Measuring the effect of student aid on college attendance and completion", NBER Working paper 7422, Cambridge.
- Easterlin, R. [1995], "Preferences and Prices in Choice of Career", *Journal of Economic Behaviour and Organization*, årg 27, nr 2, sid 1-34.
- Edin, P-A. & Holmlund, B. [1995], *The Swedish wage structure: the rise and fall of solidarity wage policy?* i Freeman, R. & Katz, L. (red) "Differences and changes in wage structures", The University of Chicago Press, Chicago.
- Eliasson, K. [2006], *College choice and earnings among university graduates in Sweden*, doktorsavhandling, Nationalekonomiska institutionen, Umeå universitet.
- Erikson, R. & Jonsson, J. [1994], *Sorteringen i skolan*, Carlssons, Stockholm.
- Erikson, R. & Jonsson, J. [1996], *Can education be equalized?: the Swedish case in comparative perspective*, Westview Press, Boulder.
- Erikson, R. & Jonsson, J. [2002], "Varför består den sociala snedrekryteringen?", *Pedagogisk forskning i Sverige*, årg 7, nr 3, sid 210-217.
- Fredriksson, P. [1997], *Education, Migration and Active Labor Market Policy*, Doktorsavhandling, Nationalekonomiska institutionen, Uppsala universitet.



- Fredriksson, P. & Topel, R. [2006], "Wage determination and employment in Sweden since the early 1990s – wage formation in a new setting", manuskript, Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering, Uppsala.
- Fredriksson, P. & Öckert, B. [2007], "The supply of skills to the teacher profession", manuskript, Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering, Uppsala.
- Freeman, R. [1986], "Demand for education" *Handbook of Labor Economics*, Volym 1, North Holland, Amsterdam.
- Gartell, M. & Regnér, H. [2002] "Arbetsmarknaden för högskoleutbildade. Inkomstutveckling och geografisk rörlighet under 1990-talet", Sveriges Akademikers Centralorganisation, Stockholm.
- Gartell, M. & Regnér, H. [2005], "Sambandet mellan val av högskola och inkomster efter examen för kvinnor och män", IFAU-rapport 2005:12, Uppsala.
- le Grand C, R Szulkin & M Thålin (2004) "Överutbildning eller kompetens-brist? Matchning på den svenska arbetsmarknaden 1974–2000" i Bygren, M, M Gähler & M Nermo (red) *Familj och arbete – vardagsliv i förändring*. SNS förlag, Stockholm.
- Gustafsson, L. [1996] "Vilken högskola är bäst? En empirisk analys av de svenska ekonomutbildningarna", Rapport 1996:1, Statistiska Centralbyrån.
- Hammarström, M. [1996], *Varför inte högskola? En longitudinell studie av olika faktors betydelse för studiebegåvade ungdomars utbildningskarriär*, Doktorsavhandling, Institutionen för pedagogik, Göteborgs universitet.
- Hanushek, E. m.fl. [2003], "Does peer ability affects student achievement?", *Journal of Applied Econometrics*, årg 18, nr 5, sid 527-544.
- Harding, D. [2003], "Counterfactual Models of neighbourhood effects: the effect of neighbourhood poverty on dropping out and teenage pregnancy", *American Journal of Sociology*, årg 109, nr 3, sid 676-719.
- Heckman, J. [1999], "Policies to foster human capital", *Research in economics*, vol 54, sid 3-56.
- Heckman, J. [2000], "Policies to Foster Human Capital", *Research in Economics*, vol 54, s 3–56.
- Heckman, J. & Masterov, D. [2007], "The Productivity Argument for Investing in Young Children", *Review of Agricultural Economics*, Vol 29, nr 3, sid 446–493.

- Henryson, L. [1994], *SYO-kulturer I skolan: elever och skolpersonals uppfattning av studie, yrkes- och arbetslivsorientering på några högstadieskolor I Stockholm*, Almqvist & Wiksell International, Stockholm.
- Holmlund, H. Lindahl, M. & Plug, E. [2007], "Estimating intergenerational effects. A comparison of methods", manuskript, Nationalekonomiska institutionen, Uppsala universitet.
- Härnqvist, K. [1993], *Den sociala selektionen till gymnasieskola och högskola*, Rapport nr 1993:10, Institutionen för pedagogik, Göteborgs universitet.
- Högskoleverket [2008], "Bolognaprocessen", <http://www.hsv.se/densvenskahogskolan/forandringar/bolognaprocessen.4.539a949110f3d5914ec800059481.html>
- Isacsson, G. [2005]. *Finns det en skillnad mellan samhällets och individens avkastning på utbildning?*, IFAU RAPPORT 2005:5
- Johansson M & K Katz [2007] "Wage differences between women and men in Sweden – the impact of skill mismatch", Working Paper 2007:13, IFAU.
- Kane, T. [1994], "College entry by blacks since 1970: the role of college costs, family background, and the returns to education", *The journal of political economy*, årg 102, nr 5, sid 878-911.
- Kim, L. [1998], *Val och urval till högre utbildning*, Doktorsavhandling, Pedagogiska institutionen, Uppsala universitet.
- Koch, J. [1972], "Student Choice of Undergraduate Major Field of Study and Private Internal Rates of Return" *Industrial and Labor Relations Review*, årg 26, nr 1, sid 680-685.
- Lindahl, L. & Regné, H. [2005], "College Choice and Subsequent Earnings. Results Using Swedish Sibling Data", *Scandinavian Journal of Economics*, Vol 107, No. 3, September 2005 , pp. 437-457(21)
- Lovén, A. [1990], "Kvalet inför valet. Om elevers förväntningar och möten med vägledare i grunskolan." Lärarhögskolan i Malmö, Malmö.
- Lundin, M. [2006], "Effects of College Choice on Income: Estimation and Sensitivity Analysis", Statistical Studies no. 35, Statistiska institutionen, Umeå universitet.
- Manski, C. & Wise, D. [1983], *College choice in America*, Harvard University Press, Cambridge.

- McPherson, A. & Willms, J. [1987], "Equalization and improvement: some effects of comprehensive reorganisation in Scotland", *Sociology*, årg 21, nr 4, sid 509-539.
- Meghir, C. & Palme, M. [1999], "Assessing the effect of schooling on earnings using a social experiment" IFS Working paper W99/10, IFS, London.
- Need, A. & de Jong, U. [2001], "Educational differentials in the Netherlands, testing rational action theory", *Rationality and Society*, årg 13, nr 1, sid 71-98.
- OECD [2006], *Education at a glance*
- OECD [2007], *Education at a glance*
- Persson, H. [2008], *Kunskapens läge 2008*, Saco, Stockholm.
- SCB [2007], "Sambandet mellan utbildning och yrke – en studie om högskoleutbildningar", nr 1 2007, SCB, Stockholm.
- SCB [2008], "Etablering på arbetsmarknaden tre år efter gymnasieskolan", Temabladd 2008:2, SCB, Stockholm.
- Shavit, Y. & Blossfeld, H-P. red [1993], *Persistent Inequality. Changing educational attainment in thirteen countries*, Westview press, Boulder.
- Skolverket [1995], "Utvärdering av grundskolan 1995 (UG -95)", Skolverksrapport 126, Skolverket, Stockholm.
- Skolverket [2005], "Utvärdering av vägledning inom det offentliga skolväsendet", dnr 2004:03201, Skolverket, Stockholm.
- Skolverket [2007] "Kvalitetsgranskning av studie- och yrkesorientering inom grundskolan", dnr 2004:03201, Skolverket, Stockholm.
- SOU 1992:122, *Social bakgrund, studiestöd och övergång till högre studier*.
- SOU 1993:85, *Ursprung och utbildning, social snedrekrytering till högre studier*.
- SOU 2001:45, *Karriärvägledning.se.nu*, Vägledningsutredningen – U 1999:11, Utbildningsdepartementet.
- SOU 2003:96, *Utbildningens fördelning en fråga om klass?*, Långtidsutredningen, Finansdepartementet.
- SOU 2007:35, *Flyttning och pendling i Sverige*, Långtidsutredningen, Finansdepartementet.

- SOU 2007:81, *Resurser för kvalitet*, Resursutredningen, U 2004:03, Utbildningsdepartementet.
- Willis, R. & Rosen, S. [1979], "Education and self-selection" *The Journal of Political Economy*, årg 87, nr 5, sid 7-36.
- Wooldridge, J.M. [2002], *Econometric analysis of cross section and panel data*, MIT Press.
- Öckert, B. och H. Regnér [2000], "Högre utbildning i Sverige: En problemorienterad diskussion om utbildningssatsningar", Institutet för social forskning, Stockholms universitet.

## Appendix A: Data

De data som används i rapporten täcker alla individer mellan 16 och 64 år under perioden 1990–2003 och finns i den s.k. IFAU-databasen, som länkar ihop ett antal databaser från SCB. Mycket av de data vi använder kommer ursprungligen från databasen Louise, som är en longitudinell databas kring utbildning, inkomst och sysselsättning. Utöver Louise använder vi även kompletterande utbildningsdata, lönestrukturstatistik, flergenerationsregistret och sysselsättningsstatus från RAMS<sup>81</sup>.

Grunddata består år 2003 av ca 6,5 miljoner individer. Vissa av resultaten som redovisas i rapporten är beräknade för alla individer, medan en del individer faller bort vid beräkningen av andra resultat. Exempelvis finns utbildningsnivå att tillgå för alla individer, medan inkomster enbart finns för dem som har en registrerad inkomst. Vidare bygger lönedata på undersökningar i vilka täckningsgraden beror på anställningssektor; det rör sig om totalundersökningar i den offentliga sektorn och om urvalsundersökningar i den privata.

