



GÖTEBORGS UNIVERSITET

HANDELSHÖGSKOLAN

Jobbskatteavdragets påverkan på unga i arbetsmarknaden

en difference-in-difference analys av införandet av reformen år 2007

Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet
Institutionen för nationalekonomi med statistik, HT 2018
Kandidatuppsats 15 högskolepoäng
Författare: Martine Kromli & Lovisa Lanryd
Handledare: Anders Boman

Abstract

The aim of this study is to investigate whether or not the tax cut reform of year 2007 in Sweden had an impact on youths in the Swedish labor market. The study focuses on youths in the ages between 15-24 years and is using activity, employment and unemployment rates as variables of interest. The aim of the reform was to increase labor market participation and it was primarily designed to give incentives to those groups with low economic status. A panel data design was applied, and data was gathered from the European data bank, Eurostat. To investigate the impact of the reform the methodology of *difference-in-difference* was used, and two groups were formed. The groups were the treatment group, including Sweden and its regions, and the control group, including Austria, Iceland, Norway and Switzerland and their regions. This study is unique in that no previous research has been made with youths as the focus group when evaluating *in-work benefits* reforms. The results on national level show that the activity rate for youths increased by 2.152% after the reform was implemented. Contradicting this, the unemployment rate increased by 1.817%, which we connect to the effects of the financial crisis that occurred just one year after the reform. Furthermore, the results for employment rate are insignificant on all levels. The results for regions are all insignificant which indicates that the method needs to be refined in order to further expand the study. Based on these findings we draw the conclusion that there has been an impact on youth's labor market participation and activity rate, but there are difficulties when trying to interpret if the reform was successful or not.

Key words: difference-in-difference, treatment group, control group, labor market, in-work benefits, Earned Income Tax Credit, substitution-income effect, jobbskatteavdraget. parallel trends.

Erkännande

Vi vill tacka varandra för ett gott samarbete och varandras fulla stöd trots en tuff höst. Vi vill tacka våra klasskamrater som alltid bidragit med en positiv stämning och goda råd under uppsatsskrivandet. Vi vill även tacka magisterstudenten Martin Ottosson som publicerat en uppsats via Uppsala Universitet om jobbskatteavdraget (2010). Uppsatsen har inspirerat oss i vårt arbete att utvärdera reformen.

Innehållsförteckning

Abstract	2
Erkännande	3
Innehållsförteckning	4
1. Inledning	5
1.2 Avgränsningar	6
2. Bakgrund	7
2.1 Tidigare forskning	9
2.2 Det svenska jobbskatteavdraget	11
2.3 Finanskrisen	13
3. Teoretisk modell	14
3.1 Arbetskraftsutbudet	14
3.2 Nyttofunktionen och Substitutions- och Inkomsteffekten	15
3.3 Jobbskatteavdraget	18
4. Empirisk Strategi	20
4.1 Val av metod	20
4.2 Data	23
4.3 Variabler	24
4.3.1. Deskriptiv data	26
4.3.2 Regressionsmodell	26
4.4 Kritik	27
4.5 Parallella trender	28
5. Resultat	30
5.1 Resultat länder	30
5.2 Resultat regioner	32
5.3 Robustness test	33
6. Analys	35
6.1 Länder	35
6.2 Regioner	36
6.3 Diskussion	37
6.4 Förslag till vidare forskning	38
Referenser	40
Appendix	43

1. Inledning

Full sysselsättning och låg arbetslöshet har alltid varit viktiga mål inom ekonomisk politik. Utformningen av politiska reformer för att nå full sysselsättning har växlat genom historiens lopp. Reformerna har historiskt balanserats mellan aktiv penning-, valuta- och finanspolitik för att öka efterfrågan i ekonomin och därmed hålla sysselsättningen hög. Under senare decennier har dock strukturella faktorer som påverkar sysselsättningsgraden och arbetslöshetens nivåer getts större betydelse, speciellt inom västvärldens välfärdsstater. Arbetskraftens utbildning, en aktiv arbetsmarknadspolitik och skattesystemets utformning är exempel på åtgärder som på senare tid tagit allt större plats i finanspolitikens utformning (Konjunkturrådets rapport 2008). Den 1 januari år 2007 införde den dåvarande regeringen det första steget av reformen *jobbskatteavdraget*, med målet att hjälpa fler medborgare in på arbetsmarknaden och minska utanförskapet (Regeringskansliet, 2012). Trots namnet jobbskatteavdrag är reformen inte ett avdrag utan en typ av skattereduktion som minskar marginalskatten på arbetsinkomster. Detta kom att bli den största förändringen i det svenska skattesystemet sedan år 1990 och skulle enligt regeringens beräkningar leda till en ökning i arbetskraften med ca 100 000 personer på lång sikt. De beräknade även att jobbskatteavdraget skulle innebära en ökning av antalet arbetade timmar med 120 000 årsarbetskrafter¹ (Regeringskansliet, 2012).

När jobbskatteavdraget infördes var arbetsmarknaden för unga gynnsam. Andelen unga sysselsatta ökade och ungdomsarbetslösheten minskade (SCB, 2009). Dock har nya siffror visat att Sverige halkat efter och har en av de högsta nivåerna för ungdomsarbetslöshet i Europa idag (SCB, 2018). Därmed finns ett intresse att utvärdera det svenska jobbskatteavdragets påverkan på unga i arbetsmarknaden vilket denna uppsats syftar till. Detta innebär att utvärdera sysselsättnings-, arbetslöshets- och anställningsgraden för denna grupp. Sysselsättningsgraden definieras som antalet sysselsatta av befolkningen i arbetsför ålder angett i procent. Vidare innebär arbetslöshetsgraden antalet arbetslösa i arbetskraften angett i procent och anställningsgraden definieras som antalet anställda av arbetskraften i procent (SCB, 2018). Materialet för denna studie är arbetsstatistik hämtat från Eurostats Labour Force Survey. Vidare används metoden *difference-in-difference* för att uppskatta effekten av reformen. För att urskilja en eventuell effekt jämförs Sveriges arbetsmarknad mot ett urval av närliggande länders arbetsmarknader i Europa.

¹ En årsarbetskraft motsvarar 1 800 timmar.

1.1 Syfte

Denna uppsats har som syfte att utvärdera och isolera jobbskatteavdragets effekt på arbetsmarknaden för unga i Sverige genom att undersöka sysselsättningsgraden, anställningsgraden och arbetslöshetens förändring efter reformens implementering. Enligt SCB definieras arbetskraften som summan av de sysselsatta och arbetslösa i Sverige. Då tidigare forskning presenterat reformens effekter generellt och för den delen av befolkningen med flest sysselsatta, medelålders vuxna, lämnas en kunskapslucka i huruvida reformen haft genomslagskraft även i den unga delen av befolkningen. Denna lucka ämnar uppsatsen att fylla.

1.2 Avgränsningar

Uppsatsen lägger sitt fokus på den unga delen av befolkningen i Sverige. Uppsatsen har avgränsat gruppen unga som de i åldrarna 15–24 år. Denna grupp jämförs sedan med unga inom samma åldersspann i de europeiska länderna Island, Norge, Schweiz och Österrike. Studien har därmed avgränsat sig till fem länder med förhållandevis liknande arbetsmarknad, välstånd och kultur. Fördelaktigt i val av länder är att samtliga länder i studien har jämförbar arbetsmarknadsstatistik. Uppsatsen är begränsad till åren 2004–2010. Avgränsningen innebär att det är möjligt att kunna isolera de sista åren utan reformen, året reformen infördes och de första tre åren efter att reformen tillkommit. Ett ökat tidsspann hade naturligtvis varit positivt för att utvärdera reformens effekt på längre sikt. Att utöka uppsatsens tidsspann med vald metod hade dock försvårat möjligheterna att ta höjd för ekonomiska externa chocker och interna händelser i länderna. Vidare borde hänsyn tas till att strax efter implementeringen av det första steget av jobbskatteavdraget år 2007 inträffade finanskrisen, vilket kan påverka resultaten.

Uppsatsen ämnar inte undersöka jobbskatteavdragets möjliga effekt på män och kvinnor i arbetskraften då det inte finns fullständiga data för alla de länder och regioner som valts. Tidigare forskning har fokuserat på män och kvinnor som gemensam grupp men även som två separata grupper i utvärderingen av reformer liknande jobbskatteavdraget. Då denna uppsats ämnar utöka resultaten från tidigare litteratur är det lämpligt att studera avdragets effekt på båda könen (Nordström Skans, 2004; Immervoll & Pearson; 2009), men en sådan studie kommer inte genomföras på grund av ovan nämnda skäl.

2. Bakgrund

De flesta OECD-länder räknas idag som välfärdsländer. Detta innebär ett förhållandevis högt skattetryck som kan finansiera ett socialt skyddsnät för medborgarna att ta del av vid behov. En del av detta skattefinansierade skyddsnät är ekonomiskt stöd i form av bidrag som betalas ut till de med låga inkomster eller inga inkomster alls (Immervoll & Pearson, 2009). För samhället skulle det vara ekonomiskt fördelaktigt att eftersträva hög sysselsättning, men det finns många hinder som kan försvåra en individs möjligheter till arbete. Exempel på grupper som är särskilt utsatta är till exempel utrikesfödda, unga och lågutbildade (Forslund & Åslund, 2016). När dessa grupper tar sina första steg in på arbetsmarknaden förväntas de arbeta med enkla arbeten som ofta är lågavlönade. Detta orsakas oftast av till exempel låg utbildningsnivå, bristande erfarenhet eller språkbarriärer. När individen börjar arbeta kommer sedan en betydande del av arbetsinkomsten beskattas. Då lönenivån för individer ur dessa grupper ofta är lägre än för de med medelinkomst eller högre inkomster är skillnaden mellan arbetsinkomster och inkomster från ekonomiskt stöd mindre i jämförelse. Incitamenten att arbeta blir därmed försvagade för de individer som står längst ifrån arbetsmarknaden då den ekonomiska vinsten av att arbeta är förhållandevis liten. Resultatet blir att en grupp individer finns tillgänglig för att bistå arbetsmarknaden, men finner inte att vinsten de kan få från eventuellt arbete lönar sig tillräckligt mycket för att börja arbeta (Borjas, 2013).

Unga är en av grupperna som står längst ifrån arbetsmarknaden. Trösklarna för att ta sig in på arbetsmarknaden kan upplevas som höga då många arbetsgivare kräver eftergymnasialutbildning eller motsvarande arbetslivserfarenhet. Detta innebär att unga i större utsträckning är arbetslösa än de över 24 år. I förhållande till den generella arbetslösheten ser även arbetslösheten för unga annorlunda ut. Unga blir oftare arbetslösa än övriga grupper, men hittar nytt arbete betydligt snabbare i jämförelse med äldre arbetslösa (Nordström Skans, 2004). Inom Europa är ungdomsarbetslösheten ofta högre än för resterande del av befolkningen. Bara inom två länder är ungdomsarbetslösheten lägre än 10%: Tyskland och Österrike (9,2%) (Gontkovičová, Mihalčová, & Pružinský, 2015). Arbetslösheten påverkar även individens eget välbefinnande. Genomsnittligt har arbetslösa en sämre mental hälsa och känner skam över sin situation. Framförallt unga löper högre risk att känna skam över att vara arbetslösa då omgivningen kan uppfatta dem som lata (Björklund & Eriksson, 2007). Detta förstärks

ytterligare ett steg då utrymme för statistisk diskriminering² av potentiella arbetsgivare möjliggörs. Arbetsgivare kan diskriminera mot de som varit arbetslösa en period genom att anta att de är lata och mindre produktiva, vilket inte behöver stämma. Det försvårar ytterligare chanserna att få ett arbete. Det är högre risk att de unga som inte får in sin fot på arbetsmarknaden hamnar i långtidsarbetslöshet, vilket i sin tur försvårar möjligheterna att etablera sig på arbetsmarknaden (Nordström Skans, 2004).

Den dåvarande regeringen som tillträdde 2006 gav löften om att införa reformer som skulle förändra skatte- och arbetsmarknadspolitiken. Detta för att öka sysselsättningen (Konjunkturrådet, 2008). De stora förändringar som planerades var bland annat att införa jobbskatteavdraget, strama åt arbetslöshetsförsäkringen samt rikta subventioner mot särskilt utsatta grupper (Konjunkturrådet, 2008). Regeringens mål med jobbskatteavdraget var att öka incitamentet för individer att inträda på arbetsmarknaden och därav minska behoven av bidrag. Regeringen argumenterade att detta skulle minska utanförskapet på arbetsmarknaden (Konjunkturrådet, 2008). Jobbskatteavdraget har enligt en utredning av Finansdepartementet haft en positiv effekt på sysselsättningen, framförallt har jobbskatteavdraget ökat den äldre befolkningens deltagande på arbetsmarknaden (Finansdepartementet, 2009). Reformens motivering var att framförallt rikta avdraget mot de grupper med svag förankring på arbetsmarknaden (Finanspolitiska rådet, 2010) med förhoppningen att dessa skulle ges incitament att gå från bidragsbehov till arbete. När finanskrisen kom till Sverige år 2008 minskade dock efterfrågan på arbetskraft vilket ledde till att arbetslösheten ökade, även för unga (SCB, 2009).

Det finns många länder internationellt som infört liknande skattereformer som det svenska jobbskatteavdraget (Regeringskansliet, 2012). Därmed finns det även en stor mängd litteratur som tidigare utvärderat olika reformers effekter på sysselsättning som visat sig vara positiva. Samtidigt har kritik lyfts med motivet att jobbskatteavdrag innebär en stor kostnad i förlorade skatteintäkter (Finansdepartementet, 2010).

² Statistik diskriminering innebär när en person diskriminerar baserat på sina fördomar då hen inte har tillräckligt mycket information för att göra ett informerat beslut (Arrow, 1973).

2.1 Tidigare forskning

Tidigare forskning har presenterat både positiva och negativa slutsatser kring effekterna av ett jobbskatteavdrag. Många studier har även gjorts på hur arbetsmarknaden och incitament påverkats av liknande reformer. En av de första är studien *Labour Supply Response to the Earned Income Tax Credit* av Eissa och Liebman (1996). Studien undersöker effekterna på arbetskraftsdeltagandet och antalet arbetstimmar för ensamstående mödrar i och med utvidgningen av det amerikanska jobbskatteavdraget (EITC). Utvidgningen ämnade att minska fattigdomen bland ensamstående mödrar vars livssituation ofta innebar att leva på existensminimum. Det har sedan 1986 gjorts ytterligare tillägg i reformen. Till exempel kan från 1993 även arbetande utan barn ta del av inkomststödet. Eissa och Liebman (1996) genomförde studien genom att jämföra skillnaderna mellan arbetskraftsutbudet för ensamstående mödrar mot kvinnor utan barn och partner. När de jämförde dessa grupper under två tidsperioder, 1984–1986 och 1988–1990, fann de att arbetskraftsdeltagandet för ensamstående mödrar ökade med 2.8 procentenheter under tiden efter expansionen av EITC. För ensamstående mödrar med låg utbildningsnivå ökade arbetskraftsdeltagandet med 6.1 procentenheter. De fann även inga resultat som antydde att arbetskraftsdeltagandet bland kontrollgruppen minskade. Slutsatsen de drar är att i jämförelse med andra välfärdsreformer bidrar EITC till en trolig förändring i incitamenten för ensamstående mödrar att börja arbeta (Eissa & Liebman, 1996).

I en studie av Blundell och Hoynes (2004) fann författarna negativa effekter i samband med så kallade *in-work benefits* när de utvärderade den brittiska reformen *Family Credit* (FC), som senare kom att kallas *Working Families Tax Credit* (WFTC). Skattereformen hade som syfte att öka sysselsättningen bland ensamstående föräldrar och arbetslösa, men fick inte samma positiva utfall som EITC. Studien förklarar detta utfall med att kombinationen mellan skattereformen och bidragssystemet fungerade dåligt och pekar ut framför allt två bristande faktorer med WFTC. De visar hur interaktionen mellan WFTC och bostadsbidraget *The Housing Benefit Program* gjorde att arbete inte lönade sig. I Storbritannien räknades WFTC som inkomst vilket gjorde att många som tog del av bostadsbidraget inte längre var behöriga till det och detta skapade i sin tur mindre incitament till att börja arbeta. Även koordinationen mellan WFTC och arbetslöshetsersättningar, *out-of-work-benefits*, fungerade dåligt. Arbetslöshetsersättningarna var på samma nivåer som innan reformen. Blundell och Hoynes (2004) menar att dessa faktorer förklarar den svaga utvecklingen av sysselsättningen och

hävdar att det behövs koordination mellan *in-work benefits* och bidragssystemet. De föreslår att det behövs genomföras ändringar i bidragssystemet i samband med skattereformen för att nå önskat utfall. Detta är något som togs hänsyn till i USA när landet införde EITC. Samtidigt som EITC infördes drogs ersättningarna ner och detta skapade incitament till att börja arbeta (Blundell & Hoynes 2004).

Även studier som fokuserar på den svenska arbetsmarknaden undersöker skattelättnaders effekt på sysselsättningen. En studie publicerad i National Bureau of Economic Research av Saez, Seim och Schoefer (2017) använder administrativa data för att analysera den långvariga skattelättnaden av arbetsgivaravgiften för unga upp till 26 år i Sverige, både ur arbetsgivarens perspektiv samt effekten på ungdomsarbetslösheten. Den normala skattenivån för arbetsgivaravgifter i Sverige låg på cirka 30%, detta även unga inräknat. År 2009 halverades arbetsgivaravgifterna för unga upp till 26 år till 15,5% (Saez, Seim & Schoefer, 2017) med målet att öka efterfrågan av unga på arbetsmarknaden. Studien fokuserar på effekterna av arbetsgivarens och företagets incitament att anställa fler unga, men tar även upp effekterna på ungdomsarbetslösheten. Detta genom att jämföra unga i arbete under 26 år med de strax över 26 år. Resultaten visar att effekten på nettolönen för unga under 26 år jämfört med de strax över 26 år obefintlig. De visar även på positiva effekter gällande sysselsättningen för unga under 26 år som ökade med 2–3 procentenheter (Saez, Seim & Schoefer 2017).

I en studie av Gontkovičová, Mihalčová och Pružinský (2015) undersöks problemen som orsakar ungdomsarbetslöshet genom att analysera länder i Europa. Den belyser de långsiktiga problemen som ungdomsarbetslöshet kan innebära, bland annat svårigheter att få boende, bli självständig, eventuellt beroende av bidrag och att arbeta svart. Ett hinder på vägen mot arbete kan vara att arbetsgivare ställer höga krav på erfarenhet som unga ofta har brist på menar de. Det gör att unga kan hamna i en paradoxal situation; de behöver ett arbete för att få erfarenhet och de behöver erfarenhet för att få ett arbete. Unga är även överrepresenterade bland deltidsarbeten. Det finns både för- och nackdelar med deltidsarbete. En fördel är att ett deltidsarbete kan ge individen en fot in på arbetsmarknaden som kan i sin tur leda till ett heltidsarbete. Nackdelar är att deltidsanställning i jämförelse med heltidsanställning ofta ger mindre tillgänglighet till träning, personlig utveckling på lång sikt och mindre medvetenhet om risker som kan finnas på arbetet. Författarna konstaterar att det finns ett samband mellan ungdomsarbetslöshet och konjunkturcykler. Vidare drar de slutsatsen att de unga som har arbete inte nödvändigtvis utnyttjar sin fulla kompetens i arbetet. Detta beror troligtvis på att

färre lämnar arbetsmarknaden vilket inte ger plats för fler unga att anställas för relevanta arbeten (Gontkovičová, Mihalčová, & Pružinský, 2015).

Denna uppsats har hämtat inspiration från en tidigare publicerad magisteruppsats vid Uppsala universitet där en student genomförde en liknande undersökning för hur jobbskatteavdraget påverkar sysselsättning, arbetslöshet och långtidsarbetslöshet i åldersgruppen 55–64 år (Ottosson, 2010). Magisteruppsatsen genomför en *difference-in-differences* analys där utländska regioner används som kontrollgrupper³ gentemot Sveriges regioner som behandlingsgrupper (Ottosson, 2010). Denna uppsats har analyserat data från samma tidsperiod och använder samma grundmetod. I övrigt skiljer sig uppsatserna i val av problemformulering, regressionsmodeller, fokusgrupp och kontrollländer.

2.2 Det svenska jobbskatteavdraget

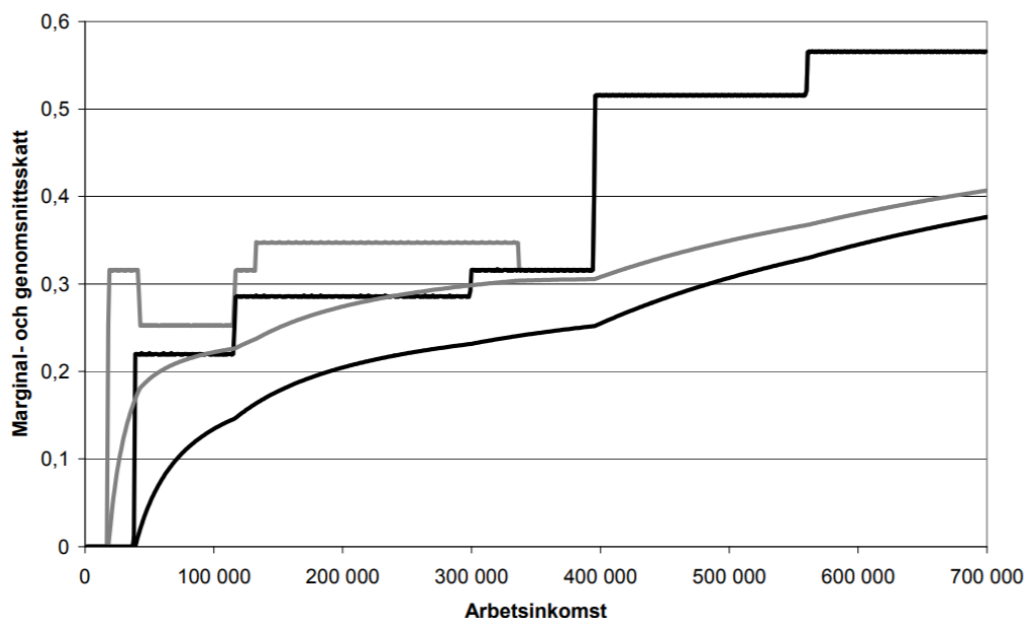
Jobbskatteavdraget berör enbart de individer med inkomster från arbete. Skattereduktionen är utformad för att minska skatten som betalas på inkomst av anställning samt aktiv näringsverksamhet. Skatten på pension och socialförsäkringar påverkas inte av jobbskatteavdraget (Finansdepartementet, 2010). Avdraget innebär att inkomsten upp till en viss nivå är helt skattebefriad och att efterföljande marginalskatt sänks. Vid införandet år 2007 ändrades gränsen för skattebefriad årsinkomst från 17 000 kronor per år till 32 000 kronor per år (Finansdepartementet 2010). Grundavdraget har successivt ökat i och med utökandet av reformen. År 2008 sänktes även marginalskatten på arbetsinkomster mellan ca 115 000 och 300 000 kronor per år. Utmärkande för jobbskatteavdraget är att effekten av marginalskatten avtar i takt med att inkomsten ökar vilket ger låginkomsttagare den högsta procentuella skattereduktionen. Förenklat kan avdraget förklaras som ett skatteavdrag beräknat efter skillnaden mellan arbetsinkomsten och grundavdraget multiplicerat med kommunalskatten. Utifrån ovanstående faktorer beräknas avdraget men varierar beroende på vilken inkomstklass individen befinner sig i. Nettoeffekten av jobbskatteavdraget på årsinkomsten redovisas i figur 2 i Appendix. I figuren visas jobbskatteavdragets effekter för olika inkomstintervaller, både i kronor och i procent av årsinkomst. Tabellen visar att jobbskatteavdraget har störst procentuell effekt på låglöneinkomster. Vid en årsinkomst på 150 000 kronor ökar jobbskatteavdraget

³ Kontrollländerna och dess regioner är Estland, Malta, Norge, Italien, Schweiz, Spanien, Polen, Portugal, Österrike, med flera (Ottosson, 2010).

nettoinkomsten med 9,7 % medan för högre årsinkomster på 450 000 kronor ökar jobbskatteavdraget nettoinkomsten med 7,2% (Finansdepartementet, 2010).

Jobbskatteavdraget är simpelt i den mening att individer inte behöver ansöka om avdraget utan det beräknas enligt skattetabeller direkt på inkomsten av Skatteverket. I figur 1 visas marginalsatserna med jobbskatteavdraget och grundavdraget (mörk linje) och utan (ljus linje) samt genomsnittsskatten med jobbskatteavdraget (mörk linje) och utan avdraget (ljus linje). I figuren visas tydligt att jobbskatteavdraget är procentuellt störst för individer med låg inkomst och att avdraget sedan avtar i och med att inkomsten höjs. Detta är viktigt att ta hänsyn till då avdraget motiverades med syftet att öka incitamenten för de utanför arbetsmarknaden och att en ökad skattesänkning för låginkomsttagare beräknades ge störst effekt för den gruppen (Regeringens prop., 2011/12:100).

Figur 1.



Källa: Finansdepartementet 2010.

Hur jobbskatteavdraget påverkar individen är beroende av förvärvsinkomsten och kommunalskatten som i sin tur är påverkade av olika faktorer. Detta gör jobbskatteavdragets utformning komplex och kan leda till att medborgarna upplever svårigheter i att förstå reformens effekter. För individen är det svårt att bilda sig en uppfattning om hur hög skatten blir och därmed lönsamheten av att börja arbeta eller öka antalet arbetade timmar. Detta poängteras i Finanspolitiska rådets rapport från 2010. Finanspolitiska Rådet belyser även

vikten av att kritiskt granska reformen då samhällskostnaderna för avdraget och dess utökningar beräknats uppgå till ca 70 miljarder kronor i förlorade skatteintäkter (Finanspolitiska rådet, 2010). Tanken med avdraget var att skapa incitament för de som står utanför arbetsmarknaden till att börja arbeta. Om avdraget inte påverkar individers kunskap om sin inkomst är det mindre troligt att de kommer förändra sitt beteende och då kommer avdraget inte fungera som tänkt. De beräkningar som gjordes inför implementeringen utgick från antagandet att individer gör rationella beslut och har god kännedom om reformen. Kritikerna menar att den bristande kunskapen bland medborgarna i hur avdraget är utformat inte möter dessa antaganden och därför kan den beräknade förändringen i arbetskraftsutbudet ifrågasättas (Andersson & Antelius, 2010).

2.3 Finanskrisen

Åren innan implementeringen av jobbskatteavdraget befann sig Sverige i en högkonjunktur. Arbetsmarknaden för unga var gynnsam i den mån att antalet sysselsatta unga ökade samt ungdomsarbetslösheten minskade. När finanskrisen kom till Sverige år 2008 minskade efterfrågan på arbetsmarknaden och det ledde till att arbetslösheten ökade, även bland unga (SCB, 2009). På senare år har Sveriges ungdomsarbetslöshet minskat och är bland den lägsta på många år (Regeringskansliet, 2017) men är fortfarande bland de högsta i Europa (SCB, 2018). År 2010 sjönk Sveriges BNP, *bruttonationalprodukt* med nästan 5 procent (se figur 1 i Appendix) till minus 5,20 procent. Finanskrisen bidrog till en ekonomisk instabilitet i landet och i övriga Europa, något som i denna uppsats tas med i metod och analys då alla länder drabbades av krisen.

3. Teoretisk modell

Föreliggande studie utgår ifrån den neoklassiska teorin gällande arbetskraftsutbudet. Teorin bygger på individen som antas vara rationell. Med det menas att individen antas vara nytto-maximerande. Grundläggande modeller kommer här presenteras som beskriver hushållens val mellan arbete och fritid. Modellerna utgår ifrån att hushållen endast består av en individ och ger en förenklad bild av verkligheten och dess mekanismer som påverkar arbetskraftsutbudet, individens restriktioner och preferenser på arbetsmarknaden.

3.1 Arbetskraftsutbudet

Den rationella individens välbefinnande avgörs av individens konsumtion av varor samt dennes konsumtion av fritid (Borjas, 2013). För att maximera välbefinnandet av individen behöver hon arbeta, då hon inte antas vara ekonomiskt oberoende. Ju mer individen arbetar desto mer varor kan konsumeras, men samtidigt minskar tiden för fritid och vice versa. Modellen för valet mellan arbete och fritid isolerar individens lönenivå och inkomst som nyckelvariabler som i sin tur bestämmer antal timmar i arbete och antal timmar som läggs på fritid. De två extremfallen innebär att individen lägger all sin vakna tid åt en vara. I första fallet är alla timmar avlagda till arbete och individen kan då konsumera alla varor, men har ingen fritid. I andra fallet är alla timmar avlagda åt fritid, men individen kan då ej konsumera varor. I utvecklingen av det senare extrema fallet antas ändå att individen konsumerar en viss mängd av varor. Detta för att det antas finnas en inkomst som inte kommer från arbete, till exempel försörjningsstöd eller andra finansiella tillgångar. Teorin utgår från att både konsumtion av varor och konsumtion av fritid maximerar individens nytta. Konsumtionen av dessa två är avgränsad till individens antal vakna timmar och lön. Budgetrestriktionen kan beskrivas som följande där C , värdet av utgifterna för konsumerande av varor måste vara lika med wH , summan av arbetsinkomster och V , icke-arbetsinkomster (Borjas, 2013).

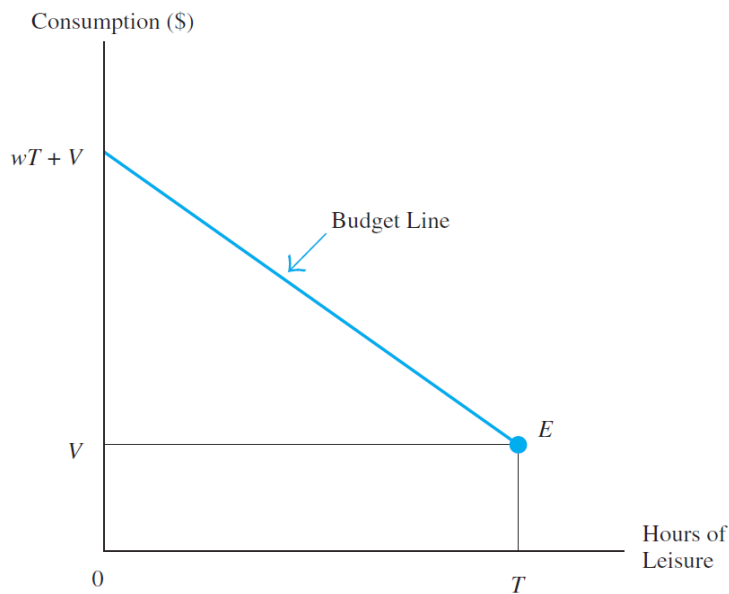
$$C = wH + V \tag{1}$$

Givet antagandet av en konstant lönenivå kan den grafiska budgetrestriktionen illustreras (se figur 2). Individen har alltså två alternativ: arbete eller fritid. Den totala tiden spenderad på dessa två alternativ måste vara lika med den totala tiden tillgänglig för den perioden, T . Om T

är antalet timmar i veckan och L är antal timmar avlagda för fritid kan budgetrestriktionen förlängas:

$$C = w(T - L) + V \quad (2)$$

Figur 2 - *The Budget Line Is the Boundary of the Worker's Opportunity Set.*



Källa: Borjas, 2013, Labor Economics s.33.

Längs budgetlinjen syns de olika kombinationerna av konsumtion och fritid som är möjliga. Punkten E i grafen indikerar att individen inte arbetar alls, det vill säga att individen ägnar all sin tid åt fritid. Förutsagt detta kan individen konsumera V dollar värdet av konsumtion av varor. För att förflytta sig upp längs med budgetlinjen måste individen vara villig att ge upp en timme av fritid för arbete och i utbyte kan hon då konsumera värdet av V dollar till av varor. Den optimala punkten beror på individens preferenser, denna beskrivs enligt nyttofunktionen.

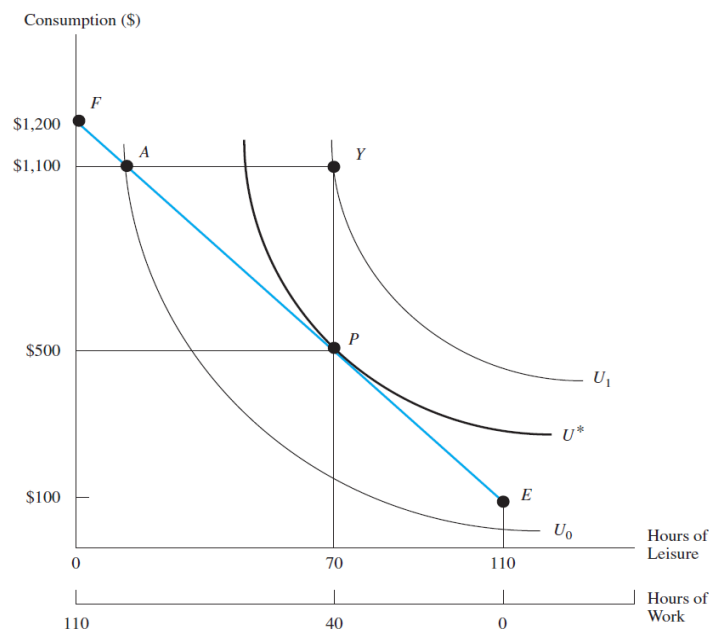
3.2 Nyttofunktionen och Substitutions- och Inkomsteffekten

Nyttofunktionen är det som avgör individens val av konsumtion, och är ett uttryck för hennes preferenser. Individen antas vara nyttomaximerande. I detta fall ger både konsumtion av varor, i förlängningen arbete, och konsumtion av fritid nytta för individen. Nyttofunktionen kan skrivas enligt ekvation (4) och förklarar individens konsumtion av varor och fritid som ett mått på individens nivå av lycka och tillfredsställelse. Antagandet är att mer konsumtion av varor och fritid ökar individens tillfredsställelse (Borjas, 2013).

$$U = f(C, L) \quad (3)$$

Individens val av antal timmar arbete och antal timmar fritid är beroende av hennes preferenser. Preferenserna illustreras grafiskt som *indifferenskurvor*⁴. Individen kan bara tillskansa sig maximal nytta inom budgetrestriktionen vilket gör att punkt *Y* ligger utom individens räckhåll. Budgetlinjen illustreras som linjen mellan extrempunkterna *E* och *F*. Tidigare antaganden att individen är nyttomaximerande förväntas individen välja den punkt där hon får maximal tillfredsställelse av arbete och fritid. Detta illustreras i punkt *P* i figur 3. I punkt *A* befinner sig individen på budgetlinjen, men nyttomaximerar inte (Borjas, 2013).

Figur 3 - An Interior Solution to the Labor-Leisure Decision



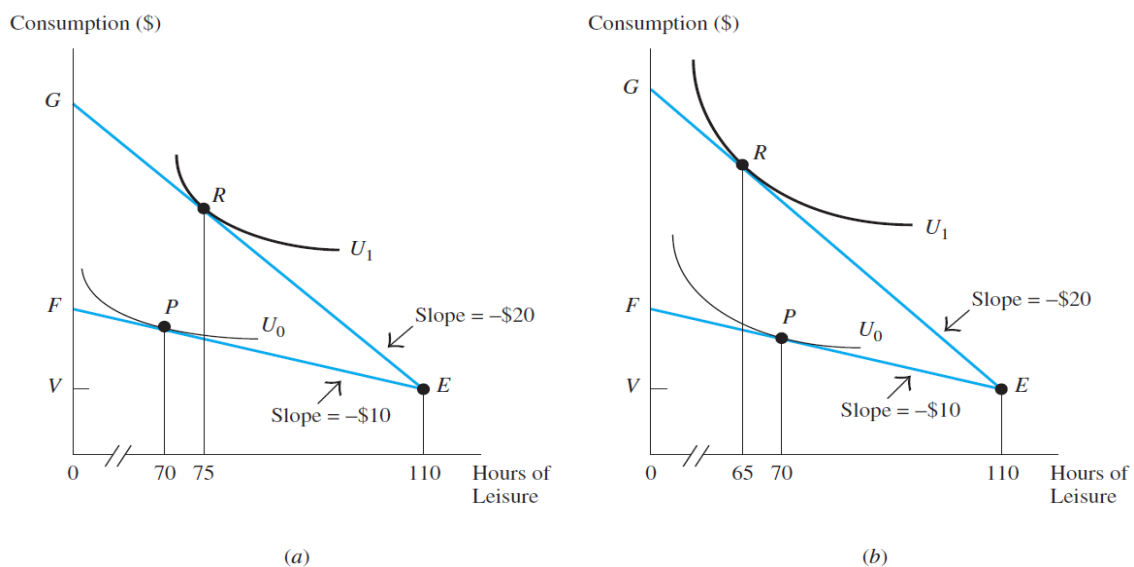
Källa: Borjas, 2013, Labor Economics, s 34.

