



IFAU

Institutet för arbetsmarknads- och
utbildningspolitisk utvärdering

Långsiktiga effekter av arbetsmarknadsutbildning

Johan Vikström
Gerard J. van den Berg

RAPPORT 2017:17

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

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.

Tryckta rapporter kan beställas från IFAU. Kontaktuppgifter och mer information om IFAU och våra rapportserier finns på webbplatsen www.ifau.se

ISSN 1651-1158

Långsiktiga effekter av arbetsmarknadsutbildning^a

av

Johan Vikström^b och Gerard J. van den Berg^c

2017-09-12

Sammanfattning

I den här rapporten studerar vi kort- och långsiktiga effekter av arbetsmarknadsutbildning under åren 1996–2010. Huvudresultatet är att arbetsmarknadsutbildning leder till högre arbetsinkomst som kvarstår under en mycket lång tid. För samtliga år under perioden 1996–2010 har arbetsmarknadsutbildning en positiv effekt på den årliga arbetsinkomsten tre år efter året att utbildningen startade, men storleken på effekten varierar över tid. Effekten är som störst under 2005–2006 och minskar därefter gradvis. Dessa förändringar över tid verkar enligt analysen inte förklaras av förändrade programvolym. Rapporten visar dock att finanskrisen tycks vara en delförklaring till de försämrade effekterna.

^a Vi är tacksamma för synpunkter från Bart Cockx, Bernd Fitzenberger, Anders Forslund, Christer Gerdes, Martin Lundin, Linus Liljeberg, Jeffrey Smith, och seminariedeltagare vid IFAU, Ghent University, LISER Luxemburg, Humboldt University Berlin, UCL, samt konferensdeltagare under IFAU/IZA, SOLE/EALE, ESWC, RES, COMPIE och Cafe Aarhus Workshop. Forte har bidragit med forskningsstöd till denna studie.

^b IFAU och UCL, e-post: johan.vikstrom@ifau.uu.se

^c University of Bristol, IFAU Uppsala, IZA, ZEW, CEPR

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	3
2	Svensk arbetsmarknadsutbildning.....	5
2.1	Tidigare studier av arbetsmarknadsutbildning.....	5
3	Hur är den här studien upplagd?.....	8
3.1	Data som används i studien.....	8
3.2	Vilka utbildningar studeras.....	8
3.3	Vilka utfall studeras.....	9
3.4	Metodologiska överväganden.....	9
4	Effekter av arbetsmarknadsutbildning.....	16
5	De långsiktiga effekterna har varierat över tid.....	19
5.1	Tidigare föreslagna förklaringar.....	22
5.2	Finanskrisen och effekter av utbildning.....	23
5.3	Hur påverkar deltagarvolymen effekterna?.....	28
6	Avslutning.....	30
	Referenser.....	32

1 Inledning

Den här rapporten studerar långsiktiga effekter av arbetsmarknadsutbildning. Utbildningsdeltagarna och jämförelsepersonerna följs i upp till tio år efter påbörjad utbildning. Det finns flera anledningar till varför det är intressant att studera långsiktiga effekter av arbetsmarknadsutbildning. Utbildning ska exempelvis ge deltagarna nya kunskaper och erfarenheter, det vill säga förstärkt humankapital. Om så är fallet är det rimligt att tro att deltagarna kan dra nytta av sitt ökade humankapital under en lång tidsperiod. Detta kan liknas med reguljär utbildning som studenterna i många fall kan dra nytta av under ett helt arbetsliv. En fullständig beskrivning av effekterna av arbetsmarknadsutbildning kräver därför en analys av långsiktiga effekter.

Huvudresultatet från rapporten är att arbetsmarknadsutbildning leder till högre arbetsinkomst och den förhöjda arbetsinkomsten kvarstår under en lång tid, åtminstone i tio år efter utbildningen.

Rapporten undersöker också hur effekterna av arbetsmarknadsutbildning har varierat över tid. För samtliga år under 1996–2010 har arbetsmarknadsutbildning haft en positiv effekt på deltagarnas arbetsinkomst. Arbetsmarknadsutbildning är med andra ord ett program som under lång tid uppvisat positiva effekter på deltagarnas ställning på arbetsmarknaden. Mönstret som framkommer i rapporten skiljer sig delvis från resultaten i tidigare studier. I två översikter av utvärderingar av svenska arbetsmarknadspolitiska program har Calmfors m.fl. (2002) och Forslund och Vikström (2011) dokumenterat att tidigare studier visat positiva effekter av utbildning under 1980-talet, negativa effekter under 1990-talet och återigen positiva effekter under början av 2000-talet. De tidigare studierna har dock till stor del fokuserat på kortsiktiga utfall. Vi visar att om man tar hänsyn till långsiktiga effekter hade arbetsmarknadsutbildning positiva effekter även under andra halvan av 1990-talet.

Även om effekterna av arbetsmarknadsutbildning har varit positiva under hela perioden 1996–2010 så har storleken på effekten varierat över tid. Från år 2000 och framåt ökade den positiva effekten av utbildning för att nå en höjdpunkt under 2005–2006. Under perioden 2007–2010 försämrades effekterna, men de var fortfarande positiva. Detta mönster liknar det som observerats i flera tidigare svenska studier; se exempelvis Arbetsförmedlingen (2014; 2015a) och Liljeberg (2016). En viktig skillnad är dock att skattningar i Arbetsförmedlingen (2015a) uppvisar nolleffekter av arbetsmarknadsutbildning på andelen i arbete ett år efter programstart under 2009–2010, och att skattningarna i Liljeberg (2016) uppvisar negativa effekter på tid i arbetslöshet för 2010. När vi i denna studie också tar hänsyn till effekter på längre sikt ser vi att arbetsmarknadsutbildning har haft positiva effekter under hela perioden 2007–2010.

Allt eftersom fler uppföljningsår blir tillgängliga kommer det vara möjligt att analysera långsiktiga effekter för utbildningar som påbörjades efter 2010.

Detta belyser problematiken med att utvärdera effekterna av arbetsmarknadsutbildning. Utbildning är ett program som enligt denna rapport har positiva långsiktiga effekter, men för att undersöka långsiktiga effekter behövs en lång uppföljningsperiod. Vill man studera långsiktiga utfall tar det med andra ord lång tid. Samtidigt finns det ett stort behov av att snabbt utvärdera effekterna av olika insatser, vilket är en viktig förklaring till att flera tidigare studier i huvudsak fokuserar på mer kortsiktiga utfall.

Calmfors m.fl. (2002), Forslund och Vikström (2011) samt Arbetsförmedlingen (2014, 2015a) och Liljeberg (2016) diskuterar tänkbara förklaringar till varför effekterna av arbetsmarknadsutbildning har varierat över tid. Dessa diskuteras i detalj i avsnitt 5.1. Som ett komplement till dessa studier studerar vi hur finanskrisen har påverkat effekterna av arbetsmarknadsutbildning och om de långsiktiga effekterna har påverkats av förändrade deltagarvolymen.

Om deltagarvolymen är hög är det möjligt att utbildningens kvalitet blir lidande. Den här rapporten visar dock att det sedan slutet av 1990-talet inte tycks finnas något märkbart samband mellan programvolym och hur bra utbildningen fungerar. Det indikerar att effekterna av arbetsmarknadsutbildning inte skulle försämrats om antalet deltagare utökades under kontrollerade former.

Analyserna tyder vidare på att finanskrisen påverkade effekterna av arbetsmarknadsutbildning. Finanskrisen medförde att arbetslösheten i Sverige ökade under slutet av 2008 och under första kvartalet 2009. En tänkbar effekt av ett förändrat konjunkturläge som inte har diskuterats tidigare är att avkastningen på arbetsmarknadsutbildning genomförd innan en lågkonjunktur kan förändras när krisen slår till. Det kan till exempel vara så att de som utbildat sig innan krisen har större nytta av denna utbildning innan krisen än under krisåren. Vi finner att detta tycks ha stor betydelse för mönstret över tid. Anta att man använder en uppföljningshorisont på två år. Då kommer utbildningar som påbörjades under 2007 att följas upp under 2009 då arbetslösheten hade ökat till följd av krisen däremot utbildningar som påbörjades under 2006 följs upp under 2008, det vill säga innan krisen. Det betyder att effekternas tidsmönster till viss del kommer att påverkas av när de olika utbildningarna följs upp.

Korrigerar man för detta framkommer ett delvis annorlunda tidsmönster. Utan justeringen för finanskrisen faller effekten av arbetsmarknadsutbildning kraftigt från och med år 2007. Med justering för finanskrisen ser vi en betydligt mindre nedgång från 2007 och framåt. Utan krisen är effekten av arbetsmarknadsutbildning under 2007–2008 på samma nivå som effekten under

2002–2003. Finanskrisen tycks med andra ord vara en delförklaring till att effekterna av arbetsmarknadsutbildning försämrades efter 2007.

Det är dock viktigt att påpeka att även om vi justerar för krisen går de positiva effekterna av arbetsmarknadsutbildning ner från 2007 och framåt. Notera också att Arbetsförmedlingen (2015a; 2016) visar att effekterna av arbetsmarknadsutbildning minskar ytterligare från och med 2011. Eftersom denna rapport studerar långsiktiga effekter utbildningar under 1996–2010 har vi inte undersökt varför så är fallet.

2 Svensk arbetsmarknadsutbildning

Vi studerar effekterna av yrkesinriktad arbetsmarknadsutbildning. Förutom den yrkesinriktade utbildningen finns det också förberedande och orienterande utbildning.¹ Det övergripande syftet med yrkesinriktad arbetsmarknadsutbildning är att utbildningen ska ge deltagarna nya kunskaper och kvalifikationer som gör att de kan få och behålla ett arbete. Utbildningen ska också motverka bristen på arbetskraft inom bristyrken. Det är vanligt med utbildningar riktade mot tillverkningsindustrin, vård och omsorg, transport och maskinoperatörer. Vilka kurser som ges och inriktningen på kurserna har varierat över tid (Liljeberg 2016). Vi slår samman alla typer av utbildningar. Det betyder att vi studerar den genomsnittliga effekten av olika typer av utbildningar. Vi kan med andra ord inte uttala oss om vilka specifika utbildningar som fungerar bra och vilka som fungerar mindre bra. Det är också möjligt att effekterna av utbildning beror på tidpunkten för utbildning, det vill säga om utbildningen ges tidigt eller sent i arbetslöshetsperiod. För framtida forskning kan det vara viktigt att undersöka långsiktiga effekter av olika typer av utbildningar, olika inriktningar på kurserna och tidpunkten för utbildningen.

Grundregeln är att arbetslösa ska ha fyllt 25 år för att kunna delta i arbetsmarknadsutbildning. Deltagarna är berättigade till aktivitetsstöd eller utvecklingsersättning under utbildningstiden. Utbildningen pågår normalt i sex månader. Kostnaden för utbildningarna varierar beroende på typ av kurs (Statskontoret 2012). För en mer detaljerad beskrivning av svensk arbetsmarknadsutbildning hänvisar vi till Liljeberg (2016).

2.1 Tidigare studier av arbetsmarknadsutbildning

Två omfattande översikter har sammanfattat forskningen om arbetsmarknadspolitiska program i Sverige. Calmfors m.fl. (2002) inventerar och sammanfattar

¹ Förberedande och orienterande utbildning beskrivs och utreds av bland annat Riksrevisionen (2016).

resultaten i de studier av som var tillgängliga vid 2000-talets början. Forslund och Vikström (2011) ger en uppdaterad bild av kunskapsläget och diskuterar lärdomar från studier som tillkommit efter Calmfors m.fl. (2002). Ett tydligt mönster som framkommer i båda dessa översikter är att effekterna av arbetsmarknadsutbildning har varierat över tid. Calmfors m.fl. (2002) visar att studier av det tidiga 1980-talets arbetsmarknadsutbildning fann positiva effekter på deltagarnas sysselsättning och inkomster, medan studier av arbetsmarknadsutbildning under 1990-talet i allmänhet fann effekter nära noll eller negativa effekter. Forslund och Vikström (2011) diskuterar ett antal utvärderingar av 1990-talets arbetsmarknadsutbildning som har publicerats senare än de studier som redovisades i Calmfors m.fl. (2002). Denna genomgång bekräftar att arbetsmarknadsutbildning under 1990-talet uppvisade nedslående resultat, även om resultaten delvis är blandade.

Forslund och Vikström (2011) diskuterar också tre utvärderingar av arbetsmarknadsutbildning under 2000-talet; de Luna m.fl. (2008) samt två tillkomna vid Arbetsförmedlingen (Okeke, 2005; Arbetsförmedlingen, 2009). de Luna m.fl. (2008) fann att yrkesinriktad arbetsmarknadsutbildning minskade den genomsnittliga tiden i arbetslöshet med ungefär 20 procent för deltagare i arbetsmarknadsutbildning under perioden 2002–04. Resultaten i Okeke (2005) tyder på att arbetsmarknadsutbildning under andra kvartalet av 2003 hade en positiv effekt på deltagarnas sysselsättningsstatus 180 dagar efter avslutad utbildning. Arbetsförmedlingen (2009) skattade effekterna för perioden 1992–2008 och fann positiva effekter på sysselsättning ett år efter programstart. Man fann dock avsevärt bättre effekter under de senare åren (med undantag för perioden efter 2007) än under början av den studerade perioden.

Efter översikten av Forslund och Vikström (2011) har ett antal studier tillkommit. Forslund m.fl. (2013) fokuserar i huvudsak på Arbetspraktik men jämför också med effekterna av arbetsmarknadsutbildning. För program under perioden 1996–2006 finner man att deltagarna i arbetsmarknadsutbildning efter en inledande period där deltagarna är ”inlåsta” i sitt program hittar jobb i snabbare takt. Ett och ett halvt år efter påbörjat program är skillnaden i genomsnittlig tid i arbetslöshet ungefär 4 procent. I en relaterad jämförelse finner Forslund m.fl. (2011) att utbildning i jämförelse med Arbetspraktik uppvisar relativt bättre resultat under en lågkonjunktur än i en högkonjunktur.

Gartell m.fl. (2013) undersöker effekterna av arbetsmarknadsutbildning under åren 1996–2010. Utfallsmåtten är andelen som fått ett jobb inom ett år efter en påbörjad utbildning samt arbetsinkomst ett respektive två år efter en påbörjad utbildning. En slutsats är att effekterna har varierat ganska kraftigt över tid. Effekten ökar under inledningen av 2000-talet men avtar efter 2005–2006 för

att vara nära noll under 2009–2010. På toppen under åren 2005–2006 ökar andelen som fått ett jobb ett år efter programstart med ungefär 15 procentenheter. I Arbetsmarknadsrapport 2015 redovisade Arbetsförmedlingen liknande skattningar, men nu också för åren 2011–2013 (Arbetsförmedlingen, 2015a). Rapporten indikerar att nedgången av effekterna av arbetsmarknadsutbildning för åren 2009–2010 som dokumenterades av Gartell m.fl. (2013) har fortsatt efter 2011. Liljeberg (2016) undersöker effekter av arbetsmarknadsutbildning under åren 1999–2013. Det huvudsakliga utfallsmåttet är tid i arbetslöshet. Studien visar på ett liknande tidsmönster i effekterna av arbetsmarknadsutbildning som beskrivits i Arbetsförmedlingen (2015a) och Gartell m.fl. (2013).

Flera av dessa studier har också diskuterat tänkbara förklaringar till varför effekterna av arbetsmarknadsutbildning har varierat över tid. Dessa förklaringar redovisar vi och diskuterar i avsnitt 5.1.

Regnér (2014) analyserar effekter av arbetsmarknadsutbildning för arbetslösa med funktionsnedsättning. För perioden 1999–2006 är slutsatsen att arbetsmarknadsutbildning för denna grupp bidrar till högre sysselsättning, både i form av snabbare utflöde till osubventionerat arbete och snabbare utflöde till arbete med stöd. Arbetsförmedlingen (2015b) fokuserar också på arbetslösa med funktionsnedsättning. För arbetsmarknadsutbildning finner de överlag positiva effekter för gruppen. För arbetspraktik finner positiva effekter när utfallsvariabeln utgörs av alla typer av jobb (med eller utan stöd) men inga effekter när de undersöker effekter på arbete utan stöd.

Richardson och van den Berg (2013) studerar arbetslöshetsperioder och programdeltagande under perioden 1993–2000. De finner att deltagarna i arbetsmarknadsutbildning under de två första veckorna efter avslutad utbildning hittar jobb tre gånger så fort som övriga arbetslösa. Därefter sjunker effekten gradvis och sex veckor efter utbildningen är ökningen i utflödet till jobb ungefär 60 procent. De dokumenterar också omfattande inläsningseffekter i och med att utbildningsdeltagarna hittar jobb i mindre utsträckning under utbildningen.

Vidare studerar Vikström (2015) kedjor av arbetsmarknadsutbildning och arbetspraktik under 1999–2006. Rapporten visar att en period av arbetspraktik eller arbetsmarknadsutbildning leder till kortare tid i arbetslöshet, medan ytterligare en programperiod under samma arbetslöshetsperiod leder till längre tid i arbetslöshet. Ett annat resultat är att sekvenser som innebär en kombination av två olika program i de flesta fall leder till längre tid i arbetslöshet. Ett undantag är en sekvens bestående av först utbildning och därefter arbetspraktik.

3 Hur är den här studien upplagd?

3.1 Data som används i studien

Denna studie utgår från Arbetsförmedlingens register över individer som är inskrivna vid Arbetsförmedlingen (*Datalagret*). Registret innehåller information om när varje arbetslöshetsperiod börjar och slutar, orsaken till att perioden avslutas, samt information om deltagande i arbetsmarknadsutbildning och andra arbetsmarknadspolitiska program. Från registret skapas ett analysmaterial bestående av samtliga arbetslöshetsperioder som påbörjades under perioden 1996–2010. Vi använder också Datalagret för att skapa en rad viktiga bakgrundsfaktorer. Ytterligare bakgrundsfaktorer genereras från olika register som sammanställs av SCB, till exempel RAMS, Strukturlönestatistiken och LOUISE.

3.2 Vilka utbildningar studeras

Vi studerar både arbetsmarknadsutbildningar som sker utanför och inom ramen för garantiprogrammen jobb- och utvecklingsgarantin och jobbgarantin för ungdomar. Från registret Sokatper² som finns i Datalagret hämtas information om alla utbildningar utanför de båda garantiprogrammen och från registret Ärendefakta hämtas information om utbildningar inom ramen för garantierna.³ Undersökningen begränsas till utbildningar som påbörjades under de första 20 månaderna av varje arbetslöshetsperiod. Vi fokuserar i huvudsak på effekterna av den första utbildningsperioden inom en arbetslöshetsperiod. Detta inkluderar både fall där arbetsmarknadsutbildning är det första programmet i arbetslöshetsperioden och fall där arbetsmarknadsutbildning följer efter ett annat program. I en känslighetsanalys har vi istället studerat separata resultat för dessa båda fall, men det gav liknande resultat.^{4,5} En analys av kedjor av program finns i Vikström (2015).

² Före 2001 redovisades arbetsmarknadsutbildning och förberedande utbildning under samma sökandekategori. Därför används registerdata som innehåller information om typ av utbildning för att särskilja yrkesinriktade utbildningar från förberedande.

³ Jobb- och utvecklingsgarantin och jobbgarantin för ungdomar beskrivs bland annat i Sibbmark (2014). Jobb- och utvecklingsgarantin ger stöd till långtidsarbetslösa. Exempelvis arbetslösa som har fått arbetslöshetsersättning och förbrukat 300 dagar av en ersättningsperiod och inte kvalificerat sig för en ny period med arbetslöshetsersättning. Jobbgarantin för ungdomar riktar mot ungdomar i åldern 16–25 som varit arbetslösa och anmälda hos Arbetsförmedlingen i sammanlagt 90 dagar.

⁴ En anledning till detta är att en del tidigare svenska studier uteslutande fokuserat på de fall då arbetsmarknadsutbildning är det första programmet i arbetslöshetsperioden (två exempel är de Luna m.fl. 2008 och Liljeberg 2016). Richardson och van den Berg (2013) och Vikström (2015) är studier som studerar utbildningar som både föregås och inte föregås av ett annat program. I den internationella litteraturen används också olika angreppssätt, se exempelvis studierna som diskuteras av Card m.fl. (2010; 2015).

Individer med funktionsnedsättning studeras inte i analysen.⁶ Vi ser gärna att framtida studier undersöker denna grupp.

3.3 Vilka utfall studeras

Huvudutfallet i denna rapport är årlig arbetsinkomst. Vi använder data fram till och med år 2014. Årlig arbetsinkomst hämtas från LOUISE och är baserat på kontrolluppgifter och inkluderar inkomster av förvärvsarbete från samtliga arbetsgivare. Konsumentprisindex används för att justera för inflation med år 2000 som basår.

Deltagarna i arbetsmarknadsutbildning följs i upp till tio år efter utbildningen, vilket vi gör att vi kan fånga både kort- och långsiktiga effekter. Kort och lång sikt kan definieras på olika sätt. Tidigare svenska studier har exempelvis studerat effekter på sannolikheten att vara i arbete 365 dagar efter programstart och effekter på inkomst under två år efter året då programmet startade. Man kan tänka på detta som effekter på kort och medellång sikt. I denna studie följer vi deltagarna i längre än två år, vilket vi kallar lång sikt. Genom att jämföra kort- och långsiktiga effekter och analysera hur dessa har förändrats över tid får vi en mer heltäckande bild av effekterna av arbetsmarknadsutbildning.

Förutom effekter på årlig arbetsinkomst studerar vi också effekter på arbetsmarknadsstatus och försörjningsstöd. Information om dessa utfall hämtas också från LOUISE.

3.4 Metodologiska överväganden

Utvärdering av arbetsmarknadspolitiska program innebär en jämförelse av arbetsmarknadsutfall med och utan programmet, det vill säga en jämförelse mellan hur det faktiskt går för dem som deltar i programmet och hur det skulle ha gått för dem om de inte hade deltagit i programmet. Problemet är dock att vi aldrig observerar hur det skulle ha gått för deltagarna om de inte hade deltagit i programmet. För att hantera detta problem måste vi istället använda en jämförelsegrupp bestående av arbetslösa som inte deltagit i något program. Ett viktigt problem med en sådan jämförelse är att deltagar- och jämförelsegruppen kan skilja sig åt på många olika sätt förutom att den ena gruppen deltar i programmet medan andra inte gör det. I den här studien använder vi en metod som använder relevanta bakgrundsfaktorer för att kontrollera för systematiska

⁵ När vi studerar fallen då arbetsmarknadsutbildning är det första programmet i arbetslöshetsperioden består jämförelsegruppen av arbetslösa som inte har deltagit i något program.

⁶ Det är troligt att effekterna för funktionshindrade skiljer sig från effekterna för andra grupper. I den här rapporten har vi istället valt att fokusera på generella effekter, vilket är en förklaring till att funktionshindrade har uteslutits från analysen.

skillnader mellan programdeltagare och jämförelsegruppen. Man kan kontrollera för sådana systematiska skillnader på olika sätt, vilket diskuteras i avsnitt 3.4.2, men först beskriver vi vilka bakgrundvariabler som används och hur de valts ut.

3.4.1 Bakgrundsfaktorer och beskrivande statistik

Vilka bakgrundsfaktorer som är viktiga att ta hänsyn till har diskuterats i forskning inom området. Heckman m.fl. (1998) och Heckman och Smith (1999) understryker att socioekonomiska basfaktorer är viktiga att ta hänsyn till. Härutöver poängterar de att det är viktigt att undersöka tidigare arbetslöshet och tidigare arbetsinkomst, samt de skillnader mellan olika lokala arbetsmarknader som kan finnas. Nyligen har Lechner and Wunsch (2013) och Biewen m.fl. (2014) dragit liknande slutsatser beträffande vilka bakgrundsfaktorer som bör beaktas. Ytterligare viktiga bidrag är Andersson m.fl. (2016) och Caliendo m.fl. (2017).

När det gäller studier på europeiska data är Lechner and Wunsch (2013) den ledande studien. Med bakgrund i ett ambitiöst metodologiskt arbete ger de en rad detaljerade råd om vilka bakgrundsfaktorer som är viktiga att ta hänsyn till. I den här studien följer vi Lechner and Wunsch (2013) så långt det är möjligt med svenska data. Bakgrundsfaktorerna som används i studien redovisas i Tabell 1. Vi presenterar beskrivande statistik för deltagare i arbetsmarknadsutbildning under perioden 1996–2002, vilket är den population som används när vi skattar effekter i upp till tio år efter påbörjad utbildning. Totalt ingår 89 584 utbildningsdeltagare i analysen, varav 64 412 genomgick arbetsmarknadsutbildning som första program under arbetslöshetsperioden och resterande 25 172 hade deltagit i minst ett tidigare program när de deltog i arbetsmarknadsutbildning. Tabellen innehåller också information om tidpunkten för arbetsmarknadsutbildningen.

Tabell 1 Beskrivande statistik för de bakgrundsvariabler som används i studien, för deltagare och jämförelsepersoner

	Deltagare i arbetsmarknads- utbildning 1996–2002	Övriga arbetslösa inskrivna vid Arbetsförmedlingen under 1996–2002
Antal individer	89 584	1 434 849
<u>Programdeltagande</u>		
Varav AUB är första programmet	64 412	
Varav AUB efter ett annat program	25 172	
Genomsnittlig tid till AUB (mån)	9,1	
<u>Individegenskaper</u>		
Ålder		
25–29 år	0,24	0,27
30–34 år	0,23	0,22
35–39 år	0,23	0,22
40–44 år	0,13	0,12
45–49 år	0,10	0,09
50–54 år	0,07	0,08
Utbildning		
Grundskola <9 år	0,04	0,05
Grundskola 9 år	0,17	0,17
Gymnasial 2 år	0,41	0,38
Gymnasial 3 år	0,18	0,16
Högskola <3 år	0,13	0,16
Högskola 3+ år	0,08	0,08
Utomnordisk härkomst	0,14	0,11
Minst ett barn	0,47	0,45
Minst ett barn i åldern 0–2	0,23	0,22
Minst ett barn i åldern 3–5	0,17	0,16
Ogift	0,51	0,55
Gift	0,36	0,34
Skild	0,13	0,11
Man	0,56	0,50
<u>Regionala variabler</u>		
Regional tillväxt (%)	2,3	2,3
Stockholm	0,15	0,19
Göteborg	0,16	0,17
Skåne	0,13	0,14
Norrland	0,17	0,16
Götaland	0,12	0,12
Övriga Sverige	0,27	0,22
<u>Inflöde till arbetslöshet</u>		
Första halvan av månaden december–februari	0,56	0,55
december–februari	0,25	0,26
mars–maj	0,23	0,23
juni–augusti	0,30	0,30
september–november	0,22	0,22

	Deltagare i arbetsmarknads- utbildning 1996–2002	Övriga arbetslösa inskrivna vid Arbetsförmedlingen under 1996–2002
<u>Tidigare sysselsättning och företag</u>		
Månadslön	15 911	16 146
Tidigare yrke (8 kategorier)	8 kategorier	8 kategorier
Ålder tidigare företag	6,49	6,57
<u>Arbetsplats innan arbetslöshet (tidigare företag)</u>		
Storlek tidigare företag	5 700	6 200
Genomsnittsålder anställda på tidigare företag	37,6	37,5
Andel kvinnor i tidigare företag	0,43	0,46
Inget tidigare företag	0,20	0,17
Vanligaste yrke tidigare företag (8 kategorier)	8 kategorier	8 kategorier
Sektor tidigare företag (10 kategorier)	10 kategorier	8 kategorier
<u>Kortsiktig arbetsmarknadshistorik</u>		
Sysselsättning senaste 6 månaderna (mån.)	3,0	3,2
Sysselsättning senaste 24 månaderna (mån.)	10,5	11,5
Tid sedan senaste sysselsättning (mån.)	2,5	2,6
Ingen sysselsättning senaste 24 månaderna	0,24	0,20
Antal arbetsgivare senaste 24 månaderna	1,64	1,78
Arbetslöshet senast 6 månaderna (dagar)	24,8	19,2
Arbetslöshet senast 24 månaderna (dagar)	225	182
Arbetslös 6 månader före	0,27	0,21
Tid sedan senast arbetslöshet (dagar)	22,0	22,7
Ingen arbetslöshet senaste 24 månaderna	0,27	0,30
Arbetslös 24 månader före	0,41	0,36
Antalet arbetslöshetsperioder senast 24	1,01	1,10
Programdeltagande senast 24 månaderna	0,04	0,03
Försörjningsstöd ett år före (i kronor)	4900	4200
Har försörjningsstöd ett år före (andel)	0,23	0,20
Försörjningsstöd två år före (i kronor)	5000	4400
Har försörjningsstöd ett år före (andel)	0,24	0,21
<u>Inkomsthistorik</u>		
Sysselsatt ett år före	0,49	0,50
Sysselsatt två år före	0,47	0,51
A-kassa ett år före (SEK)	21 300	18 900
A-kassa två år före (SEK)	22 900	20 000
Total a-kassa fem år före (SEK)	104 200	92 000
Arbetsinkomst ett år före (SEK)	77 300	79 600
Arbetsinkomst två år före (SEK)	74 300	78 200
Total arbetsinkomst fem år före (SEK)	372 500	386 400
<u>Typ av sökt jobb</u>		
Erfarenhet inom sökt yrke	0,61	0,66
Utbildning inom sökt yrke	0,50	0,50
Sökt yrke (8 kategorier)	8 kategorier	8 kategorier

Bakgrundsfaktorerna som används i studien inkluderar grundläggande information om kön, ålder (6 kategorier), utbildningsnivå (6 nivåer), om den arbetsökande har utomnordisk bakgrund, barn i olika åldrar och civilstånd. Vi kontrollerar också för regionala skillnader i form av regional tillväxt samt region (6 kategorier). Vidare kontrolleras för tidpunkten då individen blev arbetslös. Enligt tidigare akademiska studier är det också viktigt att kontrollera för yrkesbakgrund. Här kontrolleras för tidigare månadslön och tidigare yrke (8 kategorier). Vi använder också information om tidigare arbetsplatser i form av information om det företag som den arbetslösa tidigare varit anställd på. Informationen om tidigare företag består av till exempel antal anställda, vanligaste yrke (8 kategorier), sektor (10 kategorier) samt genomsnittsalder och andra karakteristika för de anställda på det tidigare företaget. Vi kontrollerar också för arbetsmarknadshistoria och inkomsthistorik. Det inkluderar olika typer av variabler som beskriver sysselsättning och arbetslöshet inom de senaste 6 månaderna och de senaste 24 månaderna. Vi använder också information om tidigare försörjningsstöd. Inkomsthistoriken inkluderar information om tidigare sysselsättningsstatus, löneinkomst och arbetslöshetsförsäkring under åren före den aktuella arbetslöshetsperioden. Slutligen kontrolleras för vilken typ av yrke som den arbetslöse i första hand söker efter, och om den arbetslöse har utbildning och erfarenhet inom detta yrke.

Som tidigare nämnts, studerar vi både fall där arbetsmarknadsutbildning är det första programmet i arbetslöshetsperioden och fall där utbildning följer efter ett annat program. Notera att jämförelsegruppen också tillåts att ha deltagit i ett tidigare program. Det är dock möjligt att tidigare programdeltagande påverkar sannolikheten att delta i arbetsmarknadsutbildning. I en känslighetsanalys har vi därför undersökt hur resultaten påverkas om vi kontrollerar vi för skillnader i tidigare programdeltagande, men detta gav liknande resultat.

3.4.2 Ett dynamiskt perspektiv

Förutom att kontrollera för relevanta bakgrundsfaktorer finns det flera andra saker att ta hänsyn till vid utvärderingar av arbetsmarknadspolitiska program. Ett problem är att arbetsmarknadsutbildning i princip kan starta när som helst under en arbetslöshetsperiod. Det gör jämförelsen av deltagare och jämförelsepersoner mer komplicerad. Anledningen är att personer som är arbetslösa under en längre tid kommer att vara överrepresenterade bland deltagarna i deltagargruppen eftersom de som är arbetslösa under en längre tid till slut kommer att delta i ett program. Däremot hinner personer som endast är arbetslösa under en kort tid lämna arbetslöshet innan de hinner påbörja ett program. Jämförelsegruppen kommer därför innehålla förhållandevis många personer med korta

arbetslöshetsperioder, medan deltagargruppen tenderar att innehålla individer med längre arbetslöshetstider. Programdeltagande kommer därför att bero på tid i arbetslöshet, vilket skapar ett betydelsefullt utvärderingsproblem som i litteraturen kallas för problem med dynamisk tilldelning av behandling.