Vi använder svensk utbildningsnomenklatur (SUN) för klassificering av utbildning. SUN innehåller information om nivå (t.ex. grundskola och högskola) och inriktning (t.ex. humaniora och samhällsvetenskap). Både valen av utbildningsnivå och av -inriktning är intressanta men de data över utbildningsinriktning på gymnasienivå som vi har tillgång till är tyvärr bristfälliga.<sup>82</sup> I huvudsak beror detta på att alltför många av dem som har gymnasieutbildning som högsta utbildning enligt SUN hamnar i den allmänna inriktningsgruppen. Exempelvis anses naturinriktningen på gymnasiet enligt SUN vara så generell att den klassas som allmän inriktning, trots att det även existerar en naturinriktning i SUN. När det gäller valet av inriktning behandlar vi därför enbart högskoleutbildning.

---

<sup>81</sup> Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik, SCB.

<sup>82</sup> Observera att gymnasieprogrammen (efter 2000) och gymnasielinjerna (före 2000) inte motsvarar uppdelningen enligt SUN.

## Appendix B: Beräkning av måttet för social snedrekrytering

Nedan följer en beskrivning av hur ett specifikt värde i *Tabell 4.3* beräknas. Exempelvis är svenskfödda kvinnor med gymnasieutbildning och med föräldrar som i snitt har läst mindre än två år på högskolan i genomsnitt 6,24 gånger mer benägna att studera än kvinnor med motsvarande sociala bakgrund men där föräldrarna har mindre än nio år i förgymnasial utbildning. Denna siffra kommer från följande beräkning: Vi utgår från delpopulationen *svenskfödda kvinnor som har läst vidare från gymnasiet till någon av nivåerna kort respektive lång högskoleutbildning och med föräldrar som i snitt har läst mindre än två år på högskolan i genomsnitt*. Denna delpopulation innehåller 77 150 individer för perioden 1991–2003. Det totala antalet individer som har läst vidare från gymnasiet till någon av nivåerna kort respektive lång högskoleutbildning är 1 194 339. Som ett första steg beräknar vi delpopulationens andel, som är lika med  $77\,150/1\,194\,339$  eller 6,46 procent. Nästa steg handlar om att relatera denna andel till andelen *svenskfödda kvinnor med föräldrar som i snitt har läst mindre än två år på högskolan* av hela befolkningen som har minst gymnasium som utbildningsnivå och högst högskoleutbildning längre än två år. Denna andel är 4,14 procent och delpopulationens utbildningsbenägenhet är alltså  $6,46/4,14$  eller 1,56. Delpopulationen är alltså överrepresenterad bland dem som läst vidare. Slutligen relaterar vi utbildningsbenägenheten (1,56) till utbildningsbenägenheten för motsvarande delpopulation där föräldrarnas utbildning är som lägst, alltså med delpopulationen *svenskfödda kvinnor med föräldrar som har mindre än nio år i förgymnasial utbildning*. Den sistnämnda gruppens utbildningsbenägenhet är 0,25 och vi har att  $1,56/0,25$  är 6,24, som är den redovisade siffran i *Tabell 4.3*.

# Appendix C: Beskrivning och skattning av modellen för val av utbildningsnivå och – inriktning

Nedan följer en kortfattad beskrivning av modellen. En mer detaljerad genomgång finns i Angelov, Dagsvik & Johansson (2008). Individ  $i$  har grundutbildningen  $u_0$  och enligt modellens grundspecifikation består valmängden av alla möjliga utbildningar som individen har att välja mellan. Valmängden definieras som  $U = u_1, u_2, \dots, u_J$ . Individens nytta vid en viss utbildning  $j$  är en funktion av konsumtion  $C$ . Vidare innehåller nyttofunktionen en utbildningsspecifik konstant och en individspecifik stokastisk del. Nyttofunktionen kan något förenklat skrivas som

$$U(C, j)_i = u(C) + \alpha_j + \tilde{\varepsilon}_{ij},$$

där  $j$  är ett index över den valda utbildningen,  $\alpha_j$  är en utbildningsspecifik konstant och  $\tilde{\varepsilon}_{ij}$  är en stokastisk del.

I samband med utbildningsvalet maximerar individen sin nytta  $U(C, k)$  för varje alternativ utbildning  $k$ . Detta leder till den indirekta nyttofunktionen<sup>83</sup>

$$V_{ik} = \gamma Y_{ik} + \alpha_k + \varepsilon_{ik},$$

för  $k = 1, 2, \dots, J$ , där  $Y_{ik}$  är individens diskonterade kvarvarande livsinkomst (utöver existensminimum) givet utbildning  $k$  och  $\gamma$  är en parameter som mäter hur sannolikheten att välja en viss utbildning påverkas av en ändring i livsinkomst. Slutligen väljs den utbildning  $j$  som ger den högsta nyttan. För den valda utbildningen gäller att  $V_{ij} > \max\{V_{i1}, V_{i2}, \dots, V_{iJ}\}$ .

Modellen är tänkt att skattas på data över individuella utbildningsval. I den empiriska specifikationen går det att lägga till några kontrollvariabler som inte ingår i  $V_{ij}$  men som ändå påverkar utbildningsvalet. Enligt standardresultat inom teorin om diskreta val (se t.ex. Wooldridge (2002)) resulterar våra antaganden i följande uttryck för sannolikheten att individ  $i$  väljer utbildning  $j$ :

$$P_{ij} = \frac{\exp G_{ij}}{\sum_{k=1}^J G_{ik}}, \quad (1)$$

---

<sup>83</sup>Här har vi uteslutit ett antal steg av teknisk natur.

där  $G_{ij} = \gamma Y_{ij} + \alpha_j + \beta_j \mathbf{x}_i$ ,  $\mathbf{x}_i$  är en vektor med kontrollvariabler för individ  $i$  och  $\beta_j$  är en parametervektor. Detta uttryck används för att definiera en log-likelihood funktion och parametrarna  $\gamma$  och  $\alpha_k$  kan sedan skattas med hjälp av maximum likelihood-metoden. Valmodellen brukar kallas multinominell logit.

Vi är främst intresserade av parameterskattningen  $\hat{\gamma}$ . Som redan nämnts ger den en uppskattning av förändringen av sannolikheten att välja en viss utbildning, givet en ändring i livsinkomsten. Det exakta uttrycket för den marginella effekten ges av  $\partial P_{ij} / \partial Y_{ij} = \gamma P_{ij} (1 - P_{ij})$ , givet att andra variabler konstanthålls. Efter att parametrarna skattats kan dessa användas för att simulera hur förändringar i skatte- och studiebidragssystemet påverkar individers (predicerade) utbildningsval. För att göra detta måste vi som forskare ha full kontroll på de skattade förväntade livsinkomsterna  $\hat{Y}_{ij}$  – policysimuleringar går ut på att ändra dessa livsinkomster och se hur de predicerade andelarna individer med olika typer av utbildning ändras.

Svenska registerdata ger goda möjligheter att skatta individspecifika livsinkomster. Beteckna individ  $i$ :s förväntade framtida årsinkomst givet utbildning  $j$  och vid åldern  $t$  med  $I_{ijt}$ . Inkomstprediktionerna för olika individer,  $\hat{I}_{ijt}$ , görs med hjälp av löneekvationer, dvs. regressioner av logaritmerad löneinkomst i vänsterledet och ett antal individspecifika kovariater i högerledet.<sup>84</sup> Våra kovariater är

- ålder, ålder<sup>2</sup>, ålder<sup>3</sup>
- man/kvinna 0/1
- svensk-/utlandsfödd 0/1
- log(modern inkomst) då individen som gör utbildningsvalet är 19, där moderns inkomst är ett genomsnitt över de tre senaste årens inkomster
- samma som ovan, men för fadern
- ett index över föräldrarnas utbildningsnivå enligt första positionen i nivåmodulen enligt SUN 2000.
- ett antal variabler vars betydelse är av enbart teknisk natur (se Angelov, Dagsvik & Johansson (2007) för en beskrivning).

