



LUND UNIVERSITY
School of Economics and Management

Har kvinnligt entreprenörskap en påverkan på ekonomisk tillväxt?

En studie av USA

Lunds Universitet, Nationalekonomiska Institutionen

Författare: Anna Jörnlid och Sofie Weissglas

Handledare: Pontus Hansson

NEKH02 Examensarbete – Kandidatnivå

Juni 2019

Abstract

Gender equality is now more than ever a highly discussed topic within many different aspects of society. Also, being an entrepreneur is becoming increasingly more accessible and popular as a choice of occupation. This study aims to analyze the potential relationship between gender equality in entrepreneurship and the outcome on economic growth. By developing an index which ranks American states' degrees of gender equality on a 0 to 1 scale (based off of the number of women owned businesses), a regression is used to determine the probable impact on GDP per capita growth. The data used ranges over a thirty-year time span and incorporates all 50 states. The construction of the regression is mainly based off of the theories outlined by Schumpeter and Baumol. Previous research within economic growth and gender equality as well as economic growth and entrepreneurial activity acts as a source of guidance for the study. The outcome of the regression analysis shows us that there indeed exists a correlation between entrepreneurial equality and economic growth, although the correlation is seemingly more complex than a linear relationship. This provides evidence that further research within this topic is essential.

Innehållsförteckning

1. Introduktion	4
1.1 Inledning	4
1.2 Problemformulering och syfte	5
1.3 Disposition	5
2. Tidigare Forskning	6
2.1 Jämställdhet och ekonomisk tillväxt	6
2.2 Entreprenörskap och ekonomisk tillväxt	8
2.3 Diversifiering inom företag	10
3. Teori	11
3.1 Schumpeter modellen	11
3.2 Baumol	14
4. Metod	16
4.1 Beroende variabler	17
4.1.1 BNP per capita	17
4.2 Undersökningsvariabel	18
4.2.1 Kvinnligt Entreprenörskap Index	18
4.3 Kontrollvariabler	19
4.3.1 Kvinnlig befolkning	19
4.3.2 Investeringar	20
4.3.3 Utbildningsnivå	21
4.4 Specifikationstester	21
4.4.1 Normalitet	22
4.4.2 Endogenitet	22
4.4.3 Multikollinearitet	22
4.4.4 Heteroskedasticitet	23
4.4.5 Autokorrelation	23
5. Resultat	24
5.1 Deskriptiv statistik	24
5.2 Regression	25
6. Analys	27
7. Diskussion och slutsats	29
7.1 Diskussion	29
7.2 Slutsats	30
Referenslista	31

1. Introduktion

1.1 Inledning

“217 Years to close the economic gender gap is too slow,” så lyder rubriken för World Economic Forums artikel som listar världens mest jämställda länder (Myers, 2017). I denna undersökning hamnar Sverige på femte plats. Trots detta läser vi dagligen om händelser där kvinnor och män även inom Sveriges gränser behandlas olika. USA, vilket är landet denna uppsats kommer att studera, finner vi på en 49:e plats i ovannämnda ranking.

År 1963 introducerades Equal Pay Act i USA, vilken syftade till att göra lönediskriminering på grund av kön olagligt (Equal Employment Opportunity Commission, n.d.). 25 år senare, 1988, introducerades Women’s Business Ownership Act. Denna lag innefattar en samling regler och initiativ vilka ska underlätta förutsättningarna för kvinnor att starta företag (Wylie, 2006). Tidigare var det svårt för kvinnor att ta plats som entreprenörer då de exempelvis behövde en mans godkännande och underskrift för att ha möjlighet att söka ett lån till finansiering av ett nystartat bolag (Wylie, 2006). Förhoppningen med den nya lagen var att inspirera fler kvinnor att bli entreprenörer. I januari 2017 gick Promoting Women in Entrepreneurship Act igenom i den amerikanska kongressen. Denna lag syftar till att stötta och uppmuntra kvinnor inom forskning och utvecklingssektorn att starta egna företag (Gore, 2017). Samtidigt råder det otaliga diskussioner kring kvinnors tillgång till venture capital för att starta ny verksamhet och studier tyder på att endast 2% av alla investeringar i nya verksamheter går till kvinnligt ägda företag. (Hinchliffe, 2019)

Idag innebär jämställdhet i korta drag att oavsett kön ska alla individer ha samma förutsättningar och skyldigheter inom alla livets områden (UN Women, n.d.). Varje man eller kvinna ska kunna bidra till samt ta del av utveckling i alla sektorer, politiska såväl som sociala (UNESCO, 2013). Trots att USA i många decennier implementerat regelverk för att göra arbetsmarknaden mer jämställd finns det, liksom i många andra länder, fortfarande långa vägar kvar tills dess att jämställdhet är förverkligat. Att skapa rättvisa förutsättningar för de båda könen är något vi får anta att de flesta, om inte alla, utvecklade länder har som aspiration.

Ända sedan Schumpeter (1904) publicerade sin teori kring korrelationen mellan entreprenörskap och ekonomisk tillväxt har det blivit ett vedertaget koncept att de två

faktorerna har en koppling. Därtill har forskning under de senaste decennierna eskalerat för att empiriskt påvisa denna teori med hjälp av stora satsningar och datainsamlingar drivna av bland annat Global Entrepreneurship Monitor, GEM.

Liksom entreprenörskapets betydelse för den ekonomiska tillväxten råder det ingen tvekan om att jämställdhet är ett högst relevant ämne inom flertalet områden, inte minst inom arbetsmarknaden. Med anledning av detta har denna uppsats fokuserat på att undersöka huruvida det existerar en korrelation mellan jämställdhet i entreprenörskap och den ekonomiska tillväxten.

1.2 Problemformulering och syfte

Den tidigare forskning som finns att tillgå har visat att det finns en koppling mellan jämställdhet och ekonomisk tillväxt, respektive entreprenörskap och ekonomisk tillväxt. Med antagande om att jämställdhet bland entreprenörer innefattar en högre grad av diversifiering finns det en möjlighet att detta har en positiv inverkan på framväxten av innovationer och skapandet av nya företag. Då forskning kring relationen mellan jämställdhet bland entreprenörer och ekonomisk tillväxt i princip är obefintlig syftar denna uppsats till att undersöka detta sambands eventuella existens.

Med hjälp av en regression har denna uppsats som mål att redogöra huruvida en jämn fördelning mellan män och kvinnor i entreprenörskap har en signifikant påverkan på den ekonomiska tillväxten. Regressionen kommer att göras på paneldata som består av data från fem tidsperioder mellan 1987 och 2012 i USAs delstater.

1.3 Disposition

Rapporten utgörs av sju kapitel. I det andra kapitlet kommer det att redogöras för tidigare forskning inom ämnet. Där presenteras en genomgång av jämställdhet och dess relation till ekonomisk tillväxt, följt av tidigare forskning i ämnet entreprenörskap och kopplingen till ekonomisk tillväxt. Det tredje kapitlet kommer fördjupa sig inom teorin som ligger till grund för denna rapport. Teorikapitlet följs av metoden, där regressionens utförande beskrivs. I det femte kapitlet presenteras resultat från regressionen. Detta följs av en analys av de resultat som tagits fram. I det sista kapitlet redogörs för de slutsatser som dras utifrån resultatet samt en diskussion och rekommendation för vidare forskning.

2. Tidigare Forskning

Tidigare forskning inom jämställdhet i företagande och dess samband till ekonomisk tillväxt är till synes obefintlig. Den här uppsatsen har därmed försökt att fylla detta kunskapsgap. Däremot finns det omfattande undersökningar kring relationen mellan jämställdhet och ekonomisk tillväxt, samt entreprenörskap och ekonomisk tillväxt, vilka det redogörs för i följande avsnitt. Kapitlet inkluderar även en undersökning som visar hur jämställdhet i företag är ett steg i att skapa en bredare mångfald inom bolag, något som visat ha en positiv inverkan på resultatet då det gynnar innovationsskapande.

2.1 Jämställdhet och ekonomisk tillväxt

Åsa Löfström (2016) uppmärksammar i en artikel att länder i EU har potentialen att höja sina BNP-nivåer med 14-15% givet att det skapas en arbetsmarknad där kvinnor och män är jämt fördelade i lön, deltidsarbete och egenföretagande. Artikeln är en empirisk studie som främst utgår från två mått för att mäta jämställdheten i olika EU-länder: GGG index, vilken mäter skillnaden mellan könen i ett flertal olika sektorer, samt Gender Development Index, GDI, vilket är FNs mått på jämställdhet. Båda indikatorerna presenteras som ett tal mellan noll och ett, där ett visar på fullständig jämställdhet. För att analysera jämställdhetens inverkan på ekonomisk tillväxt använder Löfström de båda indexen för att studera korrelationen mellan jämställdhet och BNP. Resultatet visar att det finns en positiv korrelation mellan GDI och BNP i de observerade länderna. Dock är korrelationen mellan GGG och BNP mer komplicerad, men indikerar att jämställdheten initialt minskar till följd av att länder börjar utvecklas. Efter att länder nått en viss inkomst per capita nivå kommer jämställdheten åter att öka (Löfström, 2016).

Löfström (2016) resonerar att en ojämn fördelning mellan könen på arbetsmarknaden innebär att allt humankapital som finns tillgänglig inte tas till vara på. Därmed, när det råder jämställdhet kommer arbete att tilldelas de som är bäst lämpade eftersom varje individ har samma möjlighet att erhålla jobb. I artikeln konstateras det att möjligheten att tillsätta de bäst lämpade skulle i detta fall vara till följd av färre implementerade regler och restriktioner, vilket grundas i *Le-Chantelier*-principen. Detta skulle i sin tur leda till att effektiviteten och produktiviteten ökar vilket gör att resultatet förbättras gentemot resultat vid alternativa fördelningar mellan könen på arbetsmarknaden (Löfström, 2016).

Rodríguez (2017) studerar relationen mellan jämställdhet i arbetskraften och dess effekt på ekonomisk tillväxt. Regressionen som utförs använder paneldata från fem Latinamerikanska OECD-länder under en sjuårig tidsperiod där tillväxttakten i BNP är den beroende variabeln. Resultatet visar att det råder en signifikant positiv effekt på BNP tillväxten till följd av en ökning i andel kvinnor i arbetskraften. Detta grundar sig delvis i att då kvinnor får möjlighet att börja arbeta förbättrar det deras levnadssituation vilket i sin tur har en positiv påverkan på det ekonomiska välmåendet i landet. Samtidigt visar studien att en ökning i kvinnlig arbetskraft generellt sett minskar ett företags produktionskostnader på grund av att de genomsnittliga lönerna sjunker då kvinnor tenderar att erhålla lägre löner än män. Detta ger dock endast en kortsiktig påverkan på ekonomisk tillväxt och Rodríguez konstaterar att på lång sikt måste lönerna i stort öka för att generera positiv ekonomisk tillväxt. (Rodríguez, 2017)

I en rapport från The World Bank (Morrison, Raju & Sinha, 2007) utförs en empirisk studie som analyserar hur jämställdhetens förutsättningar påverkar ekonomisk tillväxt, det vill säga inte huruvida resultat producerat mellan män och kvinnor påverkar tillväxt, utan hur möjligheterna och förutsättningarna till jämställdhet kommer att påverka den ekonomiska tillväxten. Grundat i tidigare forskning och observationer konstaterar författarna att jämställda förutsättningar leder till att resurser i form av humankapital allokeras på det mest effektiva sättet. Genom att låta allt humankapital ha samma förutsättningar och möjligheter till att få arbete kommer jobben att erhållas av dem som är bäst lämpade vilket ökar produktiviteten. Detta skulle enligt författarna leda till ökad ekonomisk tillväxt. (Morrison, Raju & Sinha, 2007)

Den tidigare forskning om jämställdhet och ekonomisk tillväxt utgår främst ifrån jämställdhet på arbetsmarknaden, dels som andel kvinnor som arbetar men även i form av löner. Utifrån beräkningarna av jämställdhets indexen som Lofström (2016) utgår ifrån har denna uppsats utvecklat ett mått på jämställdhet, givet mellan noll och ett, som skildrar fördelningen mellan kvinnligt och manligt ägda företag. Rodríguez (2017) analys och resultat används som grund för utformningen av regressionen. Samtliga forskningar indikerar att ekonomin generellt gynnas av en högre grad av jämställdhet. Samtidigt uppmärksammar Lofström och The World Bank hur förutsättningarna för jämställdhet påverkar dess ekonomiska effekt och vikten av att humankapital allokeras på det mest effektiva sätt för att kunna ha en positiv

påverkan på BNP. Detta samband har i åtanke i nämnda rapport för att se om lika förutsättningar hos det två könen även i entreprenörskap genererar en större tillväxt än vid alternativa fördelningar. Detta antas vara ett steg i att skapa mångfald bland entreprenörer vilket kan leda till ökad effektivitet i utvecklingen av nya innovationer. Forskningen som presenterats fokuserar på EU-länder samt Latinamerikanska länder. Då USA, liksom EU-länderna samt de Latinamerikanska länderna är OECD-länder förväntas att de slutsatser kring jämställdhet och ekonomisk tillväxt som Löfström samt Rodríguez redovisar är applicerbara på USA trots att analyserna inte är fokuserade på just detta land.

2.2 Entreprenörskap och ekonomisk tillväxt

Global Entrepreneurship Monitor (GEM), vilket är ett av de främsta forskningsprojekten i ämnet entreprenörskap, har utvecklat ett mått som går under namnet Total Entrepreneurial Activity (TEA). Måttet syftar till att göra entreprenörskap jämförbart historiskt såväl som mellan länder. Måttet TEA anger dessutom hur stor andel av arbetskraften i ett land som håller på att starta eller nyligen startat ett företag (Wright, n.d.).

Wong et al. (2005) använder sig av GEMs mått TEA för att utföra en empirisk studie kring relationen mellan entreprenörskap och ekonomisk tillväxt. I en regression som till viss del grundar sig i Schumpeters modell för ekonomisk tillväxt testas fyra tolkningar av TEA. Baserat på data från 37 länder redovisar Wong et al. i rapporten att entreprenörskap har en signifikant positiv effekt på ekonomiska tillväxten i ett land. Detta gäller dock endast snabbväxande, nya företag då det främst är de sortens företag som skapar nya arbetsmöjligheter i en hög takt, och därmed har en signifikant bidragande inverkan på den ekonomiska tillväxten (Wong et al., 2005).

Utöver sitt grundmått "generell TEA" har GEM även utvecklat ytterligare två mått, "möjlighetsdriven TEA" samt "nödvändighetsdriven TEA", vilka syftar till att urskilja vad grundmotivationen hos entreprenören är (GEM Global Entrepreneurship Monitor, n.d.).

Likt de utvidgade måtten GEM utgår ifrån understryker Zoltan Acs (2006), som tidigare har varit ordförande för forskningsutskottet hos GEM, skildringarna i vad som motiverar en entreprenör att starta företag. I situationer som han benämner "nödvändighets entreprenörskap" startar en individ ett företag för att hen upplever att det är det enda

alternativet. Å andra sidan, i “möjlighets-entreprenörskap” startas företag utifrån inspiration och uppfattningen att det finns en lucka att fylla i marknaden. Utifrån en analys av 32 länder fann Acs att endast den sistnämnda har en positiv inverkan på ekonomisk tillväxt (Acs, 2006). Till exempel går det i studien avläsa att USA, som har en hög andel “möjlighets-entreprenörer” i relation till “nödvändighets-entreprenörer,” även har en relativt hög generell inkomstnivå. Detta anses påvisa att det råder en koppling mellan entreprenörskap och ett lands ekonomiska välstånd.

Även Carree, Thurik och van Stel (2005) använder sig av GEMs TEA mått för en studie på sambandet mellan entreprenörskap och ekonomisk tillväxt. Studien använder sig av data från 36 länder under år 2002 och undersöker om GEMs mått TEA har en signifikant inverkan på den ekonomiska tillväxten. Studien inkluderar länder med högt BNP per capita såväl som länder med lägre BNP per capita, samt länder som studien anser befinner sig i en övergångsfas. Regressionen inkluderar GCI-index, vilket representerar varje lands produktivitet samt statliga institutioners tillstånd såväl som tekniskt välstånd (Sala-i-Martin & Schwab, 2017). Målet med GCI-index är att mäta ett lands ekonomiska kapacitet för att kunna förutse hur landets möjligheter till fortsatt ekonomisk tillväxt ser ut. Genom att inkludera GCI index antas regressionen fånga upp alternativa förklaringar till varje lands tillväxt (Carree, Thurik & van Stel, 2005).

Resultaten av studien visar att entreprenörskapets påverkan på ekonomisk tillväxt skiljer sig åt för länder beroende på vilken BNP per capita de har (Carree, Thurik & van Stel, 2005). För de rikare länderna i studien går det att urskilja hur TEA har en signifikant positiv effekt på BNP medan för utvecklingsländer finns det ett signifikant negativt samband mellan entreprenörskap och BNP tillväxten. Detta tros bero på att i utvecklingsländer finns det inte stora företag i samma utsträckning, en aspekt som spelar en viktig roll för ett lands ekonomiska tillväxt. Närvaron av stora företag kan hjälpa till att utbilda och sprida kunskap till sina anställda, vilka då blir mer utbildade och kan producera mer avancerad teknologi. Detta leder i sin tur till att de välutbildade anställda kan starta framgångsrika företag och det skiljer sig således gentemot länder som saknar stora företag och vars invånare driver mindre företag och överleva som “nödvändighets-entreprenörer”. Detta visas genom att GCI och TEA kompletterar varandra i form av en ökad GCI, vilket tyder på att landet har en högre ekonomisk kapacitet, också leder till att TEA har en förstärkt effekt på BNP. (Carree Thurik & van Stel, 2005)

Utöver detta resultat finner studien att det bara är nystartade företag som har en positiv påverkan på BNP tillväxten. Denna observation överensstämmer med Wong et al.s slutsats om att det bara är snabbväxande, nystartade företag som har en positiv effekt på BNP.

Det som både GEM forskningsprojekt och Acs rapport uppmärksammar är vikten av att se till entreprenörers grundmotivation när entreprenörskapets inverkan på ekonomisk tillväxt i ett land ska tolkas. Acs specificerar att USA i största del består av möjlighetsdriven entreprenörskap. I Carree, Thurik och van Stel artikel bekräftas att det bara är rika länder som påverkas positivt av entreprenörskap medan effekten av entreprenörskap är negativ för länder med lägre BNP per capita. Vidare så förtydligar Wong et al. genom en regression att nya, snabbväxande företag positivt bidrar till ett lands ekonomiska tillväxt.

2.3 Diversifiering inom företag

Boston Consulting Group presenterar i en undersökning de resultat som genereras till följd av att företag har stor mångfald, där jämställdhet mellan könen beskrivs som en essentiell aspekt för att uppnå en diversifierad arbetsplats (Lorenzo et al., 2018). Studien omfattar fler än 1700 företag, i åtta olika länder och flertalet industrier. De menar att mångfald skapar större möjligheter för innovationer. Detta beror på att företag får möjligheten att se nya lösningar på problem när de har stor diversifiering bland sina anställda (Lorenzo et al., 2018). Genom att ha stor variation bland de anställda gynnar detta möjligheten för att nya innovationer upptäcks. Innovationer mäts som mängden nya produkter och idéer lanserade och dess påverkan på företagets resultat. Diversifiering tolkas utifrån sex olika dimensioner, varav en är kön (Lorenzo et al., 2018).

Denna observation ligger till grund för uppsatsens antagande om att en jämn fördelning mellan könen kommer ha en positiv inverkan på den ekonomiska tillväxten.

3. Teori

Rapporten använder Joseph Schumpeters tillväxtteori som grund för att analysera en eventuell korrelation mellan jämställdhet bland entreprenörer och ekonomisk tillväxt. Valet av teori grundar sig i att modellen förklarar ekonomisk tillväxt som ett resultat av innovationer. Innovationer utvecklas i sin tur av den del av arbetskraften som arbetar med forskning och utveckling, något som denna uppsats analogt tolkar som vår tids entreprenörer.

3.1 Schumpeter modellen

Under 1930-talet utvecklade Joseph Schumpeter en teori kring ekonomisk tillväxt vilken till stor del tog hänsyn till de innovationer som konstant sker runt omkring oss (Jones & Vollrath, 2013)¹. Teorin i den form som den används idag utgår ifrån Schumpeters idéer men vidareutvecklades under 1990 talet av Aghion och Howitt samt Grossman och Helpman. Schumpeter såg innovationer som den faktor som styr den ekonomiska tillväxten och modellen definierar innovationer som förbättringar av tidigare teknologi. Schumpeter introducerade även konceptet kreativ förstörelse. Han menar att entreprenörer endast drivs utav sin egen vinning och kommer därför att försöka skapa innovationer som gör dem själva så framgångsrika som möjligt. Genom denna vilja kommer teknologi ständigt att förbättras och slutligen kommer tidigare teknologi anses vara icke aktuell och sluta användas.

Produktionsfunktionen (ekvation 3.1.1) i Schumpeter modellen tar hänsyn till den ackumulerade mängd teknologi som finns att tillgå (A_t) där A representerar den världsledande teknologin och i beskriver typ av teknologi. Fortsatt använder modellen variablerna för realkapital, arbetskraft i produktion och den konstanta parametern alpha.

$$Y = K^\alpha (A_t L_Y)^{1-\alpha} \quad (3.1.1)$$

Y = BNP

K = Realkapital

A_t = Världsledande teknologi

L_Y = Andel av arbetskraft som arbetar med produktion av varor och tjänster.

¹ I resten av avsnittet så används denna källa om inte annat anges

α = Konstant parameter

Modellen multiplicerar variabeln för teknologi med variabeln som representerar den del av arbetskraften som arbetar med produktion av varor och tjänster. Den andra delen av arbetskraften, L_A , arbetar med forskning och utveckling (ekvation 3.1.2).

$$L = L_Y + L_A \quad (3.1.2)$$

Schumpeter förklarar hur innovationer sker i steg istället för i konstant takt. På grund av detta måste utvecklingen i A (teknologi) beskrivas i två steg, dels beräknas förväntad storlek på innovation men också sannolikheten för att denna innovation ska äga rum. Storleken på nästa innovation i denna modell antas vara konstant och lika med γ , medan sannolikheten för att innovationen äger rum kommer att påverkas av hur den tidigare teknologin sett ut. Nästa världsledande teknologi kommer därför att beräknas enligt ekvation 3.1.3.

$$A_{i+1} = (1 + \gamma)A_i \quad (3.1.3)$$

Det faktum att tidigare teknologi påverkar uppkomsten av nya innovationer beskrivs av tillväxtteoretiker som både hjälpande och stjälpande. Att tidigare teknologi skulle vara hjälpande beskrivs genom konceptet ”standing on shoulders” vilket innebär att tidigare innovationer ligger till grund och är till hjälp för att kunna utveckla ny teknologi. Exempel på detta är hur bilen aldrig skulle kunna skapas utan uppfinningen av hjulet. Utöver detta förklaras hur tidigare teknologi kan innebära att innovatörer ser nya möjligheter till innovation som ligger ”längre bort” än om tidigare teknologi inte hade funnits. Det andra perspektivet, som presenterats av Paul Segerstrom (1998), beskriver istället tidigare forskning som stjälpande för främjandet av ny teknologi och anser att en stor del av de innovationer som kan upptäckas redan har blivit upptäckta. Detta skulle då leda till att det blir svårare och svårare att komma på ny teknologi eftersom mycket av det som kan upptäckas redan är upptäckt (Segerstrom, 1998).

Sannolikheten för att en innovation ska ske beräknas genom sannolikheten för att en individ ska komma på en innovation multiplicerat med antal individer som skapar innovationer (ekvation 3.1.4).

$$P(\text{innovation}) = \bar{\mu}L_A = \theta \frac{L_A^\lambda A_i^\phi}{A_i} \quad (3.1.4)$$

Då innovationer är oberäknliga i form av när de kommer ske, samt vilken storlek dem kommer ha gör att det i Schumpeter modellen är svårt att bestämma hur innovationer styr tillväxten på kort sikt. Dock går det i modellen att urskilja att i steady state är tillväxttakten i kapitalet den samma som tillväxttakten i teknologin. Genom att multiplicera storleken på innovationen med sannolikheten samt andelen av arbetskraften som arbetar med forskning och utveckling går det att se att det förväntade värdet på förändringen i teknologin är densamma som tillväxttakten i kapitalet (ekvation 3.1.5). Teknologin antas växa stegvis, varför tillväxttakten i teknologin endast är ett genomsnitt.

$$g_y = g_k = g_A = E \left[\frac{\dot{A}}{A} \right] \quad (3.1.5)$$

Kapitalet ökar till följd av att en del av BNP investeras och minskar till följd av depreciering av realkapital (ekvation 3.1.6).

$$\dot{K} = s_K Y - \delta K \quad (3.1.6)$$

$$E \left[\frac{\dot{A}}{A} \right] = \gamma \bar{\mu} L_A = \gamma \theta \frac{L_A^\lambda}{A_i^{1-\phi}} \quad (3.1.7)$$

I ett försök att svara på frågan vad som är den förväntade tillväxttakten (ekvation 3.1.7) i steady state loggas båda sidor av ekvationen samt deriveras och förenklas. Det går då att urskilja att tillväxttakten i teknologin i steady state styrs av populationstillväxten samt storlek på innovationer och tidigare teknologi. Desto mer tidigare teknologi som finns desto större blir tillväxten i teknologin (ekvation 3.1.8). Eftersom teorin beskriver att den teknologiska tillväxten sker stegvis istället för konstant är tillväxttakten endast ett genomsnitt och inte den faktiska tillväxttakten.

$$g_A = \frac{\lambda n}{1-\phi} \quad (3.1.8)$$

Modellen antar att den ekonomiska tillväxten kommer att skapas från den teknologiska utvecklingen vilken sker till följd av att det avsätts resurser för detta. Detta tar sin form i att en del av arbetskraften specialiserar sig på forskning och utveckling istället för produktionen av varor och tjänster. Schumpeter antar precis som Baumol att entreprenörer drivs av lönsamhet och kommer att vara aktiva på det sätt som gör att det gör så stor vinst som möjligt. (Hansson, 2019)

Sammanfattningsvis menar Schumpeter att det inte går att veta när, eller i vilken utsträckning, den teknologiska utvecklingen kommer uppstå då den sker genom innovationer, vilka är omöjliga att förutse utifrån storlek och tidpunkt (Jones & Vollrath, 2013). Det enda vi vet är att i dagens samhälle finns det en otalig mängd av entreprenörer som arbetar för att komma på den senaste teknologin som ska revolutionera vårt samhälle. Som nämnt ovan antar Segerstrom (1998) att det blir svårare och svårare att komma på nya innovationer till följd av att innovationer upptäckts. Denna effekt kan antas bli större om de som arbetar med upptäckt av innovationer är likasinnade. Genom en diversifiering bland innovatörer ökar möjligheten för att nya innovationer ska upptäckas till följd av att varje entreprenör agerar olikartad den andra. Om detta är fallet kommer även den ekonomiska tillväxten att öka i enlighet med Schumpeters teori.

Ett steg i att öka diversifieringen bland entreprenörer är att öka jämställdheten mellan män och kvinnor då de i många situationer agerar och resonerar olika. Fördelningen mellan män och kvinnor anses vara optimal när lika andel företag är ägda av kvinnor såväl som män. Att låta varje individ ha samma möjlighet till att starta och driva företag leder till att de som är framgångsrika inom entreprenörskap i större utsträckning kommer att driva företag något som gör att möjligheten till lyckade innovationer ökar vilket är grundpelaren i Schumpeters tillväxtteori.

3.2 Baumol

William Baumol (1990) analyserar effekten på ekonomisk tillväxt med entreprenörskap som drivkraft. Teorin förklarar hur antalet entreprenörer varierar mellan länder och områden samt presenteras aspekten att fördelningen mellan produktiva respektive icke produktiva aktiviteter påverkar tillväxten. "Produktiva aktiviteter" antas vara aktiviteter som skapas för att, utöver vara lönsam för entreprenören i fråga, ge samhället nytta medans "oproductiva aktiviteter" å

andra sidan antas vara aktiviteter som endast gynnar entreprenören i sig, exempelvis genom korruption eller det som Baumol förklarar som "rent seeking behavior". Detta förklaras med att entreprenörers främsta syfte är att tjäna pengar, och beroende på vilken typ av omgivning de befinner sig i kommer entreprenörerna att vara aktiva i den sektor där det är som mest lönsamt för dem att befinna sig. Är det mer lönsamt att arbeta och skapa värdefull aktivitet inom korruption eller kriminalitet är det där entreprenörerna kommer att befinna sig. Detta skulle enligt Baumol leda till att entreprenörskap inte alltid är något som skapar nytta i den ekonomiska tillväxten. Hur denna aktivitet fördelas beror enligt Baumol på "the rules of the game" vilket syftar till att förklara att förutsättningarna för produktiv aktivitet bestämmer vilken sektor entreprenören kommer att vara verksam i.

Fortsatt presenterar Baumol exempel där innovationer som är nästintill revolutionerande har misslyckats att ges utrymme i samhällen därför att entreprenörer riktat sig mot icke produktiva aktiviteter istället för produktiva aktiviteter. I de samhällen som saknar förutsättningar för att ta del av de innovationer som skapas och som endast kräver att individer skapar värde för att försörja sig själv, kommer den ekonomiska tillväxten att vara lägre jämfört med de samhällen där individers levnadsstandard ger dem möjlighet till värdeskapande aktiviteter som även främjar samhällets nytta.

Baumols teori antar att varje individ kommer att vara aktiv i den sektor som kommer att vara mest profitabel. Liksom tidigare nämnt i samband med Schumpeters teori kring framväxten av innovationer så är även diversifiering relevant för implementering av Baumols teori. Genom att låta varje individ ha lika förutsättningar till att arbeta med det som är mest lönsamt för dem personligen kommer den totala lönsamheten att öka. Detta kopplas i denna studie till hur förutsättningar skiljer sig åt för män och kvinnor. Fortsatt antas i denna studie USAs "rules of the game" vara sådana att de uppmuntrar entreprenörer till att producera genom produktiva aktiviteter vilka gynnar samhället.

4. Metod

Frågeställningen besvaras genom utförandet av en regression vilken använder data från varje amerikansk delstat under tidsperioden 1987 till 2012. Tidsintervallet är begränsat utifrån datan som fanns tillgänglig. Då tvärsnitts- såväl som tidsseriedata tillämpas används paneldata. Fördelen med paneldata i det här fallet är att det skapar ett större antal observationer, samt att det går att se utveckling över tiden och jämföra denna utveckling mellan delstaterna, vilket gör regressionen mer trovärdig (Dougherty, 2011). Då det saknas observationer för vissa delstater under vissa år är paneldatan obalanserad (Dougherty, 2011).

Ekvationen för regressionen ser ut som följande (4.0.1):

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 KE_{it} + \sum \beta_j x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.0.1)$$

y är beroende variabeln BNP per capita och Kvinnlig Entreprenörskaps Indexet (som fortsatt förkortas KE-index) är undersökningsvariabeln. x står för kontrollvariablerna, det vill säga Kvinnlig Befolkning, Investeringar, samt Utbildningsnivå, vilka grundar sig i teorin för ekonomisk tillväxt.

Trots att USA främst valdes baserat på tillgänglig data så är det även ett lämpligt val av land grundat i de resultat tidigare forskning redovisat. Baserat på Acs (2006) särskiljning mellan de två drivkrafterna bakom entreprenörskap och resultatet av studien definieras USA som ett land där företag främst startas utifrån ett "möjlighets entreprenörskaps" perspektiv. Dels då USA är ett välutvecklat land och således kan tolkas ha färre individer som driver "nödvändighets entreprenörskap", men även då regressionen är avgränsad till att analysera endast ett land med en gemensam ekonomi. Större fluktuationer i ekonomin som antingen skulle begränsa eller underlätta ekonomiska förutsättningar antas slå på ett jämlikt vis i alla delstaterna och ger således ingen större effekt i regressionen. Samtidigt utgås från samma antaganden om att USA är välutvecklat och politiskt stabilt när det förutsätts att majoriteten av företagen som startas är så kallade "produktiva aktiviteter", i enlighet med Baumols teori (1990) om "the rules of the game", detta förväntas ge ett positivt utslag på BNP tillväxten. Carree, Thurik och van Stels (2005) artikel visar att de entreprenörskap endast har en positiv

effekt på den ekonomiska tillväxten i länder med hög BNP per capita, vilket USA kvalificerar sig att vara.

4.1 Beroende variabler

4.1.1 BNP per capita

BNP per capita anger bruttonationalprodukt per individ i en befolkning och är ett mått på den genomsnittliga inkomstnivån (Jones & Vollrath, 2013). Tillväxttakten i BNP per capita visar utvecklingen över en tidsperiod av ett lands ekonomiska situation och anses därmed vara ett naturligt val som beroende variabel för att besvara frågeställningen.

Datan för variabeln hämtades från U.S. Bureau of Economic Analysis (n.d.). Värdena för år 1987, 1992 och 1997 var angivna enligt 1997-års USD valuta, medan år 1997, 2002, 2007 samt 2012 var angivna i 2012-års valuta. Då BNP per capita för år 1997 fanns i de båda valutorna räknades de två första årens värden om till 2012-års valuta genom att skapa ett index som multipliceras med året som omräknas, beräknat enligt ekvation 4.1.1.

$$\frac{1997 \text{ chained } 1997}{1997 \text{ chained } 2012} \times 1992 \text{ chained } 1997 \quad (4.1.1)$$

Beroendevariabeln utgår ifrån den genomsnittliga årliga tillväxttakten under 5-års-perioder med start år 1987, vilka är beräknade enligt följande formel (4.1.2).

$$\left(\frac{\text{Present Value}}{\text{Past Value}}\right)^{1/n} - 1 \quad (4.1.2)$$

Att ange en variabel som en tillväxttakt är lämpligt då det möjliggör en jämförelse av utvecklingen över tid. Till exempel, ett land som har en BNP per capita på \$1000 som efter fem år har växt till en BNP per capita på \$1500 har genomgått en större genomsnittlig ekonomisk tillväxt än ett land som ursprungligen har BNP per capita på \$10000 och växer till \$10600. Då det förstnämnda landet har haft en större tillväxt i BNP per capita är det viktigt att detta reflekteras i regressionen.

4.2 Undersökningsvariabel

4.2.1 Kvinnligt Entreprenörskap Index

För att få fram jämförbar och konkret data kring kvinnligt entreprenörskap beräknades ett mått utifrån antal företag som i majoritet (mer än 51%) är ägda av kvinnor och optimal jämställdhet definieras som att lika många företag ägs av kvinnor som av män. Datan är hämtad från U.S. Census Bureau (U.S. Census Bureau, n.d.; U.S. Census Bureau, 1991; U.S. Census Bureau, 1992; U.S. Census Bureau, 2001; U.S. Census Bureau, 2006; U.S. Census Bureau, 2015) där de var femte år ger ut en rapport som per delstat anger antal kvinnligt ägda företag, antal manligt ägda företag, samt antal företag ägt av lika andelar kvinnor och män.

Vid val av beräkning av KE-index (ekvation 4.2.1) låg måtten för jämställdhet som presenterades i Löfströms artikel (2016) till viss grund, då de befintliga indexen syftar till att definiera jämställdhet som ett värde mellan noll och ett. KE-index i sig är således uppskattat enligt formeln given nedan och anger ett värde mellan noll och ett där ett innebär perfekt jämställdhet. Då det inte i någon observation var fler kvinnligt ägda företag än män blev KE-index aldrig större än ett.

$$KE - Index = \frac{Women\ Owned\ 2012/Total\ 2012}{(Total\ 2012 - Women\ Owned\ 2012)/Total\ 2012} \quad (4.2.1)$$

Det är viktigt att notera att mellan år 1992 och 1997 ändrade U.S. Census Bureau sin definition, och således beräkningsmetod, för kvinnligt företagande. Istället för att separera de företag med jämställt ägandeskap (det vill säga 50% kvinnor, 50% män) var de lika-ägda företagen medräknade i år 1987 och 1992 estimationer. Således blir uträkningen i tillväxten mellan 1992 och 1997 missvisande.

För att åtgärda detta rådgav U.S. Census Bureau att utgå ifrån deras korrigerade estimation för andelen kvinnligt ägda företag år 1992. Dock är deras omräkning endast utförd på landets totala antal företag, det vill säga inte per delstat, så tillväxten mellan år 1992 och 1997 anges således densamma för alla stater. Som alternativ till detta interpolerades tillväxten mellan 1992 och 1997 baserat på tillväxten 1987-1992 samt 1997-2002, enligt ekvation 4.2.2. Då genomsnittet av interpoleringen för de 50 staterna var snarlikt U.S. Census Bureaus

estimering av landets tillväxt användes de interpolerade värdena. Detta gjordes då det ger mer rättvisande värden som tar hänsyn till historiskt specifika nivåer för varje delstat.

$$y_2 = \frac{(x_2 - x_1)(y_3 - y_1)}{(x_3 - x_1)} + y_1 \quad (4.2.2)$$

I regressionen anges KE-index som nivå istället för en tillväxttakt. Detta då en nivåeffekt antas ge en mer rättvisande bild av skillnaderna mellan de olika delstaterna. Till exempel kan KE-indexet under en period växa från 0,32 till 0,37 i en delstat och från 0,40 till 0,42 i en annan. Den förstnämnda staten skulle uppvisa en högre tillväxt medans den andra egentligen har ett högre KE-index och därmed är mer jämställt. Då denna uppsats vill undersöka huruvida det finns en koppling mellan jämställdhet och tillväxt i BNP per capita skulle således en regression som använde tillväxten i KE-indexet ge missvisande resultat. En användning av tillväxttakten i utbildning och investeringar bedöms ge liknande felaktiga resultat och således användes även här nivå för varje variabel. För de variabler där nivå användes beräknas ett genomsnitt för den 5-åriga tidsperioden så att alla variabler ger lika många observationer över tidsperioden.

Förväntningarna på KE-indexet är att en jämn fördelning mellan män och kvinnor som äger företag har en positiv inverkan på ekonomisk tillväxt. Detta då antagandet denna uppsats gör är att jämställdhet är ett steg i diversifiering vilket antas ha en positiv inverkan på drivandet och skapandet av företag. Samtidigt tas det i beaktning att det inte tidigare finns något empiriskt bevis för detta. En möjlig spekulation är att relationen kan ge varierande resultat beroende på hur kvinnligt entreprenörskap definieras.

4.3 Kontrollvariabler

4.3.1 Kvinnlig befolkning

Variabeln kvinnlig befolkning innefattar tillväxttakten i antalet kvinnor per delstat. Datan är hämtad från U.S. Census Bureau, som årligen publicerar estimeringar av den totala befolkningen per delstat, medan antalet kvinnor respektive män i populationen beräknas endast vart tionde år (Hobbs & Stoops, 2002; Howden & