



EKONOMI-  
HÖGSKOLAN

## Utbildningsinflation – ”Är vi för högutbildade?”

En empirisk studie om utbildningens lönsamhet i Sverige över tid

Nationalekonomiska institutionen

Författare: Nathalie Hånell

Kandidatuppsats 15 HP

Handledare: Adrian Mehic

Datum: 2024 – 01 – 18

## **Abstract**

The amount of people in Sweden that studies on a higher level has increased a fair amount during the period 1990-2020. With a higher level of education, the graduates expect to be compensated for the time spent, with, for instance, a higher salary. Although during the same time studied, data and statistics show a negative trend regarding the profitability of the education, meaning that graduates receive less in salary for their education today, than in the 1990s. In this study, the aim is to investigate this question further and see if the profitability really is decreasing. To get a more in-depth understanding of the situation, the question will be analysed in different aspects. First a general analysis will be done, to see if there is a negative trend. Second, the data will be separated on ten different professions, to see if different type of work is affected differently. The general result, as well as the results divided on professions will also be analysed when separated on gender, to see if there is a distinction between women and men. Using the data, the question will be analysed over time, divided into three periods, 1990 – 2000, 2001 – 2010 and 2011 – 2019. The conclusion of the analysis is that there is generally a negative trend in the profitability, both for the analysis done only separated on gender, and the one separated on professions. Although the trend seems do be negative, the results is still positive in the way that it is still profitable to study on a higher level, although not as beneficial as in the 1990s.

*Nyckelord: utbildningsinflation, högutbildning, lönepremie, yrken*

# Innehållsförteckning

1	Introduktion.....	1
1.1	Disposition.....	2
1.2	Huvudresultat .....	2
1.3	Tidigare forskning .....	2
1.3.1	Studier på området.....	2
1.3.2	Vidareutbildningens utveckling .....	4
1.3.3	Svenska arbetsmarknaden .....	5
1.3.4	Högskolereformen och utbildnings- och examensreformen.....	6
2	Data och avgränsningar .....	8
2.1	Data för undersökning.....	8
2.1.1	Avgränsningar och bearbetning av data .....	8
3	Metod.....	11
3.1	Materialbeskrivning.....	11
3.2	Modellkonstruktion .....	11
3.3	Modellspecifikation.....	11
3.4	Förbättringsmöjligheter .....	12
4	Resultat och diskussion .....	13
4.1	Generellt resultat .....	13
4.2	Resultat med kontrollvariabler .....	16
5	Mekanismer.....	22
6	Slutsats.....	24
	Referenslista .....	25
	Appendix .....	27

# 1 Introduktion

Utbildningsinflation definieras i denna undersökning som en situation med en, över tid, ökning av en befolknings utbildning, vilken nödvändigtvis inte återspeglas i en motsvarande ökning av lönsamhet eller produktivitet för individen eller samhället som stort. Att svensken utbildar sig till större utsträckning, både mer och längre, är ett faktum. Data som presenterats på området visar att från 1990 till 2020 har den procentuella mängden utbildade med gymnasial utbildning (tre år) ökat från 11% till 23% (SCB, 2023). Samma trend kan ses i utbildningsnivån gällande eftergymnasial utbildning (tre år eller längre) där andelen utbildade ökat från 11% till 28% för samma tidsperiod (SCB, 2023). Utbildningsnivå definieras som längden en person har utbildat sig utöver den obligatoriska grundnivån, alltså efter grundskoleutbildning (Statistikcentralen, u.d).

Att en högre utbildning lönar sig och återbetalas i form av högre lön skulle nog de flesta hålla med om är rimligt. Dock visar undersökningar på området trenden att lönsamheten i vidareutbildning minskar och att individer med högre utbildning får lägre lönsamhet av sin utbildning idag jämfört med tidigare. Men hur ser detta egentligen ut? Har lönsamheten för högre utbildning verkligen minskat? Det är dessa frågor som kommer analyseras och undersökas i detta arbete och genom empiriska undersökningar kommer frågan ”Är vi för högutbildade?” försöka besvaras.

Syftet med undersökningen är att undersöka huruvida den ökande trenden av vidareutbildning efter gymnasiet har en positiv inverkan på lön eller inte, där lön definieras som hushållets årsinkomst, och hur den eventuella förändringen ser ut över tid. Den tidigare forskningen på området, som beskrivs i större utsträckning under rubrik 1.3, skapar en generell bild av hur lönsamhetsläget för utbildning ser ut. I det här arbetet ligger fokus på att skapa en fördjupad bild av de skillnader som finns på området. De olika aspekterna som kommer undersökas är hur lönsamheten ser ut på ett generellt plan men även mellan ett antal yrkesgrupper, där yrke definieras som det en individ arbetar med, med fokus på vilka arbetsuppgifter denna har, och får inkomst av. Eventuella skillnader som finns mellan kön kommer även att analyseras. Fortsättningsvis kommer undersökningen försöka ge svar på vilka olika orsaker som kan vara anledning till de resultat som påvisas.

## **1.1 Disposition**

Rapporten är upplagd som följande. Inledningsvis kommer huvudresultatet för arbetet att presenteras; detta för att ge dig som läser möjlighet att lättare förstå övriga delar av texten och kunna följa med i det som presenteras. Fortsättningsvis presenteras tidigare forskning på området, samt annan väsentliga fakta. Jag redogör sedan den data som använts som underlag till arbetet, tillsammans med de avgränsningar som gjorts inom ramarna för undersökningen. Sedan förklarar jag metoden för arbetet och resultaten för undersökningen presenteras. Slutligen framförs mekanismer, där orsaker till resultaten diskuteras. Arbetet avslutas med en slutsats om det som jag kommit fram till med de undersökningar som gjorts i arbetet.

## **1.2 Huvudresultat**

I följande del presenteras huvudresultaten för den empiriska undersökningen. I den undersökning som gjorts går det att se en negativ trend i lönsamheten för vidareutbildning, med den största minskningen under tidsperioden 2011–2019. Trots den nedåtgående trenden är dock lönepremien fortfarande positiv, vilket indikerar på en lönsamhet med vidareutbildning. Vid en uppdelning på yrken finns det skillnader i hur mycket inverkan vidareutbildning har på den standardiserade lönen. Alla yrken har ett positivt resultat, vilket därmed visar en fördel med eftergymnasial utbildning, dock med differens mellan yrkena där några visar på ett mer positivt, och därmed mer lönsamt resultat än andra.

Vidare har skillnaderna mellan könen män och kvinnor undersökts, både på ett generellt plan och uppdelad på de tio yrkesgrupperna som valts att analyseras. För alla yrkesgrupper tillsammans, alltså i det generella resultatet, går det att se en tydlig trend där gruppen män för samtliga tidsperioder har högre lönsamhet mätt i lön jämfört med kvinnor. Vid en uppdelning av datan både på kön och yrkesgrupper är det svårare att se en tydlig trend i resultatet. För denna uppdelning finns en stor variation i resultatet, där både gruppen män respektive kvinnor har högre lönepremie varierande för de olika tidsperioderna.

## **1.3 Tidigare forskning**

### **1.3.1 Studier på området**

Det finns sedan tidigare forskning och undersökningar om lönsamheten i vidareutbildning. I denna del kommer tidigare forskning som gjorts på området att presenteras för att skapa en bild av vad analytiker säger om lönsamheten i utbildning.

Lönsamhet i utbildning kan mätas på olika sätt, och ett av dessa är att titta på lönepremien för de olika utbildningsnivåerna. Lönepremien definieras som ”den privatekonomiska lönsamheten

av att utbilda sig” (Saco, 2016), och kan beräknas matematiskt som den relativt genomsnittliga löneskillnaden mellan två uppmätta utbildningsår (SCB, 2021). Resultaten av en statistisk undersökning gjord av Saco på olika utbildningsnivåer och deras respektive lönepremier (lönepremien för utbildade på högskolenivå) visade att dessa sjunkit sedan 2001, efter att de haft en ökande trend sedan sent 1990-tal. Detta till skillnad från gymnasiepremien, som varit på en konstant nivå under samma undersökningsperiod (Saco, 2016). I samma rapport presenteras även en mer detaljerad undersökning av högskolepremien där denna uppdelats på fyra olika sektorer, kommuner, landsting, staten och privat sektor. I denna uppdelning visas att premien sjunkit som mest i den privata sektorn (-23,5% av premiens nivå) och minst i kommunal sektor (Saco, 2016). Några huvudanledningar som presenteras i denna rapport för minskningen i lönepremien är att efter en tids ökad efterfrågan av högutbildad arbetskraft, beroende på teknikutveckling, har marknaden mättats vilket minskar efterfrågan igen. Med en mättad marknad minskar incitamenten för arbetsgivarna att betala högre löner (Saco, 2016). En annan förklaring som nämns är den betygsinflation som pågått, vilken gör att kompetens mätt i betyg inte har samma inflytande på arbetsgivares beslut om anställning och lön, vilket i sin tur minskar de utbetalda lönerna (Saco, 2016).

Ytterligare studier som gjorts på området visar det faktum att den femåriga högskoleutbildningens lönepremie sedan 2001 varit anmärkningsvärt högre än den fyraårigas, alltså att det har varit av fördel att studera längre, men att skillnaderna mellan utbildningsnivåerna blivit signifikant mindre fram till 2020 (Saco, u.d). Detta innebär att marginallönsamheten för att utbilda sig ett år längre minskat (Saco, u.d). Gällande de olika sektorerna visas samma resultat som i tidigare nämnd studie. Anledningar som diskuteras i rapporten för löneförändringarna likar de i tidigare nämnd rapport där först och främst en obalans mellan efterfrågan som finns på arbetsmarknaden jämfört med utbudet som finns skapar matchningssvårigheter med lönerna. Trenden att fler utbildar sig längre har vuxit drastiskt samtidigt som efterfrågan av högutbildade inte har följt samma mönster. Rapporten talar även om hur löneutvecklingen hållits tillbaka beroende av en utveckling i teknik som har gett möjlighet till ett större och globalt utbud av arbetskraft (Saco, u.d).