Inkomstprediktionerna är gjorda på bruttoinkomster och omvandlas till nettotermerna genom att använda det existerande skattesystemet i Sverige. Vi använder den genomsnittliga kommunala skattesatsen som var 31,6 procent under 2006 och

---

<sup>84</sup>Se t.ex. Card (1999) för en genomgång av forskningen på detta område.



den statliga skatten på 20 procent på inkomstprediktioner över 328 600 kr. Om valet görs då personen är  $s$  år gammal och utbildningen tar  $k$  år att genomföra beräknas den diskonterade kvarvarande livsinkomsten i nettotermer som

$$Y_{ij} = \sum_{t=s+k}^T \frac{I_{ijt} - EM}{(1+r)^{t-s}} + K, \quad (2)$$

där  $EM$  är existensminimum på årsbasis och den årliga diskonteringsräntan är  $r$ ,  $K$  är kostnader minus intäkter för att utbilda sig och  $T$  är pensionsålder. Genom att sätta  $T$  lika med pensionsåldern antar vi implicit att pensionen inte påverkas av utbildningsvalet. Detta är visserligen inte fallet i verkligheten, men i praktiken är antagandet oskyldigt på grund av att diskonteringsräntan är positiv. Vi sätter diskonteringsräntan till 2 procent. Existensminimum dras ifrån de predicerade livsinkomsterna eftersom vi är intresserade av inkomster utöver existensminimum. Existensminimum är summan av den så kallade riksnormen från Socialstyrelsen och genomsnittlig boendekostnad för ensamstående från Försäkringskassan. Konsumentprisindex (det breda KPI samt KPI för boende) används för att extrapolera för de år då riksnormen och boendekostnaderna inte finns tillgängliga.<sup>85</sup>

Svenska högskoleutbildningar är i de allra flesta fall avgiftsfria och därför finns endast två kostnadsposter att ta hänsyn till; utebliven lön under studietiden och studiemedel. Utebliven lön är medräknad i uttrycket för  $Y_{ij}$  eftersom livsinkomsten beräknas från och med det datum då utbildningen är avslutad. När det gäller studiemedel består CSN-finansieringen av ett bidrag och en lånedel. Lånedelen är ett sätt att tidigarelägga konsumtion och om den ska räknas som en intäkt eller som en kostnad beror på skillnaden mellan låneräntan och individens tidspreferens för konsumtion. Bidragsdelen är en ren intäkt för individen, men den är inte betydande. Studiemedelssystemet brukar ofta betraktas som en nettointäkt för individen, men eftersom den är liten relativt livsinkomsten påverkar den inte skattningarna och vi sätter vi  $K = 0$  vid estimeringen av modellen. Givet en viss skattning spelar dock förändringar i  $K$  roll, vilket vi utnyttjar vid policysimuleringarna.

Resultat från estimeringen av modellen finns i *Tabell E. 13*. Vi inkluderar två typer av individspecifika bakgrundsvariabler: betyg samt moderns och faderns inkomster, med följande motivering. I den ursprungliga strukturella modellen antas att utbildningsvalet är fritt i betydelsen att varje individ med gymnasieutbildning kan välja (och klara av) valfri högre utbildning. I själva verket finns antagningsrestriktioner och en heterogenitet när det gäller individers förmågor att klara av

<sup>85</sup>Vi har även estimerat modellen på ojusterade livsinkomster och kan konstatera att existensminimum är oväsentlig i sammanhanget.

högre studier som gör att valet inte är fritt. Att inkludera genomsnittliga gymnasiebetyg i skattningsekvationen kontrollerar för både antagningsrestriktioner (som ofta uttrycks i termer av gymnasiebetyg) och olika förmågor att klara av utbildningen. Föräldrarnas inkomster fungerar som ett slags generellt index för social bakgrund och bygger på inkomstgenomsnitt över de tre åren närmast innan individen fyller 19.<sup>86</sup>

Parameterskattningen av störst intresse,  $\hat{\gamma}$ , är positiv och signifikant. En positiv förändring av livsinkomsten som en viss utbildning ger leder till högre sannolikhet att välja denna utbildning. För att få identifikation i modellen fungerar högskoleutbildning mindre än två år med inriktning mot pedagogik och lärarutbildning som en referensutbildning. Tolkningen för parametrarna som avser övriga utbildningar görs i relation till referensutbildningen.

Betygseffekterna är något krångligare att tolka än  $\gamma$ . Mer specifikt betyder en positiv parameter inte att sannolikheten för alternativet ökar vid en ökning i regressorn. Istället tolkas parameterskattningen relativt basalternativet. Till exempel kan det skattade  $\beta$ -värdet på 0,31 för högskoleutbildning kortare än två år inom naturvetenskap, matematik och data, tolkas som att en ökning i gymnasiebetyget leder till ökad sannolikhet att välja naturinriktningen *relativt* sannolikheten att välja basalternativet pedagogik och lärarutbildning med samma längd. Alla parameterskattningar utom två är statistiskt säkerställda och av alla säkerställda är det endast en som är negativ medan resten är positiva. Den största förändringen av sannolikheten att välja en viss utbildning relativt basutbildningen gäller en lång lant- och skogsbruksutbildning. Generellt gäller att sannolikheterna att välja utbildningar som är längre än två år ökar mer än sannolikheterna att välja kortare. Detta är ett väntat resultat eftersom högre betyg både påverkar möjligheten att bli antagen till en utbildning och möjligheten att klara av att läsa den, och båda effekterna borde vara starkare för högre utbildningar.

Det kan vara svårare att förklara skillnaderna mellan utbildningar på samma nivå. Till exempel är parameterskattningen för lantbruk och djursjukvård 1,15, medan den för hälso- och sjukvård samt social omsorg är 0,81. Om respektive utbildning enbart innehöll läkarprogrammet och agronomprogrammet hade siffrorna inte varit intuitiva: Kraven på antagning till läkarstudier är högre och utbildningen tuffare än agronomprogrammet, vilket borde leda till ett högre skattat värde för hälso- och sjukvård. Men båda utbildningarna innehåller flera olika typer av program; till exempel veterinärprogrammet inom lantbruk och djursjukvård och

---

<sup>86</sup>Implicit antar vi att den "del" av utbildningsbeslutet som hänger ihop med på föräldrarnas inkomster tas strax efter det att individen har tagit gymnasieexamen.

sjuksköterskeprogrammet inom hälso- och sjukvård. Tyvärr tillåter inte våra data att vi gör en mer detaljerad analys genom att exempelvis inkludera andra siffran i SUN-koden för inriktning. Mindre inriktningsgrupper skulle helt enkelt innehålla för få observationer för att skatta modellen.

Som redan nämnts ovan tolkar vi inte  $\alpha_j$ -skattningarna här utan nöjer oss med att konstatera att vi tillåter utbildningsspecifik nytta som inte har med inkomst att göra. Vi utför tre typer av simuleringar som har att göra med förändring av relativinkomsterna, förändring av studiebidragssystemet och förändring av skattesystemet. Policysimuleringarna görs i följande steg:

- 1 skatta modellen
- 2 använd parameterskattningarna och varje individs kovariater (den predicerade livsinkomsten och de resterande variablerna) för att göra prediktioner av andelen individer med olika utbildningar
- 3 genomför förändringar i den predicerade livsinkomsten och predicera andelen individer med olika utbildningar
- 4 jämför andelarna från de två sista stegen med varandra

Genomförandet av steg 3 beror på typen av simuleringar. Vi har följande typer:

- procentuell förändring i relativlönerna för utbildning  $j$  görs genom att multiplicera den predicerade livsinkomsten för  $j$  med en faktor och hålla resten av utbildningarnas livsinkomster konstanta;
- förändring av studiebidragssystemet simuleras som en höjning av den månatliga bidragsdelen med  $X$  kronor; beroende på utbildningens längd läggs den diskonterade summan av höjningen till den diskonterade livsinkomsten i ekvation (2) i stället för  $K$  ;
- förändring av skattesystemet görs genom att ändra skattesatsen och inkomsttröskeln för statlig skatt vid beräkningen av livsinkomster.

# Appendix D: Skattning av modellen för val av utbildningsnivå

(För detaljer hänvisas till Cameron & Heckman (1998).) Anta att marginalavkastningen på utbildning ges av

$$y_i^* = \mathbf{x}_i \beta + u_i, \quad (3)$$

där  $\mathbf{x}_i$  är en vektor med individspecifika variabler och  $u_i$  är stokastisk. Då den latent variabeln  $y_i^*$  passerar ett antal okända tröskelvärden väljer individen en allt högre utbildningsnivå. Vi skattar en ordnad logit-modell med följande sannolikheter att välja utbildningsnivå  $j$ :

$$\begin{aligned} P_0 &= P\{y_i^* \leq l(1)\}, \\ P_j &= P\{l(j-1) < y_i^* \leq l(j)\} \text{ för } j = 1, 2, \dots, J-1 \text{ och} \\ P_J &= P\{y_i^* > l(J)\}, \end{aligned} \quad (4)$$

där  $l(j)$  är tröskelvärdena. Givet den funktionella formen i (3) och om  $u_i$  följer den logistiska sannolikhetsfördelningen blir sannolikheterna

$$\begin{aligned} P_0 &= \frac{\exp(l(1) - \mathbf{x}_i \beta)}{1 + \exp(l(1) - \mathbf{x}_i \beta)}, \\ P_j &= \frac{\exp(l(j) - \mathbf{x}_i \beta)}{1 + \exp(l(j) - \mathbf{x}_i \beta)} - \frac{\exp(l(j-1) - \mathbf{x}_i \beta)}{1 + \exp(l(j-1) - \mathbf{x}_i \beta)} \text{ för } j = 1, 2, \dots, J-1 \end{aligned} \quad (5)$$

och

$$P_J = 1 - \frac{\exp(l(J) - \mathbf{x}_i \beta)}{1 + \exp(l(J) - \mathbf{x}_i \beta)}.$$

De marginella effekterna ges av

$$\frac{\partial P_0}{\partial x_{ik}} = -\beta_k \frac{\exp(l(1) - \mathbf{x}_i \beta)}{\{1 + \exp(l(1) - \mathbf{x}_i \beta)\}^2},$$

$$\frac{\partial P_j}{\partial x_{ik}} = \beta_k \left( \frac{\exp(l(j-1) - \mathbf{x}_i \beta)}{\{1 + \exp(l(j-1) - \mathbf{x}_i \beta)\}^2} - \frac{\exp(l(j) - \mathbf{x}_i \beta)}{\{1 + \exp(l(j) - \mathbf{x}_i \beta)\}^2} \right)$$

för  $j = 1, \dots, J-1$  och

$$\frac{\partial P_J}{\partial x_{ik}} = \beta_k \frac{\exp(l(J) - \mathbf{x}_i \beta)}{\{1 + \exp(l(J) - \mathbf{x}_i \beta)\}^2}.$$

Ett positivt värde på  $\beta_k$  tolkas som att en ökning i variabeln leder till en minskning av sannolikheten att ha gymnasium som högsta utbildning ( $\frac{\partial P_0}{\partial x_{ik}} < 0$ ) och en ökning av sannolikheten att skaffa forskarutbildning ( $\frac{\partial P_j}{\partial x_{ik}} > 0$ ). Effekten för de två mellanliggande utbildningarna beror på om differensen inom parentesen i uttrycket för  $\frac{\partial P_j}{\partial x_{ik}}$ ,  $j = 1, \dots, J-1$  är positivt eller negativt. Av uttrycken för de marginella effekterna framgår att tröskelvärdenas absoluta storlek och storlek i relation till varandra är avgörande för storleken på de marginella effekterna.