För att hantera detta problem används en metod som utvecklades av Sianesi (2004). Tanken är att göra deltagare och jämförelsepersoner jämförbara genom att jämföra individer som väntat lika länge på utbildning. Ta exempelvis de som går in i arbetsmarknadsutbildning efter sex månaders arbetslöshet. En lämplig jämförelsegrupp består då av individer med liknande egenskaper som också har varit arbetslösa i minst sex månader men som inte får arbetsmarknadsutbildning efter sex månaders arbetslöshet. Jämförelsegrupper för utbildning vid andra tidpunkter konstrueras på samma sätt. Genom att konstruera jämförelsegruppen på detta sätt säkerställer man att deltagargruppen och jämförelsegruppen har samma arbetslöshetshistorik.

Det här sättet att konstruera jämförelsegruppen kommer dock att påverka vilken effekt som undersöks. Anledningen är att jämförelsegruppen består av individer som kvarstår i arbetslöshet efter en viss tid i arbetslöshet och som inte får behandling vid denna tidpunkt. Några av jämförelsepersonerna kommer dock att påbörja utbildning vid ett senare tillfälle. Det betyder att vi jämför ”utbildning nu” med ”inte utbildning nu men eventuellt utbildning vid ett senare tillfälle”. Man pratar därför ofta om effekten av behandling jämfört med att vänta på behandling.

I pågående forskning vid IFAU utvecklas också nya metoder för att studera arbetsmarknadsutbildning och andra arbetsmarknadspolitiska program. De nya metoderna gör det möjligt att skatta effekten av behandling jämfört med ingen behandling överhuvudtaget, vilket är den mer policyrelevanta effekten. Denna pågående forskning redovisas i van den Berg och Vikström (2016). För svensk arbetsmarknadsutbildning ger dock denna nya metod väldigt lika resultat som metoden från Sianesi (2004) som används i denna studie.⁷

Metoderna som utarbetades av Sianesi (2004) har också använts av flera tidigare studier av arbetsmarknadsutbildning, såsom de Luna m.fl. (2008), Gartell m.fl. (2013), Forslund m.fl. (2013), Regnér (2014) och Liljeberg

⁷ Anledningen till att de två metoderna i Sianesi (2004) och van den Berg och Vikström (2016) ger liknande resultat är att relativt få i jämförelsegruppen går in i utbildning vid ett senare tillfälle. Detta betyder att jämförelsen i Sianesi (2004) mellan utbildning nu och att vänta på utbildning ligger nära jämförelsen i van den Berg och Vikström (2016) av utbildning nu och ingen utbildning. För många andra program, andra tidpunkter och andra länder kommer skillnaden mellan de två metoderna vara större.

(2016).⁸ Den stora skillnaden är att vi fokuserar på långsiktiga effekter av arbetsmarknadsutbildning i upp till tio år efter påbörjad utbildning. Sianesi metod har också använts i många internationella studier. Biewen m.fl. (2014) ger en översikt av dessa studier.

3.4.3 Viktning av jämförelsegruppen

Vi väljer först ut en jämförelsegrupp bestående av jämförelsepersoner som är inskrivna vid Arbetsförmedlingen vid samma tidpunkt som utbildningsdeltagarna och som vid detta tillfälle har varit arbetslösa lika länge som utbildningsdeltagarna. I denna jämförelsegrupp fokuserar vi på individer med liknande egenskaper som utbildningsdeltagarna. Man kan välja ut jämförelsepersoner med liknande egenskaper på flera olika sätt. Ett vanligt sätt är att använda matchning som innebär att man för varje programdeltagare finner en eller flera icke-deltagare med så lika egenskaper som möjligt. Ett alternativ till matchning är att använda viktning, vilket kortfattat innebär att man viktat om jämförelsegruppen för att på så sätt göra den jämförbar med studiegruppen.⁹ Man ger individer i jämförelsegruppen med egenskaper som är vanliga i studiegruppen större vikt, vilket korrigerar för de ursprungliga skillnaderna mellan studie- och jämförelsegruppen. Det gör att de båda grupperna blir jämförbara. En sådan viktningssats används i denna studie. Liknande viktning har använts i en rad tidigare studier. Ett exempel är Andersson m.fl. (2016) som utvärderar effekterna av arbetsmarknadspolitiska insatser i USA.

Notera att jämförelsegruppen väljs ut i enlighet med Sianesi (2004), se diskussionen i avsnitt 3.4.2. Vi skattar första separata effekter för utbildning efter 1 månad, 2 månader och så vidare. Därefter skapas den genomsnittliga effekten över alla perioder genom att ta ett medelvärde av dessa effekter.¹⁰

Det är dock känt att denna viktningssats kan vara känslig om vissa individer antingen har väldigt hög eller väldigt låg sannolikhet att få utbildning.¹¹ Detta potentiella problem kan hanteras på flera olika sätt. I den här

⁸ Dessa studier undersöker effekter på olika typer av utfall. Metoderna från Sianesi (2004) som innebär att jämföra de som får utbildning med de som fortsatt väntar på utbildning används när utfallet av intresse är andelen som är inskrivna vid Arbetsförmedlingen vid olika tidpunkter, samt när utfallet är sysselsättning, inkomster och försörjningsstöd ett visst antal år efter påbörjad utbildning.

⁹ Mer precist används så kallad *Inverse Probability Weighting* (IPW).

¹⁰ Den dynamiska ansatsen innebär att man behöver skatta en separat så kallad *propensity score* för varje månad då en individ kan påbörja en utbildning. Dessa *propensity scores* kan skattas på olika sätt (se exempelvis Biewen et al. (2014) för en detaljerad diskussion). I den här studien används vad Biewen et al. (2014) kallar en *joint estimation*, vilket innebär att alla *propensity scores* skattas med en gemensam modell. Detta görs med en logistisk regressionsmodell.

¹¹ Det har exempelvis dokumenterats av Huber et al.(2013).

studien används den så kallade trimningsmetod som föreslogs av Huber et al. (2013). Vi hänvisar till denna studie för mer detaljer.¹²

4 Effekter av arbetsmarknadsutbildning

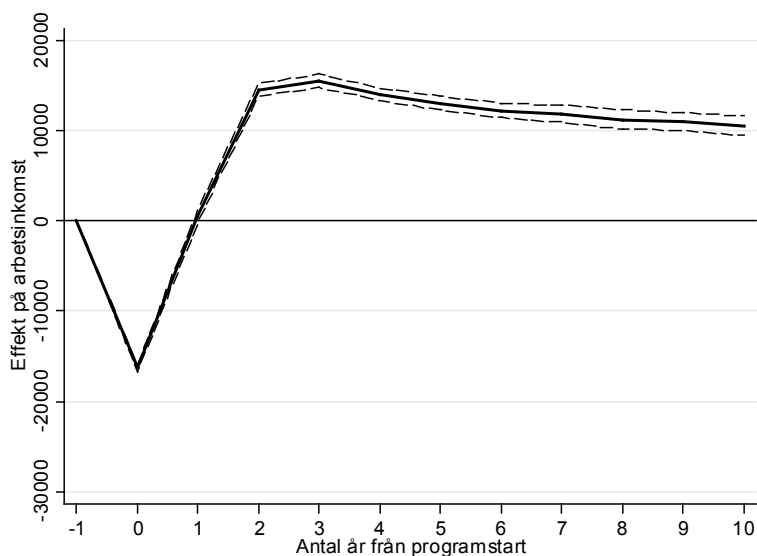
I detta avsnitt redovisas effekter av arbetsmarknadsutbildning under tio år efter påbörjad utbildning. Utfallsmåttet är årlig arbetsinkomst. Denna analys begränsas till alla arbetsmarknadsutbildningar som inträffar under en arbetslöshetsperiod som påbörjades under åren 1996–2002. Senare studeras också effekter för program som startade efter 2002 men då med en kortare uppföljningshorisont.

De skattade effekterna redovisas i Figur 1 och kolumn 1 i Tabell 2. År 0 (noll) är året då utbildningen startade. För utbildningar som startade i januari är detta arbetsinkomst under de första tolv månaderna efter påbörjad utbildning. För utbildningar som påbörjas i december är detta arbetsinkomst under den första månaden efter påbörjad utbildning samt arbetsinkomst under elva månader före påbörjad utbildning. Att effekterna redovisas på detta sätt är en direkt följd av att vi i Sverige endast registrerar årlig arbetsinkomst och inte månatlig arbetsinkomst. Effekter för år ett och senare kan tolkas på liknande sätt.

Figur 1 visar att utbildningsdeltagarna under programåret (år 0) har lägre inkomst. Under själva utbildningen är deltagarna ”inlåsta” i sitt program och arbetar i mindre utsträckning. Under efterföljande år (år 1) har de båda grupperna i genomsnitt lika hög inkomst. Efter denna inläsningsperiod ser vi att deltagarna i genomsnitt har högre arbetsinkomst än jämförelsegruppen. Den positiva effekten på arbetsinkomst kvarstår också under en mycket lång tid. Fyra år efter påbörjad utbildning har deltagarna ungefär 14 100 kronor högre årsarbetsinkomst. Det motsvarar en ökning med ungefär 12,9 procent. Sex år efter är effekten 12 300 kronor eller 9,7 procent, och nio år efter påbörjad utbildning är effekten ungefär 11 000 kronor per år eller 7,8 procent. Konfidensintervallen i Figur 1 visar också att effekterna är statistiskt signifikanta. Slutsatsen är att arbetsmarknadsutbildning tycks leda till en permanent förbättrad ställning på arbetsmarknaden.

¹² Metoden kräver att man sätter en högsta tillåtna vikt. Här sätts denna till 1 procent.

Figur 1 Effekter av arbetsmarknadsutbildning på årlig arbetsinkomst (i kronor) 1 till 10 år efter påbörjad utbildning, åren 1996–2002, med konfidensintervall (95 procent)

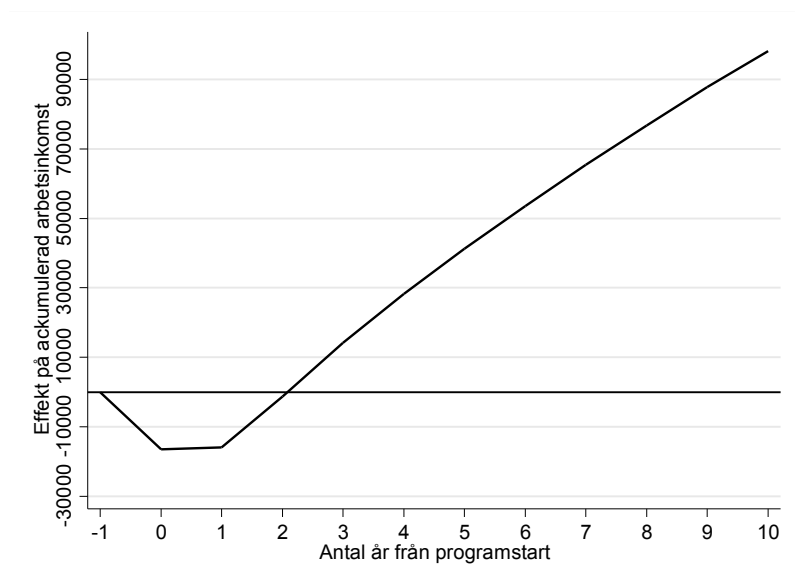


Vi har också undersökt om effekterna skiljer sig mellan olika grupper av arbetslösa. En slutsats är att arbetsmarknadsutbildning i genomsnitt tycks ha större positiva effekter för män än för kvinnor. Vi ser denna skillnad mellan kvinnor och män på både lång sikt och på kortare sikt. Detta kan ha flera orsaker. Exempelvis deltar män ofta i transport- och maskinutbildningar, medan kvinnor utgör majoriteten av deltagarna i vårdutbildningar. Vi överläter till framtida forskning att i mer detalj studera skillnaden mellan män och kvinnor och mellan andra grupper.