Jobbskatteavdraget påverkar reallönen och individens val mellan fritid och arbete. Detta förklaras genom två effekter. Den första effekten – inkomsteffekten – definieras som förändringen i efterfrågan i relation till att ha större köpkraft. Den andra effekten – substitutionseffekten – definieras som förändringen i efterfrågan relaterat till förändringen av värdet i utbytet mellan de två varorna (Varian, 2014). Inkomsteffekten definieras som att när inkomsten ökar så ökar efterfrågan på fritid. Om individens realinkomst ökar vid samma antal

⁴ *Indifferenskurvor* illustrerar individens preferenser av två varor, i detta fall konsumtion och fritid. Grafen illustrerar tre sådana kurvor, U_0 , U_1 och U^* . Där indifferenskurvan tangerar budgetlinjen är individen "indifferent" det vill säga nöjd med kombinationen av varorna, givet att de möter individens budgetrestriktion (Borjas, 2013).

timmar arbete som innan, ökar efterfrågan på fritid. Det vill säga kommer individen konsumera mer fritid utan att sänka sin inkomst. Detta kan även ske vid skattelättnader då realinkomsten höjs. Inkomsteffekten antas då ha en positiv effekt på fritid; individen kommer konsumera mer ledighet. Substitutionseffekten definierar istället relationen till hur många timmar fritid individen är villig att avstå ifrån för att kunna konsumera en ytterligare timme av arbete, det vill säga höja sin inkomst. Detta betyder att om löneinkomster ökar så ökar priset på fritid, det blir dyrare att konsumera ledighet. I detta fall antas substitutionseffekten således ha en negativ påverkan på fritid; individen kommer arbeta mer om löneinkomsten ökar. Detta illustreras i figur 4.

Figur 4 - *The Effect of a Change in the Wage Rate on Hours of Work*



Källa: Borjas, 2013, Labor Economics, s. 37

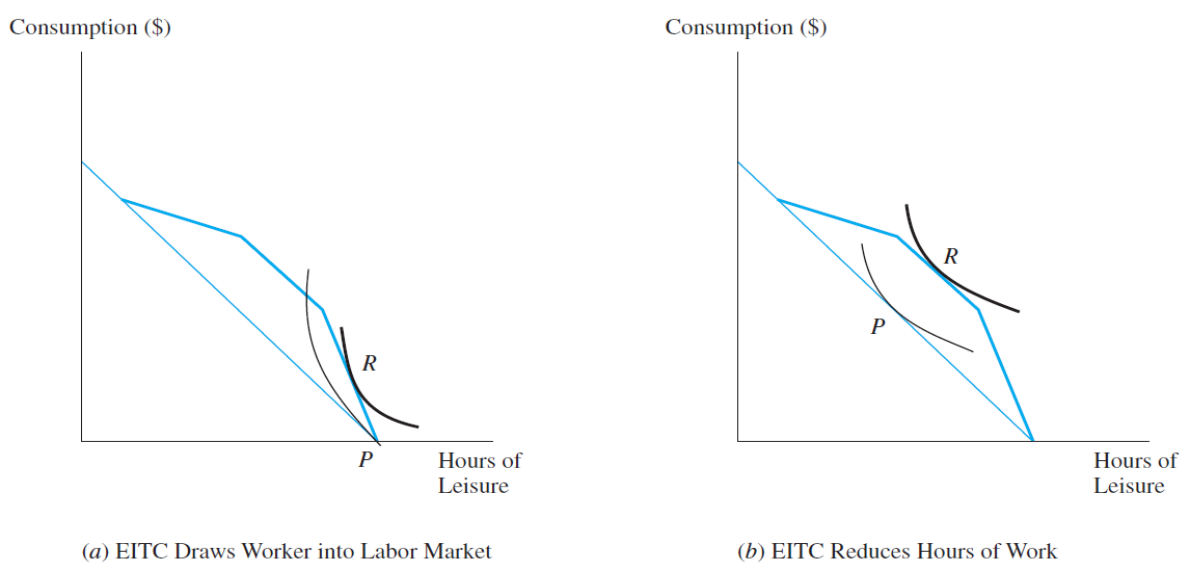
Vid en förändring av löneinkomsten förändras budgetrestriktionen. I figur 4, (a) och (b), höjs lönenivån och budgetrestriktionen förändras från linje *F* till linje *G*. Med den nya budgetrestriktionen presenterar figuren två möjliga utfall. I (a) visas inkomsteffekten efter en löneökning då individen konsumerar mer fritid, en ökning från 70 till 75 timmar i veckan. Individen rör sig från punkt *P* till punkt *R*. I (b) illustreras istället motsatt effekt, substitutionseffekten. När lönen höjts konsumerar individen färre antal timmar fritid, de minskar från 70 till 65 timmar i veckan. Individen rör sig då från punkt *P* till punkt *R*. Det är omöjligt att veta vilken av effekterna som har störst påverkan på individen. För att kunna avgöra vilken av effekterna som inträffar måste individen uttryckt sina preferenser.

3.3 Jobbskatteavdraget

Det mest kända exemplet på en liknande reform som det svenska jobbskatteavdraget är det amerikanska inkomststödet *Earned Income Tax Credit*, EITC, som har funnits på federal nivå sedan 1975 (Eissa & Liebman 1996). Syftet med EITC var att stödja låginkomstfamiljer med bidrag och har idag blivit ett av landets största policyprogram för att bekämpa fattigdom (Eissa & Liebman, 1996). Målet med det svenska jobbskatteavdraget var liknande EITC: att skapa incitament för individen att börja arbeta då man antar att individen nyttomaximerar sin tid och sin lön enligt neoklassisk ekonomisk teori.

Enligt teorin så vill individen befinna sig i den punkt där hon hittat den maximala nyttan av sin fritid och arbete (Borjas, 2013). Om en individ är arbetslös och beroende av bidrag men kan få tillgång till en större inkomst, förutsatt att hon måste arbeta för att ta del av skatteavdraget så borde individen aktivt försöka ta sig in på arbetsmarknaden. Detta trots att hon minskar sin fritid. Genom detta antagandet ökar EITC kostnaden för att inte arbeta. När EITC utvärderats visas att reformen haft en betydande effekt, framförallt på ensamstående mödrar som inte var aktiva på arbetsmarknaden innan reformen infördes (Eissa & Liebman, 1996).

Figur 5 - *The Impact of the EITC on Labor Supply*



Källa: Borjas, 2013, Labor Economics, s 62.

I figur 5a illustreras att när EITC införs så skiftar budgetlinjen från en linjär linje till en mer brant linje i första stadiet. Den nya allokeringen för nyttomaximering sker i punkt *R* till skillnad från innan i punkt *P* vilket gör att individen inträder på arbetsmarknaden. Utan EITC befinner sig individen utanför arbetsmarknaden, i punkt *P*. När skatteavdraget är på plats ökar det nettolönen för individen som kan matchas med reservationslönen och individen är mer benägen att börja jobba. Teorin gör i detta fall en mycket viktig poäng: skatteavdraget borde öka delaktigheten på arbetsmarknaden. I figur 5b illustreras hur individen nyttomaximerat sin konsumtion och sin fritid. I detta fall är individen redan delaktig i arbetsmarknaden även utan skatteavdraget, illustreras i punkt *P*. Individen får med skatteavdraget en högre årsinkomst och mer pengar än hon hade haft utan bidraget, men arbetar färre timmar i punkt *R* än hon hade gjort i punkt *P*, vilket förklaras genom inkomsteffekten (Borjas, 2013).

4. Empirisk Strategi

Metoden delar upp Sverige som land och dess regioner som en behandlad grupp i vardera dataset då jobbskatteavdraget är en svensk reform. Ett urval av andra europeiska länder och deras regioner som inte genomfört samma reform är kontrollgruppen. Den behandlade gruppen kommer jämföras mot den obehandlade gruppen och på så sätt kan effekten av jobbskatteavdraget estimeras.

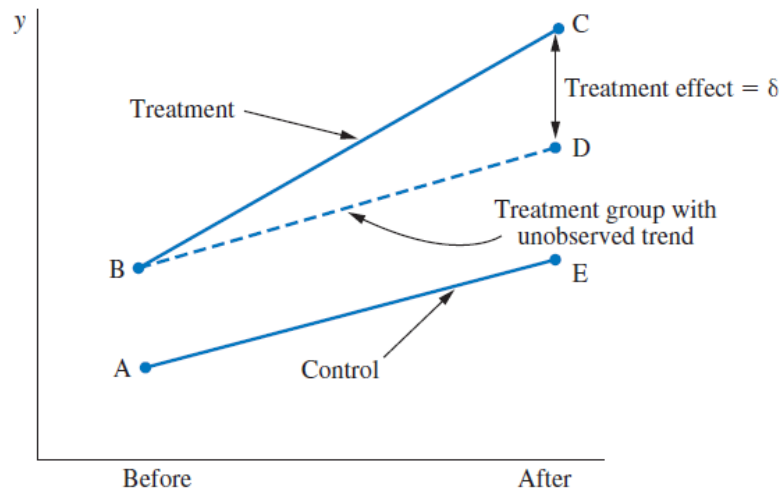
4.1 Val av metod

Föreliggande studie kommer att använda sig av statistikprogrammet STATA där regressionsanalys tillämpas enligt metoden *difference-in-difference* för att urskilja den eventuella effekten av jobbskatteavdragets påverkan på unga i arbetsmarknaden. Metoden är idag ett populärt verktyg inom nationalekonomi och känd för sitt sätt att undersöka och utvärdera hur reformer och policys påverkar en specifik grupp, ett land eller område (Abadie, 2005). Genom att mäta effekten för den grupp som behandlats av reformen mot en grupp som inte berörs av reformen går reformens genomslagskraft att estimeras. De två grupperna kallas behandlingsgrupp och kontrollgrupp (Hill, et al. 2011). Förutsättningen för metoden är att de två grupperna är lika varandra i nästan alla andra avseenden än att den ena gruppen får behandling och den andra ej får behandling. Därför borde grupperna genomsnittligt ha samma utveckling parallellt över tid om båda varit obehandlade, så kallat parallella trender. Valda länder för denna studies kontrollgrupp är Island, Norge, Schweiz och Österrike. Gemensamt för dessa europeiska länder är avsaknaden av en liknande reform samt att arbetsmarknaden är någorlunda lik Sveriges. Genom att Sverige “behandlats” med jobbskatteavdraget borde utfallet i valda variabler bli olika för de två grupperna (Hill, et al. 2011).

Figur 6 illustrerar metoden. På Y-axeln återfinns variabeln som skall undersökas och X-axeln anger under vilken tidsperiod undersökningen genomförs. Punkt *A* är studiens startpunkt för kontrollgruppen och punkt *B* är startpunkten för behandlingsgruppen. Grundläggande är att både behandlingsgruppen och kontrollgruppen ska uppleva samma parallella trender om ingen behandling skulle inträffa. Detta illustreras med den streckade linjen från punkt *B* till punkt *D*, men då gruppen *har* fått behandling så går den från punkt *B* till punkt *C*. Skillnaden mellan

punkterna C och D är den beräknade effekten av behandlingen, *treatment effect*, som benämns δ i figuren (Hill, et al. 2011).

Figur 6 - *Difference-in-Differences Estimation*



Källa: Hill, et al., 2011, *Principles of Econometrics*, s 282.

I denna uppsats är Sverige behandlingsgruppen medan övriga länder är kontrollgruppen. Endast Sverige har fått behandlingen av införandet av jobbskatteavdraget medan övriga länder inte implementerat en liknande reform under vald tidsperiod. Om jobbskatteavdraget haft en positiv effekt kommer detta visas i en positiv estimering av behandlingseffekten. För att beräkna behandlingseffekten av jobbskatteavdraget genomförs regressionsanalyser som undersöker reformens utfall på sysselsättningsgraden, anställningsgraden och arbetslöshetsgraden bland unga. Detta undersöks på både nationell och regional nivå där Sverige ställs mot övriga länder och Sveriges regioner ställs mot övriga länders regioner.

För paneldata som denna uppsats använder sig av härleds modellen på följande vis (Wooldridge & Imbens, 2007). I det enkla fallet som denna uppsats ämnar efterlikna finns två tidsperioder där flera år ingår, och en behandling, w_{it} , som anger ifall gruppen blir behandlad vid tidsperioden t . modellen skrivs följande:

$$y_{it} = \alpha + \eta d2_t + tw_{it} + c_i + u_{it}, t = [1, 2] \quad (4)$$

Där $d_{2t}=1$ om $t=2$ annars noll, c_i är en observerad effekt och u_{it} är feltermen. t är koefficienten som uppskattar behandlingseffekten. Vidare uppskattas modellens första steg genom att derivera och på så sätt ta bort den observerade effekten.

$$\Delta y_i = \eta + t\Delta w_i + \Delta u_i \quad (5)$$

om $E(\Delta w_i, \Delta u_i) = 0$, det vill säga om förändringen i behandlingsstatusen är icke-korrelerad med feltermen är OLS antagandet giltigt och koefficienten för behandlingseffekten går att uppskatta. Det vanligaste antagandet i modellen är att inga observationer är utsatta för behandling under den första tidsperioden. I detta fall uppskattas effekten av behandlingen som följande:

$$\hat{t} = \Delta y_{Behandling} - \Delta y_{Kontroll} \quad (6)$$

Vilket är *difference-in-difference* uppskattningen för paneldata där medelvärdet deriveras för samma enheter över tid. Samma estimering kan härledas från ekvationen för Y_{it} med alla konstanta effekter för tid och grupp.

Behandlingseffekten, t , kan även estimeras direkt från en regressionsmodell som skrivs enligt följande ekvation:

$$y_{it} = \alpha + \beta_1 \text{Behandling}_i + \beta_2 \text{Efter}_t + \hat{t}(\text{Behandling}_i \times \text{Efter}_t) + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

Där y_{it} är värdet på utfallsvariabeln uppsatsen ämnar studera för tidsperioden t för varje grupp. Behandling_i är en dummyvariabel som antar värdet 1 om gruppen blivit behandlad, annars antar variabeln värdet 0. Efter_t , också en dummyvariabel, antar värdet 1 om tidsperioden är efter behandlingen genomförts, annars antar variabeln värdet 0. Slutligen innehåller modellen en interaktionsterm, där de tidigare nämnda variablerna multipliceras. Interaktionstermen antar värdet 1 för de observationer som innefattar den behandlade gruppen inom behandlingsperioden, annars antar den värdet 0. Värdet på *difference-in-difference* parametern t är då måttet på behandlingens effekt (Wooldridge, & Imbens, 2007).

4.2 Data

Till största del har den data som används i denna uppsats hämtats från Eurostats arbetsmarknadsundersökningar, *Labour Force Survey* (LFS). Dessa data har samlats in av de europeiska ländernas egna nationella statistiska institut som sedan rapporterar in undersökningarna till Eurostat, i Sveriges fall SCB. Sverige har valt att redovisa antalet och andelen arbetslösa enligt *International Labour Organization* (ILO). Detta för att följa Eurostats regelverk och då enklare kunna jämföra arbetsmarknadsstatistiken mellan länderna (SCB, 2013). Samtliga länder som ingår i EU, EES och EFTA⁵ rapporterar årligen in statistik till Eurostat som använder samma definitioner för sysselsättning och arbetslöshet (Eurostat, 2018). Därför valdes Eurostats databas för trovärdig statistik.

Sedan 1988 har Eurostat delat in europeiska länder i regioner, till exempel vad gäller befolkning och geografisk yta. Denna regionindelning kallas NUTS, *Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques*. Regionindelningen har olika nivåer och i denna uppsats används data för valda länder enligt nivå 2, så kallad NUTS 2 (SCB, 2018). Nivån valdes för att öka antalet observationer då det fanns tillgängliga data för de länder som valdes som kontrollgrupp.

Behandlingsgruppen består av Sveriges elva regioner enligt NUTS 2 vilket motsvarar hela landets yta. Kontrollgruppen består av fyra utvalda länder och deras regioner vilka rapporterade in arbetsmarknadsstatistik till Eurostat under perioden år 2004–2010. De länder som valdes är Norge, Österrike, Schweiz och Island. De är förhållandevis lika Sverige och har under perioden år 2004–2010 inte infört en reform liknande det svenska jobbskatteavdraget (Finanspolitiska rådet, 2010).

För att genomföra en trovärdig analys av jobbskatteavdragets effekter motiveras även att inkludera BNP-tillväxt i den nationella analysen. Detta för att försöka fånga konjunkturläget i respektive land vilket kopplas till ungas möjligheter att etablera sig på arbetsmarknaden (Gontkovičová, Mihalčová, & Pružinský, 2015). Denna specifika data fanns inte tillgänglig via Eurostat utan hämtades från *The World Bank* databas (The World Bank, 2018) där nationella data över bruttonationalprodukten fanns tillgänglig. Tyvärr fanns ingen data för BNP-tillväxt på regionnivå enligt NUTS 2 och därför ingår BNP-tillväxten endast i regionsanalysen för

⁵ EU- Europeiska Unionen, EES - europeisk ekonomiska samarbetet, EFTA - Europeiska frihandelssammanslutningen.

länder. World Bank samlar in data, som Eurostat, från deras länders statistiksystem, i Sveriges fall SCB. Även World Bank har riktlinjer och rekommendationer som skall följas för att insamlade data ska kunna jämföras (The World Bank, 2018).

4.3 Variabler

I regressionsanalyserna ingår relevanta variabler som skall ge bästa möjliga underlag till att undersöka utfallet av jobbskatteavdraget på ungas sysselsättning, anställningsgrad och ungdomsarbetslöshetsgrad. Dessa redovisas i tabell 1 med tillhörande definitioner. De beroende variablerna som undersöks i studien är *unemployment rate*, *employment rate* och *activity rate* som står för arbetslöshetsgraden, anställningsgraden samt sysselsättningsgraden i procent bland åldersgruppen 15–24 år. För länder har även en oberoende variabel, bruttonationalprodukt tillväxt i procent, *GDP gr*, lagts till. Variabeln anger den ekonomiska tillväxten för respektive land och tar därmed hänsyn till en del av finanskrisens inträffande samt den ekonomiska tillväxtgraden under valda år, något som annars återfunnits i feltermen. *Year* innehåller de valda åren för undersökningsperioden och innefattar tre år före, året reformen infördes samt tre år efter reformen, det vill säga år 2004–2010. *Time fixed effects* görs för varje år så att alla icke-observerbara faktorer inom länderna som kan påverka den beroende variabeln hålls konstanta. Vidare används även betecknade variabler, *Country_n* och *Region_n*, där varje land respektive region tillskrivs ett eget värde. Dessa kontrollerar för icke-observerbara faktorer som är konstanta inom varje land respektive region över tid men varierar mellan dem. Dessa används i metoden på samma sätt som dummyvariablerna. För *difference-in-difference* modellen används sedan två dummyvariabler, *Treated* och *Time*, som anger ifall land eller region har blivit behandlad samt ifall åren är från och med behandlingen. Sist skapas en interaktionsterm utifrån de två tidigare dummyvariablerna, *DID*, som anger ifall regionen eller landet är behandlad och ifall åren är från och med behandlingen.

Tabell 1. Variabler med definitioner.

Variabler		Definitioner
Year	2004 – 2010	Antar ett år per land eller region.
Unempl		Arbetslöshet i procent bland unga mellan 15–24 år.
Empl		Anställda i procent bland unga mellan 15–24 år.
Activity		Sysselsättningsgraden i procent bland unga mellan 15–24 år.
GDP gr		BNP tillväxt i procent för länder.
Country_n		Landdummy. Antar eget värdet för specifikt land.
Region_n		Regiondummy. Antar eget värde för specifik region
treated		Dummy. Antar värdet 1 om Sverige och svenska regioner, annars 0.
time		Dummy. Antar värdet 1 om jobbskatteavdraget är infört, annars 0.
did		Dummy. <i>Intraktionsterm</i> . Antar värdet 1 om Treated och Time är 1, annars 0.
time fixed effects		Årsdummy. Antar värdet 1 om specifikt år för specifikt land.

4.3.1. Deskriptiv data

I tabell 2 redovisas deskriptiv statistik över valda variabler för länder. I tabellen visas antal observationer, medelvärde, standardavvikelse, minimum och maximum för ungdomsarbetslöshet, sysselsättningsgrad och anställningsgrad samt BNP-tillväxt för Sverige, Island, Norge, Österrike och Schweiz.

Tabell 2 - Deskriptiv data.

Variabler	Observationer (N)	Medelvärde (mean)	Standardavvikelse (sd)	Minimum (min)	Maximum (max)
empl	35	55.40	10.18	38.30	74.30
actrate	35	62.63	9,131	48.50	79.90
unempl	35	11.99	5,514	7	25
GDP gr	35	2,171	3,449	-6,500	9,400
Number of country_n	5	5	5	5	5

4.3.2 Regressionsmodell

Nedan presenteras valda regressionsmodeller. Dessa är utformade enligt *difference-in-difference* modellen (Torres-Reyna, 2015). Modellerna är lika utformade för respektive dataset, regioner och länder, men skiljer sig på en punkt i utformning då bruttonationalproduktens tillväxtgrad är inkluderad i regressionsmodellen för länder. Först undersöks de beroende variablerna utifrån datasetet för länder. Följande regressioner använder klustrade standardfel för att kontrollera för autokorrelation.

Valda regressionsmodeller för länder:

$$actrate = \alpha + \beta_1 GDPgr + \beta_2 time + \beta_3 treated + \beta_4 did + \varepsilon \quad (1)$$

$$unempl = \alpha + \beta_1 GDPgr + \beta_2 time + \beta_3 treated + \beta_4 did + \varepsilon \quad (2)$$

$$empl = \alpha + \beta_1 GDPgr + \beta_2 time + \beta_3 treated + \beta_4 did + \varepsilon \quad (3)$$

Vidare undersöks de beroende variablerna utifrån datasetet för regioner där regressionsmodellerna utformats:

$$actrate = \alpha + \beta_1 time + \beta_2 treated + \beta_3 did + \varepsilon \quad (4)$$

$$unempl = \alpha + \beta_1 time + \beta_2 treated + \beta_3 did + \varepsilon \quad (5)$$

$$empl = \alpha + \beta_1 time + \beta_2 treated + \beta_3 did + \varepsilon \quad (6)$$

4.4 Kritik

I urvalet av data måste det tas hänsyn till att Sverige 2007 omdefinierade arbetslöshetsstatistiken i enlighet med ILO, för att statistiken skulle vara jämförbar mellan EUs medlemsländer. Konsekvensen av det nya sättet att redovisa arbetslöshet blev att den framstod som mycket högre än tidigare och även högre relativt andra länder. Den nya definitionen i AKU, arbetskraftsundersökningarna, redovisar bland annat heltidsstuderande som söker arbete som arbetslösa, vilket då gjorde att statistiken kan skilja sig före och efter 2007 (SCB, 2013). För att utvärdera hur statistiken skulle analyseras gjorde SCB på uppdrag av regeringen en studie där nio andra europeiska länder jämfördes med Sverige i hur länderna genomförde sina arbetskraftsundersökningar. SCB kom fram till att statistiken var jämförbar mellan länderna och att det fanns andra faktorer som förklarade hur ungdomsarbetslösheten plötsligt var mycket högre än tidigare. I Österrike finns det en stark tradition av lärlingssystem där en stor andel ungdomar ingår och därav räknas som sysselsatta (SCB, 2013). En annan faktor som påverkar statistiken är att länderna i undersökningen har olika många månader av studiemedel för studenter. I Sverige betalas studiemedel ut vanligtvis under nio månader. Detta ger säsongsvariation i rapporterad ungdomsarbetslöshet då incitamentet att söka arbete ökar under månaderna då studiemedel uteblir (SCB, 2013).

Insamlade data innehåller 35 observationer för länder och 266 observationer för regioner. Problematiken med att använda för få observationer är att eventuella resultat blir instabila och svårare att tolka. Eventuella slutsatser om jobbskatteavdragets effekter för den generella befolkningen är svårmotiverade utifrån antalet observationer. Ett sätt att utöka antalet observationer hade varit att öka tidsspannet för studien. Detta hade dock försvårat genomförandet av metoden, då det ökar svårigheterna i att kontrollera för eventuella interna chocker eller skillnader mellan länderna.