Följande individspecifika variabler används vid skattningen:

- kön: 0/1 om man/kvinna,
- invandrarbakgrund: 0/1 om svensk-/utlandsfödd,
- antal syskon registrerade via modern,
- genomsnittsbetyg från gymnasiet,
- faderns inkomst: ett genomsnitt över de senaste tre årens inkomst för fadern beräknad då individen är 19 år,
- moderns inkomst: se ovan,
- saknad inkomst för fadern under något av åren som ingår i genomsnittet: 0/1 om inte saknad/saknad,
- saknad inkomst för modern, se ovan,
- faderns ålder,
- moderns ålder,
- faderns utbildningsnivå 1–6 enligt första positionen i SUN-koden för utbildningsnivå och
- moderns utbildningsnivå 1–6, se ovan.

# Appendix E: Övriga Tabeller

**Tabell E. 1** Utbildningsnivå bland 30-talisterna (%).

		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
kvinnor	Förgymnasial utbildning kortare än 9 år	21,3	21,3	20,8	20,8	20,2	19,6	19	18,4	17,9	17,3	16,7	16,1	15,5	15
	Förgymnasial utbildning 9 (10) år	2,6	2,6	2,5	2,5	4,2	4,2	4,2	4,3	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
	Gymnasial utbildning	17,4	17,4	18,2	18,2	17,8	18,1	18,3	18,6	18,7	18,9	19,3	19,6	19,9	20,1
	Eftergymnasial utbildning kortare än två år	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7
	Eftergymnasial utbildning två år eller längre	7,9	8	8	8	7,9	8,1	8,4	8,6	8,8	9,1	9,3	9,5	9,8	10
	Forskarutbildning	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
män	Förgymnasial utbildning kortare än 9 år	22,6	22,5	22,3	22,2	21,5	21,1	20,8	20,4	20	19,7	19	18,7	18,3	18,1
	Förgymnasial utbildning 9 (10) år	1,5	1,5	1,4	1,4	2,2	2,3	2,3	2,4	2,4	2,5	2,5	2,5	2,6	2,7
	Gymnasial utbildning	17,5	17,4	17,5	17,5	17	17,2	17,4	17,6	17,8	18	18,3	18,4	18,6	18,8
	Eftergymnasial utbildning kortare än två år	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	1	1	1,1	1,1	1,1	1,1
	Eftergymnasial utbildning två år eller längre	7,2	7,2	7,2	7,2	7	7,2	7,3	7,4	7,5	7,6	7,8	8	8	8,1
	Forskarutbildning	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Not: Varje kolumn summerar till 100.

**Tabell E. 2** Utbildningsnivå bland 40-talisterna (%).

		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
kvinnor	Förgymnasial utbildning kortare än 9 år	10	10	9,5	9,5	9,3	9,3	9,2	9,2	9,2	9,2	8,9	8,8	8,8	8,8
	Förgymnasial utbildning 9 (10) år	4,2	4,2	3,9	3,8	5	5	5	5	5,2	5,2	4,9	4,9	4,8	4,8
	Gymnasial utbildning	21,4	21,3	22	22	21,5	21,5	21,5	21,5	21,3	21,3	21,9	22	22	22,1
	Eftergymnasial utbildning kortare än två år	0,9	0,9	0,9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Eftergymnasial utbildning två år eller längre	12,2	12,3	12,4	12,5	12,3	12,4	12,4	12,4	12,5	12,5	12,6	12,6	12,6	12,7
	Forskarutbildning	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
	män	Förgymnasial utbildning kortare än 9 år	13,2	13,2	13,1	13,1	12,7	12,7	12,6	12,5	12,5	12,4	12	12	11,9
Förgymnasial utbildning 9 (10) år		3,7	3,7	3,6	3,6	4,4	4,4	4,4	4,5	4,5	4,5	4,3	4,3	4,3	4,3
Gymnasial utbildning		21,8	21,8	21,9	21,8	21,3	21,3	21,2	21,2	21,1	21,1	21,5	21,5	21,5	21,4
Eftergymnasial utbildning kortare än två år		1,8	1,9	1,9	1,9	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	2	2	2	2
Eftergymnasial utbildning två år eller längre		9,9	9,9	9,9	9,9	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,9	9,9	9,9	9,9
Forskarutbildning		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Not: Varje kolumn summerar till 100.

**Tabell E. 3** Utbildningsnivå bland 50-talisterna (%).

		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
kvinnor	Förgymnasial utbildning kortare än 9 år	2,1	2,1	2	2	2,1	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1	2	2	2	2
	Förgymnasial utbildning 9 (10) år	8	7,9	7,4	7,3	7,3	7,2	7,2	7,2	7,3	7,3	6,3	6,2	6,1	6
	Gymnasial utbildning	24,1	24	24,4	24,3	23,8	23,7	23,6	23,4	23,2	23	23,9	23,8	23,8	23,8
	Eftergymnasial utbildning kortare än två år	1,3	1,3	1,4	1,5	1,5	1,5	1,6	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,7	1,7
	Eftergymnasial utbildning två år eller längre	13,5	13,7	13,8	14	14,2	14,4	14,5	14,6	14,7	14,8	15,2	15,4	15,5	15,6
	Forskarutbildning	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
	män	Förgymnasial utbildning kortare än 9 år	2,9	2,9	2,8	2,8	2,9	2,9	2,9	2,8	2,8	2,8	2,6	2,6	2,6
Förgymnasial utbildning 9 (10) år	10,1	10,1	9,9	9,9	9,9	9,8	9,8	9,9	9,9	9,9	9,1	9	9	8,9	
Gymnasial utbildning	24,3	24,2	24,2	24,1	23,8	23,7	23,6	23,6	23,5	23,4	24,1	24,1	24	24	
Eftergymnasial utbildning kortare än två år	3,7	3,8	3,8	3,9	3,8	3,9	3,9	3,9	4	4	3,9	3,9	3,9	3,9	
Eftergymnasial utbildning två år eller längre	9,5	9,6	9,6	9,6	9,9	10	10	10	10	10,1	10,3	10,3	10,4	10,4	
Forskarutbildning	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Not: Varje kolumn summerar till 100.



**Tabell E. 4** Utbildningsnivå bland 60-talisterna (%).

		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
kvinnor	Förgymnasial utbildning kortare än 9 år	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9
	Förgymnasial utbildning 9 (10) år	6,9	6,8	6,4	6,3	6	6	5,9	6	6	6	4,6	4,4	4,3	4,1
	Gymnasial utbildning	31,8	31	29,9	29,2	28,3	27,7	27,4	26,9	26,4	25,9	26,5	26,2	25,9	25,6
	Eftergymnasial utbildning kortare än två år	2,2	2,2	3,2	3,4	3,2	3,3	3,3	3,4	3,5	3,6	3	3	3	3
	Eftergymnasial utbildning två år eller längre	7,3	8,1	8,6	9,3	10,3	10,8	11,2	11,5	11,8	12,2	13,6	14,1	14,5	14,9
	Forskarutbildning	0	0	0	0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4
män	Förgymnasial utbildning kortare än 9 år	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8
	Förgymnasial utbildning 9 (10) år	8,3	8,3	8,1	8	7,8	7,7	7,6	7,8	7,8	7,8	6,6	6,5	6,4	6,3
	Gymnasial utbildning	32,4	31,9	30,8	30,1	29,1	28,7	28,4	28,1	27,9	27,6	28,3	28,2	28	27,8
	Eftergymnasial utbildning kortare än två år	5,4	5,4	6,1	6,3	6	6,2	6,1	6,1	6	6	5,2	5,1	5	5
	Eftergymnasial utbildning två år eller längre	4,5	5	5,5	6,1	7,3	7,5	7,9	8,1	8,3	8,6	9,8	10	10,3	10,4
	Forskarutbildning	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Not: Varje kolumn summerar till 100.

**Tabell E. 5** Utbildningsnivå bland 70-talisterna (%).

		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
kvinnor	Förgymnasial utbildning kortare än 9 år	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7
	Förgymnasial utbildning 9 (10) år	28,7	25,3	22,2	19,5	17,9	17,6	13,8	10,4	6,7	6,2	4,6	4,3	4,1	3,8
	Gymnasial utbildning	19,3	22,4	24,2	25,4	25,2	24,3	26,1	27,4	29	27,2	25,7	24,5	23,4	22,6
	Eftergymnasial utbildning kortare än två år	0,4	0,6	1,8	2,8	3,7	4,5	5,7	6,9	7,8	8,8	5,1	4,5	4,1	3,7
	Eftergymnasial utbildning två år eller längre	0,2	0,5	0,6	1,1	1,9	2,3	3,1	4	5,1	6,4	13,2	15,2	16,9	18,2
	Forskarutbildning	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,1	0,2	0,2
	män	Förgymnasial utbildning kortare än 9 år	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4
Förgymnasial utbildning 9 (10) år	29,6	26	23,1	20,4	18,6	18,7	14,9	11,6	8	7,5	6	5,7	5,5	5,3	
Gymnasial utbildning	19,9	22,9	24,9	26,3	26,7	25,7	28,1	29,9	31,9	30,7	29,5	28,5	27,5	26,8	
Eftergymnasial utbildning kortare än två år	1,2	1,7	2,5	3,6	4,1	5,1	6	7	7,8	8,5	5,2	4,8	4,3	4	
Eftergymnasial utbildning två år eller längre	0,1	0,2	0,4	0,7	1,4	1,3	1,8	2,3	3	3,9	9,8	11,4	12,9	14	
Forskarutbildning	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen. Not: Varje kolumn summerar till 100.

