



Nationalekonomiska institutionen
Ekonomihögskolan
Lunds Universitet

En empirisk analys av invandringens påverkan på sysselsättning och inkomstnivå på Sveriges kommuner år 2005-2015

Författare: Julia Kretz

Handledare: Martin Nordin

Kandidatuppsats

Våren 2017

Sammanfattning

Stora invandringsflöden till Sverige under många år har gjort Sverige till ett av de länder som har störst andel invandrare per yta. En av de viktigaste frågorna är huruvida invandrare kommer in på arbetsmarknaden och vad det i så fall har för följder på svenskföddas arbetsmarknadsutfall.

Syftet med denna uppsats är att undersöka hur invandringen påverkar den svenska arbetsmarknaden då det gäller löner och sysselsättning för infödda och invandrare. Sysselsättning kommer analyseras för hela populationen i Sverige i arbetsför ålder. Löner kommer observeras för tre olika åldrar (25 år, 35 år och 45 år) eftersom ett genomsnitt för alla personer i arbetsför ålder inte finns att tillgå.

Metoden som används är paneldataanalys. Med hjälp av aggregerad data hämtad från Statistiska Centralbyrån kommer alla 290 kommuner i Sverige analyseras mellan åren 2005-2015.

Resultaten visar att lönen för 35-åringar och för 45-åringar kommer minska då andel invandrare ökar. För 35-åringar innebär en ökning av invandrare med 10 procent att lönen minskar med cirka 8 procent, för 45-åringar minskar lönen med cirka 5 procent. Lönen för 25-åringar visar inget signifikant säkerhetsställt samband. En möjlig orsak till resultaten är att det finns flest utlandsfödda i åldern 30-45 år i Sverige och därmed är konkurrensen om jobb hög i dessa åldrar. Det finns inte något säkerhetsställt förändring av sysselsättningsgraden då andelen invandrare ökar.

Nyckelord

Invandring, lön, sysselsättning, arbetsmarknad, arbetsutbud

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
2. Bakgrund och tidigare forskning	4
2.1 Invandring till Sverige	4
2.2 Tidigare forskning.....	5
3. Teori.....	7
3.1 Substitut eller komplement	7
3.2 Roy-modellen.....	10
4. Data och metod	11
4.1 Data och deskriptiv statistik	11
4.2 Metod	14
5. Resultat	17
6. Diskussion.....	18
7. Slutsats	19
Källhänvisning	20

1. Inledning

Efter stora flyktingströmmar till Sverige de senaste åren har invandring varit ett återkommande ämne på nyheterna, i samhällsdebatten och inom politiken. Immigranter saknar landspecifika arbetsmarknadskunskaper som kan påverka deras position jämfört med infödda svenskar. Den möjliga negativa effekten av invandring på löner och sysselsättning för infödda är något centralt i det som diskuteras om invandring.

Mycket forskning har gjorts på området, de mesta i USA, men studier har även gjorts på europeiska länder, exempelvis Storbritannien. Denna forskning tyder på att effekten av invandringen på löner och sysselsättning för den inhemska befolkningen är liten. (Dustmann, Fabbri och Presto, 2005) Då Sverige är ett litet land med en hög andel invandrare så kan resultaten skilja sig från de större länderna, exempelvis USA och Storbritannien. Ett mål med denna uppsats är att fylla gapet för forskning på Sverige.

Syftet med denna uppsats är att undersöka hur invandringen påverkar den svenska arbetsmarknaden då det gäller löner och sysselsättning för både infödda och invandrare. Det är viktigt att poängtera att min ambition var att, precis som tidigare forskning, undersöka effekten av invandring på endast inföddas lön och sysselsättning. På grund av att data (på kommunnivå) inte redovisar invandrades och inföddas inkomster och sysselsättning separat har jag valt att bredda min frågeställning och titta på både hur infödda och invandrare påverkas. Det är därmed en allmän fråga som gäller alla personer som är bosatta i Sverige. Jag kommer dock använda mig av tidigare forskning samt teori som tittar på infödda och invandrades löner och sysselsättning separat.

Forskning beskriver påverkan av invandring på arbetsmarknaden med en mikroekonomisk arbetsutbud-efterfråge-modell. Modellen visar olika effekter av invandring på lång sikt och kort sikt. Kort sikt definieras som den tidsperiod där kapitalet är oföränderligt. På lång sikt kan alla produktionsfaktorer variera. Modellen visar även olika utfall om infödda och invandrare är substitut eller komplement till varandra. Om infödda och invandrare är substitut till varandra innebär det att de två grupperna har samma kvalifikationer och är lika produktiva. Det innebär också att de konkurrerar på samma arbetsmarknad och letar efter samma jobb. I substitutfallet

kommer sysselsättningen enligt modellen totalt sett öka men för infödda kommer sysselsättningen minska på grund av hög konkurrens om jobben. Lönerna kommer totalt sett också minska. Det andra fallet är då infödda och invandrare är komplement. I detta fall har infödda högre kvalifikationer och anses mer produktiva. Då kommer sysselsättningen samt lönen för infödda öka. (Borjas, 2010: 148)

För att testa hur invandringen påverkar arbetsmarknaden kommer en empirisk analys att genomföras på aggregerad data från Statistiska Centralbyrån på alla Sveriges 290 kommuner. I varje kommun kommer jag med hjälp av paneldata och en så kallad *fix effekt- modell* analysera de årliga förändringar mellan år 2005 till 2015.

Jag har valt att testa hur invandringen påverkar sysselsättning- och inkomstnivån för hela Sveriges befolkning. Det går nämligen inte att hitta en uppdelning i data mellan infödda och invandrare vad gäller sysselsättningsnivå och inkomstnivå. Detta gör att det är svårt att avgöra huruvida en förändring i sysselsättning beror på infödda eller utlandsfödda. Detsamma gäller inkomst. Sysselsättningsnivån i detta fall räknas ut som andel sysselsatta av den totala populationen i Sverige i arbetsför ålder (16-64 år) per år och på regional nivå, det vill säga per kommun. För att räkna ut inkomstnivå kommer jag använda mig av medelinkomster per år för tre olika åldersgrupper, även detta på regional nivå. Optimalt är att, precis som sysselsättning, titta på inkomst för hela Sveriges arbetsföra befolkning, 16-64 år, men det finns endast data uppdelat i ett-års-klasser eller i hela befolkningen (0-100+ år). Jag har därför valt att titta på tre åldersgrupper, 25-åringar, 35-åringar samt 45-åringar.