Idealet för denna typ av studie hade varit att använda individdata. Då hade det med större säkerhet gått att analysera substitutions- och inkomsteffekten utifrån jobbskatteavdragets

inverkan på löneinkomster. Med individdata hade det tydligare gått att urskilja eventuella effekter för arbetsutbudet och antalet arbetade timmar som genomförts. Denna uppsats använder sig av närliggande mått, som sysselsättningen med mera, men har inga tillgängliga individdata för individers genomförda timmar i arbete. I brist på medel kunde inte data från till exempel databasen LINDA, *longitudinell individdatabas*, inhämtas.

Den globala finanskrisen som inträffade 2008 är ett exempel på en extern chock som drabbade både Sverige och de andra länderna som ingår i studiens tidsspann. Finanskrisen berörde mestadels västvärlden och hade sitt startskott i USA september 2007. Trots finanskrisen har denna studie ändå valt att ta med åren då ekonomin drabbades värst, detta för att försöka mäta eventuell effekt av jobbskatteavdraget på svensk ekonomi även under de år svensk ekonomi drabbades av krisen. Eftersom alla länder drabbades möjliggörs det ändå att analysera det svenska jobbskatteavdraget, om än utfallet kommer diskuteras. Önskvärt hade varit att analysera jobbskatteavdraget utifrån att inga finansiella oroligheter skett. Då detta ej är möjligt kommer därför finanskrisen finnas som en komponent när resultatet presenteras.

4.5 Parallella trender

Enligt teorin bör Sveriges trender i sysselsättning, anställningsgrad och arbetslöshet bland unga ha parallella trender med kontrolländerna. Även i fallet med finanskrisen, som drabbade samtliga länder i denna studie, så bör trenderna vara parallella. Detta är ett av de grundläggande antaganden metoden difference-in-difference gör och är byggt på att rätt kontrollgrupp har valts och inte skiljer sig alltför mycket från behandlingsgruppen (Borjas, 2013). För att undersöka detta antagande och utläsa trenderna för valda länder används insamlade data i Microsoft Excel och presenteras i diagram, se Appendixdiagram 1–6.

Diagram 1 i Appendix presenterar medelvärdet av anställningsgraden i kontrolländerna och Sverige. I diagrammet kan man avläsa att trenderna är relativt lika varandra. Därigenom kan slutsatsen dras att det finns parallella trender. Dock syns en kraftig nedgång i anställningsgraden i både kontrolländerna och i Sverige vilket kan förklaras med finanskrisens inträffande år 2008. I diagram 2, återfinns i Appendix, presenteras medelvärdet av kontrolländernas och Sveriges ungdomsarbetslöshet. Det går att utläsa att parallella trender i början av tidsperioden inte existerade, men efter år 2007 syns snarlika trender mellan kontrolländerna och Sverige. Detta stämmer inte överens med teorin utan visar snarare det

motsatta; det bör vara en skillnad efter 2007, inte innan. I detta fall tycks kontrolländerna inte matcha Sveriges trender vilket kan ge effekter i resultaten. Vidare visar diagram 3, medelvärdet av sysselsättningsgraden bland unga. I diagrammet syns att trenderna i sysselsättning är relativt lika varandra under given tidsperiod, och slutsatsen kan dras att det finns parallella trender för kontrolländerna och Sverige.

I diagrammen 4–6 i Appendix redovisas medelvärdet separat och tydliga skiljelinjer mellan länderna syns. I diagram 4 som redovisar anställningsgraden för separata länder syns tydligt finanskrisens påverkan på Island. Detta ger en antydning om att Island kan driva resultaten i anställningsgraden och därför kommer ett *robustness test*⁶ att utföras där observationerna för Island utesluts från den nationella regressionsmodellen. Vidare i diagram 5 visas arbetslöshetsgraden, vilket även skiftar i trend mellan länderna och Sverige. Sveriges avvikelser i trend från kontrolländerna visades även i diagram 2, ovan nämnt. Detta ses som ett varningstecken, något som poängterats tidigare.

⁶ Robustness test utförs när en eller flera observationer avviker ifrån mängden. Testet utesluter dessa observationer för att bekräfta att de inte har en stor påverkan på resultaten.

5. Resultat

I resultaten presenteras de estimerade effekterna jobbskatteavdraget har på sysselsättningsgraden, arbetslöshetsgraden och anställningsgraden för unga. Både effekten för sysselsättningen och ungdomsarbetslösheten på nationell nivå är signifikanta på 5% respektive 1% nivå för p-värdet. Effekten på anställningsgraden är däremot liten och icke-signifikant. Resultatet kommer främst röra interaktion termen för jobbskatteavdraget, *did*, som representerar den kausala effekten av reformen. Nedan presenteras resultaten i separata tabeller.

5.1 Resultat länder

Tabell 1. Sysselsättningsgrad.

Variabler	(1) activityrate
GDPgr	0,274 (0,174)
Time	0,580 (0,868)
Treated	-15,671*** (4,530)
Did	2,152*** (0,757)
Constant	64,593*** (4,008)
Observations	35
Number of country_n	5

Klustrade standardfel i parenteser

*** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1

I tabell 1 visar resultaten att jobbskatteavdraget haft en positiv effekt på sysselsättningen för unga i Sverige gentemot kontrollländerna. Variabeln *did* visar en positiv effekt på 2,152% och är signifikant på en 1% nivå. Införandet av reformen innebar att 2,152 % fler unga blev sysselsatta efter år 2007.

Tabell 2. Arbetslöshet.

Variabler	(1) unemployment
GDPgr	-0,393** (0,153)
Time	-1 616*** (0,575)
Treated	11,151*** (0,669)
Did	1,817** (0,786)
Constant	11,327*** (0,990)
Observations	35
Number of country_n	5

Klustrade standardfel i parenteser

*** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1

I tabell 2 visar resultaten att jobbskatteavdraget haft en positiv effekt på ungdomsarbetslösheten för unga i Sverige gentemot kontrolländerna. Variabeln *did* visar en positiv effekt på 1,817% och är signifikant på en 5% nivå. Införandet av reformen innebar att 1,817% fler unga blev arbetslösa efter år 2007. Resultatet visar en motsatt effekt till jobbskatteavdragets syfte, detta kommer vidare diskuteras i analysen.

Tabell 3. Anställningsgrad.

Variabler	(1) employment
GDPgr	0,768*** (0,296)
Time	2,252** (0,956)
Treated	-19,825*** (3,978)
Did	0,952 (0,663)
Constant	56,305*** (3,495)
Observations	35
Number of country_n	5

Klustrade standardfel i parenteser

*** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1

I tabell 3 visar resultaten att jobbskatteavdraget haft en näst intill obetydlig effekt på anställningsgraden för unga i Sverige gentemot konrolländerna. Variabeln *did* visar en positiv effekt på 0,952 %, men är icke-signifikant på samtliga nivåer.

5.2 Resultat regioner

Tabell 4. Sysselsättningsgrad.

Variabler	(1) activityrate
Time	0,698 (0,509)
Treated	-8,265*** (2,054)
Did	0,925 (0,651)
Constant	60,765*** (1,296)
Observations	266
Number of region_n	38

Klustrade standardfel i parenteser
 *** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1

I tabell 4 visar resultatet av regioner icke-signifikanta resultat på samtliga nivåer för *did* när man undersöker sysselsättningsgraden bland unga. Därav kan inga slutsatser dras kring jobbskatteavdraget effekter i detta fall.

Tabell 5. Arbetslöshet.

Variabler	(1) unemployment
Time	-1,261*** (0,384)
Treated	11,076*** (0,838)
Did	2,691*** (0,601)
Constant	10,197*** (0,650)
Observations	242
Number of region_n	37

Klustrade standardfel i parenteser
 *** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1

I tabell 5 visar resultaten att jobbskatteavdraget haft en positiv effekt på ungdomsarbetslösheten för unga i Sverige gentemot kontrolländerna. Variabeln *did* visar en positiv effekt på 2,691% och är signifikant på en 1% nivå. Införandet av reformen innebar att 2,691% fler unga blev arbetslösa efter år 2007. Dessa resultat går emot reformens syfte, men kan bero på de trendskiftningar Sverige har gentemot kontrolländerna, vilket kommer diskuteras i analysen.

Tabell 6. Anställningsgraden.

Variabler	(1) employment
Time	1,347*** (0,457)
Treated	-15,528*** (1,448)
Did	-0,540 (0,577)
Constant	55,019*** (1,319)
Observations	266
Number of region_n	38

Klustrade standardfel i parenteser
 *** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1

I tabell 6 visar resultaten att jobbskatteavdraget har haft en negativ effekt på anställningsgraden för unga i Sverige gentemot kontrolländerna. Variabeln *did* visar en negativ effekt på 0,54% och icke signifikant på samtliga nivåer. Detta innebär att det inte går att dra någon trovärdig slutsats kring jobbskatteavdragets effekt i detta fall.

5.3 Robustness test

För att säkerhetsställa att resultaten inte drivs av specifika länders och regioners observationer genomförs ett så kallat robustness test. Robustness test innebär att antingen addera eller exkludera observationer till den initiala modellen för att kontrollera resultatet för given beroende variabel. Detta robustness test exkluderar observationerna för Island på nationell nivå. Observationerna för Island valdes då det går att avläsa i diagram 4 (se appendix) att den nationella trenden avviker från övriga länder vilket kan driva resultaten. Om koefficienten efter exkluderingen av observationerna för Island inte ändras mycket kan resultaten antas vara

robusta. Detta innebär att om magnituden och det matematiska tecknet av koefficienten är konsekvent efter testet kan en pålitlig slutsats dras.

Tabell 7. Anställningsgrad utan Island.

Variabler	(1) employment
GDPgr	0.069 (0.129)
Time	1.308 (0.842)
Treated	-15.969*** (3.359)
Did	-0.222 (0.686)
Constant	55.196*** (3.139)
Observations	28
Number of country_n	4

Robusta standardfel i paranteser

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Efter att ett robustness test utförts där observationerna för Island uteslutits visar resultaten att jobbskatteavdragets effekt byter matematiskt tecken från resultaten i den initiala regressionsmodellen. Detta innebär att resultaten för anställningsgraden inte är robusta. Testets resultat är även icke-signifikant och inga slutsatser kan dras kring jobbskatteavdragets effekter på anställningsgraden för unga. Robustness testet kommer diskuteras vidare i analysen.

6. Analys

Uppsatsens syfte var att undersöka effekterna av skattereformen *jobbskatteavdraget* som implementerades år 2007 för unga i arbetsmarknaden. Uppsatsen valde att fokusera på gruppen unga inom arbetsmarknaden då ingen tidigare forskning bedrivits med just unga som huvudgrupp. Syftet med reformen var att minska trösklarna på arbetsmarknaden genom att via en skattelättnad öka incitamenten att börja arbeta, speciellt för de grupper som stod längst ifrån arbetsmarknaden. Denna studie påvisar att det har skett en förändring i samband med införandet av jobbskatteavdraget för ungas sysselsättningsgrad och arbetslöshetsgrad när Sverige jämförs mot ett urval av andra europeiska länder. Den största delen av analysen kommer innefatta att diskutera metoden, reformen i sig samt resultaten på land och regional nivå, var och en för sig. Författarna kommer även dra slutsatser kring vad som kan sägas om reformens påverkan på unga i arbetsmarknaden. Sist kommer förslag på vidare forskning tas upp.

6.1 Länder

Resultatet på nationell nivå visar en positiv, signifikant effekt på sysselsättningen för unga i Sverige i samband med införandet av jobbskatteavdraget. Målet med reformen var att öka deltagandet i arbetskraften bland de grupperna med låg förankring på arbetsmarknaden. Utifrån denna studies resultat innebär det att jobbskatteavdraget var en lyckad reform och nått önskad effekt. Behandlingseffekten *did* visar att 2,152 % fler unga blev sysselsatta efter år 2007. Huruvida dessa resultat är av den storlek som förväntades från reformen går ej att säga men faktum kvarstår att reformen givit ett positivt resultat under den valda tidsperioden. Teorin kring ökade incitament för individer utanför arbetsmarknaden understryker även resultaten. Hänvisat till tidigare nämnd forskning verkar de förändringar på arbetsmarknaden i form av sänkt arbetsgivaravgift för unga och höjd nivå av skattebefriad inkomst, som skedde efter år 2006, koordinerats väl med jobbskatteavdraget.