**Tabell E. 6** Snedrekrytering till Umeå universitet: gruppandelar bland de som läst på Umeå universitet relativt respektive gruppandelar bland alla som skaffat högskoleutbildning.

Basutbildning och social bakgrund	Föräldrarnas utbildningsnivå*				
	1	2	3	4	5
Gymnasieutbildning, man, ej utl. bakgrund	0,53	0,53	0,58	0,61	0,57
Gymnasieutbildning, man, utl. bakgrund	0,33	0,32	0,39	0,35	0,39
Gymnasieutbildning, kvinna, ej utl. bakgrund	0,61	0,67	0,75	0,76	0,63
Gymnasieutbildning, kvinna, utl. bakgrund	0,27	0,28	0,6	0,51	0,46
Högskoleutb, < 2 år, man, ej utl. bakgrund	1,32	1,34	1,32	1,33	1,12
Högskoleutb, < 2 år, man, utl. bakgrund	0,49	0,78	0,75	0,71	0,69
Högskoleutb, < 2 år, kvinna, ej utl. bakgrund	1,34	1,37	1,44	1,45	1,2
Högskoleutb, < 2 år, kvinna, utl. bakgrund	0,44	0,71	0,95	0,84	0,72
Högskoleutb, ≥ 2 år, man, ej utl. bakgrund	1,89	1,73	1,88	1,76	1,55
Högskoleutb, ≥ 2 år, man, utl. bakgrund	0,53	0,8	1,19	1,54	0,7
Högskoleutb, ≥ 2 år, kvinna, ej utl. bakgrund	1,87	2,07	2,09	2,07	1,67
Högskoleutb, ≥ 2 år, kvinna, utl. bakgrund	0,56	1,1	1,47	1,18	1,62

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen (1991--2003). Exempel: Ett tabellvärde på 1 betyder att gruppen varken är under- eller överrepresenterad bland dem som har läst på Umeå universitet, jämfört med alla som har läst vidare. Ett värde som är högre än 1 betyder överrepresentation. \*Bygger på genomsnitt av moderns och faderns utbildningsnivåer. 1: Förgymn. utb. < 9 år; 2: Förgymn. Utb. 9 (10) år; 3: Gymnasial utb.; 4: Högskoleutb. < 2 år; 5: Högskoleutb. ≥ 2 år; 6: Forskarutbildning

**Tabell E. 7** Snedrekrytering till Uppsala universitet: gruppandelar bland dem som har läst på Uppsala universitet relativt gruppandelar bland alla som har skaffat högskoleutbildning.

Basutbildning och social bakgrund	Föräldrarnas utbildningsnivå*				
	1	2	3	4	5
Gymnasieutbildning, man, ej utl. bakgrund	0,21	0,33	0,37	0,5	0,86
Gymnasieutbildning, man, utl. bakgrund	0,38	0,41	0,46	0,53	0,7
Gymnasieutbildning, kvinna, ej utl. bakgrund	0,31	0,35	0,42	0,57	0,89
Gymnasieutbildning, kvinna, utl. bakgrund	0,4	0,43	0,47	0,63	0,71
Högskoleutb. < 2 år, man, ej utl. bakgrund	0,76	0,96	1,03	1,18	1,84
Högskoleutb. < 2 år, man, utl. bakgrund	1,04	0,97	1,2	1,41	1,76
Högskoleutb. < 2 år, kvinna, ej utl. bakgrund	0,85	0,94	1,06	1,33	1,98
Högskoleutb. < 2 år, kvinna, utl. bakgrund	1,14	0,89	1,07	1,28	1,62
Högskoleutb. ≥ 2 år, man, ej utl. bakgrund	1,43	1,35	1,36	1,56	2,22
Högskoleutb. ≥ 2 år, man, utl. bakgrund	0,83	1,89	1,51	1,37	1,83
Högskoleutb. ≥ 2 år, kvinna, ej utl. bakgrund	1,23	1,37	1,49	1,83	2,53
Högskoleutb. ≥ 2 år, kvinna, utl. bakgrund	1,76	1,1	1,75	2,5	2,31

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen (1991--2003). Exempel: Ett tabellvärde på 1 betyder att gruppen varken är under- eller överrepresenterad bland dem som har läst på Uppsala universitet, jämfört med alla som har läst vidare. Ett värde som är högre än 1 betyder överrepresentation. \*Bygger på genomsnitt av moderns och faderns utbildningsnivåer. 1: Förgymn. utb. < 9 år; 2: Förgymn. Utb. 9 (10) år; 3: Gymnasial utb.; 4: Högskoleutb. < 2 år; 5: Högskoleutb. ≥ 2 år; 6: Forskarutbildning

**Tabell E. 8** Snedrekrytering till Stockholms universitet: gruppandelar bland dem som har läst på Stockholms universitet relativt respektive gruppandelar bland dem som har skaffat högskoleutbildning.

Basutbildning och social bakgrund	Föräldrarnas utbildningsnivå*				
	1	2	3	4	5
Gymnasieutbildning, man, ej utl. bakgrund	0,27	0,34	0,45	0,66	0,95
Gymnasieutbildning, man, utl. bakgrund	0,59	0,48	0,58	0,93	1,09
Gymnasieutbildning, kvinna, ej utl. bakgrund	0,27	0,42	0,6	0,84	1,14
Gymnasieutbildning, kvinna, utl. bakgrund	0,62	0,77	0,91	1,08	1,31
Högskoleutb, < 2 år, man, ej utl. bakgrund	0,53	0,76	0,93	1,22	1,62
Högskoleutb, < 2 år, man, utl. bakgrund	1,13	1,16	1,16	1,6	1,96
Högskoleutb, < 2 år, kvinna, ej utl. bakgrund	0,65	0,86	1,08	1,5	1,95
Högskoleutb, < 2 år, kvinna, utl. bakgrund	1,5	1,44	1,53	2,03	2,23
Högskoleutb, ≥ 2 år, man, ej utl. bakgrund	0,61	0,66	0,81	1,05	1,32
Högskoleutb, ≥ 2 år, man, utl. bakgrund	0,65	1,14	1,38	1,92	1,96
Högskoleutb, ≥ 2 år, kvinna, ej utl. bakgrund	0,49	0,76	0,85	1,16	1,48
Högskoleutb, ≥ 2 år, kvinna, utl. bakgrund	1,59	0,92	1,33	1,32	1,56

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen (1991--2003). Exempel: Ett tabellvärde på 1 betyder att gruppen varken är under- eller överrepresenterad bland dem som har läst på Stockholms universitet, jämfört med alla som har läst vidare. Ett värde som är högre än 1 betyder överrepresentation. \*Bygger på genomsnitt av moderns och faderns utbildningsnivåer. 1: Förgymn. utb. < 9 år; 2: Förgymn. Utb. 9 (10) år; 3: Gymnasial utb.; 4: Högskoleutb. < 2 år; 5: Högskoleutb. ≥ 2 år; 6: Forskarutbildning

**Tabell E. 9** Snedrekrytering till Linköpings universitet: gruppandelar bland de som har läst på Linköpings universitet relativt respektive gruppandelar bland dem som har skaffat högskoleutbildning.

Basutbildning och social bakgrund	Föräldrarnas utbildningsnivå*				
	1	2	3	4	5
Gymnasieutbildning, man, ej utl. bakgrund	0,69	0,6	0,58	0,61	0,7
Gymnasieutbildning, man, utl. bakgrund	0,8	0,46	0,38	0,5	0,49
Gymnasieutbildning, kvinna, ej utl. bakgrund	0,62	0,49	0,51	0,54	0,58
Gymnasieutbildning, kvinna, utl. bakgrund	0,47	0,38	0,42	0,36	0,37
Högskoleutb. < 2 år, man, ej utl. bakgrund	1,53	1,45	1,52	1,55	1,66
Högskoleutb. < 2 år, man, utl. bakgrund	1,67	1,54	1,2	1,09	1,21
Högskoleutb. < 2 år, kvinna, ej utl. bakgrund	1,37	1,26	1,25	1,15	1,17
Högskoleutb. < 2 år, kvinna, utl. bakgrund	1,27	1,11	0,91	0,82	0,93
Högskoleutb. ≥ 2 år, man, ej utl. bakgrund	2,32	2,24	2,31	2,26	2,33
Högskoleutb. ≥ 2 år, man, utl. bakgrund	3,03	1,84	2,05	1,76	1,13
Högskoleutb. ≥ 2 år, kvinna, ej utl. bakgrund	1,57	1,75	1,7	1,65	1,54
Högskoleutb. ≥ 2 år, kvinna, utl. bakgrund	1,49	1,49	0,87	1,23	1,01

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen (1991--2003). Exempel: Ett tabellvärde på 1 betyder att gruppen varken är under- eller överrepresenterad bland dem som har läst på Linköpings universitet, jämfört med alla som har läst vidare. Ett värde som är högre än 1 betyder överrepresentation. \*Bygger på genomsnitt av moderns och faderns utbildningsnivåer. 1: Förgymn. utb. < 9 år; 2: Förgymn. Utb. 9 (10) år; 3: Gymnasial utb.; 4: Högskoleutb. < 2 år; 5: Högskoleutb. ≥ 2 år; 6: Forskarutbildning

**Tabell E. 10** Snedrekrytering till Göteborgs universitet: gruppandelar bland de som har läst på Göteborgs universitet relativt respektive gruppandelar bland dem som har skaffat högskoleutbildning.

Basutbildning och social bakgrund	Föräldrarnas utbildningsnivå*				
	1	2	3	4	5
Gymnasieutbildning, man, ej utl. bakgrund	0,58	0,56	0,52	0,59	0,76
Gymnasieutbildning, man, utl. bakgrund	0,49	0,34	0,66	0,68	0,83
Gymnasieutbildning, kvinna, ej utl. bakgrund	0,81	0,77	0,8	0,9	1,06
Gymnasieutbildning, kvinna, utl. bakgrund	0,89	0,79	0,82	0,9	1,16
Högskoleutb, < 2 år, man, ej utl. bakgrund	1,08	0,99	0,91	0,99	1,15
Högskoleutb, < 2 år, man, utl. bakgrund	1,07	0,94	1,13	1,06	1,12
Högskoleutb, < 2 år, kvinna, ej utl. bakgrund	1,24	1,21	1,27	1,33	1,48
Högskoleutb, < 2 år, kvinna, utl. bakgrund	1,46	1,21	1,25	1,43	1,73
Högskoleutb, ≥ 2 år, man, ej utl. bakgrund	1,55	1,28	1,04	1,2	1,19
Högskoleutb, ≥ 2 år, man, utl. bakgrund	1,69	1,11	1,01	0,9	1,26
Högskoleutb, ≥ 2 år, kvinna, ej utl. bakgrund	1,72	1,52	1,43	1,48	1,7
Högskoleutb, ≥ 2 år, kvinna, utl. bakgrund	2,26	1,98	1,71	1,54	1,6

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen (1991--2003). Exempel: Ett tabellvärde på 1 betyder att gruppen varken är under- eller överrepresenterad bland dem som har läst på Göteborgs universitet, jämfört med alla som har läst vidare. Ett värde som är högre än 1 betyder överrepresentation. \*Bygger på genomsnitt av moderns och faderns utbildningsnivåer. 1: Förgymn. utb. < 9 år; 2: Förgymn. Utb. 9 (10) år; 3: Gymnasial utb.; 4: Högskoleutb. < 2 år; 5: Högskoleutb. ≥ 2 år; 6: Forskarutbildning

**Tabell E. 11** Snedrekrytering till Lunds universitet: gruppandelar bland de som har läst på Lunds universitet relativt respektive gruppandelar bland dem som har skaffat högskoleutbildning.

Basutbildning och social bakgrund	Föräldrarnas utbildningsnivå*				
	1	2	3	4	5
Gymnasieutbildning, man, ej utl. bakgrund	0,63	0,58	0,6	0,71	0,96
Gymnasieutbildning, man, utl. bakgrund	0,4	0,41	0,63	0,83	0,98
Gymnasieutbildning, kvinna, ej utl. bakgrund	0,44	0,48	0,55	0,71	0,97
Gymnasieutbildning, kvinna, utl. bakgrund	0,35	0,64	0,7	0,82	0,98
Högskoleutb. < 2 år, man, ej utl. bakgrund	1,34	1,08	1,09	1,15	1,43
Högskoleutb. < 2 år, man, utl. bakgrund	1,07	0,91	1,17	1,44	1,58
Högskoleutb. < 2 år, kvinna, ej utl. bakgrund	1,02	1,06	1,07	1,26	1,56
Högskoleutb. < 2 år, kvinna, utl. bakgrund	0,89	1	1,24	1,43	1,55
Högskoleutb. ≥ 2 år, man, ej utl. bakgrund	1,65	1,41	1,33	1,37	1,71
Högskoleutb. ≥ 2 år, man, utl. bakgrund	2,28	1	1,26	1,54	1,81
Högskoleutb. ≥ 2 år, kvinna, ej utl. bakgrund	1,06	0,97	0,93	1,08	1,44
Högskoleutb. ≥ 2 år, kvinna, utl. bakgrund	0,64	1,21	1,34	1,33	1,61

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen (1991--2003). Exempel: Ett tabellvärde på 1 betyder att gruppen varken är under- eller överrepresenterad bland dem som har läst på Lunds universitet, jämfört med alla som har läst vidare. Ett värde som är högre än 1 betyder överrepresentation. \*Bygger på genomsnitt av moderns och faderns utbildningsnivåer. 1: Förgymn. utb. < 9 år; 2: Förgymn. Utb. 9 (10) år; 3: Gymnasial utb.; 4: Högskoleutb. < 2 år; 5: Högskoleutb. ≥ 2 år; 6: Forskarutbildning



**Tabell E. 12** Förvärvsarbetande i olika utbildningsgrupper som andel av totalbefolkningen 16-64 år inom respektive grupp.

Utbildningsgrupp	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Förgymn. utb. < 9 år; inr: Allmän utbildning	0,73	0,71	0,67	0,62	0,61	0,61	0,6	0,59	0,59	0,58	0,59	0,59	0,59	0,57
Förgymn. utb. 9 (10) år; inr: Allmän utbildning	0,64	0,59	0,52	0,46	0,49	0,48	0,47	0,46	0,48	0,49	0,5	0,49	0,49	0,47
Förgymnasial utbildning	0,69	0,65	0,59	0,53	0,54	0,53	0,52	0,51	0,52	0,52	0,53	0,52	0,52	0,5
Gymnasieutb.; inr: samtliga	0,86	0,83	0,78	0,71	0,72	0,73	0,73	0,73	0,75	0,76	0,75	0,76	0,76	0,75
Högskoleutb. < 2 år; inr: Pedagogik och lärarutbildning	0,88	0,86	0,7	0,53	0,44	0,42	0,47	0,47	0,56	0,6	0,63	0,53	0,51	0,5
Högskoleutb. < 2 år; inr: Humaniora och konst	0,77	0,75	0,58	0,46	0,44	0,44	0,44	0,44	0,5	0,52	0,57	0,61	0,6	0,59
Högskoleutb. < 2 år; inr: Samhällsvet., juridik, handel, admin.	0,88	0,86	0,7	0,62	0,61	0,6	0,6	0,6	0,64	0,65	0,7	0,72	0,7	0,69
Högskoleutb. < 2 år; inr: Naturvetenskap, matematik och data	0,87	0,84	0,66	0,53	0,48	0,5	0,5	0,51	0,54	0,54	0,56	0,68	0,67	0,66
Högskoleutb. < 2 år; inr: Teknik och tillverkning	0,86	0,83	0,8	0,73	0,81	0,8	0,8	0,8	0,82	0,82	0,85	0,81	0,81	0,81
Högskoleutb. < 2 år; inr: Lant- och skogsbruk, djursjukvård	0,89	0,89	0,86	0,81	0,82	0,81	0,82	0,79	0,81	0,6	0,66	0,61	0,63	0,64
Högskoleutb. < 2 år; inr: Hälso- och sjukvård, soc. omsorg	0,73	0,73	0,42	0,38	0,37	0,23	0,27	0,28	0,35	0,38	0,42	0,49	0,47	0,45

Utbildningsgrupp	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Högskoleutb. < 2 år; inr: Tjänster	0,96	0,95	0,93	0,87	0,82	0,87	0,87	0,85	0,85	0,85	0,64	0,66	0,66	0,64
Högskoleutb. < 2 år; inr: Okänd	0,76	0,73	0,67	0,58	0,64	0,66	0,66	0,67	0,7	0,71	0,64	0,63	0,62	0,62
Alla högskoleutb. < 2 år	0,85	0,83	0,73	0,64	0,65	0,64	0,63	0,62	0,65	0,66	0,71	0,71	0,7	0,69
Högskoleutb. ≥ 2 år; inr: Pedagogik och lärarutbildning	0,95	0,94	0,94	0,91	0,89	0,89	0,9	0,89	0,89	0,89	0,88	0,87	0,87	0,86
Högskoleutb. ≥ 2 år; inr: Humaniora och konst	0,86	0,86	0,83	0,77	0,74	0,75	0,75	0,74	0,76	0,75	0,67	0,7	0,69	0,68
Högskoleutb. ≥ 2 år; inr: Samhällsvet., juridik, handel, admin.	0,92	0,92	0,9	0,87	0,85	0,85	0,85	0,85	0,86	0,86	0,81	0,82	0,8	0,79
Högskoleutb. ≥ 2 år; inr: Naturvetenskap, matematik och data	0,9	0,9	0,88	0,85	0,76	0,78	0,8	0,8	0,82	0,82	0,71	0,76	0,74	0,73
Högskoleutb. ≥ 2 år; inr: Teknik och tillverkning	0,91	0,9	0,87	0,82	0,77	0,84	0,86	0,87	0,89	0,89	0,84	0,82	0,8	0,79
Högskoleutb. ≥ 2 år; inr: Lant- och skogsbruk, djursjukvård	0,89	0,91	0,89	0,84	0,82	0,83	0,84	0,84	0,85	0,85	0,84	0,83	0,82	0,82
Högskoleutb. ≥ 2 år; inr: Hälso- och sjukvård, soc. omsorg	0,93	0,93	0,92	0,9	0,89	0,89	0,89	0,88	0,89	0,89	0,87	0,88	0,88	0,87
Högskoleutb. ≥ 2 år; inr: Tjänster	0,93	0,93	0,92	0,88	0,88	0,87	0,88	0,87	0,87	0,86	0,85	0,84	0,85	0,84
Högskoleutb. ≥ 2 år; inr: Okänd	0,77	0,76	0,71	0,66	0,41	0,32	0,31	0,32	0,36	0,42	0,49	0,51	0,54	0,55
Alla högskoleutb. ≥ 2 år	0,92	0,92	0,91	0,87	0,85	0,86	0,86	0,85	0,86	0,87	0,83	0,83	0,82	0,82
Forskarutbildning; inr: Pedagogik och lärarutbildning	0,96	0,95	0,94	0,94	0,94	0,92	0,92	0,91	0,92	0,92	0,82	0,8	0,81	0,83

