

Sänkta arbetsgivaravgifter för unga
Vilka effekter gav det på ungdomsarbetslösheten?



LUNDS UNIVERSITET

Ekonomihögskolan

Martin Nilsson
Mikael Kulbay Holmkvist
Handledare: Fredrik NG Andersson & Pontus Hansson
NEKN01

Abstract

In this study we investigate the impact of the lowering of the payroll taxes in Sweden, in 2007 and 2009. A fixed effect OLS model is used to evaluate the effects. The model estimates the effects of the payroll tax cut in five different regions between 2001 – 2011. The general results from the estimations show that the payroll tax cut did create jobs however the effect was small and the reform was expensive to implement. The results indicates that the cost of each new job was between 470 000 – 1 200 000 SEK. The total amount of new jobs created was estimated to be around 8 000 – 20 000.

Keywords: Fixed effects, payroll taxes, unemployment, social costs

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	3
2. Bakgrund	6
2.1 Tidigare arbetsmarknadspolitiska åtgärder.....	8
2.2. Utbudsinriktade åtgärder	8
2.3 Arbetslivsutveckling och plusjobb.....	9
2.4 Maktskifte 2006 och ny arbetsmarknadspolitik	10
2.5 Sänkta arbetsgivaravgifter för unga.....	10
3. Tidigare forskning	12
4. Teori	13
4.1 Effekterna av sänkta arbetsgivaravgifter	14
4.2 Övervältring.....	16
5. Empirisk analys.....	17
5.1 Data.....	20
5.2 Resultat	22
5.3 Skatteeffekter	24
5.4 Antal skapade jobb och kostnad.....	25
6. Analys	27
7. Slutord	31
Referenser	32
APPENDIX.....	34

1. Inledning

Hög och bestående ungdomsarbetslöshet har under 2000-talet varit en stor utmaning för många länder, inte minst i Sverige där ungdomsarbetslösheten blivit en brännande politisk fråga. För att minska ungdomsarbetslösheten sänkte Regeringen arbetsgivaravgiften för unga i två etapper 2007 och 2009. Syftet med den här uppsatsen är att undersöka om sänkningen av arbetsgivaravgifterna ledde till de positiva sysselsättningseffekterna som man önskat. Vi kommer även att undersöka nettokostnaden till följd av de sänkta arbetsgivaravgifterna. För att undersöka effekterna av skattesänkningarna använder vi en OLS med fixed effects. Vi har primärt studerat effekterna på riksnivå men då vi antagit att det kan finnas regionala skillnader har datamaterialet delats in i olika regioner. Dels är materialet indelat i södra, mellersta och norra Sverige och utöver detta även indelat i regioner med hög respektive låg regional BNP för att på så sätt få en mer detaljerad bild av skatteeffekten.

Problemen med hög arbetslöshet är många. Dels leder det till minskade intäkter i statskassan samt kostnader för sociala insatser och arbetsmarknadsåtgärder. På längre sikt kan det ge samhällsekonomiska problem med en åldrande befolkning och ökad försörjningsbörda för de som arbetar. På individnivå kan arbetslöshet leda till långtgående konsekvenser som psykisk ohälsa och utanförskap.

Ungdomsarbetslösheten i Sverige har under 2000-talet varit relativt hög oberoende konjunkturläge (Skans, 2009). Vid svängningar i konjunkturen har ungdomar dessutom riskerat att drabbas hårdare då de ofta har tidsbegränsade anställningar (Grannas, 2009). Ett potentiellt problem för unga är att de inte är lika etablerade på arbetsmarknaden som övriga arbetsföra befolkningen. Det kan leda till ett insider-outsider-problem där unga får svårigheter att inträda på arbetsmarknaden på grund av de formella och informella kostnader som tillkommer då individer anställs och avskedas (Lindbeck & Snower, 2002).

Svårigheten att etablera sig på arbetsmarknaden kan leda till en känsla av utanförskap och psykisk ohälsa. Arbetsmiljöverket fick i uppdrag av Regeringen att undersöka effekterna av arbetslöshet och funnit ett samband mellan arbetslöshet och såväl fysisk som psykisk ohälsa. Att ha ett arbete är förknippat med status och en mening med tillvaron.

Vidare har den sociala interaktion som ett arbete innebär visat sig vara viktig. Arbetslöshet å andra sidan kan uppfattas som stigmatiserande och som en identitetsförlust för individen (Falkstedt & Hemmingsson, 2011).

Arulampalam (2001) har visat att ungdomsarbetslöshet kan ge långtgående konsekvenser, så kallade *scarring effects*, då individer med dåliga upplevelser av arbetslivet riskerar att i högre grad hamna i långtidsarbetslöshet. Därtill har forskning visat på att tidigare arbetslivserfarenhet och rekommendationer ofta värderas högre än exempelvis utbildningsnivå. Det kan uppfattas som ett större risktagande att anställa individer som saknar arbetslivserfarenhet då det inte ger någon klar indikation på produktivitet och lämplighet. En konsekvens av detta kan bli att unga med bristande kontaktnät kan riskera att undervärderas i anställningsprocessen (Hensvik & Skans, 2013).

En bidragande faktor till den höga arbetslösheten som är värd att nämnas är de stora barnkullarna som föddes i slutet på 1980-talet och i början av 1990-talet. De senaste åren har dessa blivit en del av den arbetsföra befolkningen. Det är sannolikt att den demografiska utvecklingen har gett ett ökat tryck på arbetsmarknaden. Totalt har befolkningen mellan 15-24 ökat med närmare 200 000 personer sedan början av 2000-talet (Grannas, 2009).

Skillnaden mellan ungdomsarbetslöshet och den generella arbetslöshetsnivån tydliggörs när man granskar sysselsättningsnivån närmare. 2013 fanns det 1,2 miljoner unga i åldersklassen 15-24 och av dessa var runt 40 procent sysselsatta. I jämförelse kan man se att äldre befolkningskategorier hade en sysselsättningsgrad på över 80 procent. I kategorin unga inkluderas individer som studerar på gymnasial eller eftergymnasial nivå detta är en anledning varför en stor andel unga inte aktivt söker jobb. Väljer man att bortse från unga som inte aktivt söker jobb är det dock fortfarande så att var fjärde ung som aktivt söker jobb saknar sysselsättning (Ekonomifakta [1], 2013).

För att komma åt problemen med ungdomsarbetslöshet valde Regeringen att sänka arbetsgivaravgifterna för unga i två etapper 2007 och 2009. Den första juli 2007 sänktes arbetsgivaravgifterna med 11 procentenheter. Då reformen inte ansågs vara tillräckligt kraftfull sänktes även skatten i en andra etapp med ytterligare 6 procentenheter. Sammantaget sänktes arbetsgivaravgifterna från 32 procentenheter till 15 procentenheter.

Tanken bakom reformen var att minska arbetslösheten bland ungdomar men också att öka intäkterna till staten (2006/07:84). I de budgetpropositioner (2006/07:84) och (2008/09:7) som ledde fram till sänkningarna förklarade Regeringen att besparingar från minskad arbetslöshet samt ökade skatteintäkter från fler anställda skulle ge ökade samlade intäkter. Följaktligen är det inte enbart sysselsättningseffekterna som är intressanta utan även hur mycket reformen kostade att genomföra.

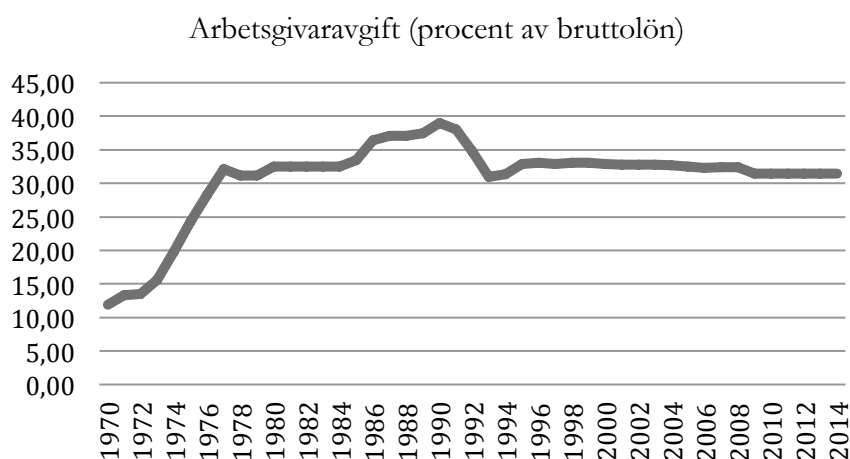
Vi finner i uppsatsen att lägre arbetsgivaravgifter ökade sysselsättningen med 8 000 - 20 000 arbeten i hela riket, dock med minskade skatteintäkter som följd. Den första reformen 2007 skapade drygt 4 500 – 5 000 jobb till en kostnad av 1,2- 1,4 miljoner per jobb. Reformen 2009 gav något större effekt på sysselsättningen och skapade 3 000 - 15 500 jobb till en kostnad av omkring 210 000 – 1 100 000 kronor per jobb. Vidare finner vi icke-linjära skatteeffekter, det vill säga att en sänkning från 35 till 25 procentenheter ger mindre sysselsättningseffekter än en sänkning från 25 till 15 procentenheter.

Vidare har vi studerat regionala sysselsättningseffekter genom att dela upp materialet i olika regioner. Vi finner att reformerna gav likartade signifikanta effekter i södra och mellersta Sverige men fann ingen signifikant effekt i norra Sverige. Vi har även studerat de regioner med högst respektive lägst regional BNP där vi finner signifikanta effekter i båda regioner. Effekten är dock större i regioner med lägst regional BNP. Anledningen till att effekterna skiljer sig mellan regioner kan bero på arbetsmarknadens sammansättning. Norrland karakteriseras av befolkningsmässigt små, men ytmässigt stora, arbetsmarknadsregioner (Hedin & Tegsjö, 2005). I södra och mellersta Sverige finns i högre grad en service- och restaurangsektor där vi antar att effekterna av reformen är större än i exempelvis industrisektorn. Sammanfattningsvis skapade reformerna omkring 8 000 - 20 000 nya jobb till en sammanlagd kostnad av 9,4 miljarder kronor.

I följande kapitel av uppsatsen kommer vi beskriva bakgrunden till reformen. Därefter i kapitel 3 presenteras tidigare forskning. I kapitel 4 beskriver vi den teoretiska bakgrunden som ligger till grund för uppsatsen. Kapitel 5 beskriver uppsatsens empiriska tillvägagångssätt, den inhämtade datan och val av variabler samt resultaten från vår empiriska studie där vi även uppskattar skatteeffekter och kostnader för reformen. I kapitel 6 analyserar vi resultaten vilka vi sedan sammanfattar i slutorden i kapitel 7.

2. Bakgrund

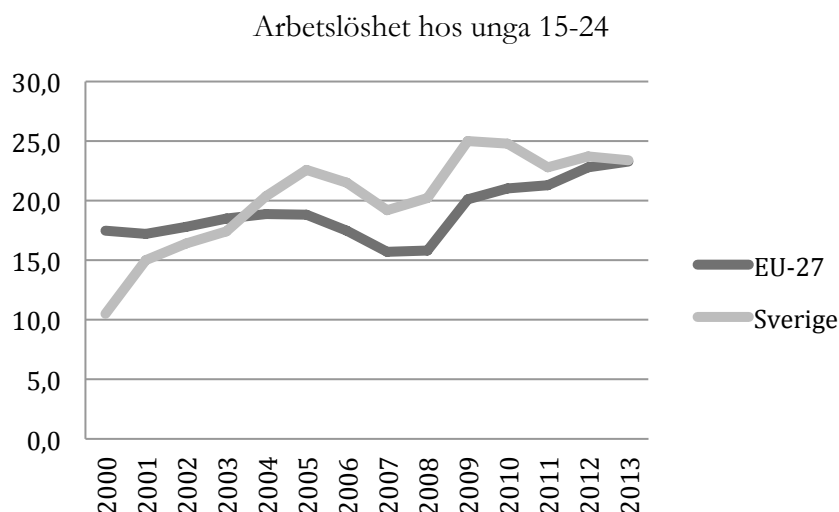
Arbetsgivaravgifterna infördes i Sverige 1960. I figur 1 (Ekonomifakta [2]) nedan, kan man se den historiska utvecklingen av arbetsgivaravgiften från 1970 och framåt. Avgiften höjdes från 1970 till 1990, och i slutet av 1990 låg avgiften på runt 39 procent av bruttolönen. Under dessa år var sysselsättningsnivån i Sverige relativt stabil. Därefter sänktes arbetsgivaravgiften till 31 procent 1993 vilket sammanföll med den ekonomiska kris som drabbade Sverige i början på 90-talet. Det var en turbulent tid då arbetslösheten låg på åtta procent, en hög siffra med svenska mått mätt. När krisåren var över sjönk inte arbetslösheten tillbaka till tidigare nivåer utan nådde 1997 över tio procent, den högsta noteringen under 90-talet. Avgiften har sedan 90-talets början stabiliserats mellan 31-34 procent. När Alliansen bildade regering 2006 var arbetsgivaravgiften 32,42 procent och nivån gällde för alla anställda oberoende av ålder (Ekonomifakta [2]).



Figur 1- Historiska arbetsgivaravgifter

Mellan 1997 och 2000 minskade ungdomsarbetslösheten något i Sverige till drygt 10 procent. I jämförelse med genomsnittet för EU-länder låg arbetslösheten i början på 2000-talet relativt lågt i Sverige. I figuren nedan kan man dock se att det skedde ett trendbrott mellan 2003-2004 då ungdomsarbetslösheten i Sverige steg över genomsnittet i EU. Därefter har Sverige under en längre tid haft högre arbetslöshet än genomsnittet. Det ska tilläggas att förändringen delvis beror på harmoniseringen av EU:s arbetslöshetsstatistik som ägde rum 2005. Det nya arbetslöshetsmättet som följde harmoniseringen innebar att fler individer bedömdes som arbetslösa. Exempelvis bedömdes individer som förväntades påbörja ett jobb inom tre månader som arbetslösa.

Därmed följde att heltidsstuderande som önskade söka sommarjobb i den nya statistiken bedömdes som arbetslösa (Johansson, 2005).



Figur 2 – Arbetslöshet i EU och Sverige

I denna undersökning definieras unga som individer mellan 18-24 år. Då den andra skattereformen även täcker ungdomar upp till 26 så missar vi individer som är 25 år gamla i uppsatsen¹. Måttet på ungdomsarbetslöshet är tagen utifrån arbetsförmedlingen (AMS) definition på öppet arbetslösa. Definitionen på öppet arbetslösa enligt AMS är: personer utan arbete i 6 månader som varit anmälda på arbetsförmedlingen i minst 6 månader samt även ungdomar under 25 år som varit öppet arbetslösa i mer än 100 dagar redovisas här (AMS, 2014).

Vid inhämtande av arbetslöshetsvariabel övervägde vi mellan två olika definitioner av arbetslöshet. Dels finns AMS definition av arbetslöshet, vilket är den som beskrivs ovan och som har använts i modellerna. Dessutom finns Statistiska Centralbyråns (SCB) mått (AKU) på arbetslösa vilket definierar en arbetslös som en person som är utan arbete, kan ta ett arbete och aktivt söker arbete eller som avvaktar ett arbete som börjar inom tre månader (SCB, 2014). Anledningen till att vi valde AMS var för att det saknades data hos SCB för hela referensperioden. Vi är dock medvetna om att val av arbetslöshetsmått kan ha en påverkan på det ekonometriska resultatet, dock relativt liten eftersom måtten är snarlika.

¹ Detta beror på databrist då statistik för ungdomar 18-25 saknas

² Ett försök till att använda System GMM har gjorts, dock genererar modellen inte stabila resultat på grund av för få

Vi övervägde även mellan AMS två olika mått på arbetslöshet. Dels fanns den gamla definitionen där endast öppet arbetslösa inkluderades. Dessutom fanns ett mått på öppet arbetslösa och individer i arbetsmarknadspolitiska program. Valet mellan de två olika måtten föll på öppet arbetslösa, då det andra måttet som även inkluderar individer i program implementerades i mitten på referensperioden.

2.1 Tidigare arbetsmarknadspolitiska åtgärder

Eftersom arbetslösheten ökat sedan 1990-talets början har det också blivit en allt viktigare politisk fråga. Innan vi går in specifikt på sänkningen av arbetsgivaravgifter tänkte vi därför redogöra för andra arbetsmarknadsreformer som syftat till att skapa arbeten. Arbetsmarknadsåtgärder har länge varit en del av svensk arbetsmarknadspolitik. Redan på 1940-talet användes aktiva åtgärder för att sätta folk i arbete. Även om efterkrigstiden präglades av hög tillväxt och låg arbetslöshet satsade man även då stort på arbetsmarknadspolitiska åtgärder. År 1990, då arbetslösheten låg på 1,8 procent investerades 2,56 procent av BNP i program (OECD, 2011). Precis som på 1940-talet användes framför allt aktiv arbetsmarknadspolitik. Exempelvis satsades det på utbildningsprogram, anställningsstöd och andra efterfrågestimulerande åtgärder. Under denna tid var även arbetslöshetsersättningar relativt sett generösa (Kjellberg, 2010).

Krisen i början på 1990-talet ledde till att de arbetsmarknadspolitiska åtgärderna ökade i omfattning. 1992 uppgick de passiva och aktiva åtgärderna till 5,76 procent av BNP, vilket också är den högsta nivån som uppmätts (Bengtsson & Berglund, 2012).

Om man dock tar hänsyn till andelen arbetslösa visar det sig att utgifterna för varje individ som är arbetslös minskar från 1990 och framåt. Den borgerliga Regeringen som satt i regeringsposition ville minska den statliga styrningen av ekonomin och även minska de generösa ersättningsnivåerna något. Följaktligen sänktes arbetslöshetsersättningen och antalet karensdagar för att minska de statliga utgifterna och dessutom skapa incitament för arbete (Kjellberg, 2010).

2.2. Utbudsinriktade åtgärder

När arbetsmarknaden började återhämta sig efter 90-talskrisen var det socialdemokraterna som satt i regeringsposition. Med socialdemokraterna i

regeringsposition ökade återigen de arbetsmarknadspolitiska åtgärderna runt millennieskiftet. Regeringen talade om att kompetensutveckling och utbildningsprogram skulle göra Sverige till ”en ledande kunskapsnation”. Debatten kring arbetslöshet förändrades något under denna tid. Istället för att tala om *brist på sysselsättning* talade man om *brist på anställningsbarhet*. Debatten skiftade från efterfrågeinriktade åtgärder till utbudsinriktade åtgärder, kompetensutveckling och kurser i CV-skrivande. Syftet var att göra arbetssökande individer mer eftertraktade bland arbetsgivare (Bengtsson & Berglund, 2012).

Aktivitetsgarantin, ett av de mest omfattande arbetsmarknadspolitiska programmen historiskt sett, infördes i augusti 2000 (Riksrevisionen, 2005). Aktivitetsgarantin syftade till att skapa förutsättningar för arbete genom att erbjuda exempelvis subventionerade anställningar, kurser och praktikplatser. Det som skiljde den nya åtgärden mot tidigare var att man ställde hårdare krav på individer att vara aktivt arbetssökande. För att få ersättning krävdes att man var registrerad på Arbetsförmedlingen, sökte jobb aktivt och accepterade det arbete eller praktik som anvisats (Riksrevisionen, 2005).

2.3 Arbetslivsutveckling och plusjobb

Under 2000-talets början genomfördes ett flertal reformer med subventionerade anställningar, exempelvis arbetslivsutveckling (ALU) och plusjobb. ALU skiljde sig från tidigare åtgärder då det inte var ett utbildningsprogram utan påminde mer om reguljärt arbete eller praktik. Den anställde var subventionerad av staten och skulle utföra arbetsuppgifter som annars inte skulle utföras. Utredningar visade att det snabbare kunde leda till arbete eftersom det gav mer information om den praktiserandes kompetens och arbetsförmåga jämfört med program som syftar till utbildning (Lindqvist, 2007). Den andra reformen, plusjobb, riktade sig till arbetssökande som varit arbetslösa i mer än två år. Dessa individer kunde få en subventionerad anställning i offentlig sektor, främst skola, vård och omsorg. Under 2006 uppgick antalet plusjobb till omkring 20 000. En av anledningarna bakom reformen var att stärka arbetslösas ställning på arbetsmarknaden genom den arbetslivserfarenhet plusjobben innebar (2005/06:1). Reformerna fick dock stor kritik för att den friserade arbetslöshetsstatistiken genom att sätta folk i program och åtgärder. Exempelvis så omfattades inte plusjobben av lagen om anställningsskydd och kvalificerades inte heller för a-kassa. Dessutom menade man att det fanns

inlåsnings effekter, det vill säga att man genom åtgärden förlängde arbetssökandes tid utan riktigt arbete (Lindqvist, 2007).

2.4 Maktskifte 2006 och ny arbetsmarknadspolitik

Vid maktskiftet i september 2006 förändrades svensk arbetsmarknadspolitik återigen. Ett av de övergripande målen för Regeringen var att göra det mer lönsamt att vara i arbete och mindre lönsamt att få ersättningar från socialförsäkringssystemen. Man sänkte ersättningen och ökade arbetskraven för a-kassa och ytterligare karensdagar infördes (Bengtsson & Berglund, 2012). Aktivitetsgarantin ändrade namn och kallades numera jobb-och utvecklingsgarantin (JOB) inom vilken långtidsarbetslösa fick tillgång till jobbcoachning, CV-skrivning, utbildning och praktik. JOB hade mellan 2007-2013 omkring 250 000 deltagare (Liljeberg et al, 2013). De arbetsmarknadspolitiska åtgärderna i Sverige har skiftat fokus sedan millennieskiftet. De nya reformerna har betonat vikten av att sänka kostnaden att anställa och öka incitamenten till arbete. Regeringen har fått kritik för att lägga för mycket vikt på individuellt ansvarstagande hos arbetssökande och sänkningar av ersättningar, snarare än att satsa på kompetensutveckling och utbildningsprogram (Bengtsson & Berglund, 2012).

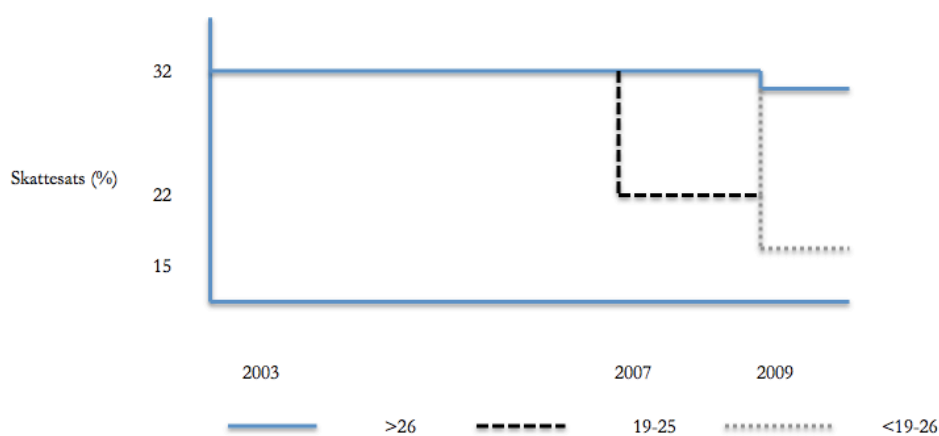
En av de arbetsmarknadspolitiska reformer som genomfördes parallellt med JOB var sänkta arbetsgivaravgifter för unga. I denna uppsats ämnar vi att undersöka vilka sysselsättningseffekter sänkningen av arbetsgivaravgifter för unga medförde. Reformen implementerades i två etapper där den första sänkningen ägde rum 2007 och den andra 2009. Syftet med reformerna var att göra ungdomar mer attraktiva på arbetsmarknaden och på så sätt stimulera nyanställningen av unga.

2.5 Sänkta arbetsgivaravgifter för unga

Den första reformen var en del av Regeringens budgetproposition 2006/07:84 och röstades igenom av riksdagen i mars 2007. I propositionen fastslogs att Regeringen hade för avsikt att sänka arbetsgivaravgiften för unga mellan 19-25 med 11,11 procentenheter. Reformen genomfördes 2007 och innebar att avgiftsnivån låg på 21,32 för individer som vid årets ingång fyllt 18 men inte 25. Syftet bakom den första reformen var att stimulera efterfrågan på ungdomars arbete och på så sätt få bukt med den stigande

ungdomsarbetslösheten. Regeringen menade att reformen borde leda till sänkta lönekostnader för unga och på så sätt öka nyanställningen av arbetslösa ungdomar. I propositionen 2006/07:84 framgår det att reformen kritiserats av ett flertal instanser såsom IFAU, AMS samt från fack och näringsliv. IFAU framhöll exempelvis att reformen troligtvis inte skulle ge några långsiktiga sysselsättningseffekter. Regeringen argumenterade för att effekterna på förhand var svåra att uppskatta men att den samlade effekten av reformen borde bedömas som positiv vilket skulle motivera ett genomförande. Man bedömde bland annat att effekterna skulle göra det lättare för ungdomar att komma in i arbetslivet och på så sätt minska det långvariga utanförskap som arbetslöshet kan innebära för unga individer.

Då effekterna av den första reformen inte ansågs vara tillräckliga genomförde Regeringen även en andra sänkning. Sänkningen på 5,81 procentenheter var en del av budgetpropositionen 2008/09:7 som fick namnet ”*Kraftfullare nedsättning av socialavgifter för unga*”. Reformen som implementerades 2009 innebar att arbetsgivaravgifterna för unga sänktes till 15,07 procent. Dessutom utformades reformen så att den innefattade även unga som inte hade fyllt 26. Med den ytterligare sänkningen antog Regeringen att sysselsättningseffekterna skulle bli positiva och bidra till en förstärkning av de offentliga finanserna. Förslaget fick dock ytterligare kritik från remissinstanser. Riksrevisionen, IFAU och Saco menade att reformen inte skulle ge några långsiktiga sysselsättningseffekter (2008/09:7). Således fick båda reformerna kritik från remissinstanser men Regeringen valde trots detta att genomföra båda reformerna. I figur 3 tillhandahåller vi grafisk illustration av skatteförändringarna.



Figur 3 – arbetsgivaravgiftens förändring

3. Tidigare forskning

Den tidigare forskningen kring effekterna av de sänkta arbetsgivaravgifterna är relativt sett eniga om att effekterna är blygsamma, dock finns det viss oenighet kring området. En rad rapporter som tagits fram visar på att sänkta arbetsgivaravgifter inte har någon påverkan på arbetslösheten. Generellt sett har forskare tittat allmänt på sänkta arbetsgivaravgifter men det finns även ett par rapporter från Sverige och Finland som inriktar sig mer specifikt på regionala områden. Då vår undersökning dels inriktar sig på regionala faktorer beskriver vi nedan tidigare forskning som ligger i linje med hur vår studie angriper sänkta arbetsgivaravgifter. Därefter beskriver vi mer generella studier om sänkningar av arbetsgivaravgiften.

Undersökningar som har utmärkt sig genom att undersöka mer regionala områden och utvärderat de sänkta arbetsgivaravgifterna i Sverige och Finland är Bohm och Lind (1993), Benmarker et al. (2009) och Korkeamäki och Uusitalo (2009). Bohm och Lind (1993), utvärderar en sänkning i Norrbotten och gör en jämförelse mellan närliggande regioner. Resultatet från undersökningen påvisar att effekterna av sänkningen inte hade någon påverkan på arbetslösheten. Benmarker et al. (2009) utökar undersökningen och utvärderar effekterna av en sänkning på tio procentenheter i norra Sverige. Även här påvisas att en sänkning inte ger någon signifikant effekt på sysselsättningen. Korkeamäki och Uusitalo (2009) gör en likartad undersökning som Benmarker et al (2009), och tittar på en 3-6 procentenheters sänkning i norra Finland. I likhet med Grubers rapport nedan, så ökade lönerna medan effekterna på arbetslösheten inte var signifikanta.

Studier som utmärker sig i termer av sänkta arbetsgivaravgifter och ungdomsarbetslöshet på nationell nivå är rapporter från Skedinger (2014) och Egerbark och Kaunitz (2013). Skedinger undersöker effekterna av de sänkta arbetsgivaravgifter 2007 och 2009 på servicesektorn vilket i sin tur är en viktig sektor för unga. Skedinger tittar även på de genomsnittliga effekterna av nyanställningar, avgångar, arbetade timmar och lön. Resultaten ligger i linje med tidigare forskning då effekterna var små men även visade vissa indikationer på ökade intäkter hos företag.

Rapporten från Egerbark och Kaunitz är den rapport som ligger närmast i linje med vår undersökning. Forskarna har samma fokus som Skedinger genom att man utvärderar de

sänkta arbetsgivaravgifterna för unga i Sverige. Till skillnad från Skedinger väljer man dock att titta på hela landet och genomför en Cost-benefit-analys för att utvärdera kostnaden per varje nytt skapat jobb. Den första sänkningen 2007 gav en sysselsättningsökning med 2,3 % medan den senare sänkningen inte gav någon effekt. Kostnaden per nytt jobb låg mellan 1 till 1,6 miljoner SEK vilket kan sättas i relation till kostnaden för en nyanställd ungdom på omkring 300 000 kronor (Egebark & Kaunitz, 2013).

En annan rapport som tittar på skattesänkningen på nationell nivå och hela arbetskraften är Gruber (1995) som undersöker effekterna av de sänkta arbetsgivaravgifterna i hela Chile. Avgifterna sjönk från 30 % till 5 % under en sexårsperiod. Resultatet från undersökningen påvisar att sänkningen hade små effekter på arbetslöshet. Dock så visade resultaten att lönerna ökade till följd av sänkningen.

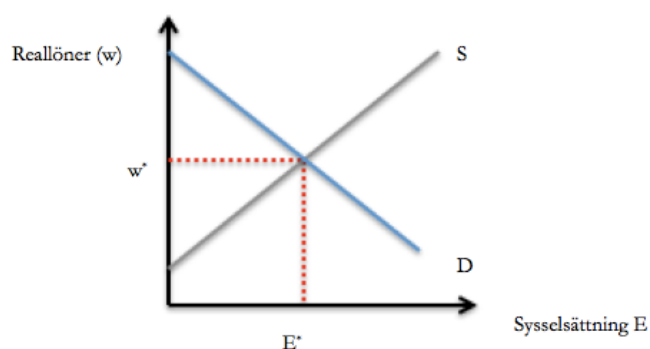
Ett undantag i den tidigare forskningen är Åsa Hanssons rapport kring skattesänkningars effekt på arbetslöshet (Hansson, 2006). Hansson ifrågasätter de teoretiska modellerna i den tidigare forskningen genom att påpeka att beskrivningen av hur arbete skapas i verkligheten inte modelleras i modellerna. Hansson menar även att föreställningen om att skattesänkningarna ”äts upp” av ökade reallöner är missvisande eftersom arbetslösheten är hög samt att arbetsutbudet och efterfrågan på arbetskraftigt är mer priskänsligt än tidigare ansetts på grund av globaliseringen (Hansson, 2006). Vi kommer nu gå vidare till den teoretiska bakgrunden som ligger till grund för vår studie.

4. Teori

I detta avsnitt kommer vi att beskriva det teoretiska fundamentet som ligger till grund för vår uppsats. Vi utgår från en neoklassisk modell för arbetsmarknaden där det antas att utbud och efterfrågan av arbetskraft är en funktion av lönenivån (Borjas, 2013). I jämvikt kommer alla individer som söker arbete vara sysselsatta, det vill säga att all arbetslöshet är på så sätt frivillig. Utbudskurvan av arbetskraft antas vara positivt lutande. Högre lön ger därmed ett ökat utbud av arbetskraft då fler är villiga att ge sig ut på arbetsmarknaden och söka arbete. Däremot antar vi att arbetsgivare kommer att efterfråga mindre arbetskraft när kostnaden för arbete ökar genom exempelvis löne- eller skatteökningar.

I modeller med fri konkurrens antas det att alla som söker arbete på den givna lönenivån anställs (Borjas, 2013).

I praktiken är modeller med perfekt konkurrens inte applicerbara då det finns det en rad faktorer som påverkar lönenivån och arbetslösheten. Exempelvis är löner sällan så rörliga som antas i modeller med perfekt konkurrens. Även om löner på långsikt kan förhandlas om mellan fack och arbetsgivare så är de på kort sikt fasta. Vidare har empiri visat att anställdas produktivitet påverkas positivt av högre löner. Följaktligen kan lönenivån ligga över jämviktsnivån då det ger högre produktivitet och färre anställda. Det kommer också innebära att arbetslösheten kommer att vara högre än i jämviktsnivån (Sørensen & Whitta-Jacobsen, 2010). Jämvikten på arbetsmarknaden innan en sänkning införs uppstår i skärningspunkten mellan E^* och w^* . I jämvikt kommer sysselsättningsnivån ligga på E^* och reallönerna på w^* .



Figur 4 – Jämvikt på arbetsmarknaden

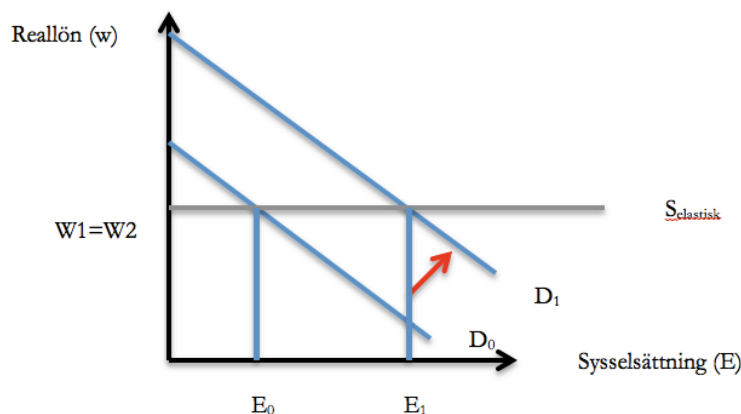
Vi ska nu titta närmre på hur skattenivåer generellt, och arbetsgivaravgifter specifikt påverkar reallöner och sysselsättningen.

4.1 Effekterna av sänkta arbetsgivaravgifter

Effekterna av sänkningen av arbetsgivaravgifterna beror på vilken tidshorisont man undersöker därför delas analysen upp i två horisonter, kort och långt sikt.

På kort sikt så kommer lönerna till följd av kollektivavtal vara fasta, detta betyder i sin tur att arbetskraftutbudet kommer vara fullständigt elastiskt på kort sikt. Således leder en sänkning utav arbetsgivaravgifterna till en ökad efterfrågan på arbetskraft eftersom

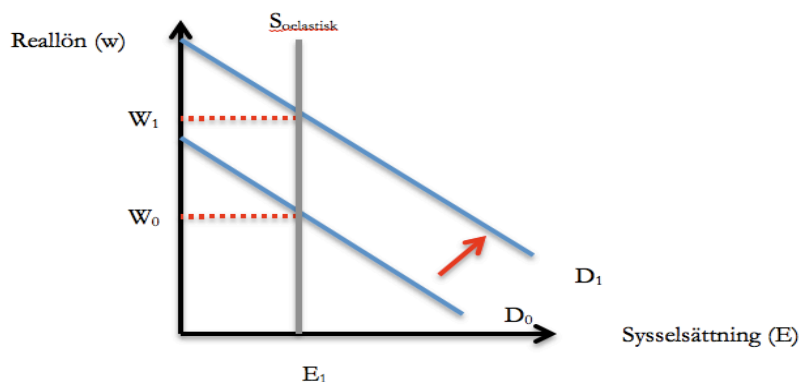
kostnaderna för företagen sjunkit. Kombinationen mellan fullständig elasticitet och de minskade kostnaderna ser vi som illustreras i figur 5 att sysselsättning ökar på kort sikt, medan reallönerna är fasta.



Figur 5 – Effekten av sänkt skatt med fullständigt elastiskt utbud

På lång sikt kommer lönerna att omförhandlas vilket leder till högre löner då löneförhandlingarna är kopplade till facken. Fackens uppgift är att maximera medlemmarnas nytta på långsikt (Sørensen & Whitta-Jacobsen, 2010). Den optimala lönen som facken sätter kommer vara högre än den lön som sätts på en konkurrens utsatt marknad vilket i sin tur leder till arbetslöshet. De ökade lönerna leder till att arbetslöshetsersättningen ökar då arbetslöshetsersättningen tenderar att följa den allmänna löneutvecklingen (Holmlund & Kolm, 1998). Innebörden av detta blir att arbetstagarna blir mindre känsliga att förlora arbetet vilket leder till lägre utbudselasticitet hos arbetstagarna.

Den minskade elasticiteten hos arbetstagarna leder till att arbetsutbudet på långsikt kommer vara vertikalt som illustreras i figur 6. Resultatet av en sänkning på långsikt blir trots ökad efterfrågan att sysselsättningen håller sig konstant medan skatten övervältras till arbetstagarna i form av högre löner. Om övervältringen fullständigt tillfaller arbetstagarna så antas inte skattesänkningen ha någon effekt på sysselsättningen (Hansson, 2006).



Figur 6 – Effekten av en sänkt skatt med oelastiskt utbud

Relativpriserna mellan arbete och fritid påverkar även sysselsättningen. Om skattesänkningen leder skattesänkningen till att det blir mer attraktivt att arbeta relativt till fritid så ökar sysselsättningen. Blir det mer attraktivt så kommer arbetstagarna bli mer försiktiga i en löneförhandling vilket leder till att reallöneökningen inte blir lika stor (Hansson, 2006).

4.2 Övervärlring

Vem som betalar för arbetsgivaravgifterna är inte alltid lika tydligt, formellt sett ligger de ansvaret hos arbetsgivaren. Effekterna av antalet sysselsatta beror däremot på hur övervärlingen av skatten sker, det vill säga den som i realitet får betala för skattesänkningarna. De faktorer som påverkar övervärlingen är, elasticiteten på utbud och efterfrågan av arbetskraft, hur löneförhandlingar går till och relativpriset på arbete jämfört med fritid (Hansson, 2006).

För att skattesänkningen skall ha något positivt effekt på sysselsättningen ska efterfrågan inte vara för elastisk och utbudet för oelastiskt (Hansson, 2006). I Sverige har lönesättningskurvan ansetts vara oelastiskt vilket betyder att vi får en fullständig övervärling till arbetstagarna i form av ökade reallöner. Övervärlingseffekterna illustreras i figur 6.

Vi kan konstatera att det inte är en självklarhet att sänka arbetsgivaravgifter skulle medföra minskad arbetslöshet. Efter rimliga antaganden kan vi se att de långsiktiga effekterna blir försumbara då skatten övervärlas till arbetstagarna. Dock bör man ha i åtanke vilka effekter som påverkar övervärlingen. För att skattesänkningen ska ha

positiva effekter på sysselsättningen så måste en del av sänkningen tillfalla arbetsgivarna i form av sänkta lönekostnader (Hansson, 2006).

5. Empirisk analys

För att undersöka skattens påverkan på ungdomsarbetslöshet i de olika regionerna har vi skattat en panel-data-modell². Analysen utgår ifrån att paneldatan ska prövas i två olika modellspecifikationer³. I den första modellen inkluderar vi enbart den faktiska skattevariabeln. I den andra modellen väljer vi att inkludera både den faktiska skatten och skatten i kvadrat. Att den andra modellen även har skatt i kvadrat beror på att vi vill undersöka icke-linjära skatteeffekter, det vill säga om olika skattenivåer ger olika stor påverkan på arbetslösheten. Den första modellen är

$$Unarb_{it} = \alpha_i + skatt\beta_1 + x'_{it}\gamma + u_{it}, \quad u_{it} = f_t + v_{it}, \quad v_{it} \sim IID(0, \sigma_u^2), \quad (1)$$

där $Unarb_{it}$ är ungdomsarbetslöshet, α_i är fixed effects och reflekterar all skillnad mellan individer, skatt är den faktiska skatten, β_1 är lutningskoefficienten för skatten, x'_{it} är en vektor med förklarande variabler, γ är en vektor av lutningskoefficienter som är identisk för alla individer och perioder och u_{it} som är en stokastisk felterm. De förklarande variablerna i vektorn x'_{it} inkluderar vi för att isolera effekten av skattesänkningen. Sammanlagt har vi inkluderat 14 kontrollvariabler i modellen varav skattevariabeln beskrivs i bakgrunden. Nedan följer förklaringar till resterande kontrollvariabler som inkluderas i modellen.

Som konjunkturvariabler har vi inkluderat regional BNP, real BNP, realränta, OMX, nettoexport, olja och inflation. Alla variabler är transformerade till förändringstakter. Regional BNP motsvarar ett lands nationalräkenskaper, fast på regional nivå. Variabeln är inkluderad för att kunna isolera regionala skillnader gällande ekonomisk tillväxt och rikedom. Även real BNP är inkluderad för att fånga upp det allmänna konjunkturläget i landet. Realränta är inkluderad för att fånga upp företags investeringsvilja, vilket i sin tur påverkar elasticiteten på marknaden. En högre ränta innebär lägre investeringsvilja, vilket

² Ett försök till att använda System GMM har gjorts, dock genererar modellen inte stabila resultat på grund av för få observationer.