2. Bakgrund och tidigare forskning

I denna del beskrivs bakgrund om invandring till Sverige samt tidigare forskning på området.

2.1 Invandring till Sverige

Historiskt sett har majoriteten av invandringen till Sverige bestått av personer som flyttat tillbaka till Sverige eller som flyttat till Sverige för att arbeta. Främst består arbetskraftsinvandringen av Sveriges grannländer, Danmark, Norge och Finland. Men även Polen står högt upp på listan. De senaste åren har dock invandrare från andra länder så som Irak, Syrien och Somalia ökat. (SCB, 2017) Många av dessa personer har tvingats fly till Sverige på grund av krig eller oroligheter i hemlandet och har därför inte haft möjlighet att välja värdland själv.

Att avgöra huruvida invandrare till Sverige är substitut eller komplement är svårt med min metod på grund av att uppdelad data mellan infödda och invandrare ej går att tillgå. Det går dock att föra en diskussion kring vilka som invandrar till Sverige. Att diskutera vad invandrare till Sverige har för kompetens och ursprung kan ge närmre svar gällande om grupperna konkurrerar om samma jobb eller ej. Senare kommer jag förklara Roy-modellen som förklarar varför invandrarströmmar kan skilja sig åt, mellan länder och över tid.

Det är också viktigt att ta upp att det förekommer diskriminering på arbetsmarknaden. Även om invandrare och infödda är perfekta substitut, och därmed har samma meriter, finns det historiskt sett fortfarande skillnader i antalet arbetslösa invandrare och infödda. Samma mönster syns i statistiken kring sysselsättning. Sysselsättningen är lägst bland lågutbildade invandrare och blir högre desto längre personen varit i landet men når aldrig upp till samma nivå som infödda. För en immigrant som varit i Sverige i över 30 år är arbetslösheten 10,9 procent medan infödda har en arbetslöshet runt 7 procent. (Ekonomifakta, 2016)

2.2 Tidigare forskning

David Card (2007) använder ett naturligt experiment för att undersöka hur invandringen påverkar arbetsmarknaden i Miami före och efter en stor ökning av invandrare 1979-1985. Från ett fattigt Kuba immigrerade 125 000 personer till Miami med båt från maj till september 1980. Anledningen till den stora utvandringen var att Kubas ledning bestämde sig för att öppna "The port of Mariel" så att vägen var fri över till USA. Femtio procent av de utvandrade bosatte sig permanent i Miami. Detta resulterade i en sju procentig ökning av arbetskraften och en tjugoprocentig ökning av Kubanska arbetare i Miami. Card undersöker i sin studie konsekvenserna av den stora ökningen av invandring på inkomst och arbetslöshet med hjälp av paneldata. Cards metod går ut på att jämföra inföddas situation på arbetsmarknaden i städer med många respektive få immigranter inom samma land. Under perioden april till juli 1980 steg arbetslösheten i Miami från 5,0 procent till 7,1 procent, men det steg även i jämförelsestäderna så det var inte bara en konsekvens av kubanerna. Lönen för vita var relativt konstant i Miami och i jämförelsestäderna mellan åren 1979-1985, medan det var lite fluktuationer i lönen för icke-vita, kubaner och spansktalande i USA under samma period. Resultaten av studien visar att förändringen i lön och arbetslöshet är försumbar jämfört med jämförelsestäderna och författaren tar upp att Miamis snabba förmåga att absorbera invandrare kan vara på grund av anpassning till stora invandrarvågor ett par decennier före kubanerna.

Borjas, Freeman och Katz (1996) letar efter effekter av invandring på arbetsmarknaden för amerikanska arbetare under perioden 1980-1994 då andel utländska arbetare i USA ökade från 6.4 procent till 9.7 procent. De undersöker effekten av invandring på lön med hjälp av två olika metoder år 1980 och 1990. Den första metoden kallar Borjas, Freeman och Katz för områdesmetoden. Denna metod jämför löner mellan invandringsintensiva och icke-invandringintensiva områden (städer och stater). För män visas en betydelselös effekt år 1980 av invandring på inföddas lön men år 1990 visas positiva samband. Skillnaderna i koefficienter över tid innebär att beräkningarna ger tveksamma resultat. Resultatet för kvinnors lön visar dock en positiv relation till invandring både 1980 och 1990. Regressionerna som tittar både på män och kvinnors lön visar också positiva samband. Den andra metoden kallar Borjas, Freeman och Katz för faktorandelsmetoden. I denna metod studeras effekter av invandring för arbetare med olika färdigheter (engelska: skill). Resultaten visar att invandring orsakar en minskning i

lön för alla arbetare. Den visar dock ett större negativt resultat för personer som hoppat av skolan jämfört med personer som har en examen från gymnasium eller universitet. Att metoderna visar olika resultat beskriver författarna kan vara på grund av andra regionala faktorer på arbetsmarknaden som inte tas med i undersökningen.