Utbildningsgrupp	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Forskarutbildning; inr: Humaniora och konst	0,92	0,92	0,91	0,87	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,83	0,83	0,83	0,83	0,84
Forskarutbildning; inr: Samhällsvet., juridik, handel, admin.	0,93	0,93	0,93	0,89	0,86	0,87	0,88	0,88	0,88	0,89	0,85	0,84	0,83	0,84
Forskarutbildning; inr: Naturvetenskap, matematik och data	0,92	0,92	0,92	0,9	0,83	0,85	0,86	0,87	0,88	0,86	0,85	0,85	0,85	0,84
Forskarutbildning; inr: Teknik och tillverkning	0,93	0,93	0,92	0,9	0,92	0,93	0,93	0,93	0,94	0,94	0,91	0,9	0,9	0,89
Forskarutbildning; inr: Lant- och skogsbruk, djursjukvård	0,93	0,94	0,93	0,91	0,86	0,87	0,87	0,87	0,88	0,89	0,87	0,87	0,87	0,87
Forskarutbildning; inr: Hälso- och sjukvård, soc. omsorg	0,94	0,95	0,95	0,94	0,9	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,91	0,91	0,91	0,9
Forskarutbildning; inr: Tjänster											0,86	0,86	0,84	0,81
Forskarutbildning; inr: Okänd	0,81	0,81	0,8	0,77	0,62	0,64	0,66	0,67	0,63	0,6	0,63	0,65	0,64	0,62
Alla forskarutbildningar	0,92	0,93	0,92	0,9	0,86	0,88	0,88	0,89	0,89	0,89	0,87	0,87	0,87	0,86

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen.

**Tabell E. 13** Val av utbildningsnivå och -inriktning.

		parameter- skattning	standard- fel	t-värde	
utbildningsspecifika konstanter	$\gamma$	$\partial P(ij)/\partial Y(ij)=\gamma P(ij)(1 - P(ij))$	0,58	0,02	[28,5]
		Högskoleutb. < 2 år, Pedagogik och lärarutbildning	0		
		Högskoleutb. < 2 år, Humaniora och konst	-1,12	0,23	[-4,88]
		Högskoleutb. < 2 år, Samhällsvetenskap, juridik, handel, adm.	-0,8	0,21	[-3,82]
		Högskoleutb. < 2 år, Naturvetenskap, matematik och data	-2,23	0,26	[-8,63]
		Högskoleutb. < 2 år, Teknik och tillverkning	1,19	0,21	[5,69]
		Högskoleutb. < 2 år, Hälso- och sjukvård samt social omsorg	-0,05	0,27	[-0,2]
		Högskoleutb. < 2 år, Tjänster	-2,74	0,53	[-5,19]
		Högskoleutb. ≥ 2 år, Pedagogik och lärarutbildning	-0,52	0,19	[-2,72]
		Högskoleutb. ≥ 2 år, Humaniora och konst	-2,52	0,2	[-12,33]
		Högskoleutb. ≥ 2 år, Samhällsvetenskap, juridik, handel, adm.	-3,76	0,19	[-19,5]
		Högskoleutb. ≥ 2 år, Naturvetenskap, matematik och data	-3,05	0,2	[-14,92]
		Högskoleutb. ≥ 2 år, Teknik och tillverkning	-4,49	0,2	[-22,88]
		Högskoleutb. ≥ 2 år, Lant- och skogsbruk samt djursjukvård	-7	0,33	[-21,35]
		Högskoleutb. ≥ 2 år, Hälso- och sjukvård samt social omsorg	-2,54	0,19	[-13,15]
	Högskoleutb. ≥ 2 år, Tjänster	-2,41	0,24	[-10,06]	
betyg		Högskoleutb. < 2 år, Pedagogik och lärarutbildning	0		
		Högskoleutb. < 2 år, Humaniora och konst	0,29	0,04	[6,78]
		Högskoleutb. < 2 år, Samhällsvetenskap, juridik, handel, adm.	0,23	0,04	[5,68]
		Högskoleutb. < 2 år, Naturvetenskap, matematik och data	0,31	0,05	[6,41]
		Högskoleutb. < 2 år, Teknik och tillverkning	-0,11	0,04	[-2,78]
		Högskoleutb. < 2 år, Hälso- och sjukvård samt social omsorg	0,03	0,05	[0,54]
		Högskoleutb. < 2 år, Tjänster	0,1	0,1	[1,03]
		Högskoleutb. ≥ 2 år, Pedagogik och lärarutbildning	0,55	0,04	[15,07]
		Högskoleutb. ≥ 2 år, Humaniora och konst	0,65	0,04	[16,89]
		Högskoleutb. ≥ 2 år, Samhällsvetenskap, juridik, handel, adm.	0,94	0,04	[26,06]
		Högskoleutb. ≥ 2 år, Naturvetenskap, matematik och data	0,66	0,04	[17,29]
		Högskoleutb. ≥ 2 år, Teknik och tillverkning	1,03	0,04	[28,18]
		Högskoleutb. ≥ 2 år, Lant- och skogsbruk samt djursjukvård	1,15	0,06	[20,03]
		Högskoleutb. ≥ 2 år, Hälso- och sjukvård samt social omsorg	0,81	0,04	[22,13]
	Högskoleutb. ≥ 2 år, Tjänster	0,36	0,04	[8]	
HUKUHU st		Högskoleutb. < 2 år, Pedagogik och lärarutbildning	0		
		Högskoleutb. < 2 år, Humaniora och konst	0,15	0,04	[3,71]
		Högskoleutb. < 2 år, Samhällsvetenskap, juridik, handel, adm.	0,19	0,04	[5,28]

		parameter- skattning	standard- fel	t-värde
	Högskoleutb. < 2 år, Naturvetenskap, matematik och data	0,18	0,04	[4,18]
	Högskoleutb. < 2 år, Teknik och tillverkning	0,18	0,04	[4,94]
	Högskoleutb. < 2 år, Hälso- och sjukvård samt social omsorg	-0,03	0,05	[-0,58]
	Högskoleutb. < 2 år, Tjänster	0,08	0,09	[0,93]
	Högskoleutb. ≥ 2 år, Pedagogik och lärarutbildning	0,16	0,03	[4,81]
	Högskoleutb. ≥ 2 år, Humaniora och konst	0,22	0,04	[6,31]
	Högskoleutb. ≥ 2 år, Samhällsvetenskap, juridik, handel, adm.	0,32	0,03	[9,7]
	Högskoleutb. ≥ 2 år, Naturvetenskap, matematik och data	0,23	0,04	[6,69]
	Högskoleutb. ≥ 2 år, Teknik och tillverkning	0,3	0,03	[8,89]
	Högskoleutb. ≥ 2 år, Lant- och skogsbruk samt djursjukvård	0,07	0,05	[1,27]
	Högskoleutb. ≥ 2 år, Hälso- och sjukvård samt social omsorg	0,19	0,03	[5,54]
	Högskoleutb. ≥ 2 år, Tjänster	0,21	0,04	[5,32]
moderns inkomst	Högskoleutb. < 2 år, Pedagogik och lärarutbildning	0		
	Högskoleutb. < 2 år, Humaniora och konst	-0,05	0,07	[-0,72]
	Högskoleutb. < 2 år, Samhällsvetenskap, juridik, handel, adm.	0,03	0,06	[0,43]
	Högskoleutb. < 2 år, Naturvetenskap, matematik och data	-0,1	0,07	[-1,35]
	Högskoleutb. < 2 år, Teknik och tillverkning	-0,26	0,06	[-4,28]
	Högskoleutb. < 2 år, Hälso- och sjukvård samt social omsorg	-0,14	0,08	[-1,78]
	Högskoleutb. < 2 år, Tjänster	-0,2	0,16	[-1,28]
	Högskoleutb. ≥ 2 år, Pedagogik och lärarutbildning	-0,05	0,06	[-0,83]
	Högskoleutb. ≥ 2 år, Humaniora och konst	0,17	0,06	[2,91]
	Högskoleutb. ≥ 2 år, Samhällsvetenskap, juridik, handel, adm.	0,12	0,05	[2,21]
	Högskoleutb. ≥ 2 år, Naturvetenskap, matematik och data	0,11	0,06	[1,89]
	Högskoleutb. ≥ 2 år, Teknik och tillverkning	0,04	0,06	[0,69]
	Högskoleutb. ≥ 2 år, Lant- och skogsbruk samt djursjukvård	-0,15	0,09	[-1,72]
	Högskoleutb. ≥ 2 år, Hälso- och sjukvård samt social omsorg	0,01	0,06	[0,13]
	Högskoleutb. ≥ 2 år, Tjänster	0,11	0,07	[1,67]

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen under perioden 1992--2003. Modellen beskrivs i detalj i appendix B.