³ Modellerna är korrigerade för autokorrelation och heteroskedasticitet genom att applicera robusta standardfel. Då datan är modellerad i första-differensen undviks problem med icke-stationaritet.

i sin tur antas leda till högre arbetslöshet. Variabeln OMX är inhämtad som ett index över de trettio mest omsatta aktierna på Stockholmsbörsen. De skall reflektera det allmänna konjunkturläget och företags behov av nyanställningar. Vi antar att positiv förändringstakt i OMX leder till sänkt arbetslöshet i Sverige. Nettoexport fångar upp differensen mellan import och export. En positiv nettoexport innebär stor efterfrågan på svenska varor. Därmed antar vi att en positiv nettoexport innebär lägre arbetslöshet. Oljepriset kontrollerar för utbudshocker i världsekonomin. Ett högre oljepris antas leda till högre kostnader för företagen och därmed också ökad arbetslöshet. Inflationen definieras som prisutvecklingen och är ett genomsnitt för hela den privata inhemska konsumtionen. En högre inflation innebär att ekonomin går på högvarv, vilket i sin tur leder till lägre arbetslöshet.

Övriga variabler är relaterade till det teoretiska fundamentet och demografiska och socioekonomiska strukturer. Variablerna är löneökningar för tjänstemän och arbetare, studiedeltagande, unga som andel av totala befolkningen samt utrikes födda. Löneökningarna för tjänstemän och arbetare kan kopplas till teorin där vi beskriver övervältringen av skatten och företagets efterfrågan, ökade löner leder till minskad efterfrågan på arbetskraft. Löneökningarna är transformerade till förändringstakter. Studiedeltagandet i landet är individer mellan 15-24 som studerar antingen på gymnasiet, Komvux eller högskola. Deltagandet är uppdelat länsvis och har sedan dividerats med totala antalet studerande för att få andelar för varje län. Ökat studiedeltagande bland unga innebär att ungdomsarbetslösheten förväntas sjunka då färre individer anmäler sig till arbetsförmedlingen vilket är ett krav för att antas vara arbetslös enligt AMS. Unga som en andel av totalbefolkningen, antas ha en positiv relation med ungdomsarbetslösheten. Ökar andelen unga så ökar konkurrensen om de jobb som finns på grund av detta antas ungdomsarbetslösheten öka. Andelen utrikesfödda är andelen av den totalbefolkningen. Vi förväntar oss att utlandsfödda individer tar längre tid på sig att komma in på arbetsmarknaden dels då det finns socioekonomiska barriärer men även språk och eventuell diskriminering av utlandsfödda, speciellt för unga utlandsfödda kan få det svårt att ta sig in då man inte har förvärvat lika mycket kunskap som en äldre individ till exempel en högskoleutbildning.

I den andra modellen som kan ses nedan inkluderar vi skatt och skatt i kvadrat.

$$Unarb_{it} = \alpha_i + skatt\beta_1 + skatt^2\beta_2 + x'_{it}\gamma + u_{it}, \quad u_{it} = f_t + v_{it}, \quad v_{it} \sim IID(0, \sigma_u^2) \quad (2)$$

där $skatt^2$ är den kvadrerade skatten som inkluderas för att fånga upp icke-linjära effekter. I övrigt är ekvationen identisk med föregående.

Modellerna bygger på data som sträcker sig mellan 2001-2011 för Sveriges alla 21 län (se tabell 1). Valet av tidsperioderna motiveras av att vi vill fånga upp faktorer och isolera effekter som kan ha påverkat arbetsmarknaden innan reformen. Vi väljer även att inkludera åren efter reformen för att kunna isolera effekterna på längre sikt⁴. Att vi inkluderat Sveriges län beror på att vi vill undersöka om sänkningen haft homogena effekter eller om skillnad föreligger mellan olika regioner. Detta är något som inte har analyserats i tidigare utvärderingar av skattesänkningen men som vi anser bör beaktas. Indelningen av datan är gjord på följande sätt: norra, mellersta, södra Sverige och därefter län med hög och låg regional BNP, vilket illustreras i tabellen nedan. Att datan är strukturerad i geografiska kluster beror på vi antar att strukturen på arbetsmarknaden och befolkningstäthet påverkar skattens genomslagskraft. Exempelvis antar vi att tätbefolkade områden har en större service och handelssektor, inom vilken ungdomar i högre grad anställs än i industri- och gruvsektorn. Vidare antar vi att regioner med hög regional BNP innebär en större marknad för företag och att det i sin tur ökar efterfrågan på arbetskraft.

Södra	Mellersta	Norra	Högst regional BNP	Lägst regional BNP
Skåne	Stockholm	Gävleborg	Stockholm	Gotland
Blekinge	Uppland	Västernorrland	Skåne	Västerbotten
Jönköping	Södermanland	Jämtland	Västra Götaland	Blekinge
Kronoberg	Värmland	Västerbotten	Östergötland	Kronoberg
Kalmar	Örebro	Norrbottn	Jönköping	Kalmar
Gotland	Västmanland			
Halland	Dalarna			
Västra Götaland				
Östergötland				

Tabell 1 – indelning av Sveriges län

⁴ Data från 2012-2014 har inte varit tillgänglig varför vi har valt 2011 som sista referensperiod.

5.1 Data

För utvärdera effekterna utav skattesänkningarna använder vi oss utav aggregerad data för Sveriges län. Rådatan har inhämtats i olika format såsom procentenheter och index. Samtlig data har dock transformerats till förändringstakter och andelar för att underlätta tolkningen av estimaten. Datan är inhämtad från SCB, arbetsförmedlingen (AMS), OECD, Riksbanken, NASDAQ och Ekonomifakta. Den sträcker sig mellan 2001-2011 och antal observationer per variabel är 231. Totalt har vi inkluderat 15 variabler, varav skatten finns i såväl faktisk som i kvadrerad form⁵. Nedan har vi bifogat en tabell som beskriver alla förklarande variabler, dess källa samt förväntade tecken.

Förklarande variabler	Förväntat tecken	Källa
1 Totalarbetslöshet (TOTARB)	+	SCB
2 Studiedeltagande (STUDEL)	-	SCB
3 Skatt	+	Egebark & Kaunitz (2013)
4 Regional BNP (REGIONBNP)	-	SCB
5 Real BNP	-	SCB
6 Real ränta	+	Riksbanken
7 OMX	-	NASDAQ
8 Netto export (NX)	-	SCB
9 Löneutveckling tjänstemän (LONTJAN)	+	Ekonomifakta
10 Löneutveckling arbetare (LONARB)	+	Ekonomifakta
11 Inflation (KPI)	-	SCB
12 Utrikes födda (ANDUT)	+	SCB
13 Andelen unga av total befolkning (ANDTOT)	+	SCB
14 Oljepris (OLJA)	+	OECD

Tabell 2 – inkluderade kontrollvariabler med förväntade tecken och källor

⁵ Facklig anslutningsgrad har prövats i undersökningen men utelämnades på grund av för hög korrelation (0,8998) med skattevariabeln vilket orsakade multikollinariet. Detta kan antas bero på att skattesänkningen och höjningar av a-kasseavgift implementerades strax efter maktskiftet 2006 och därmed kan den fackliga anslutningsgraden sjunkit i liknande takt som skattesatsen.

Nedan kan man se deskriptiv statistik över den inhämtade datan. Den första tabellen visar deskriptiv statistik för variabeln arbetslöshet och de olika regionerna. Stockholm och Uppsala län har lägst medelvärde för ungdomsarbetslöshetsvariabeln medan Norrbotten och Gävleborg är de län som har högst medelvärde. Störst standardavvikelse finner vi i Gotland medan den lägsta återfinns i Stockholm och Uppsala län. Den andra tabellen visar deskriptiv statistik för alla inkluderade variabler för hela riket. Högst standardavvikelse har OMX, nettoexport och oljevariabeln.

Region	Medelvärde	Standardavvikelse
Stockholm	0.030123	0.005978
Uppsala	0.036015	0.008198
Södermanland	0.064927	0.009106
Östergötland	0.058724	0.010453
Jönköping	0.041637	0.009084
Kronoberg	0.044285	0.007701
Kalmar	0.052275	0.010054
Gotland	0.065317	0.016458
Blekinge	0.064443	0.012104
Skåne	0.047937	0.007557
Halland	0.049302	0.009799
Västragötaland	0.050914	0.008274
Värmland	0.056577	0.008904
Örebro	0.067481	0.010357
Västmanland	0.064298	0.010361
Dalarna	0.061764	0.013015
Gävleborg	0.077581	0.014034
Västernorrland	0.069658	0.010631
Jämtland	0.061858	0.010847
Västerbotten	0.055782	0.009819
Norrbotten	0.070284	0.011558
Totalt	0.056723	0.015480

Tabell 3 – medelvärde och standardavvikelse för ungdomsarbetslöshet i alla regioner

Variabel	Medelvärde	Median	Max	Min	Standardfel
Unarb	0.056723	0.056599	0.099375	0.020251	0.015480
Totarb	0.037621	0.038147	0.057444	0.019438	0.007942
Studdel	0.579569	0.578307	0.662416	0.513668	0.029526
Skatt	0.257927	0.324200	0.324200	0.155200	0.075246
RegionBNP	0.041188	0.045964	0.327670	-0.171833	0.050852
RealBNP	0.022670	0.029326	0.065568	-0.050277	0.028873
Ränta	0.007284	0.010702	0.017869	-0.014766	0.010453
OMX	0.049950	0.174179	0.462955	-0.417245	0.285375
Olja	0.159085	0.194063	0.426294	-0.363111	0.232832
NX	0.010823	-0.055858	1.391805	-0.606945	0.496681
Lontjan	0.022340	0.023621	0.061149	-0.013797	0.020794
Lonarb	0.015266	0.013398	0.029906	0.001641	0.007895
KPI	0.016352	0.019428	0.034766	-0.003160	0.010781
Andut	0.012362	0.012533	0.021496	0.004832	0.004179
Andunavtot	0.138803	0.138761	0.166285	0.119696	0.010179

Tabell 4 – deskriptiv statistik för alla kontrollvariabler

5.2 Resultat

Regressionsmodellerna sammanfattas i tabell 5 och 6 i Appendix redovisas övriga estimat. Syftet med våra resultat är att undersöka sambandet mellan skattesänkningarna och lägre arbetslöshet, vilket vi antar har ett positivt samband. Inledningsvis bör det kommenteras att resultaten är förenliga med tidigare forskning av Egebark & Kaunitz (2013) som påvisade dels små sysselsättningseffekter och även höga kostnader för reformen. Noterbart är att estimaten för skatten är positiva och signifikanta för riket samt alla regioner förutom norra Sverige. Estimatet för skatten ligger således i linje med ekonomisk teori, det vill säga att höjda skatter leder till högre arbetslöshet.

Resultaten för modell 1 för riket påvisar att effekterna för skatten är positiva och signifikanta. Vi kan se att en skattesänkning på 10 procentenheter skulle innebära att ungdomsarbetslösheten skulle sänkas med 0,38 procentenheter. Försättningsvis ser vi att skillnaden i skatteeffekt mellan södra och mellersta Sverige är marginell. En sänkning av skatten på 10 procentenheter kommer att ge 0,34 procentenheter lägre ungdomsarbetslöshet i södra Sverige och 0,36 procentenheter i mellersta Sverige. Ett intressant resultat från modell 1 är att vi inte kan påvisa någon signifikant effekt av

skatten på norra Sverige. Vidare ser man att skatten har som störst effekt i de län som har lägst regional BNP. En skattesänkning med 10 procentenheter kommer att sänka ungdomsarbetslösheten med 0,75 procentenheter, allt annat lika. Jämförelsevis ger en skattesänkning på 10 procentenheter i de fem rikaste regionerna kommer att ge en sänkning av ungdomsarbetslösheten på 0,31 procentenheter. Gällande variabeln för total arbetslöshet visar estimaten på att ungdomsarbetslösheten ökar när den totala arbetslösheten ökar. För riket gäller att om den totala arbetslösheten går upp 1 procentenhet ökar ungdomsarbetslösheten med 1,23 procentenheter. Estimaten tyder på att ungdomar drabbas hårdare av en ökad total arbetslöshet då koefficienterna är större än ett i alla regioner förutom norra Sverige.

Variabel	Riket	Södrasverige	Mellerstasverige	Norrasverige	Högst regional BNP	Lägst regional BNP
SKATT	0,0384** (0,0157)	0,0339*** 0,0159	0,0355* (0,0184)	0,0309 (0,0256)	0,0313*** (0,0082)	0,0754*** (0,0166)

Tabell 5 – Modell med linjära effekter

Som vi tidigare nämnt vill vi även undersöka icke-linjära skatteeffekter vilket reflekteras i modell 2. I tabell 6 nedan redogör vi för de huvudsakliga resultaten från modellen som inkluderar skatt och skatt i kvadrat. Alla estimat i tabellen nedan är enskilt insignifikanta, men har en signifikant effekt tillsammans. Detta tyder på skatten har icke-linjära effekter och enligt modell 2 kan man därmed anta att olika stora skattesänkningar ger olika stor effekt på sysselsättningen. Eftersom båda ger signifikanta resultat kan vi gå vidare och studera modellernas skatteeffekter närmre.

Variabel	Riket	Södrasverige	Mellerstasverige	Norrasverige	Högst regional BNP	Lägst regional BNP
SKATT	0,6068 (1,1975)	0,0497 (2,2962)	-1,8639 (3,0397)	5,6055 (2,8973)	0,7007 (0,9652)	1,5227 (2,5296)
SKATT^2	-1,0642 (2,2653)	-0,0296 (4,3292)	3,5722 (5,7218)	-10,4129 (5,4193)	-1,2587 (1,8239)	-2,7127 (4,7604)

Tabell 6 – Modell med icke-linjära effekter

5.3 Skatteeffekter

Vi har sammanställt estimaten och tagit ut skatteeffekterna, det vill säga skattens påverkan på sysselsättningen, för både den linjära och icke-linjära modellen. Siffrorna till höger om skattesatsen visar arbetslöshetsnivån som varje skattesänkning medför. I tabellen nedan med den linjära modellen kan man se att en skattesänkning på hela riket ger lägre ungdomsarbetslöshet vilket överensstämmer med vårt teoretiska fundament. Alla regioner som undersökt påvisar samma linjära samband, det vill säga att en skattesänkning ger lägre ungdomsarbetslöshet. Som vi dock påvisat tidigare är sambandet för norra Sverige inte signifikant.

Skatt i %	Riket	Södra	Mellersta	Norra	Hög regional BNP	Låg regional BNP
5	0,0019	0,0017	0,0018	0,0015	0,0016	0,0038
10	0,0038	0,0034	0,0036	0,0031	0,0031	0,0075
15	0,0058	0,0051	0,0053	0,0046	0,0047	0,0113
20	0,0077	0,0068	0,0071	0,0062	0,0063	0,0151
25	0,0096	0,0085	0,0089	0,0077	0,0078	0,0189
30	0,0115	0,0102	0,0107	0,0093	0,0094	0,0226
35	0,0134	0,0119	0,0125	0,0108	0,0110	0,0264

Tabell 7 – Skatteeffekter linjär modell

Genom att studera skatteeffekterna för den andra modellen kan vi se om olika nivåer på skatten har större eller mindre effekt på arbetslösheten. Eftersom skatten initialt låg på 32 procent och sänktes till 15 har vi valt att studera skattesatser mellan 5 och 35 procentenheter. I tabellen nedan kan man utläsa effekterna av en sänkning som vår modell förutspår.

Skatt i %	Riket	Södra	Mellersta	Norra	Hög regional BNP	Låg regional BNP
5	0,0277	0,0024	-0,0842	0,2542	0,0319	0,0696
10	0,0500	0,0046	-0,1506	0,4564	0,0575	0,1251
15	0,0671	0,1990	-0,1992	0,6065	0,0768	0,1673
20	0,0788	0,2485	-0,2298	0,7045	0,0898	0,1960
25	0,0852	0,2978	-0,2427	0,7505	0,0965	0,2111
30	0,0863	0,3470	-0,2376	0,7444	0,0969	0,2127
35	0,0820	0,3960	-0,2147	0,6863	0,0910	0,2001

Tabell 8 – Skatteeffekter icke-linjär modell

Exempelvis kan man studera siffrorna för hela riket närmare. I tabellen kan man se att en sänkning från 35 till 25 procentenheter ger en försumbar effekt på arbetslöshetsnivån. I siffror ger en sänkning från 35 till 25 procentenheter en skillnad på $0,0820 - 0,0852 = -0,0028$. Om man däremot sänker skatten från 35 till 15 procentenheter ger det en större effekt. Skillnaden mellan 35 och 15 procentenheter i siffror blir $0,0820 - 0,0671 = 0,0149$. Skatteeffekterna för mellersta Sverige ger orimliga resultat då det skulle innebära att en höjd skatt skulle ge lägre ungdomsarbetslöshet. De missvisande resultaten kan bero på för få observationer och att tidsperioden är för kort för att fånga upp det dynamiska sambandet.

5.4 Antal skapade jobb och kostnad

I tabellerna nedan har vi uppskattat de samhällsekonomiska effekterna som reformerna medförde. Vi har dels studerat hur många jobb reformerna skapade och även vad reformen kostade att genomföra⁶. Vi kan konstatera att den linjära modellen uppskattar

⁶ Kostnaden för 2007 har beräknats genom att multiplicera skattesänkningen med genomsnittligt antal arbetade timmar bland unga (1250 timmar) samt med genomsnittlig timlön för unga (100 kr) samt antal unga som har arbete. Intäkter för 2007 har beräknats genom att multiplicera skattenivån (0,22) med antal arbetade timmar, lön och antal nyskapade jobb. På samma sätt har kostnad och intäkter för 2009 räknats ut med förändringen i skatt och den nya skattenivån.

att den första skattesänkningen gav större effekt än den andra. Totalt antal skapade jobb enligt modellen var 8 000⁷. Kostnaden för reformen var omkring 9,7 miljarder vilket ger en kostnad på 1,2 miljoner per arbete. Detta kan relateras till Egebark och Kauntiz (2003) rapport som dels påvisade att första sänkningen gav flest jobb, men också att kostnaden låg på mellan 1 till 1,6 miljoner per arbete.

	2007	2009	Totalt
Skapade jobb	5 000	3 000	8 000
Kostnad	6 100 000 000 kr	3 300 000 000 kr	9 400 000 000 kr
Kostnad per jobb	1 200 000 kr	1 100 000 kr	1 200 000 kr

Tabell 9 - Kostnaderna för varje nytt skapat jobb linjär modell

Vi kan konstatera att den andra modellen finner att sänkningen 2009 gav fler jobb och dessutom kostade mindre att genomföra. Totalt sett finner den andra modellen att det skapades 20 000 nya jobb av reformen till en kostnad av omkring 9,4 miljarder kronor. Varje jobb kostade därmed i genomsnitt 470 000 kronor. Det man kan konstatera enligt våra uppskattningar är att den första modellen får snarlika resultat som Egebark och Kaunitz (2013). Dock ligger den icke-linjära modellens beräkningar något under deras kostnadsberäkningar. Båda modeller visar i linje med rapportens tes om att reformen var dyr att genomföra, då anställningskostnaderna för en ungdom ligger på omkring 300 000 kronor (Egebark och Kaunitz, 2013). Att den icke-linjära modellen ger större effekter skulle kunna indikera att en kraftigare skattesänkning ger större sysselsättningseffekter till en mindre kostnad.

	2007	2009	Totalt
Skapade jobb	4 500	15 500	20 000
Kostnad	6 100 000 000 kr	3 300 000 000 kr	9 400 000 000 kr
Kostnad per jobb	1 400 000 kr	210 000 kr	470 000 kr

Tabell 10 – Kostnaderna för varje nytt skapat jobb icke-linjär modell

⁷ Antal skapade jobb har räknats ut genom att multiplicera andelen unga med skatteeffekten för riket. Således uppskattas hur många nyanställningar skatten leder till.

6. Analys

Syftet med sänkningarna av arbetsgivaravgifter 2007 och 2009 var att minska ungdomsarbetslösheten. Enligt ekonomisk teori skall en skattesänkning på kort sikt medföra positiva sysselsättningseffekter. Våra resultat har påvisat sysselsättningseffekter av skatten, dock har dessa varit små. Regeringen argumenterade för att de samlade positiva effekterna av skatten skulle bli positiva och att det skulle ge ökade inkomster till staten. Enligt våra beräkningar kan vi dock se varje nytt skapat jobb kostade mycket. Den första modellen visade att varje skapat jobb kostade omkring 1,2 miljoner kronor. Den andra modellen som även tog icke-linjära effekter i beaktning visade att varje nytt jobb kostade omkring 470 000 kronor. Jämförelsevis kan man se att de totala anställningskostnaderna för en ung individ är omkring 300 000 kronor (Egebark & Kaunitz, 2013). Dessutom finner vi att skattesänkningarna enligt den linjära modellen inte hade någon effekt på norra Sverige, medan södra och mellersta Sverige hade en signifikant effekt. Det slutgiltiga resultatet från båda modellerna är snarlika, även om det finns marginella skillnader mellan perioderna. I detta avsnitt ska vi diskutera och analysera effekterna av skattens påverkan och diskutera eventuella motstridiga resultat från de båda modellerna.