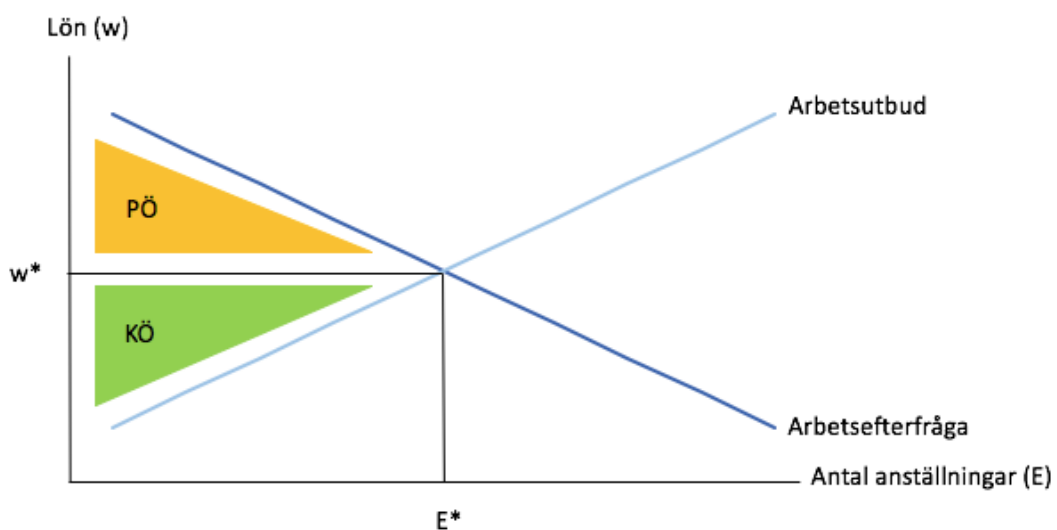
Ytterligare en studie är genomförd av Dustmann, Fabbri och Presto (2005) som undersöker Storbritanniens påverkan av invandring. De analyserar hur inföddas arbetssituation, rörande sysselsättning och lön, påverkas av invandring. Denna studie baseras också på ett naturligt experiment och Dustmann, Fabbri och Presto använder sig av paneldata över hushållsekonomi under åren 1983-2000. En ökning av andelen invandrare med en procent skulle enligt resultatet minska inföddas sysselsättningsgrad men resultatet är inte signifikant säkerställt. Studien visar också att en ökning av andelen invandrare med en procent ökar inföddas löner. Detta resultatet är dock inte heller signifikant säkerställt. Dustmann, Fabbri och Presto (2005) hittade dock mer signifikanta resultat då de tittade på effekten av invandring på arbetare inom specifika lönegrupper och inom specifika yrken. Den största effekten hittades för lågavlönade arbetare, en ökning av andel invandrare med en procent skulle minska lönen för de fem procent lägst avlönade arbetarna i hela Storbritannien. De fann även att en ökning i andel invandrare ökar lönen för högavlönade arbetare.

3. Teori

I denna del presenteras det teoretiska underlag som beskriver hur sysselsättning och inkomst ändras då andelen invandrare ändras. Teorin skiljer sig åt beroende på om infödda och invandrare är komplement eller substitut samt om det är på kort eller lång sikt.

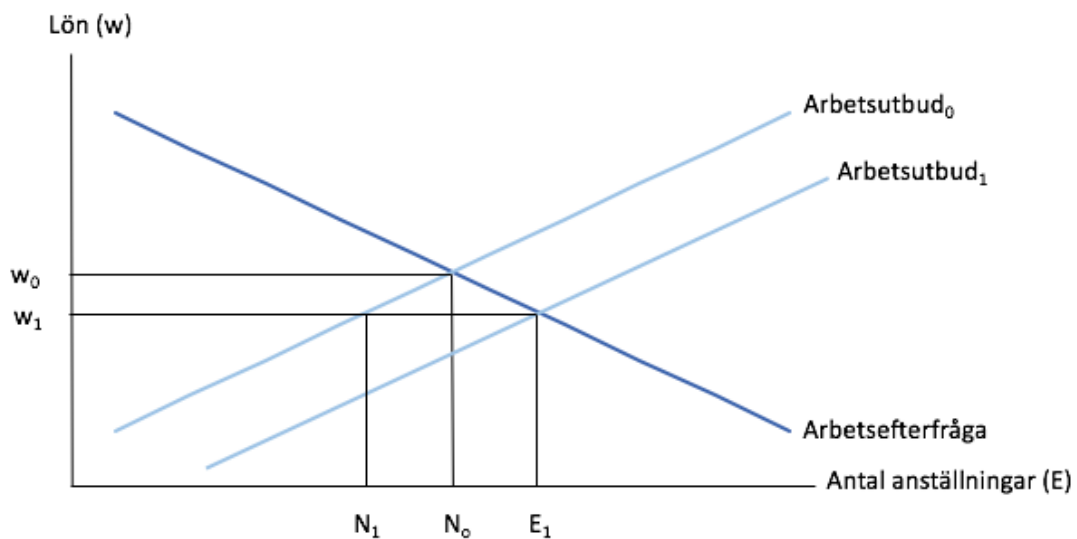
3.1 Substitut eller komplement

I figur 1 kan vi utläsa jämvikten i perfekt konkurrenskraftig marknad. Jämviktslönen och jämviktsanställningen sker då arbetsutbudet (så många som vill ha ett arbete) är lika med arbetsefterfrågan (så många anställda företagen söker). I jämvikt är arbetslösheten lika med noll eftersom alla personer som vill ha ett jobb för en viss lön kan hitta ett jobb. I en konkurrenskraftig marknad maximeras även samhällsnyttan på marknaden och är summan av konsumentöverskottet, KÖ och producentöverskottet, PÖ. (Borjas, 2010: 148)

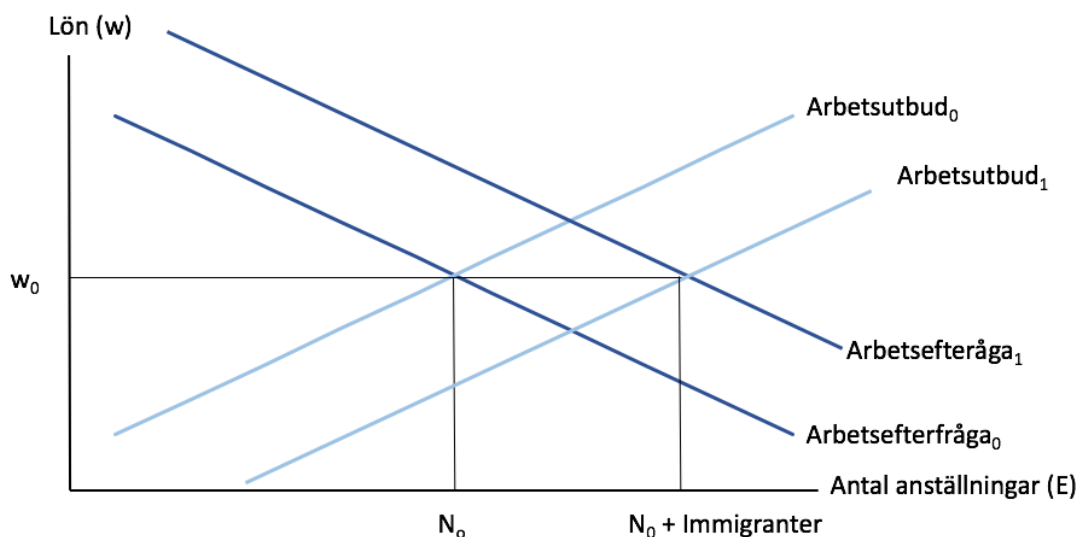


Figur 1: Jämvikt på en perfekt konkurrenskraftig arbetsmarknad

Om vi utgår ifrån att immigranter och infödda är perfekta substitut konkurrerar de på samma arbetsmarknad till samma villkor. Ett inflöde av invandrare kommer på kort sikt att öka arbetsutbudet på marknaden. Detta kommer minska lönen, se figur 2. En lägre lön innebär att företagen vill anställa fler personer. Sysselsättningen ökar och kapitalet ökar för företaget. På lång sikt kommer företagen att öka sina vinster och expandera. På lång sikt antar man att förhållandet mellan kapital och arbete är konstant. Som ett resultat kommer nya företag att starta för att dra nytta av den låga lönenivån. Detta leder till att efterfrågekurvan skiftar till höger. Vi får en ny jämvikt som dämpar utbudsökningen. Det är dock oklart hur mycket efterfrågekurvan skiftar. Om den endast skiftar lite kommer inföddas lön fortfarande vara lägre än utgångsläget. Om den å andra sidan skiftar mycket kan den negativa påverkan på lönen elimineras som i figur 3. Detta kommer alltid att ske på lång sikt och vi får en ny jämvikt på arbetsmarknaden. (Borjas, 2010: 167-172)

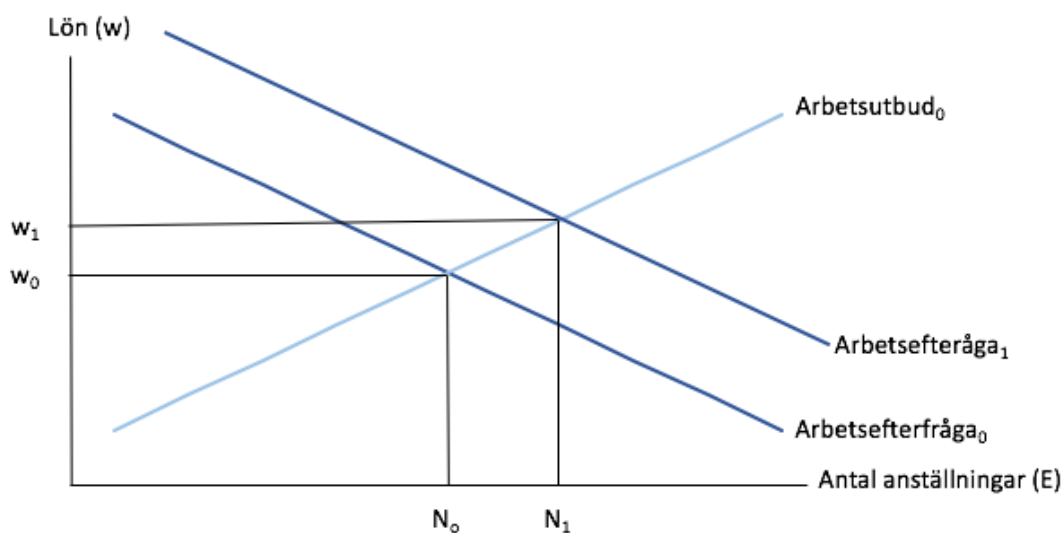


Figur 2: Kortsiktig jämvikt av invandring- perfekta substitut



Figur 3: Långsiktig jämvikt av invandring- perfekta substitut

I figur 4 ser vi fallet då immigranter och infödda är perfekta komplement. I detta fall konkurrerar grupperna inte på samma marknad. Företagen kommer öka sin efterfråga på infödda arbetare eftersom de är mer produktiva. Det resulterar i att antalet anställningar för infödda kommer öka, infödda kommer även få en högre lön än innan invandringen. (Borjas, 2010: 167-172)



Figur 4: Kortsiktig jämvikt av invandring- perfekta komplement

Att avgöra om de personer som invandrar till Sverige är substitut eller komplement till infödda på arbetsmarknaden beror på vilka kvalifikationer infödda har. Om de som invandrat har sämre

kvalifikationer än de infödda så är de komplement på arbetsmarknaden. Om de som invandrat har samma eller högre kvalifikationer så blir infödda och invandrare substitut på arbetsmarknaden.

3.2 Roy-modellen

Borjas (1987) har forskat på vilka kunskaper (utbildning, erfarenhet med mera) som majoriteten av invandrare till USA har. Borjas har i sin teori om arbetskraftsinvandring använt sig av den så kallade *Roy-modellen*. Borjas applicerar denna modell på invandrare respektive infödda genom att titta på den inkomst personer som invandrat har haft innan och efter flytten. Borjas studie visar att personer från utvecklade länder från Västeuropa och Kanada generellt sett har högre inkomst i USA relativt deras inkomst i hemlandet. Arbetare från mindre utvecklade länder som Korea, Vietnam, Nigeria och Mexico får generellt sett mindre lön på arbetsmarknaden i USA jämfört med i deras hemland. (Borjas, 2016: 330-333)

Borjas teori utgår ifrån att arbetare i ett utvecklat land erbjuder lägre avkastning relativt en arbetares humankapital än i utvecklade länder. Ett bra exempel på ett sådant land är Sverige som har en relativt jämn inkomstfördelning och ett skattesystem som gör att arbetare med hög inkomst betalar mer skatt än arbetare med låg inkomst. Detta förhindrar stora inkomstskillnader i landet. Jämfört med USA så kommer arbetare med lågt humankapital klara sig bättre på arbetsmarknaden i Sverige. På samma sätt så kommer personer med högt humankapital tjäna mindre pengar i Sverige än i USA och bör därför ha en hög tendens att flytta. Utvecklade länder erbjuder ofta högre avkastning relativt en persons humankapital. Detta är typiskt för länder med stora klyftor i samhället på grund av stora inkomstskillnader. I dessa länder kan USA framstå som ett bättre alternativ för personer med lågt humankapital. Förutom inkomst tar Borjas även upp aspekter in i valet att immigrera, så som flytt- och transportkostnader.