Motsägelsefullt visar dock resultaten att ungdomsarbetslösheten ökat under samma tidsperiod. Resultatet visar att 1,817% fler unga blev arbetslösa efter att jobbskatteavdraget infördes. Dessa resultat går emot reformens syfte. Som tidigare forskning har visat är unga särskilt utsatta för konjunkturcykler (Gontkovičová, Mihalčová, & Pružinský, 2015) och detta kan ha påverkat utfallet i ungdomsarbetslöshetsgraden. Finanskrisen som inträffade år 2008 sammanföll

samtidigt med de första resultaten för jobbskatteavdraget och gör det därför svårt att analysera reformens effektivitet gällande arbetslöshetsgraden. Ungdomsarbetslösheten är även mer fluktuerande än sysselsättningen då många unga går in och ut ur arbete. Variationen i trender för kontrolländer och Sverige är även något som kan ha påverkat resultaten och är en brist i studiens utformning och val av kontrolländer. Även Sveriges utformning av statistik samt ländernas olika traditioner av lärlingsprogram kan ha påverkat resultaten, något som tagits upp tidigare i avsnitten för parallella trender samt kritik av insamlade data. En ökad ungdomsarbetslöshet kan även indikera att reformen givit fler unga incitament att söka efter arbete. Denna tolkning är dock mindre trolig givet den ekonomiska situationen efter 2008.

Vidare kan resultaten för anställningsgraden diskuteras då de är icke-signifikanta och nästintill obefintliga. Dock visar robustness testet att när Sverige efter år 2007 jämförs med Norge, Schweiz och Österrike är jobbskatteavdragets genomslagskraft inte lika stor. Detta indikerar att Island driver resultatet positivt i den ursprungliga regressionsmodellen. Vidare kan trovärdigheten i robusta resultat för anställningsgrad inte garanteras.

6.2 Regioner

Syftet bakom användningen av regiondata i denna studie var framför allt för att erhålla tillräckligt många observationer för att kunna genomföra en större undersökning med metoden *difference-in-difference*. Dock är resultaten mer diffusa än de på nationell nivå.

Effekten av införandet av jobbskatteavdraget är på regional nivå endast signifikant för ungdomsarbetslösheten. Enligt resultaten ökade ungdomsarbetslösheten efter år 2007 när jobbskatteavdraget infördes, vilket inte var syftet med reformen. Som tidigare nämnts är studiens fokusgrupp känsliga för just konjunkturcykler och som känt gick Sverige och övriga länder in i en recession under finanskrisen. Detta kan vara en av förklaringarna till resultatet. En nationell reform som jobbskatteavdraget kan även ha fått kontraproduktiv effekt på kommunal nivå då Sveriges kommuner är förhållandevis autonoma i sin utformning av egna kommunala bidrag som bostadsbidrag och dylikt. Även övriga regioner i andra länder kan ha utökat reformer och förändringar i välfärdssystemen under samma tidsperiod. Detta kunde uppsatsen tagit hänsyn till och efterforskat för att ytterligare påvisa en större kunskap om finanskrisens påverkan på regional nivå, men i mån av tidsbrist var detta inte möjligt.

Ett positivt utfall av resultaten för regioner är att resultatet av jobbskatteavdragets effekt på sysselsättningen bland unga är positiv, om än liten och icke-signifikant vilket gör att inga slutsatser kan dras. Resultatet ligger dock i linje med resultaten på nationell nivå vilket innebär att även om resultatet inte är signifikant är det av samma matematiska tecken.

Resultaten för anställningsgraden bland unga är liten, negativ samt icke-signifikant. Detta gör att resultaten inte är trovärdiga vilket leder till att det inte är möjligt att dra några slutsatser. Liknande resultat återfinns vid analysen av länder där den beroende variabeln anställningsgrad är i princip omöjlig att tyda. Det genomfördes inte ett robustness test i detta fall för regioner då resultatet uppfattas som snarlikt resultatet för länder.

6.3 Diskussion

Det svenska jobbskatteavdragets effekt på unga och deras möjligheter på arbetsmarknaden är vad denna uppsats ämnat att utvärdera, men i majoriteten av resultaten för valda utfallsvariabler erhålls icke-signifikanta resultat. Slutsatsen baserat på resultaten är att jobbskatteavdraget har haft en påverkan gällande deltagandet på arbetsmarknaden och sysselsättningen för unga, men huruvida reformen var lyckad eller inte är svårt att avgöra. Det finns flera potentiella orsaker och förklaringar till resultatens utfall.

De förväntade effekterna av jobbskatteavdraget bygger på den teori som presenterats tidigare gällande vilka faktorer som kan öka incitament till att arbeta. Reformen och de förändringar regeringen gjorde i bidragssystemet bör enligt teorin ha skapat incitament för individer att inträda på arbetsmarknaden. Ett grundläggande antagande som teorin och jobbskatteavdraget båda bygger på är att individer antas vara rationella. Med detta antas även att individerna måste vara medvetna och informerade om vad reformen innebär för deras inkomster och beslut om de skall arbeta eller inte. Denna teori stämmer överens med resultatet för ungas sysselsättning på landnivå där positiva och signifikanta resultat visas, men de andra resultaten är mer diffusa. Därför är möjligtvis en förklaring att medborgarna inte har tillräcklig kunskap om avdraget för att göra ett informerat beslut om de ska arbeta eller inte. Vidare kan teorin gällande rationella individer ifrågasättas.

Hade ett annat land valts som utgångspunkt, med liknande reformer och förslagsvis under annan tidsperiod, hade det möjligtvis varit tydligare att utläsa eventuella effekter. Kanske finns

det något som särpräglar Sverige och dess unga på arbetsmarknaden. Som tidigare nämnts har ett av kontrollländerna, Österrike, ett utbrett lärlingssystem som ger unga anställning även under studietiden. I Sverige är mindre än en procent av unga lärlingar (SCB,2013), alltså sysselsatta i arbetsmarknaden under sin utbildning. Möjligtvis studerar kanske fler unga vidare i Sverige och kan därför räknas som arbetslösa i vissa undersökningar⁷. Valet av regioner och länder var möjligtvis inte ideala för vald metod. Om det finns ett land eller region som skiljer sig avsevärt från resterande skulle detta kunna påverka resultatet i alltför stor utsträckning och robustness-testet för Island bekräftar detta. Regionerna valdes för att öka antalet observationer och göra resultaten mer trovärdiga, men resultaten för de regressionsanalyserna har försämrat tydligheten mer än de på nationell nivå. Möjligtvis hade det behövts både fler regioner och länder som är mer lämpliga än de valda, för att kunna jämföras gentemot Sverige. Detta hade potentiellt kunna ge signifikanta resultat. Alternativt ger ett utökande av länder och regioner även möjligheten att välja ytterligare oberoende variabler att kontrollera, vilket kanske hade gjort resultaten mindre diffusa. Dessa potentiella variabler och förklaringar är inget som har undersökts vidare på grund uppsatsens tidsbrist, men kan tas hänsyn till i vidare forskning och undersökningar.

6.4 Förslag till vidare forskning

Som tidigare forskning visat behöver skattereformer koordineras med bidragssystemen för att verka effektivt (Blundell & Hoynes, 2004). Detta gjordes vid införandet av jobbskatteavdraget i och med att regeringen minskade arbetslöshetsersättningen (Finanspolitiska rådet, 2008). Men för att kunna mäta substitutions- och inkomsteffekterna hade individdata behövts, vilket denna studie inte kunnat erhålla i mån av medel. Önskvärt för vidare forskning från vår sida är en utvärdering av det svenska jobbskatteavdraget i förhållande till valfri annan reform i ett av de närliggande grannländerna. Finland och Danmark har båda jobbskatteavdrag som kan jämföras mot Sveriges. En sådan jämförelse hade kanske gett tydliga resultat med mindre diffus metod än för denna studie. Det vore även av stort intresse att genomföra regressionsanalyser över en längre tidsperiod för att tydligare kunna avväga reformens effekter över lång sikt, när ekonomin stabiliserats, således kan fler parametrar tas i beaktning. För detta behöver dock mer specificerade data hittas. Denna uppsats har endast fokuserat på arbetskraftens incitament att arbeta och huruvida dessa kan uppmuntras. Vidare forskning rekommenderas även att lägga

⁷ Till exempel AKU, arbetskraftsundersökningarna som genomförs av SCB.

större vikt vid aspekterna i vad ett eventuell ökat arbetskraftsutbud innebär för arbetsgivares efterfrågan på arbetskraft.

Referenser

- Abadie, A. (2005). Semiparametric Difference-in-Differences Estimators. *Review of Economics Studies*, 72(1), 1–19.
- Andersson, C., & Antelius, J. (2010). Jobbskatteavdraget - bra tänkt men illa känt. *Ekonomisk Debatt*.
- Arrow, K. (1973). *The Theory of Discrimination*. Industrial Relations Section.
- Björklund, A., & Eriksson, T. (2007). Unemployment and mental health: evidence from research in the Nordic countries. *Scandinavian Journal of Social Welfare*, 7(3), 219-235.
- Blundell, R., & Hoynes, H. (2001). *Has "In-Work" Benefit Reform Helped the Labour Market?* Cambridge: The National Bureau of Economic Research.
- Borjas, G. (2013). *Labor Economics* (6th edition.). New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Eissa, N., & Liebman, J. (den 1 maj 1996). Labor supply response to the earned income tax credit. *The Quarterly Journal of Economics*, Volume 111, issue 2, ss. 605-637.
- Eurostat. (2018). *Eurostat Statistic Explained*. Hämtat från [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Labour_force_survey_\(LFS\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Labour_force_survey_(LFS)) hämtades den 10-12-2018
- Finansdepartementet. (2009). *Arbetsutbudseffekter av reformer på inkomstskatteområdet 2007–2009*. Stockholm: Regeringskansliet.
- Finansdepartementet. (2010). *Arbetsutbudseffekter av ett förstärkt jobbskatteavdrag och förändrad statlig inkomstskatt*. Stockholm: Regeringskansliet.
- Finanspolitiska Rådet. (2008). *Svensk Finanspolitik - Finanspolitiska Rådets rapport 2008*. Stockholm: Finanspolitiska Rådet.
- Finanspolitiska rådet. (2010). *Svensk finanspolitik*. Stockholm: Finanspolitiska rådet.
- Forslund, A., & Åslund, O. (2016). *Underlagsrapport från analysgruppen Arbetet i framtiden*. Stockholm: Uppdrag: Framtid, Regeringskansliet.
- Gontkovičová, B., Mihalčová, B., & Pružinský, M. (2015). Youth unemployment - current trend in the labour market? *Procedia Economics and Finance* 23, 1680 – 1685.

- Hill, R., Griffiths, W., & Lim, G. (2011). *Principles of Econometrics* (4th edition). Danvers: John Wiley & Sons, Inc.
- Immervoll, H., & Pearson, M. (2009). *A Good Time for Making Work Pay? Taking Stock of In-Work Benefits and Related Measures across the OECD*. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD).
- Konjunkturrådet. (2008). *Vägar till full sysselsättning*. Stockholm: SNS.
- Nordström Skans, O. (2004). *Har ungdomsarbetslöshet långsiktiga effekter?* Uppsala: Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering.
- Ottosson, M. (2010). *Jobbskatteavdraget och dess effekter på sysselsättningen - En difference-in-differences analys av reformens tre första år*. Uppsala: Nationalekonomiska institutionen vid Uppsala universitet.
- Regeringens prop. (2011/12:100). 2012 års ekonomiska vårproposition - förslag till riktlinjer. Stockholm, Sverige: Regeringskansliet.
- Regeringskansliet. (2012). *Utvärdering av jobbskatteavdraget*. Stockholm: Regeringskansliet.
- Regeringskansliet. (2017). *Regeringen.se*. Hämtat från <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2017/07/ungdomsarbetslosheten-den-lagsta-pa-14-ar/> den 02-12-2018
- SCB. (2009). Tema - Ungdomsarbetslöshet. Stockholm: SCB.
- SCB. (2013). *SCB-jämförbar statistik*. Hämtat från https://www.scb.se/sv_/Hitta-statistik/Artiklar/Statistiken-over-ungdomsarbetsloshet-ar-jamforbar/ den 03-12-2018
- SCB. (2018). *SCB-internationell statistik*. Hämtat från <https://www.scb.se/hitta-statistik/internationell-statistik/eu-statistik/> den 10-12-2018
- SCB. (2018). *SCB-ungdomsarbetslöshet*. Hämtat från <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/samhallets-ekonomi/ungdomsarbetsloshet-i-sverige/> den 02-12-2018
- Seim, D., Saez, E., & Schoefer, B. (2017). Payroll taxes, Firm Behavior, and Rent Sharing; Evidence from a young workers tax cut in Sweden. *National Bureau of Economic Research*.
- The World Bank. (den 25 November 2018). *The World Bank DataBank*. Hämtat från <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&series=NY.GDP.MKTP.KD.ZG&country=>

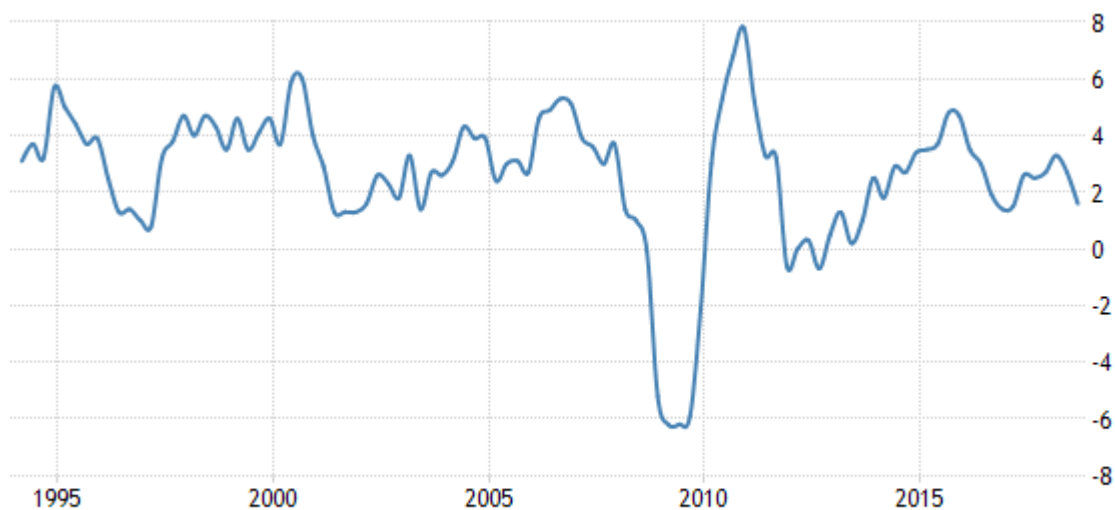
Torres-Reyna, O. (Augusti 2015). *Data and Statistical Services*. Hämtat från Princeton University: <http://www.princeton.edu/~otorres/DID101.pdf>

Varian, H. (2014). *Intermediate Microeconomics*. USA: WW Norton & Co.

Wooldridge, J., & Imbens, G. (30th July 2007). *The National Bureau of Economic Research*. Hämtat från Summer Institute 2007 Method Lectures: <http://www.nber.org/minicourse3.html>

Appendix

Figur 1.



SOURCE: TRADINGECONOMICS.COM | STATISTICS SWEDEN

x-axel: årtal

y-axel: procentenheter

Källa: Statistiska centralbyrån [29-11-2018]

Figur 2.

Tabell 3.1 Förändring av skatt och nettoinkomst till följd av jobbskatteavdraget för olika inkomstintervall

Års- inkomst	Netto- inkomst utan JSA	JSA	Netto- inkomst med JSA	% ökning av netto- inkomst till följd av JSA	JSA som andel av brutto- inkomst
50 000	40 504	5 996*	46 500	14,8%	12,0%
100 000	77 884	8 950	86 834	11,5%	9,0%
150 000	112 961	10 905	123 866	9,7%	7,3%
200 000	145 608	13 981	159 589	9,6%	7,0%
250 000	178 256	17 057	195 313	9,6%	6,8%
300 000	210 903	20 133	231 036	9,5%	6,7%
350 000	243 645	21 861	265 506	9,0%	6,2%
400 000	277 870	21 861	299 731	7,9%	5,5%
450 000	304 895	21 861	326 756	7,2%	4,9%
500 000	329 120	21 861	350 981	6,6%	4,4%

Anm.: JSA = Jobbskatteavdrag.

Beräknat med genomsnittlig kommunalskattesats (31,60 procent) och 2012 års prisbasbelopp och skiktgränser.

* Jobbskatteavdraget för en årsinkomst på 50 000 kronor är 7 309 vid genomsnittlig kommunalskatt. Pga. skattereduktionen för allmän pensionsavgift finns dock ingen möjlighet för skattebetalaren att tillgodogöra sig hela jobbskatteavdraget. Det faktiska jobbskatteavdraget blir därför 5 996 kronor.

Källa: Finansdepartementet, 2010, s 12.

Diagram 1.

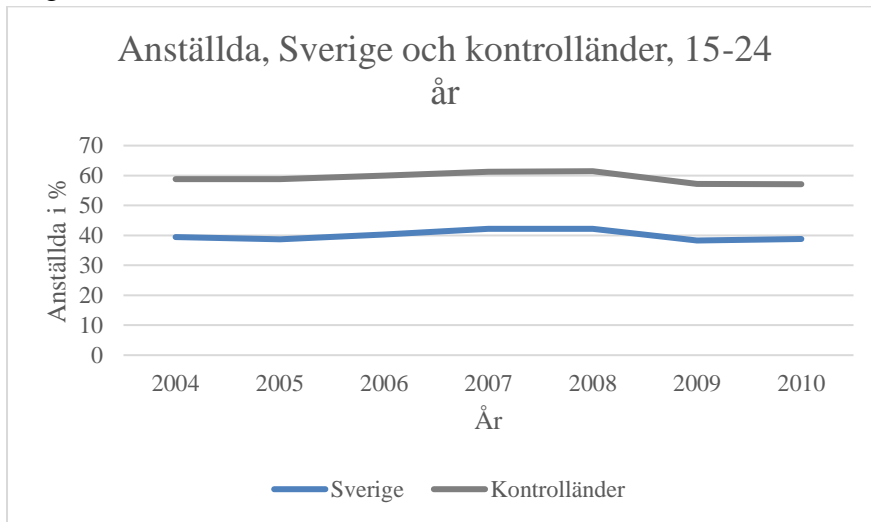


Diagram 2.

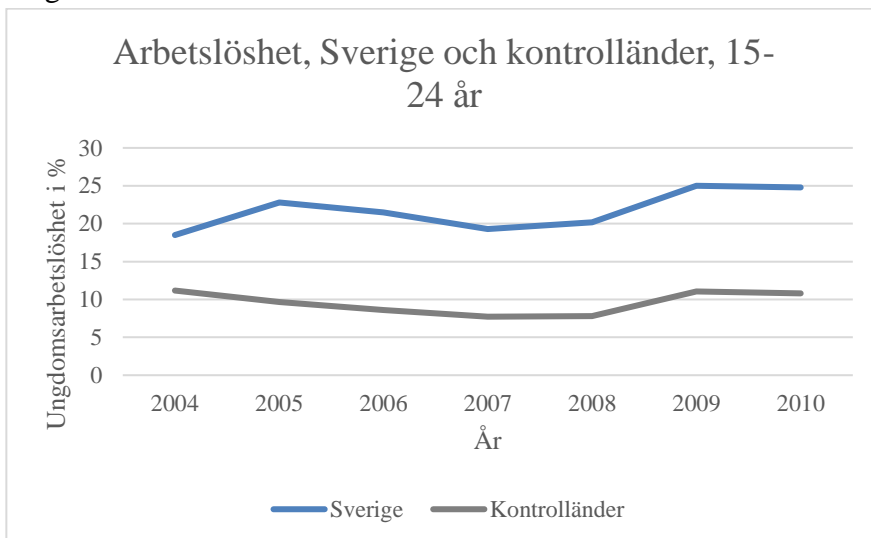


Diagram 3.

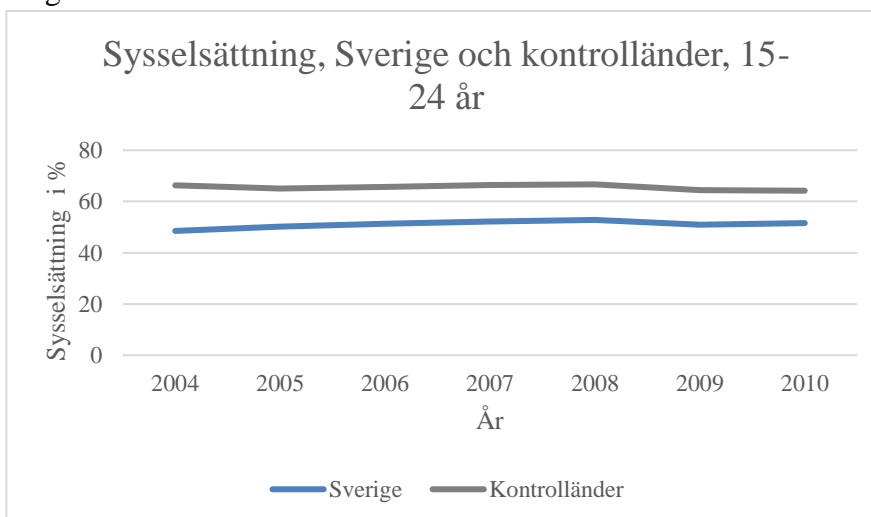


Diagram 4.

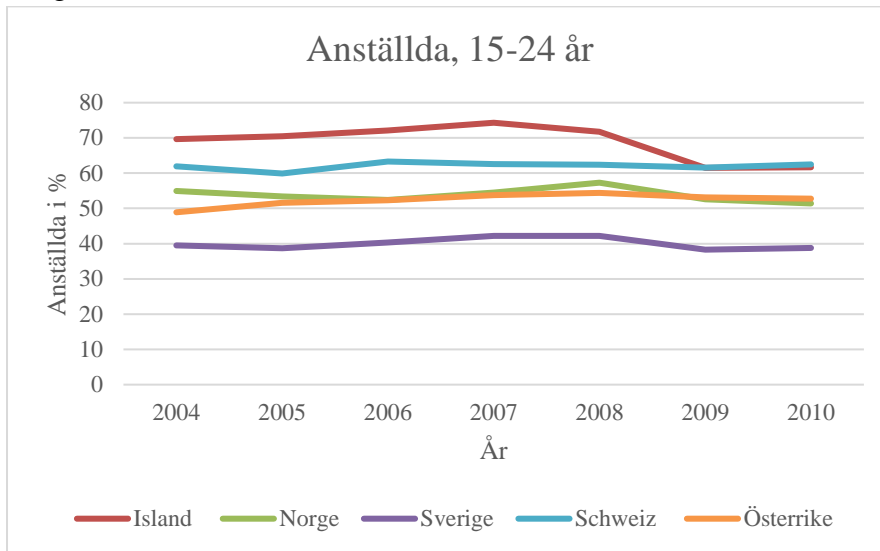


Diagram 5.

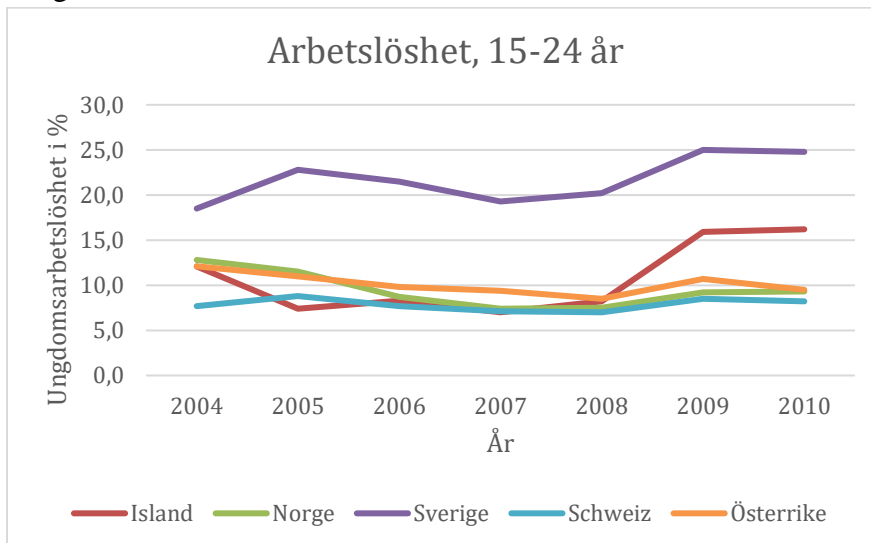


Diagram 6.