Enligt resultaten från den linjära modellen gav reformen små effekter på ungdomsarbetslösheten och påvisade att det finns regionala skillnader mellan de olika regionerna i Sverige. Som presenteras i resultaten såg vi att skattesänkningarna inte hade någon effekt på ungdomsarbetslösheten i norra Sverige medan effekterna var som störst i de regionerna med lägst regional BNP. Att effekterna är som störst i de regioner med lägst regional BNP är inte helt förenligt med våra förutfattade meningar om att en större ekonomi och marknad borde innebära en större service och handelssektor. Dessutom är regionerna med lägst regional BNP inte homogena varför effekterna blir svåra att tyda. Anledningen till att skatten inte hade någon effekt på Norra Sverige kan eventuellt härledas till vilka arbetstillfällen som finns tillgängliga inom regionen. Man kan anta att servicesektorn såsom restaurangbranschen och liknande är mindre i norra Sverige än södra och mellersta Sverige med städer som Stockholm och Göteborg. Detta då norra Sverige består av regioner med liten befolkningsmängd och stor yta inom vilken industrisektorn, gruvsektorn och skogsarbete är viktiga arbetsgivare (Hedin & Tegsjö, 2006).

Då servicesektorn är en sektor som generellt sätt kräver mindre kompetens och erfarenhet så antar vi att unga har lättare att få arbete inom sektorn. Exempelvis är arbetsuppgifterna på en snabbmatsrestaurang lättare att lära sig jämfört med att vara gruvarbetare i Kiruna. Statistik från Svenskt Näringsliv visar mycket riktigt att andelen unga är som störst i handel, hotell och restaurangsektorn samt servicesektorn.

Unga i Svenskt Näringslivs medlemsföretag	
Näringsgren	Andel unga 18-24 år
Industri	10%
Byggnadsverksamhet	14%
Handel, hotell o restaurang	35%
Transporter	9%
Jord- och skogsbruk	18%
Service	25%

Tabell 11 – Andel unga arbetare per sektor

Produktivitetsskillnader mellan unga och äldre individer är även en viktig faktor i det hela. Man kan anta att äldre individer är mer produktiva då de ofta har mer arbetslivserfarenhet och utbildning. Det innebär att företag kan se det som en riskpremie att anställa en yngre och oerfaren arbetare. Yngre människor saknar även generellt arbetslivserfarenhet och utbildning vilket kan förknippas med lägre produktivitet. Frågan företagen måste ställa sig är då ifall de lägre kostnaderna för unga kompenserar den riskpremie och lägre produktivitet det kan innebära att anställa unga. Man kan anta att företag som kräver lägre kompetens och mindre arbetslivserfarenhet i högre grad kommer att utnyttja möjligheten att anställa ungdomar billigare. Detta då produktivetsförlusten blir mindre jämfört med arbeten som kräver mer kompetenser. För de företagen som kräver mer kompetens och arbetslivserfarenhet kan det dock vara så att sänkningen av lönekostnader inte kompenserar för den produktivetsförlust nyanställningar av unga skulle kunna medföra.

Våra resultat från den icke-linjära modellen ger indikationer på att den andra reformen hade betydligt större påverkan på sysselsättningen. Våra resultat visar att en skattesänkning från 32 till 22 procentenheter inte gav några nämnvärda skillnader men att

en sänkning från 32 till 15 ger effekter. Orsaken till detta kan vara att skatten sänktes ännu mer och att ungdomar därmed blev ytterligare billigare som arbetskraft relativt mot övriga befolkningen. Det kan ha gett större incitament för företag att anställa unga då den lägre kostnaden kan väga upp för eventuella produktivitetssänkningar. Det ska dock tilläggas att den linjära modellen ger motstridiga resultat vilket skulle kunna innebära att riskpremie/produktivitetstappet inte var avgörande för företagets anställningsbeslut.

Om man studerar det ekonomiska läget i Sverige kan det ge en indikation på effekterna av reformen. När den första reformen genomfördes 2007 så var Sverige i en högkonjunktur vilket bör ha inneburit att viljan att anställa nya individer borde varit hög. Detta ligger i linje med den linjära modellens effekter som påvisar relativt sett högre sysselsättningsökningar under denna tidsperiod. Dock så ser vi i våra resultat från den icke-linjära modellen att effekterna av skatten var väldigt små under denna tidsperiod. Detta kan eventuellt härledas till att politiska reformer som träder i kraft har inte någon påverkan på ekonomin dag ett. Man kan anta att reformen hade en dynamisk effekt, det vill säga att effekterna på sysselsättningen blev fördröjd. Då den ekonomiska krisen trädde i kraft 2008 kan det ha påverkat reformen negativt eftersom efterfrågan på arbete minskade.

Utbudet av ungarbetskraft är även det en fråga som är viktig att beröra. För unga svenskar finns det många alternativ till att arbeta, exempelvis att resa runt i världen och leva utav besparingar. Ungar svenskar är generellt bra på engelska och attraktiva arbetare utomlands, i exempelvis Norge eller London. Många unga väljer därför att arbeta utomlands, exempelvis som säsongsarbetare för att sedan bege sig ut i världen och resa. Det sociala skyddsnätet i Sverige kan också ha en effekt på arbetsutbudet av ungarbetskraft. Man kan tänka sig att det finns en grupp unga som bor hemma hos sina föräldrar och tycker det är värt att leva på ersättning från föräldrar eller socialförsäkringssystemet. Man kan dock anta att denna grupp minskar ju äldre man blir. Som 25-åring är det inte lika troligt att man finner det lika intressant att leva hos sina föräldrar och leva av deras tillgångar.

Man kan även diskutera om det fanns faktorer som gjorde att reformen inte fick så stort genomslag. En möjlig faktor skulle kunna vara att allmänheten inte var medveten om att sänkningen hade ägt rum. Detta är dock inte så troligt eftersom sänkningen debatterades

flitigt i media. Man kan dock tänka sig att det fanns en misstro mot skattesänkningens långsiktighet. Om företag och anställda är rationella vet de om att sänka skatter idag måste leda till höjda skatter i framtiden eller sänkta statliga utgifter för att få en balanserad budget. Vi väljer dock att bortse från detta faktum då reformen genomfördes kort efter valet och därmed skulle kvarstå åtminstone en mandatperiod. Man kan istället anta att det snarare är företagens kostnads- och produktivitetsberäkningar, det vill säga efterfrågan på arbetskraft, som ligger bakom anställningsbesluten.

Enligt budgetpropositionen valde Regeringen att bortse från remissinstansernas kritik mot reformen och ansåg i motsats till dem att de totala effekterna skulle bli positiva. Man kan ställa sig frågan varför man valde att genomföra reformen trots att forskning tyder på att sänkta arbetsgivaravgifter inte ger någon långvarig sysselsättningseffekt. En förklaring skulle kunna vara den viktiga politiska och ideologiska symbolik som skattesänkningar innebar för den nytillsatta Regeringen. Alliansen gick till val på att sänka skatterna och arbetsgivaravgifterna för att skapa tillväxt och bättre kunna konkurrera på den globala marknaden. På så sätt var sänkningen av arbetsgivaravgifter möjligen en viktig prestigefråga för Regeringen som de dessutom hade fått väljarnas förtroende att genomföra. Våra resultat skulle innebära att de positiva effekter som Regeringen förutspådde inte slog in utan att intäkterna till staten snarare minskade som en följd av reformen.

Vi har påvisat att reformen var dyr att genomföra. Dock uppkommer frågan om det fanns något bättre alternativ för att skapa sysselsättningseffekter för ungdomar. En diskussion kring vad Regeringen skulle gjort istället blir rena spekulationer då man inte förhand kan förutse en reforms exakta effekter. Vi kan dock se att det har funnits alternativa förslag om utbildningssatsningar, praktikplatser och mentorskap som möjligtvis skulle kunna ge positiva effekter till en lägre kostnad och på längre sikt.

7. Slutord

I denna uppsats har vi ämnat undersöka effekterna av dem sänkta arbetsgivaravgifterna som implementerades i två etapper, 2007 och 2009. Två modeller och fjorton förklarande variabler som sträckte sig mellan 2001-2011 användes för att kontrollera effekten. Resultaten indikerar likt tidigare forskning att skattesänkningarna inte hade något stor effekt på sysselsättningen och att de var dyra att genomföra. Det skapades uppskattningsvis mellan 8 000-20 000 jobb. Sammantaget påvisar vi en kostnad på mellan 470 000-1 200 000 kronor per skapat jobb. Vi kunde även påvisa signifikanta icke-linjära skatteeffekter enligt vår icke-linjära modell. Detta då en sänkning från 35 till 25 procentenheter inte gav någon märkbar effekt på sysselsättningen, dock gav en sänkning från 35 till 15 procentenheter en påtaglig effekt på sysselsättningen. Vi såg även att reformen hade olika påverkan på de olika regionerna enligt den linjära modellen. Störst effekt såg vi i de regioner som hade lägst regional BNP medan norra Sverige inte påverkades av reformen. Skillnaderna mellan södra och mellersta Sverige har vi dock funnit vara marginella.

Referenser

- Arulampalam, W. (2008), "Is Unemployment Really Scarring? Effects of Unemployment Experiences on Wages"., *The Economic Journal* 111, 585-606.
- Bengtsson, M. & Berglund, T. (2012), "Den stora omvandlingen – Svensk arbetsmarknadspolitik under tre decennier", *Arbetsmarknad & Arbetsliv*, Vol 18(3)
- Benmarker, H., Mellander, E. & Öcker, B. (2009), "Är sänkta arbetsgivaravgifter ett effektivt sätt att öka sysselsättningen?", *Ekonomisk debatt nr 1 årgång 37*, 5-18.
- Birch Sørensen, P. & Whitta-Jacobsen H. J. (2010), "*Introducing Advanced Macroeconomics: Growth & Business Cycles*", McGraw-Hill: 2nd edition
- Bohm, P. & Lind, H. (1993), "*Policy evaluation quality, A quasi-experimental study of regional employment subsidies in Sweden*", Stockholms Universitet
- Borjas, G.J. (2009), *Labour economics, 4 ed.*, McGraw-Hill, New York
- Egebark, J. & Kaunitz, N. (2013), "*Do payroll tax cuts raise youth employment* ", IAFU Working Paper 2013:27
- Engle, R. E. & Granger C. W. J. (1987), *Cointegration and Error-Correction: Representation, Estimation and Testing*. *Econometrica*, 55
- Falkstedt, D. & Hemingsson, T. (2011), "*Hälsokonsekvenser av arbetslöshet, personalneddragningar och arbetsbelastning relaterade till ekonomisk nedgång*". Arbetsmiljöverket Rapport 2011:11
- Grannas, D. (2009), "Arbetslösheten bland ungdomar vad säger egentligen statistiken?", *Välfärd*, Årg. 2009, nr 3, 3-5.
- Gruber, J. (1995), "*The incidence of payroll taxation: evidence from Chile*"., NBER working paper nr 5053
- Hansson, Å. (2006), "*Hur påverkar en skatt på arbete utbudet och efterfrågan på arbetskraft*"., Svenskt Näringsliv
- Hedin, G. & Tegsjö, B. (2006), "*Lokala arbetsmarknader – egenskaper, struktur och utveckling*". SCB, IAM 2006:1
- Hensvik, L. och Skans, O.N. (2013), "*Hur arbetslivserfarenhet och nätverk kan förändra avkastningen på förmågor och utbildning*", IFAU Rapport 2013:14.
- Holmlund, Bertil och Kolm, Ann-Sofie.(1998), "Kan arbetslöshet bekämpas med skattepolitik?", *Ekonomisk debatt nr 4 årgång 26*, 259-273.
- Johansson, G. (2005), "*Measurement of unemployment – a comparison of the new and the old Swedish Labour Force Survey (LFS)*". Statistiska Centralbyrån.