Från ett utvärderingsperspektiv är det också intressant att jämföra storleken på den inledande negativa inlåsningseffekten med den efterföljande positiva programeffekten. Detta görs i Figur 2 som visar den ackumulerade effekten för varje år, det vill säga för varje uppföljningsår summan av effekterna för alla år upp till och med respektive uppföljningsår. För exempelvis år tre är den ackumulerade effekten summan av effekterna under år ett till tre. Figuren visar att under de första två åren dominerar den negativa inlåsningseffekten den positiva programeffekten efter avslutad utbildning. Men från och med två år efter påbörjad utbildning är den ackumulerade effekten positiv. Det betyder att arbetsmarknadsutbildning totalt sett leder till ökad arbetsinkomst även om man tar hänsyn till ”inlåsningsen” under själva programmet. Det är också rimligt att

tro att de långsiktigt positiva effekterna som vi har sett kvarstår under längre tid, vilket skulle leda till en ännu högre effekt om man använder en uppföljningshorisont som är längre än tio år.

Figur 2 Ackumulerad effekt av arbetsmarknadsutbildning på arbetsinkomst (i kronor), åren 1996–2002



Sammanfattningsvis visar dessa resultat att arbetsmarknadsutbildning efter en inledande inläsningsperiod verkar ha långsiktigt positiva effekter på deltagarnas arbetsinkomst. Den totala effekten är betydande och kvarstår under en mycket lång tid. Vi har också undersökt hur arbetsmarknadsutbildning påverkar sysselsättningsstatus och försörjningsstöd. För sysselsättning använder vi sysselsättningsstatus enligt SCB i november varje år. För försörjningsstöd undersöker vi försörjningsstöd per år i kronor. Genom att skatta effekter på dessa utfallsmått fångar vi i vilken utsträckning de observerade effekterna på arbetsinkomst drivs av ökat arbetskraftsdeltagande och ökad sysselsättning.

Resultaten som redovisas i kolumn 2–3 visar att arbetsmarknadsutbildning på lång sikt leder till ökad sysselsättning och minskat beroende av försörjningsstöd. Fem år efter påbörjad utbildning är andelen sysselsatta 3,4 procentenheter högre bland utbildningsdeltagarna jämfört med jämförelsegruppen. Det motsvarar en ökning med ungefär 5,1 procent. Samtidigt får deltagarna i genomsnitt ungefär 430 kronor mindre i försörjningsstöd per år. Det motsvarar

en minskning med ungefär 17,6 procent. Detta betyder att både ökat arbetskraftsdeltagande och lägre arbetslöshet bidrar till de observerade effekterna på arbetsinkomst.

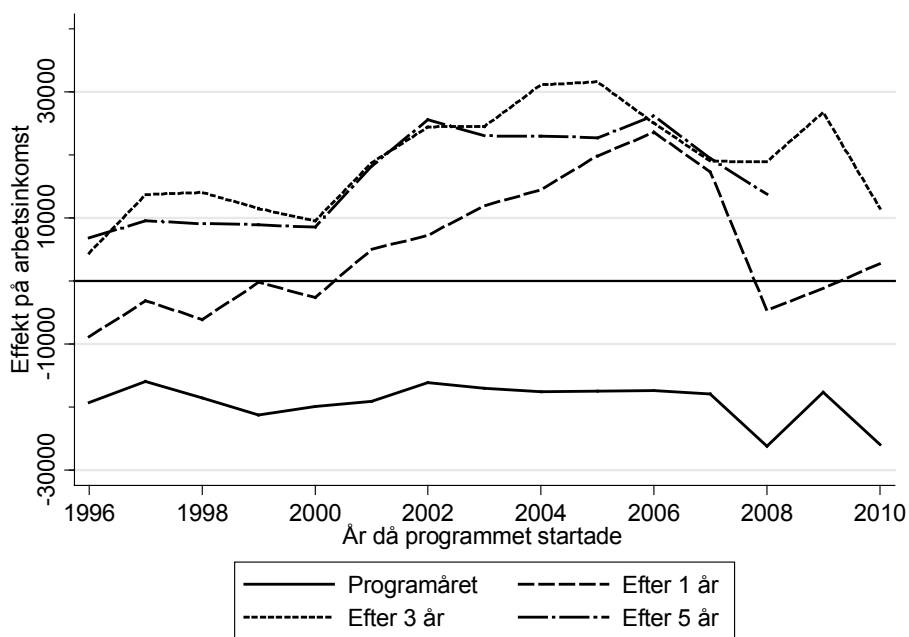
Tabell 2 Långsiktiga effekter av arbetsmarknadsutbildning, åren 1996–2002

	Arbetsinkomst per år (i kronor)	Sysselsättnings- status (andel)	Försörjningsstöd per år (i kronor)
	(1)	(2)	(3)
Året då programmet startade	-16 300	-0,062	320
1 år efter programstart	620	0,060	-160
2 år efter programstart	14 600	0,067	-550
3 år efter programstart	15 500	0,048	-580
4 år efter programstart	14 100	0,039	-500
5 år efter programstart	13 100	0,034	-430
6 år efter programstart	12 300	0,033	-380
7 år efter programstart	11 900	0,029	-360
8 år efter programstart	11 300	0,029	-330
9 år efter programstart	11 000	0,026	-290
10 år efter programstart	10 600	0,025	-260
Medelvärde i jämförelsegruppen efter 5 år	116 700	0,67	2 450

5 De långsiktiga effekterna har varierat över tid

I detta avsnitt redovisas hur effekterna av arbetsmarknadsutbildning har varierat över tid. Rapporten studerar utbildningar som påbörjades under åren 1996–2010. Alla deltagare följs i minst fyra år och som längst i tio år. De skattade effekterna för olika uppföljningstider redovisas i Figur 3. Figuren visar effekterna för utbildningar som påbörjades under respektive år. Den heldragna linjen visar hur inläsningseffekten under programåret har varierat över tid. Från den ser vi att inläsningseffekten har varit ungefär den samma under hela perioden 1996–2010.

Figur 3 Effekter av arbetsmarknadsutbildning på årlig arbetsinkomst (i kronor) för varje år under 1996–2010, olika uppföljningshorisont



Den streckade linjen visar effekter på arbetsinkomst tre år efter programstart. Här framkommer ett tydligt tidsmönster. För samtliga år har arbetsmarknadsutbildning en positiv effekt på arbetsinkomst, men storleken på effekterna har varierat relativt kraftigt över tid. Under slutet av 1990-talet var den positiva effekten runt 10 000 kronor. Från år 2000 och framåt ökade denna positiva effekt för att under 2005–2006 nå en höjdpunkt på runt 30 000 kronor. Därefter har effekten gradvis minskat och för program som startade under 2010 är den positiva effekten runt 10 000 kronor.

Detta mönster skiljer sig i viss mån från tidigare studier. Översikterna Calmfors m.fl. (2002) och Forslund och Vikström (2011) indikerar att effekterna av utbildning har varierat kraftigt över tid. Utbildning uppvisade positiva effekter under 1980-talet, negativa effekter under 1990-talet och återigen positiva effekter under början av 2000-talet. Men vi visar att arbetsmarknadsutbildning hade positiva effekter på deltagarnas arbetsinkomster även under andra halvan av 1990-talet. Arbetsmarknadsutbildning är med andra ord ett program som tycks ha haft positiva effekter under mycket lång tid.

En viktig förklaring till denna skillnad är att den här rapporten studerar både effekter på kort och lång sikt medan flera tidigare studier endast har undersökt

de kortsiktiga effekterna i upp till två år efter en påbörjad utbildning. Det är dock välkänt att många arbetsmarknadspolitiska program har negativa effekter i samband med och kort tid efter ett avslutat program, eftersom programmet ger upphov till så kallade inläsningseffekter när deltagarna söker arbete i mindre utsträckning under själva programmet.

Det bör även noteras att vi i föregående avsnitt har studerat långsiktiga effekter för utbildningar under perioden 1996–2002. Här visar vi att effekterna på medellång sikt tycks ha ökat efter år 2001. Detta framgår också av resultaten som redovisas i Tabell 3, vilken redovisar effekter för perioderna 1996–1999, 2000–2003, 2004–2007 och 2008–2010. Detta indikerar att de långsiktiga effekter vi studerat i tidigare avsnitt troligtvis hade varit ännu större om vi också hade haft möjlighet att studera långsiktiga effekter för utbildningar som startade efter 2002.

Tabell 3 Effekter av Arbetsmarknadsutbildning på arbetsinkomst (i kronor), åren 1996–2010

	Utbildning 1996–1999	Utbildning 2000–2003	Utbildning 2004–2007	Utbildning 2008–2010
	(1)	(2)	(3)	(4)
Program året	-16 600	-16 700	-16 700	-20 500
1 år efter programmet	3 200	5 400	19 700	4 200
2 år efter programmet	11 000	19 200	32 200	20 000
3 år efter programmet	12 800	18 400	27 700	19 800
4 år efter programmet	10 700	17 800	25 100	13 900
5 år efter programmet	9 300	17 600	24 000	
6 år efter programmet	8 300	17 000	22 400	
7 år efter programmet	8 400	15 600	18 400	
8 år efter programmet	8 400	13 600		
9 år efter programmet	8 500	12 400		
10 år efter programmet	8 300	11 600		

Slutligen visar den prickade linjen i Figur 3 effekter på årlig arbetsinkomst ett år efter programåret, det vill säga under kalenderåret efter året då programmet startade. Det är en uppföljningshorisont som liknar den som Arbetsförmedlingen använder sig av i sina studier. Arbetsförmedlingen (2015a) undersöker exempelvis effekter på sannolikheten att ha ett arbete ett år efter påbörjad utbildning. Gartell m.fl. (2013) studerar dessutom effekter på arbetsinkomst under ett och två år efter programåret. För dessa uppföljningshorisonter är effekterna genomgående mindre och för delar av perioder 1996–2014 har utbildning till och med negativ effekt på sysselsättning och arbetsinkomst. En viktig förklaring till detta är inläsningseffekter. Kort efter

avslutad utbildning är fortfarande flera av deltagarna kvar i utbildning och de har därför ännu inte hittat ett arbete. En viktig slutsats är att en lång uppföljningshorisont är viktigt om man vill observera de fullständiga effekterna av arbetsmarknadsutbildning. Mot detta står behovet av att snabbt utvärdera genomförda utbildningar.