Enligt Borjas teori så bör arbetare med lågt humankapital invandra till Sverige. Men det är viktigt att påpeka att hans resonemang endast appliceras på arbetskraftsinvandring.

4. Data och metod

I denna del presenteras den data som används i min empiriska studie. Även metoden som jag kommer använda för att avgöra om invandring har en påverkan på löner och sysselsättning i Sverige kommer presenteras.

4.1 Data och deskriptiv statistik

För att genomföra mina regressioner över hur invandring påverkar sysselsättning och inkomst i Sverige har jag hämtat paneldata från statistiska centralbyrån för samtliga 290 kommuner i Sverige under perioden 2005-2015. Paneldata innebär att ett urval, exempelvis kommuner, jämförs över ett visst antal tidsperioder, i detta fall år. (Dougherty, 2011: 218-227)

Statistik från statistiska centralbyrån, SCB (2017) visar att antalet invandringar har ökat drastiskt under 2000-talet. Antalet invandringar var år 2000 ca 60 000 stycken och år 2016 hade det ökat till nästan 165 000. Valet av tidsperiod 2005 till 2015 gjordes för att perioden ska vara aktuell samt för att antalet invandrare till Sverige har tredubblats under dessa år.

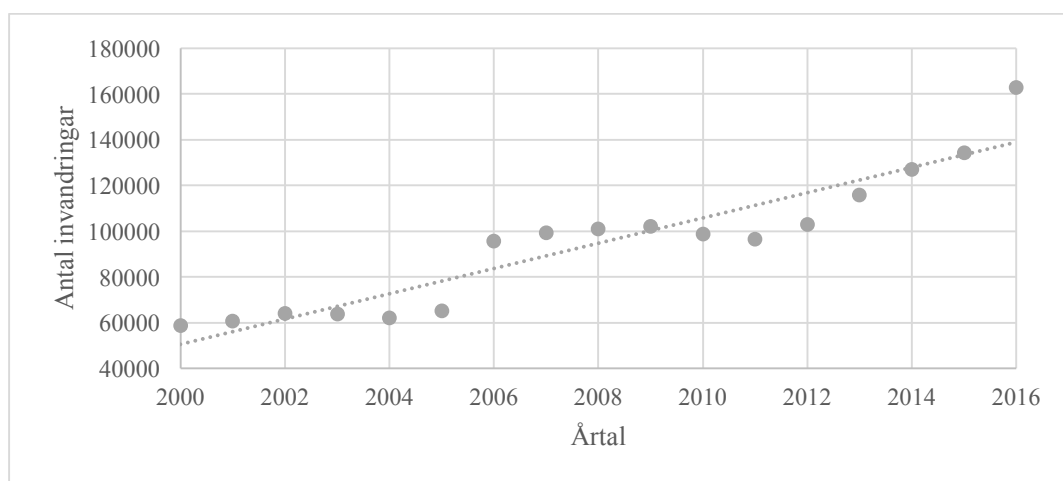


Diagram 1: Antalet invandringar i Sverige mellan år 2000 och 2016 (SCB 2017)

År 2016 bor det flest utlandsfödda i åldern 30-34 i Sverige, 194 166 stycken. I åldersgruppen 35-39 bor det 180 067 utlandsfödda personer i Sverige. Det går att utläsa ur tabell 1 att antal utlandsfödda är lägst för de äldsta (60-64 år) och de yngsta åldersgrupperna (20-24 år).

Åldersgrupp	Antal utlandsfödda
20-24 år	109 719
25-29 år	160 506
30-34 år	194 166
35-39 år	180 067
40-44 år	159 568
45-49 år	144 326
50-54 år	134 006
55-59 år	114 163
60-64 år	95 856

Tabell 1: Antal utlandsfödda uppdelat i fem-års-klasser, SCB 2016

Medelinkomsten för 25-åringar, 35-åringar och 45-åringar har ökat över åren 2005-2015 (Diagram 2). Detsamma gäller för antal sysselsatta i arbetsför över tidsperioden 2005-2015 (Diagram 3).

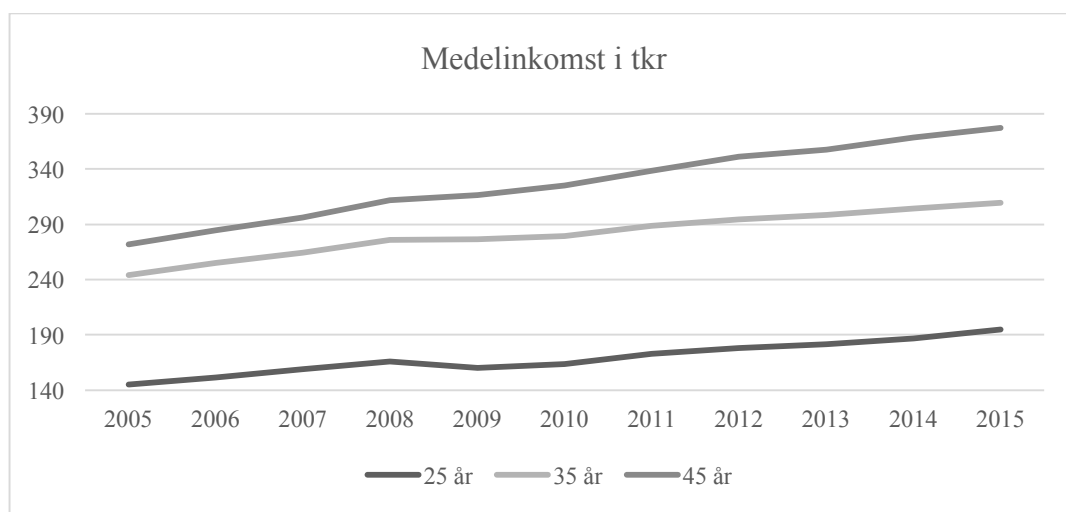


Diagram 2: Medelinkomst för tre olika åldersgrupper i tkr mellan år 2005 till 2015. (SCB 2017)