Kjellberg, A. "Växande avgiftsskillnader i a-kassan – ökad social polarisering". Studies in Social Policy, Industrial Relations, Working Life and Mobility. Research Reports Department of Sociology, Lunds Universitet

Korkeamäki, O. & Uusitalo, R. (2006). "Employment effects of a payroll-tax cut - evidence from a regional tax exemption experiment," Working Paper Series 2006:10, IFAU

Liljeberg, L., Martinsson, S. & Thelander, J. (2013), "Jobb- och utvecklingsgarantin- Vilka deltar, vad gör de och vart leder det?", IFAU Rapport 2013:12

Lindbeck, A. & Snower, D.J. (2002), "The Insider-Outsider Theory: A Survey", IZA Discussion Paper No. 534.

Lindqvist, L. (2007), "Uppföljning av plusjobb", IFAU Rapport 2007:14

Proposition 2006/07:84. "Nedsättning av socialavgifter för personer som fyllt 18 men inte 25 år". Stockholm: Finansdepartementet

Proposition 2008/09:7. Kraftfullare nedsättning av socialavgifter för unga". Stockholm: Finansdepartementet

Riksrevisionen. (2005), "Aktivitetsgarantin. Regeringens och AMS uppföljning och utvärdering", RiR 2005:17

Skans, O.N. (2009), "Varför är den svenska ungdomsarbetslösheten så hög?", Stockholm: Finanspolitiska rådet 2009 Contract No:2009/6.

Skedinger, P. (2014), "Effects of payroll tax cut for young workers", *Nordic Economic Policy Review 1/2014*, 125-169

Elektroniska källor

AMS (2014), *Definitioner och förklaringar på Arbetsförmedlingens statistik*. <http://www.arbetsformedlingen.se/Om-oss/Statistik-prognoser/Fakta-om-statistiken/Definitioner-och-forklaringar.html>, (2014-04-28)

Ekonomifakta [1] (2014), *Ungdomsarbetslöshet*, <http://www.ekonomifakta.se/sv/Fakta/Arbetsmarknad/Arbetsloshet/Ungdomsarbetsloshet-per-manad/>, (2014-05-19)

Ekonomifakta [2] (2014), *Arbetsgivaravgift*, <http://www.ekonomifakta.se/sv/Fakta/Skatter/Skatt-pa-arbete/Arbetsgivaravgift/>, 2014-01-14

OECD (2011): "Labour market programmes: Expenditure and participants." I: OECD iLibrary <http://stats.oecd.org> (12 september 2011).

SCB (2014), *Arbetslös – inte samma sak hos SCB och Arbetsförmedlingen*, http://www.scb.se/sv_/Hitta-statistik/Artiklar/Arbetslos--inte-samma-sak-hos-SCB-och-Arbetsformedlingen/, (2014-03-04)

APPENDIX

Variabel	Riket	Södrasverige	Mellerstasverige	Norrasverige	Storstäder	Småstäder
TOTARB	1,2333*** (0,0902)	1,3895*** (0,1172)	1,0676*** (0,1175)	0,8397*** (0,1144)	1,3462*** (0,2376)	1,6187*** (0,1013)
STUDEL	-0,0150 (0,0425)	0,0011 (0,0559)	-0,0444 (0,0673)	-0,0894 (0,0417)	-0,1189 (0,0630)	-0,1310* (0,0600)
SKATT	0,0384** (0,0157)	0,0339*** (0,0159)	0,0355* (0,0184)	0,0309 (0,0256)	0,0313*** (0,0082)	0,0754*** (0,0166)
REGIONBNP	-0,0032 (0,0072)	0,0014 (0,0100)	-0,0001 (0,0233)	-0,00642 (0,0064)	0,0013 (0,0148)	-0,0143 (0,0094)
REALBNP	0,4452*** (0,0308)	-0,4170*** (0,0451)	-0,3804*** (0,0628)	-0,5162*** (0,0391)	-0,4100*** (0,0733)	-0,6282*** (0,0662)
RANTA	0,7500*** (0,0705)	0,6966*** (0,0961)	0,6109*** (0,0949)	0,8529*** (0,1190)	0,5877*** (0,1468)	1,3345*** (0,1365)
OMX	0,0145*** (0,0009)	0,0114*** (0,0011)	0,0144*** (0,0012)	0,0241*** (0,0016)	0,0114*** (0,0017)	0,0105*** (0,0013)
NX	0,0147*** (0,0015)	0,0129*** (0,0021)	0,0113*** (0,0023)	0,0017*** (0,0024)	0,0148*** (0,0015)	0,0179*** (0,0064)
LONTJAN	0,3592*** (0,0391)	-0,3059*** (0,0612)	-0,3524*** (0,0710)	-0,4539*** (0,0572)	-0,3504*** (0,0466)	-0,3952*** (0,0653)
LONARB	0,8691*** (0,1481)	0,6957*** (0,1817)	0,8856*** (0,2374)	1,1869*** (0,2471)	0,8690*** (0,0908)	0,6032*** (0,1534)
KPI	0,4479*** (0,0416)	0,4315*** (0,0526)	0,3226*** (0,0819)	0,4585*** (0,0573)	0,3730*** (0,0599)	0,4337*** (0,0491)
ANDUT	-0,0938 (0,3637)	0,7880*** (0,4326)	-1,9009 (0,9276)	-1,2555*** (0,5129)	-1,6995** (0,6390)	1,9167*** (0,4620)
ANDUNGAVTOT	-0,0738 (0,1061)	-0,2013 (0,1103)	0,2311* (0,0813)	-0,4943 (0,1448)	0,1887 (0,1334)	-0,1539 (0,1164)
OLJE	0,0353*** (0,0031)	0,0333*** (0,0042)	0,0283*** (0,0039)	0,0466*** (0,0048)	0,0291*** (0,0055)	0,0559*** (0,0064)
Adjusted R2	0,9517	0,9402	0,9717	0,9617	0,9793	0,9556
Normalitet (Jarque-Bera)	0,0018	0,0753	0,7217	0,0766	0,4166	0,1897

Tabell A1 – Modell med linjära effekter

Variabel	Riket	Södrasverige	Mellerstasverige	Norrasverige	Storstäder	Småstäder
TOTARB	1,2417*** (0,0964)	1,3900*** (0,2435)	1,0678*** (0,1849)	0,7735*** (0,2559)	1,3463*** (0,2377)	1,6761*** (0,1556)
STUDEL	-0,0158 (0,0432)	0,0110 (0,0721)	-0,0209 (0,0751)	-0,1454 (0,0811)	-0,1251 (0,0653)	-0,1345* (0,0653)
SKATT	0,6068 (1,1975)	0,0497 (2,2962)	-1,8639 (3,0397)	5,6055 (2,8973)	0,7007 (0,9652)	1,5227 (2,5296)
SKATT^2	-1,0642 (2,2653)	-0,0296 (4,3292)	3,5722 (5,7218)	-10,4129 (5,4193)	-1,2587 (1,8239)	-2,7127 (4,7604)
REGIONBNP	-0,0034 (0,0070)	0,0014 (0,0084)	-0,0018 (0,0125)	-0,0076 (0,0072)	0,0007 (0,0153)	-0,0158 (0,0103)
REALBNP	-0,1990 (0,5114)	-0,4103 (1,0002)	-1,1989 (1,2892)	1,8263 (1,2126)	-0,1205 (0,0153)	-0,0065 (1,0594)
RANTA	-0,0130 (1,5889)	0,6755 (3,0846)	3,1800 (4,0643)	-6,5213 (3,8009)	-0,3187 (1,2666)	-0,6081 (3,3029)
OMX	0,0130*** (0,0028)	0,0011* (0,0056)	0,0188*** (0,0070)	0,0105*** (0,0040)	0,0098** (0,0028)	0,0066 (0,0059)
NX	0,0146*** (0,0017)	0,0130** (0,0053)	0,0144*** (0,0031)	0,0173*** (0,0049)	0,0145*** (0,0015)	0,0176*** (0,0026)
LONTJAN	-0,4586* (0,1972)	-0,3087 (0,4079)	-0,0169 (0,5578)	-1,4131*** (0,4962)	-0,4657* (0,1750)	-0,6489 (0,4538)
LONARB	1,5942 (1,4429)	0,7156 (2,8581)	-1,5120 (3,8447)	8,1702* (3,6255)	1,7069 (1,1731)	2,4344 (3,1273)
KPI	0,3586 (0,2046)	0,4291 (0,4120)	0,6602 (0,5591)	-0,4840 (0,4732)	0,2554 (0,1703)	0,2173 (0,4052)
ANDUT	-0,1338 (0,3823)	0,7858 (0,9662)	-1,6954 (1,1518)	-0,1237 (1,6422)	-1,7376* (0,6411)	1,6502* (0,7295)
ANDUNGAVTOT	-0,1454 (0,2258)	-0,2033 (0,4561)	0,5463 (0,6034)	-1,4960 (0,6086)	0,0692 (0,1913)	-0,3212 (0,3856)
OLJE	0,0062 (0,0598)	0,0326 (0,1165)	0,1244 (0,1513)	-0,2313 (0,1440)	-0,0049 (0,0479)	-0,0176 (0,1242)
Adjusted R2	0,9518	0,9338	0,9699	0,9617	0,9914	0,9617
Normalitet (Jarque-Bera)	0,0078	0,0157	0,7300	0,5511	0,3438	0,5511

Tabell A2 – modell med icke-linjära effekter