5.1 Tidigare föreslagna förklaringar

Föregående stycke visar att effekterna av arbetsmarknadsutbildning var som störst i början på 2000-talet och att effekterna var mindre men fortfarande positiva under slutet av 1990-talet och efter 2007. Calmfors m.fl. (2002) och Forslund och Vikström (2011) diskuterar tänkbara förklaringar till varför effekterna var sämre under 1990-talet. Flera av dessa förklaringar kan också vara delförklaringar till de sämre effekterna efter 2007. En förklaring är förändrat konjunkturläge. Under en högkonjunktur finns det gott om lediga jobb att utbilda sig till, vilket sannolikt gör det enklare att organisera arbetsmarknadsutbildningen. En annan föreslagen förklaring är de stora programvolymerna under 1990-talet. Argumentet är att en alltför snabb volymökning kan ha negativ inverkan på utbildningskvaliteten.

Regelverket har också förändrats. Under 1999 infördes det så kallade 70-procentsmålet som innebar att 70 procent av dem som genomgick arbetsmarknadsutbildning skulle ha ett arbete inom 90 dagar efter avslutad utbildning. 70-procentsmålet kan ha medfört att Arbetsförmedlingen försökte identifiera personer som skulle ha stor nytta av utbildning och att man blev mer selektiv i vilka utbildningar som gavs. Matchningsarbetet kan också ha påverkats. När 70-procentsmålet fanns liknade arbetsmarknadsutbildning en uppdragsutbildning, där företag och förmedlare kunde komma överens om vilka personer som skulle få utbildning. Utbildningsdeltagarna kan också ha fått ta del av mer förmedlingsresurser som en konsekvens av 70-procentsmålet. Under 2007 avskaffades 70-procentsmålet.

Vidare berättigade deltagande i arbetsmarknadsutbildning under 1990-talet till en ny period med ersättning från arbetslöshetsförsäkringen, vilket kan ha inneburit att många deltagare motiverades av annat än att skaffa sig färdigheter för att få ett jobb.

Arbetsförmedlingen (2014, 2015a) beskriver också att Arbetsförmedlingen från och med 2007 har fått ett tydligare uppdrag av regeringen att prioritera arbetslösa som står långt från arbetsmarknaden. Det betyder att arbetsmarknadsutbildning också används för att stärka arbetslösa med en svag ställning på arbetsmarknaden. Om denna grupp har svårt att tillgodogöra sig arbetsmarknadsutbildning kan detta vara en delförklaring till de sämre

effekterna av programmet efter 2007. Den förändrade prioritering kan också ha andra konsekvenser. Om arbetslösa med sämre förutsättningarna deltar i en utbildning kan detta dra ned resultaten även för arbetslösa med goda förutsättningar eftersom utbildningen behöver anpassas till en svagare deltagargrupp. Detta kan också försämra arbetsmarknadsutbildningens rykte och därmed göra det svåra för de utbildade att hitta ett jobb (Arbetsförmedlingen, 2014).

Arbetsförmedlingen (2015a) noterar också att upphandlingsrutinerna har förändrats. Från och med 2007 sker all upphandling centralt från huvudkontoret i Stockholm istället för lokalt på de tidigare länsarbetsnämnderna.

Slutligen genomför Liljeberg (2016) en detaljerad studie av effekterna för olika grupper av arbetslösa och för olika typer av utbildningar. Detta är viktigt eftersom sådana skillnader mellan grupper och typer av utbildningar tillsammans med förändrad deltagarsammansättning och förändrat kursutbud skulle kunna vara en förklaring till varför effekterna har varierat över tid. Liljeberg (2016) finner dock inget stöd för detta.

I den här rapporten kommer vi inte att analysera alla föreslagna förklaringar i detalj. Istället studerar vi två aspekter som aktualiserats av resultaten i denna rapport. Vi studerar hur finanskrisen har påverkat effekterna av arbetsmarknadsutbildning och därefter studeras om de långsiktiga effekterna har påverkats av förändrade deltagarvolymen.

5.2 Finanskrisen och effekter av utbildning

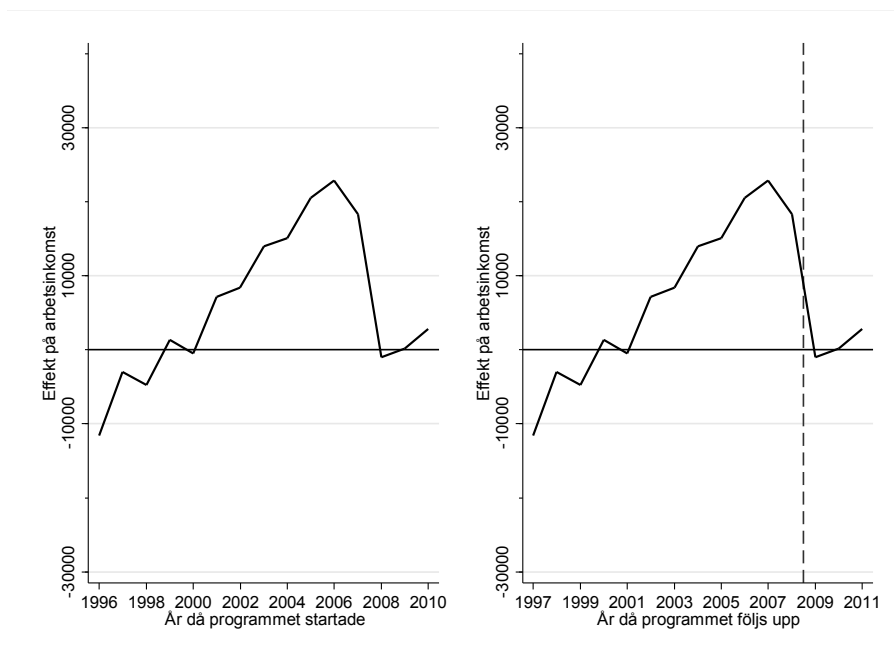
Finanskrisen medförde att arbetslösheten i Sverige ökade under slutet av 2008 och under 2009. En tänkbar effekt av ett förändrat konjunkturläge som inte har diskuterats tidigare är att avkastningen på arbetsmarknadsutbildningar genomförda innan en lågkonjunktur kan förändras när krisen slår till. Utbildning skulle till exempel kunna skydda tidigare arbetslösa mot ny arbetslöshet under en kris. Men det är också möjligt att deltagarna har större nytta av tidigare utbildning när konjunkturen är god jämfört med under en kris. Vi undersöker nu dessa två förklaringar. Vi studerar hur finanskrisen påverkade individer som genomgick arbetsmarknadsutbildning innan krisen. Det visar sig att detta tycks ha betydelse för tolkningen av tidsmönstret i effekterna av arbetsmarknadsutbildning.

För att studera hur finanskrisen påverkar individer som genomgick utbildning före krisen utnyttjar vi att krisen träffar de tidigare utbildningsdeltagarna efter olika lång uppföljningstid. Exempelvis möter utbildningsdeltagare under år 2008 finanskrisen, som slog till med full kraft under år 2009, ett år efter programåret medan deltagare under 2007 möter finanskrisen två år efter programåret. Genom att studera olika uppföljningshorisonter är det

därmed möjligt att undersöka hur effekterna av utbildningar som startade innan finanskrisen påverkas av krisen. Om effekten för de olika årgångarna av deltagare infaller vid en och samma tidpunkt och som dessutom är i linje med krisen talar detta för att finanskrisen är en förklaring till att effekterna av arbetsmarknadsutbildning har försämrats efter 2007.

Detta undersöks i Figur 4, Figur 5 och Figur 6. Figur 4 visar effekter på arbetsinkomst med en uppföljningshorisont på ett år. Den vänstra figuren visar de skattade effekterna utifrån året då programmet startade. Den högra figuren visar istället effekterna utifrån uppföljningsåret. År 2008 i den högra figuren visar med andra ord effekten för program som startade under 2007 men som här följs upp under 2008 (ett år efter programstart). I den högra figuren har vi också markerat finanskrisen med ett streck mellan 2008 och 2009, eftersom krisen slog till fullt ut under 2009. Med en uppföljningshorisont på ett år är deltagare som fick utbildning under 2008 den första gruppen som möter krisen.

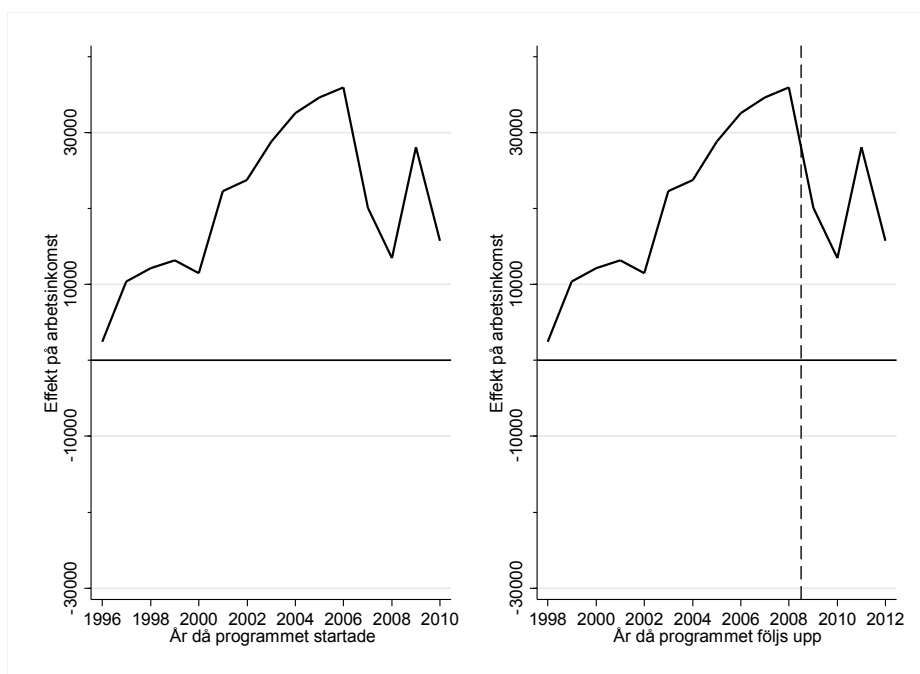
Figur 4 Effekter av arbetsmarknadsutbildning på årlig arbetsinkomst (i kronor) ett år efter kalenderåret då programmet startade, linjen markerar finanskrisen



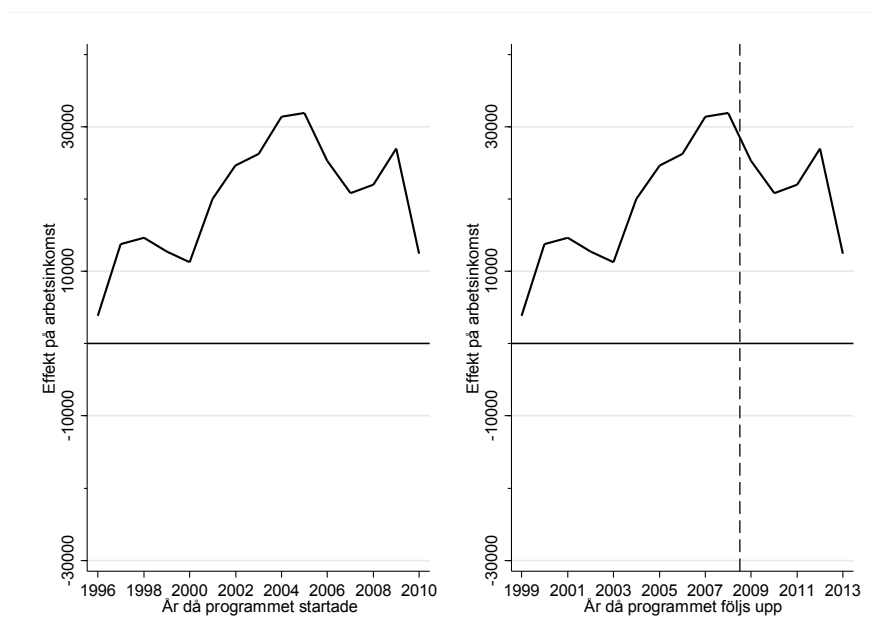
Figur 5 visar effekter två efter programstart. Återigen visar den vänstra figuren effekter utifrån året då programmet startade och den högra figuren effekter utifrån uppföljningsåret. Eftersom vi nu visar effekter två år efter

programmet är uppföljningsåret två år efter programstart. Den högra figuren är med andra ord förskjuten två år i förhållande till den vänstra figuren. Med en tvåårig uppföljningshorisont är deltagare under 2007 den första grupp som möter krisen. Slutligen visar Figur 6 effekter tre år efter programstart. Den högra figuren är nu förskjuten tre år, eftersom vi nu mäter effekter tre år efter programmet. För denna uppföljningshorisont är deltagare under 2006 den första grupp som möter krisen.

Figur 5 Effekter av arbetsmarknadsutbildning på årlig arbetsinkomst (i kronor) två år efter kalenderåret då programmet startade, linjen markerar finanskrisen



Figur 6 Effekter av arbetsmarknadsutbildning på årlig arbetsinkomst (i kronor) tre år efter kalenderåret då programmet startade, linjen markerar finanskrisen



Från dessa figurer framkommer ett intressant mönster. För alla tre uppföljningshorisonter faller effekten när finanskrisen slår till. För en uppföljningshorisont på ett år faller effekterna från och med utbildningar som startade 2008 (Figur 4). För tvååriga och treåriga uppföljningshorisonter faller effekterna för utbildningar som startade 2007 respektive 2006 (Figur 5 och Figur 6). Effekten av redan genomförda utbildningar tycks med andra ord falla i samband med finanskrisen.

Mönstret kan inte förklaras av förändringar av regelverket, matchningsarbetet, deltagarsammansättning och inte heller av förändrade upphandlingsrutiner. Eftersom sådana förändringar skulle påverka utbildningar genomförda under ett visst år oavsett om dessa utbildningar följs upp före eller efter finanskrisen. Istället tycks effekterna av utbildningarna falla precis i samband med finanskrisen oavsett om utbildningarna startades precis innan finanskrisen eller flera år före krisen. Det är också svårt att se att det skulle finns något annat förutom finanskrisen som sker under 2009 som skulle kunna leda till de försämrade effekterna, även om detta inte helt kan uteslutas.

Allt detta har betydelse för mönstret över tid. Om man exempelvis använder en uppföljningshorisont på två år kommer effekten av arbetsmarknadsutbildning att sjunka för utbildningar genomförda under 2007 och senare. Detta

är en förklaring till varför effekterna av arbetsmarknadsutbildning ser ut att gå ner för program som startade under 2007 och senare. Utbildningar innan 2007 har i tidigare studier följts upp innan krisen medan senare utbildningar följs upp när krisen har slagit till. Sammantaget betyder detta att finanskrisen tycks vara en delförklaring till att effekterna av arbetsmarknadsutbildning ser ut att ha minskat under 2007 och 2006.

5.2.1 Tidsmönster utan finanskrisen

Det är också möjligt att simulera hur tidsmönstret hade sett ut om inte finanskrisen hade inträffat. Tanken är att beskriva tidsmönstret i effekterna efter att vi har kontrollerat för skillnader i uppföljningsår och uppföljningshorisont. För att åstadkomma detta använder vi flera olika uppföljningshorisonter för varje startår. Mer specifikt använder vi de skattade effekterna två, tre, och fyra år efter programåret. Därefter definieras en regressionsmodell där dessa effekter används som utfallsvariabel. De förklarande variablerna i modellen är variabler för året då programmet startade ($\alpha_{\text{startår}}$), uppföljningshorisont ($\alpha_{\text{uppföljningshorisont}}$) och kalenderåret då effekten mäts ($\alpha_{\text{uppföljningsår}}$). Denna modell kan skrivas på följande sätt:

$$Y_{\text{effekt}} = \alpha_{\text{startår}} + \alpha_{\text{uppföljningsår}} + \alpha_{\text{uppföljningshorisont}} + \varepsilon$$

Vi är intresserade av att beskriva hur effekterna för olika startår varierar över tid efter att vi har kontrollerat för skillnader i uppföljningsår och uppföljningshorisont. Detta åstadkommer vi genom ovanstående regressionsmodell, eftersom denna kontrollerar för skillnader i uppföljningsår och uppföljningshorisont. Med hjälp av regressionsmodellen kan vi också simulera vad som skulle ha hänt om inte finanskrisen hade inträffat.¹³ Det simulerade mönstret utan finanskrisen jämförs sedan jämföras med det faktiska tidsmönstret. Notera att vi justerar för hur finanskrisen påverkar utbildningar genomförda före finanskrisen men som följs upp under finanskrisen. Regressionsmodellen är ett enkelt sätt att studera vad som skulle ha hänt utan finanskrisen.

Denna jämförelse redovisas i Figur 7. Utan justeringen för finanskrisen faller effekten av arbetsmarknadsutbildning kraftigt från och med år 2007. Med justering för finanskrisen ser vi en mindre nedgång från 2007 och framåt. Utan finanskrisen skulle effekten av arbetsmarknadsutbildning enligt analysen under 2007–2008 ha varit på samma nivå som effekten under 2002–2003. Slutsatsen

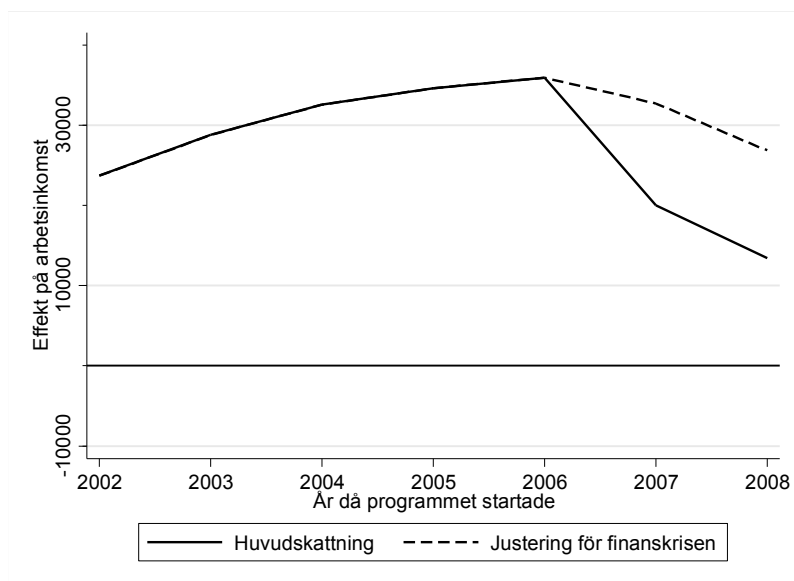
¹³ Detta görs genom att simulera skattade effekter om uppföljningsårseffekten för 2009 och 2010 sätts till samma nivå som innan finanskrisen (under 2008). Med skattade effekter menar vi den genomsnittliga effekten två till fyra år efter programåret.

är att finanskrisen tycks vara en förklaring till att effekterna av arbetsmarknadsutbildning har gått ner under 2007 och 2008. Denna slutsats bygger på en relativt enkel regressionsmodell, vilket gör att det finns ett mått av osäkerhet i denna simulering. Samtidigt visar Figur 4, Figur 5 och Figur 6 på ett slående mönster som inte kan förklaras av förändrat regelverk och förändrad deltagarsammansättning.

Det är dock viktigt att påpeka att även om vi justerar för krisen går de positiva effekterna av arbetsmarknadsutbildning ner från 2007 och framåt. Flera tänkbara förklaringar till kan vara de tidigare föreslagna förklaringarna som diskuterades i avsnitt 5.1.

Slutligen visar Arbetsförmedlingen (2015a; 2016) att effekterna av arbetsmarknadsutbildning försämras ytterligare från och med 2011. Eftersom denna rapport studerar utbildning under 1996–2010 har vi inte undersökt varför så är fallet.

Figur 7 Effekter av arbetsmarknadsutbildning över tid, med och utan justering för finanskrisen



5.3 Hur påverkar deltagarvolymen effekterna?

En annan fråga av intresse är om förändrade deltagarvolymen kan förklara varför effekterna av arbetsmarknadsutbildning på lång och medellång sikt har varierat över tid. Tanken är att de sämre effekterna av arbetsmarknads-

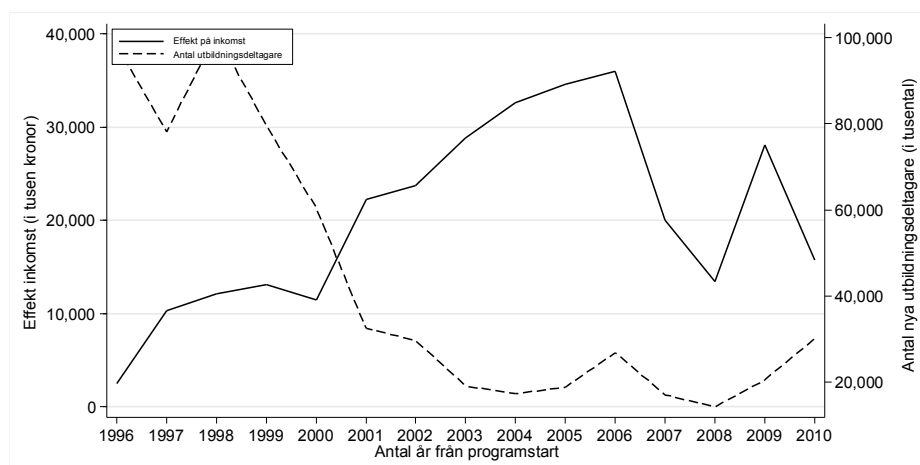
utbildning under 1990-talet kan förklaras av de stora utbildningsvolymerna under 1990-talet. Den högre volymen kan ha medfört att utbildningens kvalitet blev lägre. Från början av 2000-talet ser vi bättre effekter av arbetsmarknadsutbildning, vilket sammanfaller med en lägre programvolym. Utifrån detta skriver Forslund och Vikström (2011, s. 34–35) följande: ”Det är dock inte en nödvändig slutsats att den nya kunskapen kan tas som intäkt för en obetingad omallokering av resurser till arbetsmarknadsutbildningen – insatsen är den i särklass dyraste av alla arbetsmarknadspolitiska program och en möjlig delförklaring till de mer positiva resultaten under det tidiga 2000-talet kan mycket väl vara att volymerna skalats ner.”

Det finns flera saker som talar för att slutsatsen behöver modifieras. För det första så visar de långsiktiga effekterna som redovisats i denna rapport att arbetsmarknadsutbildning under slutet av 1990-talet också hade positiva effekter på lång sikt även om programvolymerna var mycket högre än idag. För det andra kan vi nu även undersöka hur effekterna under 2000-talet har förändrats i relation till förändrade programvolym. Detta görs i Figur 8 som visar antalet påbörjade utbildningar och effekterna av dessa för varje år.¹⁴

Figuren visar att programvolymerna gick ner kraftigt under åren 1998–2000. Under samma period ser vi ingen uppgång i effekterna av arbetsmarknadsutbildning. Under åren 2001–2006 är programvolymerna i stort sett oförändrade men samtidigt går effekten av arbetsmarknadsutbildning upp kraftigt. Efter 1998 finns det således inget tydligt negativt samband mellan storleken på effekten av arbetsmarknadsutbildning och programvolymerna. Arbetsförmedlingen (2014) drog liknande slutsatser. Samtidigt vill vi understryka att vi endast redovisar en enkel korrelation mellan programvolym och effektstorlek. Analysen kontrollerar inte heller för andra saker som har förändrats över tid vid sidan om förändrade programvolym. Sammantaget finns det dock inget i den här analysen som tydligt talar för att effekterna av arbetsmarknadsutbildning skulle försämrats om antalet deltagare i arbetsmarknadsutbildning utökades under kontrollerade former.

¹⁴ Programvolym kan mätas på flera olika sätt. I den här rapporten redovisar vi antalet nya utbildningsdeltagare. Andra studier, till exempel Liljeberg (2016), redovisar antalet inskrivna deltagare vid olika tidpunkter, vilket förklarar att de redovisade programvolymerna skiljer sig något mellan olika studier.

Figur 8 Effekter av arbetsmarknadsutbildning på årlig arbetsinkomst (i kronor, fyra år efter programstart) och antal deltagare, 1996–2010



6 Avslutning

I den här studien har vi undersökt långsiktiga effekter av arbetsmarknadsutbildning. Deltagarna och en jämförelsegrupp under åren 1996–2002 har följts i upp till tio år efter utbildning. Huvudresultatet är att arbetsmarknadsutbildning efter en inledande inläsningsperiod har långsiktigt positiva effekter på deltagarnas arbetsinkomst.

Vi har också undersökt hur de långsiktiga effekterna har varierat över tid. Resultatet är att för samtliga år under perioden 1996–2010 har arbetsmarknadsutbildning haft en positiv effekt på årlig arbetsinkomst två år efter året då programmet startade. Från år 2000 och framåt ökade den positiva effekten av utbildning för att nå en höjdpunkt under 2005–2006. Därefter går effekten gradvis ner men utbildning har även under 2007–2010 en positiv effekt på deltagarnas arbetsinkomst. Arbetsmarknadsutbildning har med andra ord varit ett program som verkar ha haft positiva effekter under en mycket lång period.

Detta mönster liknar mönstret som observerats i flera tidigare svenska studier (se exempelvis Arbetsförmedlingen (2014; 2015a) och Liljeberg (2016)). En viktig skillnad är dock att skattningar i Arbetsförmedlingen (2015a) uppvisar nolleffekter av arbetsmarknadsutbildning på andelen i arbete ett år efter programstart under 2009–2010, och att skattningarna i Liljeberg (2016) indikerar negativa effekter på tid i arbetslöshet för 2010. När vi i denna studie också tar hänsyn till effekter på längre sikt ser vi alltså att arbetsmarknadsutbildning har haft positiva effekter under hela perioden 1996–2010.

Det finns många tänkbara förklaringar till att effekterna av arbetsmarknadsutbildning variera över tid (se t.ex. Calmfors m.fl. 2002; Forslund och Vikström 2011; Arbetsförmedlingen 2014 och 2016a; Liljeberg 2016). Vi har undersökt två tänkbara delförklaringar: finanskrisen och förändrade deltagarvolym. En slutsats är att finanskrisen är en viktig delförklaring till att effekterna av arbetsmarknadsutbildning gick ner under perioden 2007–2008. En annan slutsats är att det sedan slutet av 1990-talet inte finns något tydligt samband mellan programvolym och hur bra utbildningen fungerar.

Referenser

- Andersson F., H. Holzer, J. Lane, D. Rosenblum och J. Smith (2016), "Does Federally Funded Job Training Work? Nonexperimental Estimates of WIA Training Impacts Using Longitudinal Data on Workers and Firms", CESIFO Working Paper No. 6071.
- Arbetsförmedlingen (2009), "Arbetsmarknadsrapport 2009:2", Arbetsförmedlingen.
- Arbetsförmedlingen (2014), "Fördjupad analys av de minskade effekterna av arbetsmarknadsutbildningen", opublicerad rapport vid Arbetsförmedlingen.
- Arbetsförmedlingen (2015a), "Arbetsmarknadsrapport 2015", Arbetsförmedlingen.
- Arbetsförmedlingen (2015b), "Effektskattningar av arbetsmarknadspolitiska program – med fokus på personer med funktionsnedsättning som medför nedsatt arbetsförmåga", Arbetsförmedlingen.
- Arbetsförmedlingen (2016), "Arbetsmarknadsrapport 2016", Arbetsförmedlingen.
- Biewen M., B. Fitzenberger, A. Osikominu, och M. Paul (2014), "The Effectiveness of Public Sponsored Training Revisited: The Importance of Data and Methodological Choices", *Journal of Labor Economics*, 32(4), 837–897.
- Caliendo M., R. Mahlstedt och O. Mitnik (2017), "Unobservable, but Unimportant? The Relevance of Usually Unobserved Variables for the Evaluation of Labor Market Policies", *Labour Economics*, 46, 14–25.
- Card D., J. Kluve, och A. Weber (2010), "Active labor market policy evaluations: A Meta-Analysis", *Economic Journal*, 120, 452–477.
- Card D., J. Kluve och A. Weber (2015), "What Works? A Meta Analysis of Recent Active Labor Market Program Evaluations", Ruhr Economic Papers No. 572.
- Calmfors L., A. Forslund och M. Hemström (2002), "Vad vet vi om den svenska arbetsmarknadspolitikens sysselsättningseffekter?", IFAU Rapport 2002:8.
- Crépon B., M. Ferracci, G. Jolivet och G. van den Berg (2009), "Active Labor Market Policy Effects in a Dynamic Setting", *Journal of the European Economic Association*, 7, 595–605.

- de Luna X., A. Forslund och L. Liljeberg (2008), ”Effekter av yrkesinriktad arbetsmarknadsutbildning under perioden 2002–2004”, IFAU Rapport 2008:01.
- Forslund A. och J. Vikström (2011), ”Arbetsmarknadspolitiken effekter på sysselsättning och arbetslöshet – en översikt”, Långtidsutredningen 2011, Bilaga 1.
- Forslund A., P. Fredriksson och J. Vikström (2011), “What active labour market policy works in a recession?”, IFAU Working Paper 2011:2.
- Forslund A., L. Liljeberg och L. von Trott Zu Solz (2013), ”Arbetspraktik – en utvärdering och en jämförelse med arbetsmarknadsutbildning”, IFAU rapport 2013:4.
- Gartell M., C. Gerdes och P. Nilsson (2013), ”Programeffekter 1996–2010”, Arbetsförmedlingen Working paper 2013:1.
- Heckman J., H. Ichimura och P. Todd (1998), “Matching as an Econometric Evaluation Estimator”, *Review of Economic Studies*, 65(2), 261–294.
- Heckman J. and J. Smith (1999), “The Pre-programme Earnings Dip and the Determinants of Participation in a Social Programme. Implications for Simple Programme Evaluation Strategies”, *Economic Journal*, 109(457), 313–348.
- Huber M., M. Lechner och C. Wunsch (2013), “The performance of estimators based on the propensity score”, *Journal of Econometrics*, 175 (1), 1-21.
- Lechner M. och C. Wunsch (2013), “Sensitivity of matching-based program evaluations to the availability of control variables,” *Labour Economics*, 21, 111–121.
- Liljeberg L. (2016), ”Effekter för olika deltagargrupper inom arbetsmarknadsutbildningen”, IFAU Rapport 2016:20.
- Okeke S. (2005), ”Arbetsmarknadsutbildningens effekter för individen, Arbetsmarknad och arbetsmarknadspolitik”, Ura 2005:6, AMS.
- Regner J. (2014), ”Effekter av yrkesinriktad arbetsmarknadsutbildning för deltagare med funktionsnedsättning, 1999–2006”, IFAU Rapport 2014:13.
- Richardson K. and G van den Berg (2013), “Duration dependence versus unobserved heterogeneity in treatment effects: Swedish labor market training and the transition rate to employment”, *Journal of Applied Econometrics*, 28(2), 325–351.

- Riksrevisionen (2016), ”Förberedande och orienterande utbildning – Arbetsförmedlingens styrning, användning och uppföljning”, Riksrevisionen rapport 2016:21.
- Sianesi B. (2004), “An Evaluation of the Swedish System of Active Labour Market Programmes in the 1990s”, *Review of Economics and Statistics*, 86, 133–155.
- Sibbmark K. (2014), ”Arbetsmarknadspolitisk översikt 2013”, IFAU Rapport 2014:20.
- Statskontoret (2012), ”Kostnader för arbetsmarknadsutbildning och yrkesvux – en jämförelse”, Statskontoret rapport 2012:28.
- van den Berg G. and J. Vikström (2016), “Long-run effects of active labor market programs”, mimeo, Bristol University.
- Vikström J. (2014), “IPW estimation and related estimators for evaluation of active labor market policies in a dynamic setting”, IFAU Working Paper 2014:1.
- Vikström J. (2015), ”Effekter av sekvenser av arbetsmarknadspolitiska program”, IFAU Rapport 2015:25.