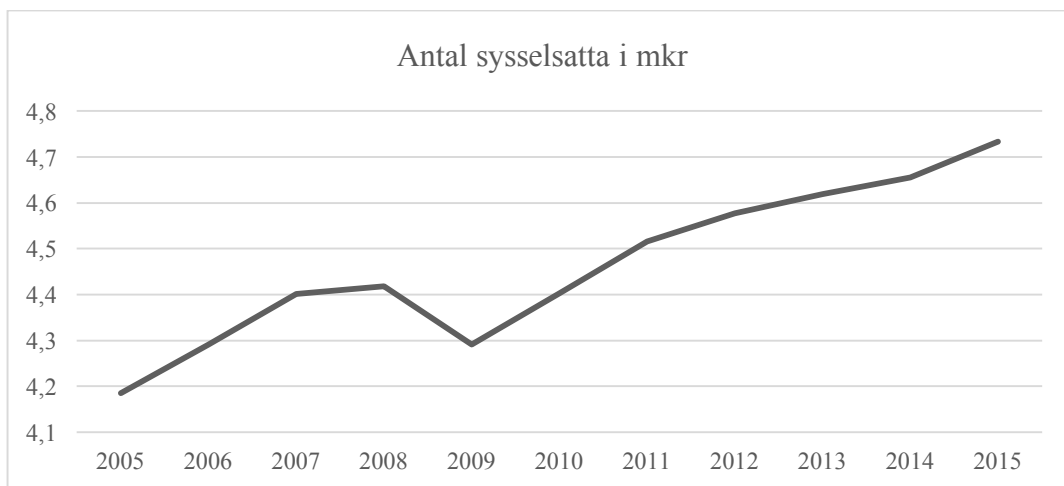


Diagram 2: Antal sysselsatta i Sverige i arbetsför ålder mellan år 2005 till 2015. (SCB 2017)

Nedan visas en tabell som presenterar deskriptiv statistik för variablerna som används i undersökningen. Tabellen visar medelvärde, standardavvikelse, samt största och minsta värde för varje variabel.

Variabel	Medelvärde	Standardavvikelse	Minsta värde	Största värde
Andel sysselsatta	0.464	0.0281	0.338	0.547
Andel invandrare	0.110	0.0560	0.02678	0.404
Andel med gymnasieutbildning	0.158	0.0173	0.106	0.208
Andel med högskoleutbildning under 3 år	0.0805	0.0183	0.0467	0.154
Andel med högskoleutbildning över 3 år	0.0933	0.0391	0.0393	0.287
Medelinkomst per år i tkr- ålder 25	182.341	23.799	87.7	319.8
Medelinkomst per år i tkr- ålder 35	261.409	37.263	170.1	509.0
Medelinkomst per år i tkr- ålder 45	301.853	60.513	186.1	958.8

Tabell 2: Summering av all data som används i regressionerna, SCB 2005-2015. Antal observationer är 3190.

Andel sysselsatta har beräknas som antal sysselsatta i varje kommun för varje år dividerat med den totala populationen i Sverige per kommun och per år. Jag har endast använt siffror för personer 16 år och uppåt eftersom 16 år anses som arbetsför ålder i Sverige. Medelvärdet på andel sysselsatta är 0.464 så 46,4 procent av Sveriges befolkning är sysselsatta. En person som

utför minst en arbetstimme, har en pågående anställning eller medverkar i arbetsmarknadspolitiska program, anses som sysselsatt i Sverige (ekonomifakta, 2017).

Andel invandrare har på samma sätt som andel sysselsatta beräknats genom att dividera antal invandrare i Sverige med den totala populationen i Sverige. Tabell 2 visar att medelvärdet är 0.110, det vill säga ca 11 procent av den svenska befolkningen är utrikesfödd. I arbetet definieras invandrare som en stadigvarande bosättning av en utrikesfödd person i Sverige. Jag inkluderar inte statistik över personer som fötts i Sverige och återvänt efter att ha bott en längre tid i ett annat land. En inrikes född person som har en eller två utrikes födda föräldrar kallas för andra generationens invandrare.

Andel med gymnasieexamen respektive högskoleutbildning över samt under 3 år används i analysen som kontrollvariabler. Om andel utbildade i en kommun ökar förväntas det ha en positiv effekt på både sysselsättningsnivå och inkomstnivå.

Inkomsten redovisas, till skillnad från de andra variablerna, som medelinkomst per år i tusentals kronor för tre olika åldersgrupper. Anledningen till varför jag kommer redovisa tre olika åldrar är för att uppdelad data i grupper om flera åldrar ej går att tillgå. Annars hade det varit naturligt att studera inkomsten inom den arbetsföra åldern (16-64). Medelinkomsten för 25-åringar i Sverige är 182 341 kronor, för 35-åringar 261 409 och för 45-åringar 301 853.

4.2 Metod

För att analysera datan kommer jag att använda en metod som kallas fix effekt-metoden, FE. I en fix effekt specifikation använder man sig av variationen *inom* en kommun. I en vanlig OLS (Ordinary Least Squares) används både variationen *inom*- och *mellan* kommuner. (Dougherty, 2011: 518-522) I resultatdelen kommer därför endast fix effext-metoden redovisas.

Jag utgår från följande grundläggande paneldataregressionsmodell:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_1 * x_{it} + \dots + \beta_k * x_{NT} + \gamma_t + \mu_{it}$$

(4.1)

Där y_{it} är den beroende variabeln för kommun i där $i = 1, 2, \dots, N$ vid tidpunkt t där $t = 1, 2, \dots, T$. Alfa-värdet, α_i är den fixa effekten för varje kommun. Alfa är en dummy variabel för varje kommun (minus ett för att undvika perfekt multikollinertitet). De oberoende variablerna representeras av x_{it} . Beta-värdena β_k är koefficienter framför de oberoende variablerna. Koefficienten visar om (och i så fall hur mycket) den oberoende variabeln påverkar den beroende, givet att alla andra variabler hålls konstant. Gamma-värdet γ_t är den fixa effekten för varje år. Denna ser hur den oberoende variabeln ändras över tiden och är en dummy variabel precis som alfa. Det finns alltid en variation i resultatet som de oberoende variablerna missar, denna kallas slumpterm och betecknas med μ_{it} . Slump termen ska vara så liten som möjligt för bästa resultat.