**Tabell E. 14** Polycysimuleringar.

andelar			Simuleringsresultat: %-förändringar i predicerade andelar*	
utbildning	stickprov	pred.	A	B
Resultat för hela stickprovet:				
Gymnasium	51,8	51,6	0,0	-30,0
Högskoleutbildning < 2 år	7,9	7,9	182,7	195,0
Högskoleutbildning ≥ 2 år	39,7	39,8	-36,5	0,0
Forskarutbildning	0,6	0,6	0,0	0,0
Resultat för den lägre betygskvartilen:				
Gymnasium	77,6	79,2	0,0	-18,9
Högskoleutbildning < 2 år	7,9	5,8	136,1	259,0
Högskoleutbildning ≥ 2 år	14,5	14,9	-52,9	0,0
Forskarutbildning	0,0	0,1	0,0	0,0
Resultat för den högre betygskvartilen:				
Gymnasium	21,8	22,1	0,0	-47,5
Högskoleutbildning < 2 år	5,8	7,2	242,3	144,6
Högskoleutbildning ≥ 2 år	70,3	68,9	-25,5	0,0
Forskarutbildning	2,1	1,8	0,0	0,0
Resultat för den lägre kvartilen m.a.p. faderns inkomst:				
Gymnasium	61,4	61,5	0,0	-26,2
Högskoleutbildning < 2 år	7,4	7,6	170,0	211,0
Högskoleutbildning ≥ 2 år	30,8	30,5	-40,0	0,0
Forskarutbildning	0,4	0,3	0,0	0,0
Resultat för den högre kvartilen m.a.p. faderns inkomst:				
Gymnasium	32,8	35,0	0,0	-37,6
Högskoleutbildning < 2 år	8,9	7,8	210,0	169,7
Högskoleutbildning ≥ 2 år	57,0	55,9	-30,0	0,0
Forskarutbildning	1,3	1,3	0,0	0,0

Källa: Egna beräkningar som bygger på IFAU-databasen under perioden 1992--2003. Modellen beskrivs i detalj i appendix C. Procentuella förändringar i predicerade andelar definieras som  $x=(a-b)/b$ , där  $x$  är det rapporterade värdet i tabellen,  $a$  är den predicerade andelen efter policyförändringen och  $b$  är den predicerade andelen före policyförändringen. \*Simuleringar: A. Förändring i predicerade andelar, 10 %-ökning i tröskelvärde 2. B. Förändring i predicerade andelar, 10 %-minskning i tröskelvärde 1.

## IFAU:s publikationsserier – senast utgivna

### Rapporter

- 2008:1** de Luna Xavier, Anders Forslund och Linus Liljeberg ”Effekter av yrkesinriktad arbetsmarknadsutbildning för deltagare under perioden 2002–04”
- 2008:2** Johansson Per och Sophie Langenskiöld ”Ett alternativt program för äldre långtidsarbetslösa – utvärdering av Arbetstorget för erfarna”
- 2008:3** Hallberg Daniel ”Hur påverkar konjunktursvängningar förtida tjänstepensionering?”
- 2008:4** Dahlberg Matz och Eva Mörk ”Valår och den kommunala politiken”
- 2008:5** Engström Per, Patrik Hesselius, Bertil Holmlund och Patric Tirmén ”Hur fungerar arbetsförmedlingens anvisningar av lediga platser?”
- 2008:6** Nilsson J. Peter ”De långsiktiga konsekvenserna av alkoholkonsumtion under graviditeten”
- 2008:7** Alexius Annika och Bertil Holmlund ”Penningpolitiken och den svenska arbetslösheten”
- 2008:8** Anderzén Ingrid, Ingrid Demmelmaier, Ann-Sophie Hansson, Per Johansson, Erica Lindahl och Ulrika Winblad ”Samverkan i Resursteam: effekter på organisation, hälsa och sjukskrivning”
- 2008:9** Lundin Daniela och Linus Liljeberg ”Arbetsförmedlingens arbete med nystartsjobben”
- 2008:10** Hytti Helka och Laura Hartman ”Integration vs kompensation – välfärdsstrategier kring arbetsoförmåga i Sverige och Finland”
- 2008:11** Hesselius Patrik, Per Johansson och Johan Vikström ”Påverkas individen av omgivningens sjukfrånvaro?”
- 2008:12** Fredriksson Peter och Martin Söderström ”Vilken effekt har arbetslöshetsersättningen på regional arbetslöshet?”
- 2008:13** Lundin Martin ”Kommunerna och arbetsmarknadspolitiken”
- 2008:14** Dahlberg Matz, Heléne Lundqvist och Eva Mörk ”Hur fördelas ökade generella statsbidrag mellan personal i olika kommunala sektorer?”
- 2008:15** Hall Caroline ”Påverkades arbetslöshetstiden av sänkningen av de arbetslösas sjukpenning?”
- 2008:16** Bennmarker Helge, Erik Mellander och Björn Öckert ”Är sänkta arbetsgivaravgifter ett effektivt sätt att öka sysselsättningen?”
- 2008:17** Forslund Anders ”Den svenska jämviktsarbetslösheten – en översikt”



- 2008:18** Westregård Annamaria J. "Arbetsgivarens ökade ansvar för sjuklön och rehabilitering kontra arbetstagarnas integritet – Går det att förena?"
- 2008:19** Svensson Lars "Hemmens modernisering och svenska hushålls tidsanvändning 1920–90"
- 2008:20** Johansson Elly-Ann och Erica Lindahl "Åldersintegrerade klasser – bra eller dåligt för elevernas studieresultat?"
- 2008:21** Sibbmark Kristina "Arbetsmarknadspolitisk översikt 2007"
- 2008:22** Delmar Frédéric, Tim Folta och Karl Wennberg "Dynamiken bland företagare, anställda och kombinatorer"
- 2008:23** Angelov Nikolay, Per Johansson och Louise Kennerberg "Välja fritt och välja rätt – drivkrafter för rationella utbildningsval"

### **Working papers**

- 2008:1** Albrecht James, Gerard van den Berg och Susan Vroman "The aggregate labor market effects of the Swedish knowledge lift programme"
- 2008:2** Hallberg Daniel "Economic fluctuations and retirement of older employees"
- 2008:3** Dahlberg Matz och Eva Mörk "Is there an election cycle in public employment? Separating time effects from election year effects"
- 2006:4** Nilsson Peter "Does a pint a day affect your child's pay? The effect of prenatal alcohol exposure on adult outcomes"
- 2008:5** Alexius Annika och Bertil Holmlund "Monetary policy and Swedish unemployment fluctuations"
- 2008:6** Costa Dias Monica, Hidehiko Ichimura och Gerard van den Berg "The matching method for treatment evaluation with selective participation and ineligibles"
- 2008:7** Richardson Katarina och Gerard J. van den Berg "Duration dependence versus unobserved heterogeneity in treatment effects: Swedish labor market training and the transition rate to employment"
- 2008:8** Hesselius Patrik, Per Johansson och Johan Vikström "Monitoring and norms in sickness insurance: empirical evidence from a natural experiment"
- 2008:9** Verho Jouko, "Scars of recession: the long-term costs of the Finnish economic crisis"
- 2008:10** Andersen Torben M. och Lars Haagen Pedersen "Distribution and labour market incentives in the welfare state – Danish experiences"
- 2008:11** Waldfogel Jane "Welfare reforms and child well-being in the US and UK"
- 2008:12** Brewer Mike "Welfare reform in the UK: 1997–2007"

- 2008:13** Moffitt Robert “Welfare reform: the US experience”
- 2008:14** Meyer Bruce D. “The US earned income tax credit, its effects, and possible reforms”
- 2008:15** Fredriksson Peter och Martin Söderström “Do unemployment benefits increase unemployment? New evidence on an old question?”
- 2008:16** van den Berg Gerard J., Gabriele Doblhammer-Reiter och Kaare Christensen ”Being born under adverse economic conditions leads to a higher cardiovascular mortality rate later in life – evidence based on individuals born at different stages of the business cycle”
- 2008:17** Dahlberg Matz, Heléne Lundqvist och Eva Mörk “Intergovernmental grants and bureaucratic power”
- 2008:18** Hall Caroline “Do interactions between unemployment insurance och sickness insurance affect transitions to employment?”
- 2008:19** Bennmarker Helge, Erik Mellander och Björn Öckert “Do regional payroll tax reductions boost employment?”
- 2008:20** Svensson Lars “Technology, institutions and allocation of time in Swedish households 1920–1990”
- 2008:21** Johansson Elly-Ann och Erica Lindahl “The effects of mixed-age classes in Sweden”
- 2008:22** Mellander Erik och Sofia Sandgren-Massih “Proxying ability by family background in returns to schooling estimations is generally a bad idea”
- 2008:23** Delmar Frédéric, Timothy Folta och Karl Wennberg “The dynamics of combining self-employment and employment”

### **Dissertation series**

- 2007:1** Lundin Martin “The conditions for multi-level governance: implementation, politics, and cooperation in Swedish active labor market policy”
- 2007:2** Edmark Karin “Interactions among Swedish local governments”
- 2008:1** Andersson Christian “Teachers and student outcomes: evidence using Swedish data”