En rapport publicerad av Universitetskanslersämbetet visar vidare att trots de nedgående trenderna är fortfarande lönepremien för vidareutbildning i Sverige positiv och att det alltså, trots den nedåtgående trenden, fortfarande lönar sig att vidareutbilda sig (Sundin och Söderhäll, 2020). Trots att lönepremien är positiv skiljer sig dock lönsamheten mycket beroende på vilken utbildning som undersöks. I rapporten har 15 olika utbildningsområden analyserats vilka visar

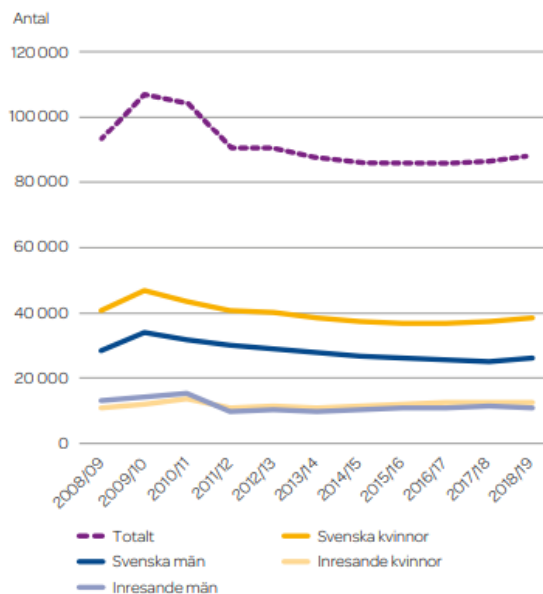
hur lönestatistiken ser ut tre, fem och tio år efter examen. Detta visar att läkarexamen ger högst lönepremie, medan lärare ger lägst (Sundin och Söderhäll, 2020). Vid uppdelning på olika examen visas att kvinnor i denna rapport har högre lönepremie än män. Rapporten presenterar även att trots den skillnad i lönepremie som finns mellan de olika examineringstyperna, är skillnaden i utbildningens lönsamhet inte stor mellan de olika lärosäten som finns i Sverige (Sundin och Söderhäll, 2020).

Undersöks frågan på en internationell nivå går det även att se att Sveriges lönepremie skiljer sig från andra länders. I en jämförelse gjord mellan lönepremier och OECD-länder har Sverige den näst lägsta lönepremien av de 38 medlemsländerna (SCB, 2023). I Sverige, då man jämför genomsnittslönen för en person med gymnasieutbildning och en med eftergymnasial utbildning på minst två år är lönen 22% högre, än de som inte har vidareutbildning. För övriga OECD-länder ligger detta genomsnitt (för samma undersökta grupper) på 54% (SCB, 2023). Det är alltså en skillnad på 32 procentenheter.

### **1.3.2 Vidareutbildningens utveckling**

Som nämnes kort i inledningen har antalet som utbildat sig efter gymnasiet haft en ökande trend. Nedan presenteras hur vidareutbildningen i Sverige sett ut, för att skapa en generell bild av utbildningsläget, med fokus på den tidsperiod som analyseras i arbetet. Enligt Universitetskanslersämbetet har trenden i att vidareutbilda sig varit ökande sedan 1950-talet, med en större ökning bland kvinnor jämfört med män (Universitetskanslersämbetet, 2020, s. 32). I slutet av 1980-talet och början av 1990-talet ökade mängden studenter kraftigt och en ökning med 55% har kunnat ses (Högskoleverket, 1997, s. 11). Anledningar som nämns i rapporten, vilka gett den stora utbildningsökningen, är inledningsvis att högskolesektorn prioriterats till högre grad och därmed fått mer resurser från den svenska staten. Men även det faktum att arbetsmarknaden vid denna tidpunkt varit något instabil, vilket bidragit till att fler ungdomar valt att studera snarare än söka sig till arbeten (Högskoleverket, 1997, s. 22). För läsperioden 1995/96 var, av den totala mängden nyregistrerade, 56% kvinnor och 44% män (Högskoleverket, 1997, s. 25). Totalt var mängden nyregistrerade i högskolan cirka 47 000 för läsåret 1989/90. För läsperioden 1995/96 var antalet cirka 65 000 (Högskoleverket, 1997, s. 25). De fem största programmen för perioden 1995/96 var civilingenjör, ingenjörsexamen, sjuksköterskeexamen, grundskollärarexamen 1 – 7 samt barn- och ungdomspedagogisk examen (Högskoleverket, 1997, s. 26).

Vid senare rapporter rörande samma data, presenteras att skillnaden mellan män och kvinnor var för läsåret 2018/19 20 procentenheter, där fördelningen för förstagångsstuderande, vilket innebär individer vilka tidigare ej varit registrerade på ett examensprogram, inom högskolan var 60% kvinnor och 40% män (Universitetskanslersämbetet, 2020, s. 19). Nivån för högskoleutbildning var dock på sin högsta nivå under läsåret 2009/10, vilket enligt rapporten varit beroende på dåvarande försämrade konjunkturläge (Universitetskanslersämbetet, 2020, s. 19). Efter toppen 2009/10 hann lärosätena anpassa för det rådande ekonomiläget och även efterfrågan hos arbetsgivarna normaliserades, vilket minskade antalet studerande med 20% (Universitetskanslersämbetet, 2020, s. 19). Den



Figur 1: visar antal nya högskolestuderande mellan läsåren 2008/09 – 2018/19

statistiska trenden för antalet studerande sedan toppen 2009/2010 syns i *figur 1*. Diagrammet är hämtat från rapporten från Universitetskanslersämbetet (2020, s. 19). I rapporten presenteras även den skillnad som finns i antalet studerande vid olika yrkesexamina för läsåret 2018/2019. För denna läsperiod presenteras att de utbildningarna med flest individer med examen är civilingenjör, sjuksköterska, förskolelärare samt grundskolelärare, presenterat i rangordning från flest till lägst antal (Universitetskanslersämbetet, 2020, s. 30); detta liknar den fördelning som var vid läsåret 1995/95, vilket presenterades ovan. Det är av intresse att poängtera att vid sammanslagning av de fyra olika lärarexamina är lärare den största examensgruppen (Universitetskanslersämbetet, 2020, s. 37). I statistiken presenteras att för män är utbildningen civilingenjör vanligast medan sjuksköterska är vanligast för kvinnor (Universitetskanslersämbetet, 2020, s. 30).

### 1.3.3 Svenska arbetsmarknaden

I följande avsnitt kommer den svenska arbetsmarknaden beskrivas samt den förändring som pågått under de senaste decennierna. Det finns olika aspekter att ta hänsyn till vid analys av den svenska arbetsmarknaden. Inledningsvis har det skett en skiftning från att arbetare är sysselsatta inom tillverkning till att de arbetar inom servicenärings, detta som en effekt av teknikutvecklingen som skett under 2000-talet (Arbetsmiljöverket, 2011, s. 4). Även en ökning



av andelen arbetare från utlandet kan ses, detta beroende på en ökad globalisering (Arbetsmiljöverket, 2011, s. 4).

År 2008 nådde den svenska befolkningen den högsta nivån av högutbildad arbetskraft, vilket är en kraftig skiftning från 1990-talet då lågutbildad arbetskraft, individer med förgymnasial utbildning, var dominerande av de sysselsatta (Arbetsmiljöverket, 2011, s. 14). I relation till lågutbildad och högutbildad arbetskraft, är individer tillhörande den lågutbildade gruppen till större utsträckning arbetslösa (Arbetsmiljöverket, 2011, s. 16). Vid analys mellan könen går det att se en förändring i fördelningen mellan män och kvinnor. Män är till större andel sysselsatta, med större skillnad mellan könen i gruppen lågutbildade jämfört med högutbildade. Trots att det fortfarande finns en skillnad mellan könen har gapet minskat i båda utbildningsgrupper (SCB, 2018).

#### **1.3.4 Högskolereformen och utbildnings- och examensreformen**

I denna del kommer den svenska högskolereformen från 1993, kallad H 93, samt utbildnings- och examensreformen, grundat i den europeiskt gemensamma Bolognareformen aktuellt från 2007 förklaras. Reformerna ses som eventuella förklaringar till de resultat som arbetet framtagit och är därav väsentliga att ta upp. Kopplingen till de senare presenterade resultaten presenteras mer i delen *Mekanismer* (se rubrik 5).

Under 1990 – talet reformerades den svenska högskolan på flera olika sätt. De två främsta reformerna som är av vikt för undersökningen i detta arbete är högskolereformen från 1993 och utbildnings- och examensreformen från 2007 (vilken grundades 1999). De båda reformerna har på olika sätt påverkat och ändrat den svenska utbildningsstrukturen. Inledningsvis var en väsentlig aspekt av H 93 förändringen av det så kallade linjesystemet. Med reformen ändrades systemet med hur kurser och utbildningsprogram strukturerades och utformades och ett mål med reformen var att studenten själv skulle kunna kombinera kurser och ämnen (Statens offentliga utredningar, 2015, s. 47). Detta genomfördes genom ett avskaffande av många utbildningslinjer och en mer liberal inställning till studentens egna vilja och intresse (Statens offentliga utredningar, 2015, s. 47). En effekt av detta som beskrivs i rapporten är att studenter kunde prova på utbildningar till större utsträckning och med en lägre insats, då de enbart kunde prova på en kurs inom ämnet, snarare än att ta sig an en hel programutbildning (Statens offentliga utredningar, 2015, s. 47). Även för framtagande av nya program blev insatsen lägre, då kurser kunde läggas fram för att undersöka ämnesintresse, vilket för lärosäten var en mycket lägre insats än framtagandet av ett helt nytt program (Statens offentliga utredningar, 2015, s.

48). Med ett större antal valbara kurser kunde utbildning anpassas att passa studenters olika intressen.