I denna undersökning kommer jag att genomföra fyra olika regressioner. En regression för att undersöka hur andel sysselsatta ändras då andel invandrare ändras. Sedan tre regressioner för att undersöka hur inkomsten ändras för respektive ålder.

Första regression ser ut som följande:

$$And_Syss_{it} = \alpha_i + \beta_1 * And_Inv_{it} + \beta_2 * And_Gym_{it} + \beta_3 * And_Hu3 + \beta_4 * And_Hö3 + \gamma_t + \mu_{it}$$

(1)

Denna regression beskriver hur andelen sysselsatta (And_Syss) ändras då andelen invandrare (And_Inv) samt utbildningsnivå ändras. I regressionen används andelen med gymnasieutbildning (And_Gym), andel med högskoleutbildning under 3 år (And_Hu3) samt andel med högskoleutbildning över 3 år ($And_Hö3$) som mått på utbildningsnivå.

De följande tre regressionerna ser ut på samma sätt som ovan men jag byter ut andelen sysselsatta till inkomstnivå för tre olika åldersgrupper. För att få resultatet i procentform har jag valt att logaritmera inkomsterna.

Jag kommer göra en regression för den logaritmerade inkomsten för 25-åringar betecknat med Ln_Ink25:

$$Ln_Ink25_{it} = \alpha_i + \beta_1 And_inv_{it} + \beta_2 And_gym_{it} + \beta_3 And_hu3 + \beta_4 And_hö3 + \gamma_t + \mu_{it}$$

(2)

För 35-åringar, Ln_Ink35:

$$Ln_Ink35_{it} = \alpha_i + \beta_1 And_inv_{it} + \beta_2 And_gym_{it} + \beta_3 And_hu3 + \beta_4 And_hö3 + \gamma_t + \mu_{it}$$

(3)

Den sista regressionen visar inkomst för 45-åringar, Ln_Ink45:

$$Ln_Ink45_{it} = \alpha_i + \beta_1 And_inv_{it} + \beta_2 And_gym_{it} + \beta_3 And_hu3 + \beta_4 And_hö3 + \gamma_t + \mu_{it}$$

(4)

5. Resultat

I denna del visas resultaten från de fyra regressionerna som presenterades i metodavsnittet. Alla skattningarna presenteras i samma tabell (tabell 2) för att enklast utläsa sambanden mellan invandring och sysselsättningsgrad samt inkomstnivå.

VARIABLER	Andel Sysselsatta (1)	Ln_Inkomst ålder 25 (2)	Ln_Inkomst ålder 35 (3)	Ln_Inkomst ålder 45 (4)
Andel Invandrare	-0.0654	-0.153	-0.804***	-0.549***
Andel Gymnasieutbildning	0.851***	0.386	1.275***	0.178
Andel Högskoleutbildning < 3 år	-0.178	-1.538*	0.226	1.131**
Andel högskoleutbildning > 3 år	0.665***	2.137***	1.931***	1.774***
Konstant	0.305***	4.978***	5.157***	5.328***
Antal observationer	3190	3190	3190	3190
Antal kommuner	290	290	290	290

Tabell 2: Koefficient för respektive variabel samt signifikansnivå (***) $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$). Notera att regressionen inkluderar tidsdummyvariabler för respektive år 2005-2015. Regressionerna är dessutom kontrollerade för heteroskedasticitet och autokorrelation då ”robusta standardfel” används i ekonometriprogrammet stata.

I den första modellen (1) utläses att andelen sysselsatta i respektive kommun minskar då andelen invandrare ökar. Värdet är -0.0654 och det tolkas som att då andelen invandrare ökar med en procent minskar andelen sysselsatta med -0.0654 procent. Vi kan dock inte dra någon

slutats om samband mellan andel invandrare och andel sysselsatta då vi inte har en signifikant koefficient på varken 1, 5 eller 10 procents nivån.

Vi kan utläsa att andelen sysselsatta ökar med andelen som tagit en gymnasieexamen samt en högskoleutbildning över 3 år (signifikant på 1-procentsnivån). Vi kan därmed dra en slutsats att dessa två variabler har en signifikant positiv effekt på sysselsättningsgraden.

Den andra modellen (2) visar liknande resultat som den första modellen fast här tittar vi på inkomstnivån och inte sysselsättningsgraden. Vi tolkar koefficienten på -0.153 framför andel invandrare så här: om andelen invandrare ökar med en procent så minskar medellönen per år för personer med ålder 25 med 0.153 procent. Denna är dock inte signifikant så vi kan inte göra ett uttalande om eventuellt samband.

Den tredje (3) och fjärde (4) modellen visar att andel invandrare påverkar inkomst negativt på en signifikansnivå på 1 procent. Koefficienten framför andel invandrare i tredje modellen är -0.804 och i den fjärde modellen är den -0.549.

Vi ser slutligen att högskoleutbildning över tre år har en positiv och signifikant effekt på samtliga regressioner. Andel som tagit en gymnasieutbildning eller en högskoleutbildning under 3 år visar inte samma effekt. Det är underligt att dessa variabler inte alltid är positiva. Men då dessa endast är kontrollvariabler påverkar dessa de andra resultaten.

6. Diskussion

En negativ koefficient framför andel sysselsatta innebär att då andelen invandrare ökar så minskar andelen sysselsatta i Sverige. Då vi har medelvärdet för alla personer som bor i Sverige är det svårt att avgöra om en minskad sysselsättning beror på att inföddas sysselsättning har gått ner eller om invandrades sysselsättning är låg och därmed sänker snittet. I det fall infödda och invandrare är substitut till varandra så kommer inföddas sysselsättning minska men den totala sysselsättningen kommer att öka. I komplementfallet ökar sysselsättningen endast för infödda, och minskar för invandrare. Det är därför svårt att dra en slutsats huruvida infödda och invandrare är komplement eller substitut eftersom båda fallen visar en ökad sysselsättning. Som

beskrivs i resultatdelen är denna siffra dessutom inte signifikant, så ett samband mellan sysselsättning och invandrare finns inte.

Som presenterats i resultatet så kommer medelinkomsten per år för 35-åringar och 45-åringar i Sverige minska då andelen invandrare ökar. Detta sambandet är signifikant säkerhetsställt. Att det just är 35-åringar samt 45-åringar och inte 25-åringar som påverkas signifikant kan vara eftersom enligt tabell 1, så finns det flest utlandsfödda i 35-års ålder och 45-års åldern. Detta innebär att det finns fler personer i dessa åldrar som konkurrerar om jobben. Om invandrare och infödda är substitut innebär detta att lönen kommer minska eftersom utbudet på marknaden ökar på kort sikt. På lång sikt så kommer efterfrågan möta utbudet och den negativa effekten på lön kommer försvinna. Om infödda och invandrare är komplement så bör lönen för infödda öka.

7. Slutsats

Syftet med denna uppsats var att undersöka hur invandringen påverkar den svenska arbetsmarknaden då det gäller löner och sysselsättning för infödda och invandrare. Det går att avgöra för två åldersgrupper vad gäller lönen. För 35-åringar och för 45-åringar så kommer en ökning av andel invandrare i Sverige sänka lönen. Resultaten visar att lönen för 35-åringar och för 45-åringar kommer minska då andel invandrare ökar. För 35-åringar innebär en ökning av invandrare med 10 procent att lönen minskar med cirka 8 procent, för 45-åringar minskar lönen med ca 5 procent. Lönen för 25-åringar visar inget signifikant säkerhetsställt samband. En anledning till detta kan vara att antal invandrare är högst i åldern 30-45 i Sverige. Konkurrensen om jobb i dessa åldrar är därmed hög vilket leder till att efterfrågan från företag minskar. Detta sänker lönen. Det finns inte någon säkerhetsställd förändring av sysselsättningsgraden då andelen invandrare ökar.

Jag har tidigare uppmärksammat svagheter i tillgänglig data och begränsningar som finns i den empiriska analysen. Jag är därför försiktig att dra slutsatser. Jag ser denna uppsats som ett första steg att analysera denna viktiga fråga för Sverige. Möjligheten att använda uppdelad data mellan infödda och invandare skulle förbättra denna analys. Det hade även varit intressant att titta på fler åldersgrupper eller att genomföra en analys över samtliga personer i arbetsför ålder.

Källhänvisning

Litteratur

Borjas, George J. (1987) "Self-Selection and the Earnings of Immigrants", *The American Economic Review*, Vol. 77, No. 4, sid 531-553

Borjas, George J.; Freeman Richard B.; Katz, Lawrence F. (1996) "Searching for the Effect of Immigration on the Labor Market", NBER Working Paper. No. 5454

Borjas, George J. (2010) "*Labor Economics*", 5th Edition, McGrawHill

Borjas, George J. (2016) "*Labor Economics*", 6th Edition, McGrawHill

Card, David. (2007) "The impact on the mariel boatlift on the Miami labor market", *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 43, No. 2, sid 245-257

Dustman, Christian; Fabbri, Francesca; Preston, Ian. (2005) "The impact on immigration on the British labour market", *The Economic Journal*, sid 324–341

Dougherty, Christopher (2011) "Introduction to Econometrics", 4th Edition, Oxford university press

Digitala källor

Ekonomifakta, Sökord: Arbetslöshet- utrikes födda, Senaste uppdatering: 2016-11-11.
<http://www.ekonomifakta.se/Fakta/Arbetsmarknad/Integration/Arbetsloshet-utrikes-fodda/>.

Hämtad: 2017-05-10

Ekonomifakta, Sökord: Definitioner på arbetsmarknaden, Senaste uppdatering: 2011-01-26.
<http://www.ekonomifakta.se/Fakta/Arbetsmarknad/Arbetsmarknadens-uppdelning/Definitioner-pa-arbetsmarknaden/>

Data

Statistiska centralbyrån, SCB, Statistiskdatabasen, Sökord: Antal personer med utländsk eller svensk bakgrund (grov indelning) efter region, ålder i tioårsklasser och kön. År 2002 - 2016, Senaste uppdatering: 2017-02-21.
http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_BE_BE0101_BE0101Q/UtlSvBakgTotNK/?rxid=6767c149-fd0a-41b2-a2c7-c326228a753. Hämtad: 2017-05-10

Statistiska centralbyrån, SCB, Statistiskdatabasen, Sökord: Befolkningen 16+ år (RAMS) efter region, sysselsättning, ålder och kön. År 2004 – 2015, Senaste uppdatering: 2017-02-21.
http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_AM_AM0207_AM0207H/Be fSyssAldKonK/?rxid=6767c149-fd0a-41b2-a2c7-c326228a753. Hämtad: 2017-05-10

Statistiska centralbyrån, SCB, Statistiskdatabasen, Sökord: Befolkning 16-74 år efter region, utbildningsnivå, ålder och kön. År 1985 – 2016. Senaste uppdatering: 2017-02-21.
http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_UF_UF0506/Utbildning/?rxid=6767c149-fd0a-41b2-a2c7-c326228a753. Hämtad: 2017-05-10

Statistiska centralbyrån, SCB, Statistiskdatabasen, Sökord: Invandringar och utvandringar efter födelseland och kön År 2000 – 2016, Senaste uppdatering: 2017-02-21.
http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_BE_BE0101_BE0101J/ImmiEmiFod/?rxid=6767c149-fd0a-41b2-a2c7-c326228a753. Hämtad: 2017-03-21

Statistiska centralbyrån, SCB, Statistiskdatabasen, Sökord: Sammanräknad förvärvsinkomst för boende i Sverige hela året År 1999-2015, Senaste uppdatering: 2017-02-21.
http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_HE_HE0110_HE0110A/SamForvInk1b/?rxid=6767c149-fd0a-41b2-a2c7-c326228a753. Hämtad: 2017-05-10

Statistiska centralbyrån, SCB, Statistiskdatabasen, Sökord: Utrikes födda efter födelseland, ålder och år, Senaste uppdatering: 2017-02-21.
http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_BE_BE0101_BE0101E/UtrikesFoddaR/table/tableViewLayout1/?rxid=07ec38d9-b0c3-4951-9c5a-0b421ca133aa. Hämtad: 2017-05