Fortsättningsvis har även utbildnings- och examensreformen från 2007 haft inflytande på den svenska utbildningen. Denna grundar sig i EU:s gemensamma Bolognareform. Bolognaformen påbörjades 1999 (Kehm, 2010, s. 42) och är ett initiativ startat av europeiska länder för att skapa en mer enhetlig utbildning för medlemsstaterna. Idag är medlemsländerna i Bolognaprocessen 49 till antalet, vilka möts årligen för möte och diskussion (EHEA, u.d.). Några av reformens generella mål har varit att den europeiska utbildningen ska bli mer lättillgänglig och standardiserad (European education area, u.d.). Detta har gjorts genom att göra tydliga förklaringar av kraven för de olika utbildningsnivåerna, kandidat-, master- och doktorsstudier (European education area, u.d.). Dessa målformuleringar för utbildningsnivåerna har sedan det gemensamma Bolognabeslutet anpassat den svenska lagtexten (Statens offentliga utredningar, 2015, s. 56–57). Med de gemensamma utbildningsnivåerna förenklades utbytesmöjligheterna vilket resulterat i ökad mobilitet för de studerande (European education area, u.d.). Vidare har den svenska utbildnings- och examensreformen i samarbete med Bolognaformen skapat ett centralt mål för att utveckla studenternas förutsättning för anställningsbarhet (Statens offentliga utredningar, 2015, s. 61). Detta skulle genomföras med ett starkare ställt krav på att den högre utbildningen skall vara strukturerad så att studenter ska anpassas till yrkeslivet (Statens offentliga utredningar, 2015, s. 61). Enligt en rapport som analyserat lönepremier i Sverige, som nämnes i rubrik 1.2.1, kan Bolognaformen vara en orsak till att mängden högutbildade i Sverige har ökat (Saco, u.d.). Då reformen gjorde utbildningen mer lättillgänglig och förståelig för studenterna, och då några av utbildningarna förlängdes, jämfört med hur de sett ut tidigare, kunde fler individer utbilda sig på en högre eftergymnasial nivå.

## 2 Data och avgränsningar

I följande del förklaras den data som används som underlag för undersökningen samt vilka avgränsningar som gjorts i datan för att passa undersökningsfrågan.

### 2.1 Data för undersökning

Datan som används för genomförandet av den empiriska analysen är hämtad från Göteborgs Universitet och deras *SOM-undersökningar*. SOM-institutet är en oberoende undersökningsorganisation som sammanställer undersökningar om olika samhällsfunktioner och åsikter. Undersökningarna genomförs varje år (sedan 1986) av cirka 20 000 svenskar i form av enkäter (SOM-institutet, 2023). Enkäterna till undersökningen skickas ut till slumpmässigt valda från Skatteverkets register på svenska medborgare. Deltagarna är mellan 16–85 år, dock med ändrad övre gräns till 90 år från och med 2022 (SOM-institutet, 2023). SOM-institutionen beskriver att frågorna som ställs är utvalda för att inkludera alla typer av samhällsgrupper och för att få ett diversifierat resultat. Frågorna som ställs i enkäterna varierar i mängd mellan år och täcker olika delar av samhället. För att svara på frågan om utbildningsinflation har datapunkter gällande lön och utbildningsnivå valts ut. Då institutet som genomfört insamlingen av datan både är oberoende och arbetar för ett brett och slumpmässigt urval av individer deltagande, anses källan som ett bra underlag för användningsområdet.

Datan som presenteras är i form av upprepade tvärsnittsdata, vilket kännetecknas av att olika observationer, eller i det här fallet individer, representeras över tid fast med samma frågor som grund. Detta liknar ett paneldataset, men där skillnaden ligger i att det är olika individer snarare än samma över en viss tidsperiod.

#### 2.1.1 Avgränsningar och bearbetning av data

Datan från SOM-institutet har lagts in i statistikanalysprogrammet *Stata* för att kunna bearbetas och analyseras. För att kunna använda datan har den bearbetats på olika sätt, samt avgränsats för att passa frågeställningen. Då datasetet i sin originalutformning innehåller frågor som inte är relevanta har dessa bortsetts från i analysen, så att enbart frågor aktuella för analysen bearbetas. För att kunna se en förändring över tid har datan delats upp i tre tidsperioder med tioårsintervall, så att period ett är bestående av åren 1990–2000, period två är 2001–2010 och period tre är 2011 – 2019.

För att kunna svara på frågan om vi är för utbildade har faktorn lön valts som mått på lönsamheten av utbildningen, där lön definieras som hushållets årsinkomst. Då den empiriska analysen görs över tid och i ursprungliga data är uppdelad som olika variabelset, har lönen

standardiserats så att medelvärdet är lika med noll och variansen lika med ett, och slagits samman till en variabel. Detta görs för att kunna använda lönen som ett jämförelsetal över tid. Då analysen görs över en längre tidsperiod görs standardiseringen för att kunna kontrollera för den allmänna prisnivån och inflationsförändringar som uppstår över tid.

Vidare, i originaldatasetet finns registrerade utbildningsnivåer för de olika individerna i undersökningen. Utbildningsnivåerna är uppdelade i sex olika grupper baserat på observationsår. I den undersökning som görs i detta arbete kommer inte alla dessa utbildningsnivåer användas då frågan är ställd på det sättet att det är vidareutbildning efter gymnasiet som är av vikt. Därför har de nivåer som är innan nivån *högskola* tagits bort och nivån *högskola* har slagits ihop med *forskarutbildning* för att skapa en variabel som visar observationer för vidareutbildning. Denna variabel har fått namnet *Högskola* i det redigerade datasetet.

I analysen har även en kontrollvariabel för kön använts i modellen för att kunna se eventuella skillnader mellan könen för lönen över tid. Den data som finns för kön i datasetet är samma för tidsperiod ett och två, där grupperna *man* och *kvinn*a finns. Dessa beskrivs binärt i datan där *kvinn*a uttrycks med 1 och *man* med 2. I den sista tidsperioden finns det tre grupper, dessa uttrycks som *kvinn*a, *man* och *annat* och har numreringarna 1, 2 respektive 3. Dock för att göra de olika tidsperioderna mer jämförliga och för att inte störa resultatet har gruppen *annat* tagits bort från den senare tidsperioden.

Yrkesgrupper har valts ut ur datasetet för att användas i analysen. Eftersom undersökningen görs på inkomst uppdelat på olika yrkesgrupper har en varierad typ av yrken valts ut för att möjliggöra en så verklighetskorrekt bild som möjligt. Tio yrkesgrupper har valts ut för att användas som underlag för undersökningen. Yrkena i originaldatasetet är uppdelade i två variabelgrupper. Den första sträcker sig från 1986 – 2004, och den andra från 2004 och framåt. Dessa två är presenterade i två olika system, där den första delas upp med skriftliga yrkesbenämningar, medan den andra har en SSYK-kod tilldelad sig. SSYK är en yrkesklassificering gjord av SCB (Standard för svensk yrkesklassificering 1996) i ett strukturerat nummersystem (SCB, 2001). Systemet kategoriserar och delar upp yrken i yrkesgrupper och är baserat på den internationella klassificering ISCO-88 (*International Standard Classification of Occupations*). SSYK har en hierarkisk struktur med fyra nivåer av kategorisering, som är mer detaljerad för varje steg (SCB, 2001). Den första nivån är ensiffrig och ger en generell kategorisering av yrkesområde (tio stycken). Vidare har den andra nivån en tvåsiffrig kod som ger huvudgrupp (27 st), tredje en tresifferkod som kategoriserar för

yrkesgrupp (113 st). Slutligen har den fjärde nivån en fyrsifferkod med undergrupper av yrken (355 st). Uppdelningen är gjord efter arbetsuppgifter som utförs samt de kvalifikationer som krävs, där kvalifikationerna är kategoriserade utifrån en viss utbildningsnivå som krävs för yrket (SCB, 2001). Viktigt att poängtera är att det finns ett nyare uppdaterat system från SCB, som heter SSYK 2012, vilket innehåller fler kategoriseringar. Men då datan är baserad på det tidigare systemet och en mer detaljerad kategorisering inte är av betydande vikt för arbetets resultat har detta bortsetts.

Då datasetet har två olika kategoriseringar av yrken, baserat på vilket år som undersöks, har vid val av yrken, en ny variabel skapats med denna yrkesgrupp. I den nya variabeln har den tidigare kategoriseringen och den nyare med SSYK matchats tillsammans och grupperats till ett binärt system som sedan kan användas i den statistiska modellen (som förklaras mer i nästa del). De yrken som valts ut är utvalda i ett försök att ge en representation för olika yrken med olika arbetsuppgifter, men även på olika kvalifikationsnivåer. Nedan följer de yrken som valts ut:

- Revisor
- Sjukgymnast
- Övriga ingenjörer
- Mindre företagare
- Hem- och köksbiträde
- Klasslärare grundskolan
- Administrativ företagare VD
- Chef Arkitektkontor
- Kvalificerat kontorsarbete
- Läkare, tandläkare och psykolog

De datapunkter som saknar observationer har tagits bort ur datasetet för att förenkla analysen och minimera den inverkan som dessa kan ha på resultatet. Genom att ta bort dessa minskas risken att systematiska fel uppstår i den slutgiltiga analysen.

### 3 Metod

I följande del beskrivs det tillvägagångssätt som används för arbetet och för att få fram svar på den frågeställning som uppges i introduktionen. Vidare beskrivs hur modellen som används i arbetet är framtagen.

#### 3.1 Materialbeskrivning

För undersökningen har huvudsakligen statistikprogrammet Stata använts. Stata är ett program som använts för att sammanställa data och att göra statistiska analyser som sedan i lättöversiktliga tabeller och grafer kan presenteras. Stata är ett datorprogram som nedladdas på datorn och tillhandahålls av Lunds universitet. Övrigt program som används för att sammanställa data i den grundläggande struktureringen är Microsoft Excel. Detta har främst använts för enskilt bruk för att dela upp och läsa av data.

#### 3.2 Modellkonstruktion

I arbetet har en empirisk modell använts som grund för att undersöka om vi är för högutbildade. Modellen har sin ursprungspunkt i att titta på om lön påverkas av högre utbildning eller inte. Lönen i modellen används som ett lönsamhetstal för utbildningens längd. Modellen syftar i att se om utbildningens längd har statistisk signifikant effekt på lönen. Modellen som används är härledd från en enkel linjär regressionsmodell.

#### 3.3 Modellspecifikation

Utgångspunkten för modelluppbyggnaden är i en enkel linjär regressionsmodell, med flera förklarande variabler. Modellen följer en OLS-struktur (ordinary least squares), vilken innebär att regressionens koefficienter estimeras för att modellen ska vara så nära de verkliga datapunkterna som möjligt, med så låga felmarginaler som möjligt (Stock och Watson, 2020, s. 148–149). Nedan följer hur en sådan modells ekvation är uppbyggd (ekvation 1), där  $Y$  är den beroende variabeln och  $X$  de förklarande oberoende variablerna. Beta ( $\beta$ ) är koefficienten för den förklarande variabeln och mäter förändringen den beroende variabeln har när  $X$  ändras. Till skillnad från de tidigare beta-värdena är  $\beta_0$  interceptet för modellen, vilken visar värdet på  $Y$  när övriga variabler är lika med noll.  $u$  visar de fel som är individuella för varje observerad individ.  $t$  visar att olika tidsperioder undersöks.

$$Y_i^t = \beta_0^t + \beta_1 X_{1,i}^t + \beta_2 X_{2,i}^t + \dots + \beta_n X_{n,i}^t + u_i^t \quad (1)$$

Innan den linjära regressionen används görs antaganden som datan måste uppfylla för att modellen ska kunna användas (Stock och Watson, 2020, s. 375).

- I)  $E(\varepsilon_i | X_{1,t}, X_{2,t}, \dots, X_{i,t}) = 0$ , vilket innebär att feltermen  $\varepsilon_i$  är helt oberoende från de förklarande variablerna.
- II)  $(X_{1,t}, X_{2,t}, \dots, X_{i,t}, u_{1,t}, u_{2,t}, \dots, u_{i,t}), i = 1, \dots, n$  är i.i.d. Detta innebär att alla observerade individer är fördelade identiskt och oberoende av andra individer.
- III) Det finns ingen perfekt multikollinearitet och det finns inga större outliers.

Alla regressioner är även konstruerade med robusta standardfel; detta för att modellen ska vara korrigerad mot heteroskedasticitet och autokorrelation, vilken kan förekomma vid analys över tid (Croux m.fl., 2003). Dessa standardfel är även mer toleranta mot outliers i undersökningen (ibid).

Då frågeställningen som ska besvaras har tre olika delar, har den ursprungliga regressionsmodellen anpassats för att kunna besvara alla dessa. Den beroende variabeln i modellen är alltid den standardiserade lönen, som har benämningen *Inkomst*. Sedan görs olika regressioner med olika kontrollvariabler för att ge svar på de olika frågorna. De kontrollvariabler som är i modellen är utbildningens längd, yrken samt kön. Den slutgiltiga modellen med dessa kontrollvariabler kan ses i *ekvation 2*.

$$\text{Inkomst}_i^t = \beta_0^t + \beta_1 \text{högskola}_i^t + \beta_2 \text{Yrken}_i^t + \beta_3 \text{Kön}_i^t + u_i^t \quad (2)$$

### 3.4 Förbättringsmöjligheter

Det finns aspekter av modellen som bör tas upp och ha i åtanke vid användandet av denna för att skapa en mer rättvis bild av de resultat som framtagits.

Då analysen görs över tid och att datan har delats upp i tre tidsperioder skiljer sig antalet observationer i varje period åt. Det olika antalet observationer kan påverka resultaten på olika sätt. Ett tydligt sätt som detta visar sig på är med standardfelen i analysen. Dessa är markant lägre i den sista tidsperioden, vilken har flest observationer, jämfört med den första som har lägst antal observationer.

Vidare är antalet yrken som undersöks tio till antalet, vilket är ett relativt lågt stickprovsantal vilket inte ger en tillräcklig mängd för att återspegla den verkliga populationen. Men på grund av storleken på arbetet har vissa avgränsningar behövts göras. Skulle undersökningen kunnat göras i större skala hade ett större stickprovsantal varit fördelaktigt för ett mer grundläggande och genomgående resultat. Liknande de skillnader som finns i observationsantalen på de olika tidsperioderna skiljer antalet observationer i de olika yrkesgrupperna sig åt, vilket på samma sätt kan komma att påverka resultaten.

## 4 Resultat och diskussion

I denna del kommer resultatet på den analys som gjorts presenteras tillsammans med en kort diskussion om dessa. Analysen är gjord för att ta reda på svaret på frågan, ”Är vi för högtbildade?”. Resultatet kommer här delas upp i olika delar för att så tydligt som möjligt ge svar på de olika aspekter av frågan som ställdes i inledningen. Dessa aspekter gäller den generella bild om utbildningsnivåns inverkan på lön över tid, hur olika yrkens lön har påverkats över tid, samt hur skillnaderna mellan kön ser ut, även detta observerat över de givna tidsperioderna.

### 4.1 Generellt resultat

I den första regressionsanalysen som gjordes, med inkomst som oberoende variabel och *högskola* som förklarande variabel undersöktes om det finns någon statistisk trend i lönepremien och hur denna förändrats över tid. För att svara på detta användes den tidigare givna anpassade regressionsmodellen, men utan några kontrollvariabler.

I *tabell 1* presenteras koefficienterna för de olika tidsperioderna. Koefficienten i tabellen visar hur känslig den oberoende variabeln är för skiftningar av den beroende variabeln, här *högskola*. Nollhypotesen i frågeställningen är att utbildningens längd inte har någon signifikant inverkan på lönen. Då resultaten ger ett väldigt litet p-värde, kan slutsatsen dras att resultatet i undersökningen är statistiskt signifikant och därmed kan nollhypotesen förkastas. I undersökningen används en signifikansnivågräns på 95%, vilket innebär att nollhypotesen förkastas om p-värdet är lägre än 5%. Signifikansnivån visas av asteriskerna (\*). Av resultatet går det att säga att utbildningens längd har en statistisk säkerställd påverkan på lönen.

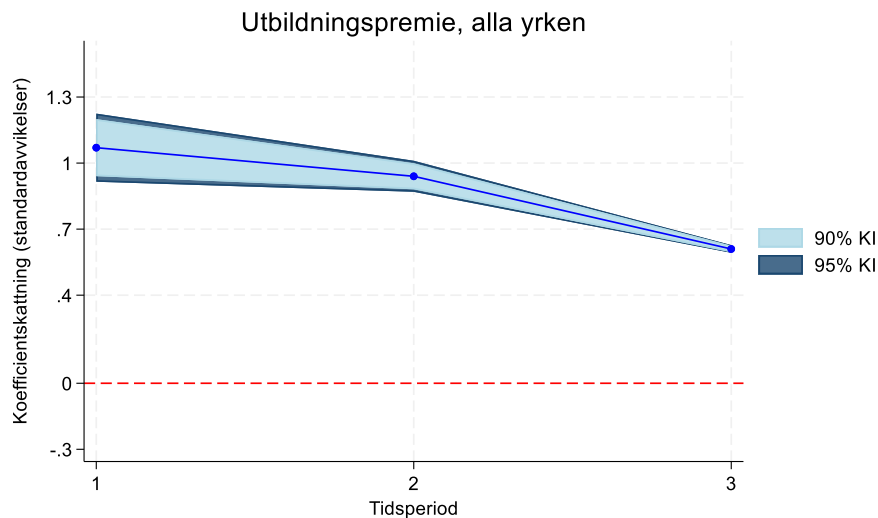
Tidsperiod	Koefficient	Standardfel	95% KI
1990–2000 (1)	0,942***	0,036	0,872 – 1,012
2001 – 2010 (2)	0,917***	0,021	0,875 – 0,958
2011 – 2019 (3)	0,594***	0,008	0,579 – 0,609

*Tabell 1: visar resultat för regression på lön, utan kontrollvariabler, utan kontrollvariabler*

Genom att titta på känsligheten kan en uppfattning om den beroende variabelns inverkan på den oberoende skapas. Då koefficienten för tidsperiod ett och två är nästintill samma visar detta att utbildningslängden har ungefär samma påverkan. För den tredje tidsperioden går det att se att utbildningens längd har minskat sin inverkan på lön och koefficienten har minskat med 40,6%.



I *Figur 2* visas den minskande trenden för lönen. I figuren syns även det som nämnes i tidigare avsnitt, att det är en lägre standardfel för den senare tidsperioden jämfört med de tidigare, vilket beror på antalet observationer.

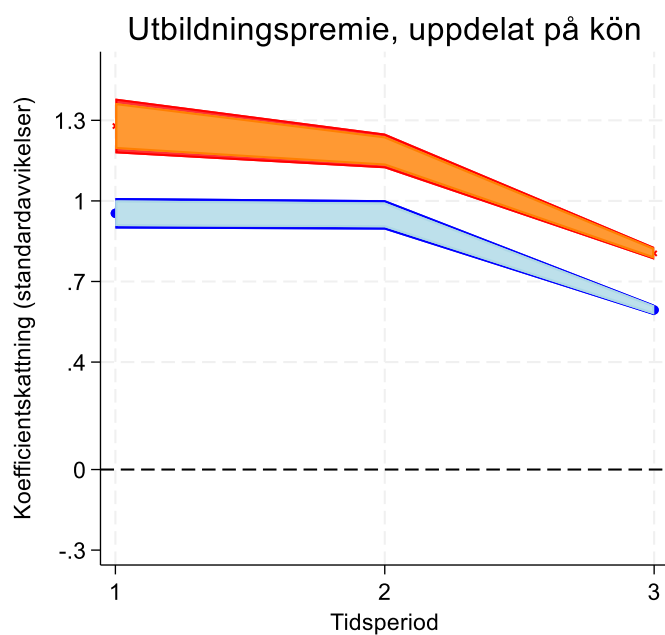


*Figur 2: visar resultaten av regression på lön över tre tidsperioder, gjord utan kontrollvariabler.*

Nedan presenteras även det generella resultatet, utan uppdelning för arbetsgrupp, men uppdelat på kön, detta för att se eventuella skillnader som finns i lönsamheten för vidareutbildning mellan män och kvinnor. För att få fram resultaten för detta används modellen med enbart kön som en kontrollvariabel. *Tabell 2* visar denna uppdelning. Tabellen presenterar koefficienten med respektive signifikansnivå. Inom parentes nedan koefficienten presenteras de standardfel som finns för varje resultat. Även konfidensintervallen presenteras, samt differensen mellan män och kvinnors koefficienter. Resultaten visar att män har i samtliga tidsperioder högre koefficient än kvinnor. Detta innebär att män har högre lönsamhet i sin utbildning mätt i lön, jämfört med kvinnor. Trots att män har en högre koefficient i alla tidsperioder, har skillnaden mellan grupperna minskat.

Tidsperiod	Koefficient	95% KI	Differens
<b>1990–2000</b>	0,942*** (0,036)	0,872 – 1,012	
<b>Kvinna</b>	0,954*** (0,049)	0,859 – 1,049	
<b>Man</b>	1,279*** (0,052)	1,176 – 1,381	0,325
<b>2001 – 2010</b>	0,917*** (0,021)	0,875 – 0,958	
<b>Kvinna</b>	0,948*** (0,028)	0,894 – 1,003	
<b>Man</b>	1,186*** (0,033)	1,122 – 1,250	0,238
<b>2011 – 2019</b>	0,594*** (0,008)	0,579 – 0,609	
<b>Kvinna</b>	0,594*** (0,010)	0,574 – 0,614	
<b>Man</b>	0,805*** (0,012)	0,782 – 0,828	0,211

Tabell 2: visar resultatet för regression av standardiserad lön med kön som kontrollvariabel



Figur 3: visar resultaten för regressionen uppdelat på män och kvinnor. I grafen presenteras män i orange och kvinnor i blått. Den inre delen av båda trenderna visar 90% konfidensintervall, medan den yttre mörkare visar 95% konfidensintervall

Samma resultat går att se i *figur 3*, vilken visar koefficienterna. I figuren syns det tydligt hur gruppen med kvinnors lönsamhet för utbildning är lägre än männens, men att båda gruppernas lönepremie minskat över tid.

## 4.2 Resultat med kontrollvariabler

I följande del presenteras de resultat som tagits fram när kontrollvariabler har adderats till regressionsanalysen. I tabellen har resultaten kategoriserats på yrkesgrupperna som valts för undersökningen. I *tabell 3* visas de resultat som framtagits ur regressionen med kontrollvariabeln *yrken*, medan *tabell 4* visar resultaten där även kontrollvariabeln *kön* har adderats till modellen. I modellen har tio yrken undersökts, dock har inte alla dessa visat ett statistiskt signifikant resultat, med en 90% signifikansnivågräns, antingen på ingen tidsperiod eller på enskilda tidsperioder. Därmed i följande tabell visas enbart de yrken som till analysen kan ge ett signifikant resultat, och alltså har ett p-värde lägre än 0,1, för en signifikansnivå på 10%. I appendix finns utförliga tabeller som visar alla yrkesgruppers resultat. Siffrorna i tabellen är avrundade till tre värdesiffror.

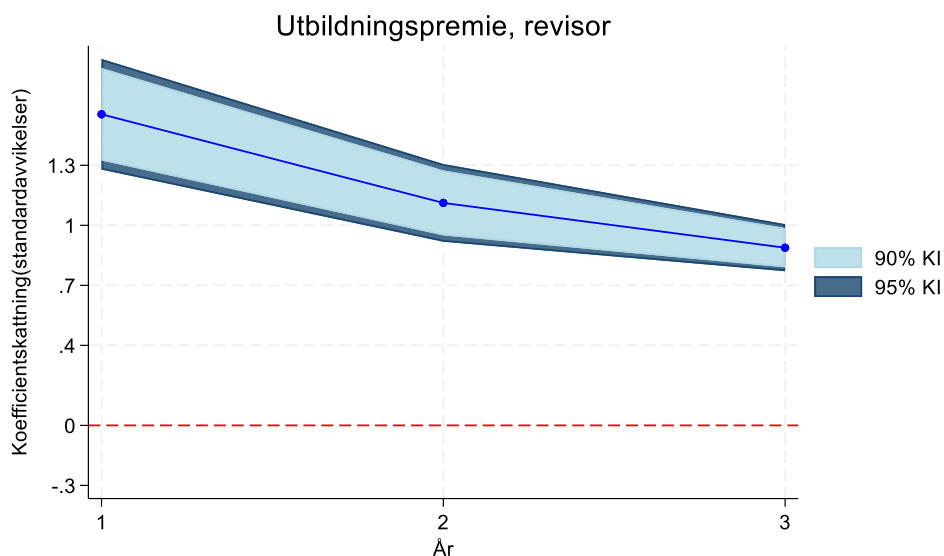
För varje rad i tabellcellen visas en tidsperiod, där den första raden visar den första tidsperioden (1990–2000), mittenraden visar den andra tidsperioden (2001–2010) och slutligen den nedersta raden visar den sista tidsperioden (2011–2019).

För de yrken vilka resultaten kan statistiskt säkerställas, går det att se att majoriteten har en trend för lönepremien som liknar det generella resultatet som visades i föregående del. Den enda yrkesgruppen som har en positiv trend är *Mindre företagare*, som ökar mellan varje tidsperiod. För yrkesgruppen *Läkare, tandläkare och psykolog* syns en totalt negativ trend, trots den smått ökande lönepremien mellan tidsperiod ett och två. Liknande det generella resultatet är standardfelen för de tidigare tidsperioderna högre än de för de senare, detta beroende på en ökande mängd observationer. För alla dessa yrkesgrupper syns positiva koefficienter, vilket innebär att för samtliga finns en positiv inverkan på lön för vidareutbildning efter gymnasiet. Alltså att det finns en lönsamhet i att utbilda sig, trots att lönsamheten skiljer sig både mellan yrkesgrupperna och tidsperioderna. Med en högre positiv koefficient förväntas det medelvärdet av lönen att öka mer för varje ökning av den oberoende variabeln.

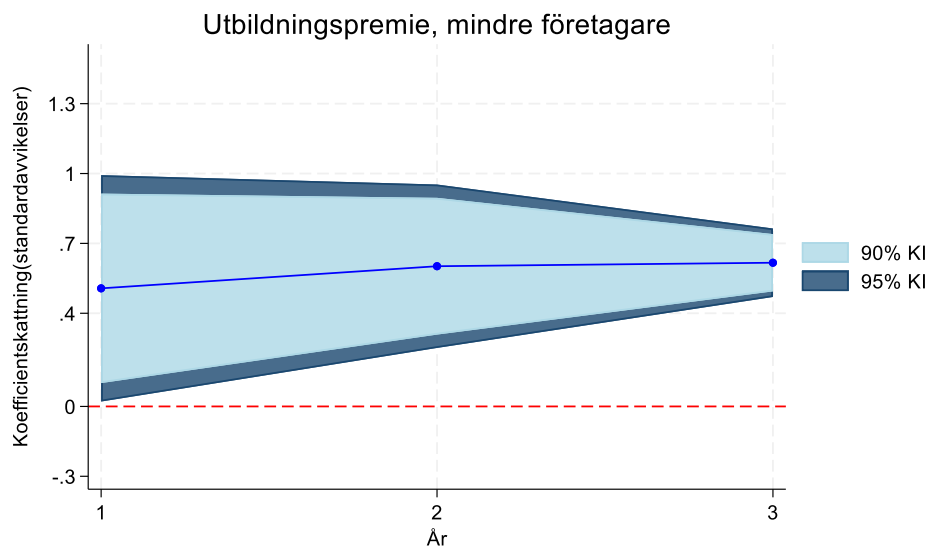
Yrke	Koefficient	Standardfel
<b>Revisor</b>	1,555***	0,141
	1,112***	0,099
	0,888***	0,060
<b>Mindre företagare</b>	0,507*	0,248
	0,602**	0,179
	0,617***	0,075
<b>Klasslärare grundskolan</b>	1,131***	0,095
	0,540***	0,070
	0,204***	0,041
<b>Chef arkitektkontor</b>	1,970***	0,215
	1,439***	0,126
	0,809***	0,082
<b>Läkare, tandläkare och psykolog</b>	1,974***	0,411
	1,996***	0,128
	0,544***	0,028

Tabell 3: visar resultaten för regression av lön över tre tidsperioder, med yrken som kontrollvariabel

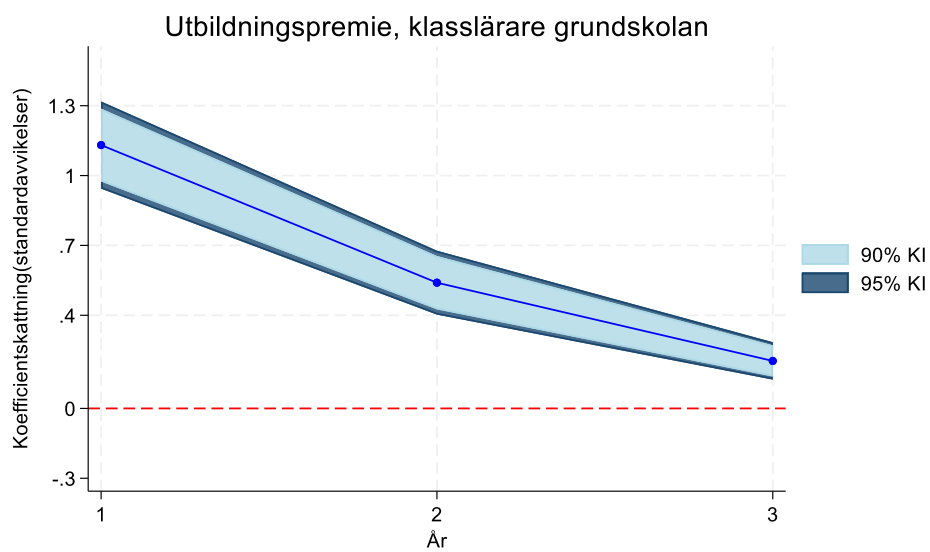
I figur 4 – 8 presenteras regressionen i grafer, uppdelat på de olika yrkena med signifikanta resultat. Graferna är baserade på siffrorna presenterade i tabell 3.



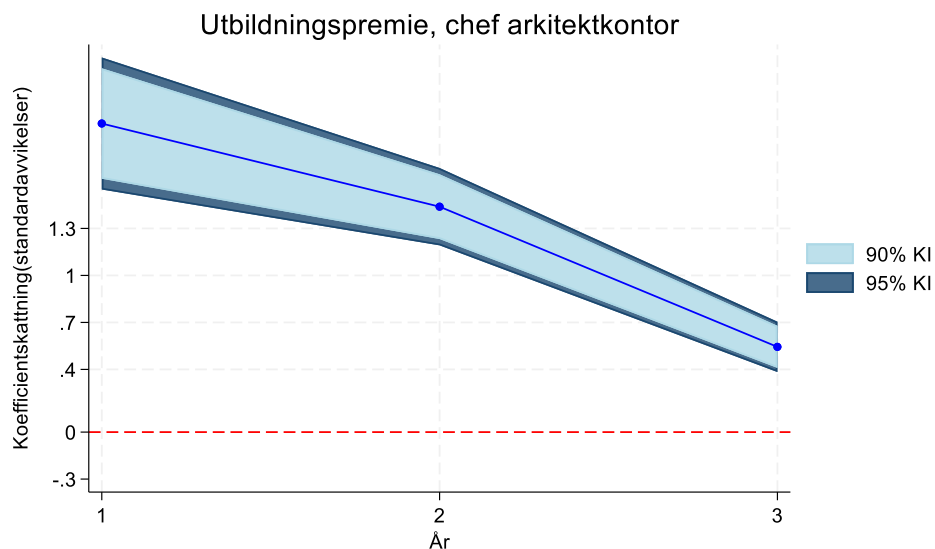
Figur 4: visar utbildningspremien för de tre tidsperioderna för yrkesgruppen revisor



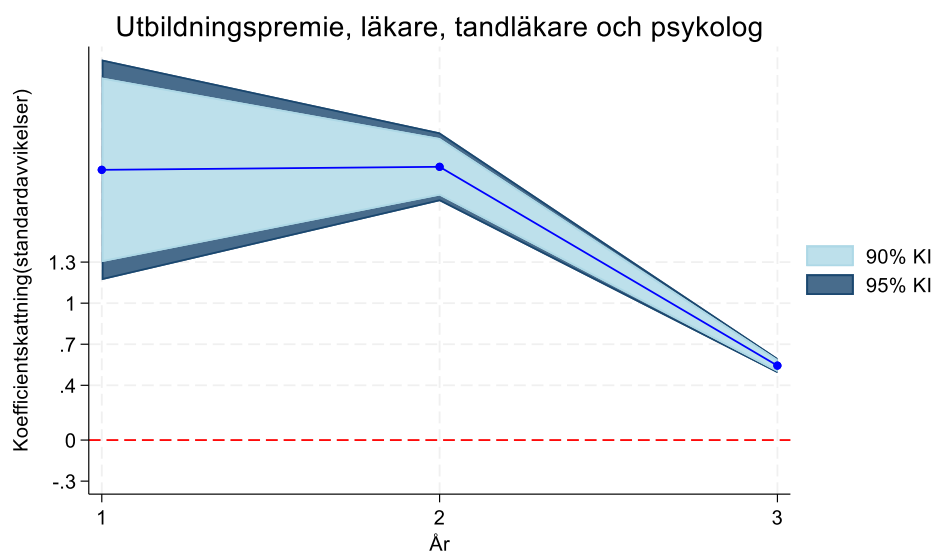
Figur 5: visar utbildningspremien för de tre tidsperioderna för yrkesgruppen mindre företagare



Figur 6: visar utbildningspremien för de tre tidsperioderna för yrkesgruppen klasslärare grundskolan



Figur 7: visar utbildningspremien för de tre tidsperioderna för yrkesgruppen chef arkitektkontor



Figur 8: visar utbildningspremien för de tre tidsperioderna för yrkesgruppen läkare, tandläkare och psykolog

Vidare presenteras resultaten när både kontrollvariabeln *Yrken* samt *Kön* används i regressionsanalysen. Detta för att se hur skillnaderna för män och kvinnor ser ut inom de olika yrkesgrupperna. Liknande *tabell 3* kommer enbart de yrken vilka får ett resultat som kan statistiskt säkerställas presenteras, medan det fullständiga resultatet presenteras i appendix.

I analysen som gjordes var det enbart fyra av de tio yrkena som visade ett statistiskt signifikant resultat, dessa var *Revisor*, *Klasslärare grundskolan*, *Chef arkitektkontor* samt *Läkare, tandläkare och psykolog*. De övriga sex yrkena hade i regressionen som gjordes ett för högt p-värde, med ett värde över 10%-gränsen. Med ett för högt p-värde går det inte att statistiskt

säkerställa att lönen är direkt påverkad av om personen är vidareutbildad efter gymnasiet eller inte, när den är uppdelad på yrken och kön. Detta innebär att det kan finnas andra variabler, som inte är inkluderade i modellen för detta arbete, som kan ha inverkan på lönen under dessa förhållanden.

För de yrken vilka fick ett signifikant resultat i regressionen, med ett p-värde lägre än 10% presenteras resultaten i *tabell 4*. Tabellen presenterar de koefficienter som regressionen presenterat, givet modellen presenterat tidigare. Under respektive koefficientvärde visas standardfelen inom parentes. I tabellen är yrkena uppdelade på yrken och kön. Siffrorna efter koefficienten talar om för vilken tidsperiod resultaten visar, där (1) är första tidsperioden och (3) är den sista. Till skillnad från det generella resultatet där regressionen inte innehöll kontrollvariabeln *yrken* syns mer spridning för könen. För resultatet som inte var uppdelat hade män en högre lönsamhet för vidareutbildning jämfört med kvinnor. För följande resultat med de beskrivna kontrollvariablerna är det svårt att se ett mönster datan, då det nästintill varje tidsperiod för de olika yrkena syns en skiftning i om män har högre lönsamhet jämfört med kvinnor eller tvärtom.

<b>Yrke</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>
<b>Revisor</b>			
<b>Kvinna</b>	1,636*** (0,194)	1,293*** (0,156)	0,852*** (0,081)
<b>Man</b>	1,777*** (0,206)	1,206*** (0,126)	1,130*** (0,089)
<b>Klasslärare grundskolan</b>			
<b>Kvinna</b>	1,232*** (0,108)	0,689*** (0,077)	0,294*** (0,050)
<b>Man</b>	1,447*** (0,204)	0,587*** (0,161)	0,278*** (0,075)
<b>Chef arkitektkontor</b>			
<b>Kvinna</b>	2,047*** (0,442)	1,872*** (0,244)	0,928*** (0,168)
<b>Man</b>	2,171*** (0,248)	1,458*** (0,146)	0,871*** (0,094)
<b>Läkare, tandläkare och psykolog</b>			
<b>Kvinna</b>	2,356* (0,974)	1,948*** (0,219)	0,555*** (0,030)
<b>Man</b>	2,055*** (0,448)	2,241*** (0,154)	0,996*** (0,066)

Det som kan konstateras med testet med de två kontrollvariablerna *yrken* och *kön* är att ett statistiskt samband är svårt att hitta. Detta kan vara ett resultat av att det stickprov som använts i arbetet är för litet för att användas och kunna se en statistisk trend. Men andra orsaker, att andra effekter som ej är inkluderade i modellen har större påverkan på lönen än de som användes, kan även vara en förklaring.



## 5 Mekanismer

I följande del kommer de svar som presenterades i resultatet diskuteras och med hjälp av den tidigare forskningen som framfördes i rubrik 1.3 ska dessa resultat försöka förklaras.

Som det gick att se i resultatet stämmer det generella resultatet bra överens med den tidigare forskning som finns på området. Det som syns är att lönsamheten för vidareutbildning har minskat, med störst minskning mellan tidsperiod 2 och 3, vilket är mellan period 2001–2010 och 2011–2019. I likhet med tidigare forskningen startar den nedåtgående trenden på tidigt 2000 – tal. En bidragande orsak till detta kan vara de två reformer som vilka beskrivs i större utsträckning under rubrik 1.3.4, vilka var aktuella under de relevanta tidsperioderna. Högskolereformen 1993 öppnade upp möjligheten för studenten att själv kunna anpassa sin utbildning och minskade risken att testa ämnen att studera, genom att läsa enbart en kurs inom området (Statens offentliga utredningar, 2015, s. 47). Utbildnings- och examensreformen skapade, i linje med Bolognareformen, även en mer öppen och lättillgänglig utbildning (European education area, u.d.). Vidareutbildning anpassades även för att anpassa de studerande till yrkeslivet (Statens offentliga utredningar, 2015, s. 61). Med dessa effekter som skapades av de båda reformerna har fler kunnat utbilda sig på eftergymnasial nivå, vilket lett till ett ökat utbud av högutbildad arbetskraft. Med samma mängd arbetsplatser på marknaden är en förklaring att utbudet inte kunnat möta efterfrågan på marknaden och med ett överskott av högutbildad arbetskraft har arbetsgivarna kunnat sänka lönerna, vilket i sin tur minskar lönsamheten för de högutbildade sysselsatta. I linje med påståendet med ett ökat antal studerande på eftergymnasial nivå visar statistik (se rubrik 1.3.2) att utbildningen har haft en kraftigt ökande trend sedan 1990 – talet (Högskoleverket, 1997, s. 11). I samma takt som andelen utbildade i Sverige ökar, går det även att se att andelen arbetare från utlandet ökar, på grund av globalisering, under denna tidsperiod (Arbetsmiljöverket, 2011, s. 4), vilket även kan ha en liknande bidragande effekt på utbud och efterfrågan

För de resultat som presenteras gällande könsskillnaderna visades att när alla yrken analyserades uppdelat på kön har män haft högst lönsamhet efter vidareutbildning för samtliga tidsperioder. Skillnaderna mellan könen minskar dock för varje tidsperiod. I utbildningsstatistik presenteras det faktum att fler kvinnor än män utbildar sig på eftergymnasial nivå (Universitetskanslersämbetet, 2020, s. 19). Det finns därmed ett större utbud av kvinnor utbildade på marknaden än män. Trots detta visar statistik på att arbetsfördelningen mellan män och kvinnor, att män inom gruppen högutbildade är till högre andel sysselsatta än kvinnor (SCB, 2018). Då fler män anställs ur gruppen högutbildade än kvinnor, men att kvinnor utbildar sig

till större utsträckning är en rimlig konsekvens att kvinnors lönsamhet för utbildning blivit lägre. Det som syntes i arbetets undersökningen är dock det faktum att skillnaden mellan könen har minskat över tid, så att lönsamheten för eftergymnasial utbildning har blivit mer lika mellan könen. I den tidigare forskningen beskrevs det under rubrik 1.3.3 att gapet mellan sysselsatta män och kvinnor har minskat över tid. Med en mer lika efterfrågan av män och kvinnor på arbetsmarknaden är en rimlig effekt att även lönsamheten för utbildning kommer jämnas ut.

Resultaten som presenterades vid regression gjord med enbart kontrollvariabeln yrken visade fem yrken på statistisk säkerställda värden (se rubrik 4.2). För alla yrkesgrupper, utom *Mindre företagare*, syns en negativ trend. Det uppstår en problematik i att hitta ett genomgående svar på varför resultaten ser ut som de gör, då alla yrken kan ha olika anledningar. Men vid analys av exempelvis yrkesgruppen *Klasslärare grundskolan*, vilken är en av de yrkesgrupper med störst minskning av lönsamhet för eftergymnasial utbildning, kan ett samband ses att det är en av de utbildningar med störst examensgrupp (Universitetskanslerämbetet, 2020, s. 37). Med samma utbud och efterfrågeresonemang som fördes tidigare, är en rimlig effekt att lönsamheten sjunker över tid. För yrkesgruppen *Mindre företagare* kan en förklaring till den ökade lönsamheten vara, jämfört med de andra yrkena som tas upp, en större anpassningsbarhet, för mindre företag, för förändringar som skett under den undersökta tidsperioden. Exempelvis har det under 2000-talet skett stora tekniska utvecklingar samt en ökad globalisering (Arbetsmiljöverket, 2011, s. 4). Så

För den undersökning som gjordes där både kontrollvariablerna *yrken* och *kön* användes i regressionen är resultaten svårtolkade, då dessa skiljer sig mycket åt mellan tidsperioderna och resultatet gav ingen tydlig statistisk trend. Detta resultat skiljer sig från det som beskrivs i den tidigare forskning, där olika examenstyper undersöktes (se rubrik 1.3.1). Det som konstaterades då var att kvinnor hade högre lönsamhet vid vidareutbildning jämfört med män. Medan det på yrkesuppdelning visas ett varierande resultat. Därmed är det svårt att dra några tydliga slutsatser eller hitta orsaker till det resultat som kunnat presenteras. Det som går att säga är att då regressionen med kontrollvariablerna inte visar på någon statistisk säkerställd trend och då många av yrkena inte visade på något statistiskt säkerställt resultat har dessa kontrollvariabler tillsammans inte någon större påverkan på lönsamheten. Istället kan det vara andra variabler som har större statistisk påverkan på lönsamheten, vilket kan vara av intresse att undersöka i framtida arbeten.

## 6 Slutsats

I detta arbete har en empirisk studie för att svara på undersökningsfrågan ”Är vi för högutbildade?” genomförts. Frågan har undersökts över tid uppdelat på tre tidsperioder, 1990 – 2000, 2001 – 2010 samt 2011 – 2019, där standardiserad lön har använts som lönsamhetstal. Undersökningen har gjorts för att ta reda på om lönsamheten av eftergymnasial utbildning förändrats från 1990 till 2019. För att skapa en bredare förståelse för frågan och ämnet delades frågan upp och analyserades på ett generellt plan, men även uppdelat med kontrollvariablerna *kön* och *yrken*, för att se om denna uppdelning hade någon signifikans effekt på lönsamheten. Metoden som användes för arbetet var baserad på en enkel linjär regressionsanalys.

Resultaten som kunnat presenteras av regressionsanalyserna var att det skett en generell nedgång i lönsamheten över tid, och att kvinnor generellt har en lägre lönepremie än män. Vid uppdelning på yrken hade fem yrkesgrupper ett statistiskt signifikant resultat, där alla utom gruppen *Mindre företagare* hade en nedåtgående trend. För regressionen som genomfördes med båda kontrollvariablerna var det svårt att se en genomgående trend och den enda slutsatsen som kunde dras var att dessa variabler tillsammans inte har en tydlig påverkan på den standardiserade lönen. Orsakerna till resultaten som presenterades diskuteras tydligt i delen *Mekanismer* (se rubrik 5), men en genomgående orsak är att på grund av ökat antal studerande, av olika anledningar, har ett utbud och efterfrågeproblem skapats, vilket innebär att högutbildad arbetskraft inte efterfrågas på samma nivå som utbudet ligger på. För framtida forskning kan det vara av intresse att inkludera andra kontrollvariabler i regressionerna för att se om dessa påverkar lönsamheten av lön. Genom att göra detta kan en tydligare bild skapas av vilka faktorer som har kunnat skapa den nedåtgående trenden.

Så, för att svara på frågan som ställdes i inledningen, är vi för högutbildade? De resultaten som presenteras visar i majoriteten av fallen en nedåtgående trend över tid, att högre utbildning har blivit mindre lönsamt och att det har under denna tidsperiod funnits en så kallad utbildningsinflation. Trots detta är dock lönepremien i samtliga fall positiv, vilket alltså visar att det, trots den nedåtgående trenden, fortfarande kan anses lönsamt att studera på eftergymnasial nivå.

## Referenslista

Statistiska Centralbyrån, SCB. (2023). *Utbildningsnivå 1990–2022 efter inrikes/ utrikes född (fr.o.m. 2000) och kön, 25–64 år*. <https://www.scb.se/uf0506> [2023-11-2]

Statistikcentralen. (u.d). *Utbildningsnivå*. [https://www.stat.fi/meta/kas/koulutustaso\\_sv.html](https://www.stat.fi/meta/kas/koulutustaso_sv.html) (2023-11-23).

Statistiska Centralbyrån, SCB. (2021). *Löneskillnader i ett internationellt perspektiv, Statistik från OECD om lön i relation till utbildningsnivå*.

[https://www.scb.se/contentassets/2cdc059d265140b4915703341a8b826b/uf0549\\_2018a01\\_br\\_a40br2105.pdf](https://www.scb.se/contentassets/2cdc059d265140b4915703341a8b826b/uf0549_2018a01_br_a40br2105.pdf) [2023-11-23].

Sveriges Akademikers Centralorganisation, SACO. (2016). *Högskoleutbildning lönar sig allt sämre*. <https://www.saco.se/globalassets/saco/dokument/rapporter/2016-hogskoleutbildning-lonar-sig-allt-samre.pdf> [2023-11-20].

Sveriges Akademikers Centralorganisation, SACO. (u.d). *Lönepremier för utbildning – Utveckling under 2000-talet*.

[https://www.saco.se/globalassets/saco/dokument/rapport\\_lonepremier-for-utbildning\\_webb.pdf](https://www.saco.se/globalassets/saco/dokument/rapport_lonepremier-for-utbildning_webb.pdf) [2023-11-22].

Sundin, R. & Söderhäll, M. (2020). *Hur värderas högre utbildning? Analys av arbetsmarknadens lönepremie för högskoleutbildning*. Universitetskanslersämbetet. <https://gamla.uka.se/download/18.1b11a8f316f1aba2e828d2f/1579002182206/rapport-2020-02-14-hur-varderas-hogre-utbildning.pdf> [2023-12-26].

Högskoleverket. (1997). *Årsrapport för universitet och högskolor 1995/96 18 månader*. <https://gamla.uka.se/download/18.12f25798156a345894e29bb/1487841916450/9717R.pdf> [2024-01-09].

Universitetskanslersämbetet. (2020). *Universitet och högskolor årsrapport 2020*. [https://gamla.uka.se/download/18.65fbdad5175926cbdd099be/1606809482442/UKA%CC%88\\_A%CC%8Arsrapport\\_2020-12-01.pdf](https://gamla.uka.se/download/18.65fbdad5175926cbdd099be/1606809482442/UKA%CC%88_A%CC%8Arsrapport_2020-12-01.pdf) [2024-01-09].

Arbetsmiljöverket. (2011). *Arbetsmarknad i förändring- en analys av regionala branschförändringar över tid och dess betydelse för framtida arbetsmiljöarbete*. <https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/kunskapssammanstallningar/arbetsmarknad-i-forandring-kunskapssammanstallningar-rap-2011-12.pdf> [2024-01-10].

Statistikmyndigheten, SCB. (2018). *Lägre sysselsättning för personer med låg utbildningsnivå*. <https://www.scb.se/hitta-statistik/artiklar/2018/lagre-sysselsattning-for-personer-med-lag-utbildningsniva/> [2024-01-10].

Statens offentliga utredningar. (2015). *Högra utbildning under tjugo år*. [https://www.regeringen.se/contentassets/18f07e4081134302a3c546341337cdf/hogre-utbildning-under-tjugo-ar-sou\\_2015\\_70.pdf](https://www.regeringen.se/contentassets/18f07e4081134302a3c546341337cdf/hogre-utbildning-under-tjugo-ar-sou_2015_70.pdf) [2024-01-16].

M. Kehm, B. (2010). *Quality in higher European education: The influence of the Bologna process*. <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/00091381003704677?needAccess=true> [2024-01-10].

EHEA. (u.d). *Members*. <https://www.ehea.info/page-members> [2024-01-10].

European education area. (u.d). *Bolognaprocessen och det europeiska området för högre utbildning*. <https://education.ec.europa.eu/sv/education-levels/higher-education/inclusive-and-connected-higher-education/bologna-process> [2024-01-10].

SOM-institutet. (2023). *SOM-institutet*. Göteborgs Universitet. <https://www.gu.se/som-institutet/som-undersokningarna/om-som-undersokningarna> [2023-12-13].

SOM-institutet. (2023). *Om SOM-undersökningarna*. Göteborgs Universitet. <https://www.gu.se/som-institutet/som-undersokningarna/om-som-undersokningarna> [2023-12-12].

SOM-institutet. (2023). *Metod*. Göteborgs Universitet. <https://www.gu.se/som-institutet/som-undersokningarna/metod-0> [2023-12-12].

Statistiska Centralbyrån, SCB. (2001). *Standard för svensk yrkesklassificering 1996*. [https://www.scb.se/contentassets/50bf86d2c66149d696f515a9481bc9e2/ov9999\\_1998a01\\_br\\_x70op9803.pdf](https://www.scb.se/contentassets/50bf86d2c66149d696f515a9481bc9e2/ov9999_1998a01_br_x70op9803.pdf) [2023-12-14].

H. Stock, J. & W. Watson, M. (2020). *Introduction to econometrics*. Fourth edition. Pearson education limited.

Croux, C. & Dhaene, G. & Hoorelbeke, D. (2003). *Robust standard errors for robust estimators*. Department of applied economics. <https://core.ac.uk/download/pdf/6304818.pdf> [2023-12-26].

## Appendix

Nedan presenteras resultaten med kontrollvariabeln *yrken* för tidsperiod 1990 – 2000:

<b>Yrke</b>	<b>Koefficient och standardfel</b>	<b>p-värde</b>	<b>Konfidensintervall 95%</b>
<b>Revisor</b>	1,555 (0,141)	0,000	1,128 – 1,83
<b>Sjukgymnast</b>	0,396 (0,474)	0,404	-0,534 – 1,326
<b>Övriga ingenjörer</b>	-0,489 (0,961)	0,611	-2,373 – 1,395
<b>Mindre företagare</b>	0,507 (0,248)	0,041	0,021 – 0,993
<b>Hem- och köksbiträde</b>	0,438 (0,950)	0,645	-1,425 – 2,300
<b>Klasslärare grundskolan</b>	1,131 (0,095)	0,000	0,945 – 1,317
<b>Administrativ företagare VD</b>	3,037 (0,195)	0,000	2,656 – 3,419
<b>Chef arkitektkontor</b>	1,970 (0,215)	0,000	1,548 – 2,391
<b>Kvalificerat kontorsarbete</b>	1,179 (0,550)	0,032	0,102 – 2,257
<b>Läkare, tandläkare och psykolog</b>	1,974 (0,411)	0,000	1,169 – 2,778

Nedan presenteras resultaten med kontrollvariabeln *yrken* för tidsperiod 2001-2010:

<b>Yrke</b>	<b>Koefficient och standardfel</b>	<b>p-värde</b>	<b>Konfidensintervall 95%</b>
<b>Revisor</b>	1,112 (0,099)	0,000	0,921 – 1,309
<b>Sjukgymnast</b>	0,498 (0,337)	0,140	-0,163 – 1,159
<b>Övriga ingenjörer</b>	0,688 (0,307)	0,025	0,085 – 1,290
<b>Mindre företagare</b>	0,602 (0,179)	0,001	0,251 – 0,954
<b>Hem- och köksbiträde</b>	-0,684 (0,232)	0,003	-1,139 – -0,230
<b>Klasslärare grundskolan</b>	0,540 (0,069)	0,000	0,404-0,677
<b>Administrativ företagare VD</b>	1,701 (0,287)	0,000	1,138 – 2,263
<b>Chef arkitektkontor</b>	1,439 (0,126)	0,000	1,192 – 1,686
<b>Kvalificerat kontorsarbete</b>	0,938 (0,285)	0,001	0,380 – 1,496
<b>Läkare, tandläkare och psykolog</b>	1,996 (0,128)	0,000	1,746 – 2,246

Nedan presenteras resultaten med kontrollvariabeln *yrken* för tidsperiod 2011 – 2019:

<b>Yrke</b>	<b>Koefficient och standardfel</b>	<b>p-värde</b>	<b>Konfidensintervall 95%</b>
<b>Revisor</b>	0,888 (0,060)	0,000	0,769 – 1,006
<b>Sjukgymnast</b>	-0,168 (0,135)	0,213	-0,432 – 0,097
<b>Övriga ingenjörer</b>	0,534 (0,223)	0,017	0,096 – 0,972
<b>Mindre företagare</b>	0,617 (0,075)	0,000	0,469 – 0,765
<b>Hem- och köksbiträde</b>	-	-	-
<b>Klasslärare grundskolan</b>	0,204 (0,041)	0,000	0,123 – 0,285
<b>Administrativ företagare VD</b>	0,400 (0,265)	0,131	-0,119 – 0,919
<b>Chef arkitektkontor</b>	0,809 (0,082)	0,000	0,649 – 0,970
<b>Kvalificerat kontorsarbete</b>	0,179 (0,110)	0,102	-0,035 – 0,394
<b>Läkare, tandläkare och psykolog</b>	0,544 (0,028)	0,000	0,490 – 0,598



Nedan presenteras resultaten med kontrollvariablerna *yrken* och *kön* för tidsperiod 1990 – 2000:

<b>Yrke och kön</b>	<b>Koefficient och standardfel</b>	<b>p-värde</b>	<b>Konfidensintervall 95%</b>
<b>Revisor</b>			
<b>Kvinna</b>	1,636 (0,194)	0,000	1,256 – 2,017
<b>Man</b>	1,777 (0,206)	0,000	1,372 – 2,182
<b>Sjukgymnast</b>			
<b>Kvinna</b>	0,711 (0,654)	0,277	-0,571 – 1,994
<b>Man</b>	0,209 (0,530)	0,693	-0,831 – 1,249
<b>Övriga ingenjörer</b>			
<b>Kvinna</b>	-		
<b>Man</b>	-0,341 (0,962)	0,723	-2,226 – 1,544
<b>Mindre företagare</b>			
<b>Kvinna</b>	-0,743 (0,397)	0,061	-1,521 – 0,036
<b>Man</b>	1,234 (0,261)	0,000	0,722 – 1,746
<b>Hem-och köksbiträde</b>			
<b>Kvinna</b>	0,365 (1,419)	0,797	-2,417 – 3,147
<b>Man</b>	0,880 (1,135)	0,438	-1,345 – 3,105
<b>Klasslärare grundskolan</b>			
<b>Kvinna</b>	1,234 (0,108)	0,000	1,021 – 1,444

<b>Man</b>	1,447 (0,204)	0,000	1,048 – 1,847
<b>Administrativ företagare</b>			
<b>VD</b>			
<b>Kvinna</b>	3,168 (0,878)	0,000	1,448 – 4,889
<b>Man</b>	3,187 (0,196)	0,000	2,804 – 3,570
<b>Chef arkitektkontor</b>			
<b>Kvinna</b>	2,047 (0,442)	0,000	1,181 – 2,912
<b>Man</b>	2,171 (0,248)	0,000	1,686 – 2,657
<b>Kvalificerat kontorsarbete</b>			
<b>Kvinna</b>	0,852 (0,528)	0,107	-0,183 – 1,888
<b>Man</b>	1,723 (0,875)	0,049	0,008 – 3,438
<b>Läkare, tandläkare och psykolog</b>			
<b>Kvinna</b>	2,356 (0,974)	0,016	0,447 – 4,266
<b>Man</b>	2,055 (0,448)	0,000	1,176 – 2,933

Nedan presenteras resultaten med kontrollvariablerna *yrken* och *kön* för tidsperiod 2001 – 2010:

<b>Yrke och kön</b>	<b>Koefficient och standardfel</b>	<b>p-värde</b>	<b>Konfidensintervall 95%</b>
<b>Revisor</b>			
<b>Kvinna</b>	1,293 (0,156)	0,000	0,987 – 1,598
<b>Man</b>	1,206 (0,126)	0,000	0,959 – 1,453
<b>Sjukgymnast</b>			
<b>Kvinna</b>	0,519 (0,382)	0,174	-0,230 – 1,267
<b>Man</b>	0,863 (0,666)	0,195	-0,443 – 2,169
<b>Övriga ingenjörer</b>			
<b>Kvinna</b>	0,186 (0,462)	0,688	-0,721 – 1,093
<b>Man</b>	0,977 (0,353)	0,006	0,287 – 1,667
<b>Mindre företagare</b>			
<b>Kvinna</b>	0,292 (0,345)	0,399	-0,385 – 0,969
<b>Man</b>	0,927 (0,201)	0,000	0,533 – 1,322
<b>Hem-och köksbiträde</b>			
<b>Kvinna</b>	-0,495 (0,311)	0,111	-1,104 – 0,114
<b>Man</b>	-0,670 (0,303)	0,027	-1,264 – -0,076
<b>Klasslärare grundskolan</b>			
<b>Kvinna</b>	0,689 (0,077)	0,000	0,537 – 0,840

<b>Man</b>	0,587 (0,161)	0,000	0,271 – 0,903
<b>Administrativ företagare</b>			
<b>VD</b>			
<b>Kvinna</b>	1,682 (0,687)	0,014	0,336 – 3,028
<b>Man</b>	1,907 (0,259)	0,000	1,400 – 2,413
<b>Chef arkitektkontor</b>			
<b>Kvinna</b>	1,872 (0,244)	0,000	1,394 – 2,350
<b>Man</b>	1,458 (0,146)	0,000	1,173 – 1,743
<b>Kvalificerat kontorsarbete</b>			
<b>Kvinna</b>	0,808 (0,337)	0,017	0,147 – 1,468
<b>Man</b>	1,734 (0,477)	0,000	0,800 – 2,669
<b>Läkare, tandläkare och psykolog</b>			
<b>Kvinna</b>	1,948 (0,219)	0,000	1,517 – 2,378
<b>Man</b>	2,241 (0,154)	0,000	1,938 – 2,543

Nedan presenteras resultaten med kontrollvariablerna *yrken* och *kön* för tidsperiod 2011–2019:

<b>Yrke och kön</b>	<b>Koefficient och standardfel</b>	<b>p-värde</b>	<b>Konfidensintervall 95%</b>
<b>Revisor</b>			
<b>Kvinna</b>	0,852 (0,081)	0,000	0,694 – 1,011
<b>Man</b>	1,130 (0,089)	0,000	0,956 – 1,304
<b>Sjukgymnast</b>			
<b>Kvinna</b>	-0,117 (0,143)	0,412	-0,397 – 0,163
<b>Man</b>	0,027 (0,331)	0,935	-0,622 – 0,676
<b>Övriga ingenjörer</b>			
<b>Kvinna</b>	0,886 (0,339)	0,009	0,221 – 1,550
<b>Man</b>	0,486 (0,283)	0,087	-0,070 – 1,041
<b>Mindre företagare</b>			
<b>Kvinna</b>	0,578 (0,123)	0,000	0,337 – 0,820
<b>Man</b>	0,783 (0,095)	0,000	0,597 – 0,968
<b>Hem-och köksbiträde</b>			
<b>Kvinna</b>	-	-	-
<b>Man</b>	-	-	-
<b>Klasslärare grundskolan</b>			
<b>Kvinna</b>	0,294 (0,049)	0,000	0,196 – 0,391

<b>Man</b>	0,278 (0,075)	0,000	0,131 – 0,424
<b>Administrativ företagare</b>			
<b>VD</b>			
<b>Kvinna</b>	0,417 (0,301)	0,166	-0,173 – 1,008
<b>Man</b>	0,562 (0,449)	0,211	-0,318 – 1,443
<b>Chef arkitektkontor</b>			
<b>Kvinna</b>	0,928 (0,168)	0,000	0,600 – 1,257
<b>Man</b>	0,871 (0,094)	0,000	0,688 – 1,055
<b>Kvalificerat kontorsarbete</b>			
<b>Kvinna</b>	0,271 (0,1115)	0,019	0,045 – 0,497
<b>Man</b>	0,235 (0,291)	0,419	-0,336 – 0,806
<b>Läkare, tandläkare och psykolog</b>			
<b>Kvinna</b>	0,555 (0,030)	0,000	0,497 – 0,613
<b>Man</b>	0,996 (0,066)	0,000	0,866 – 1,126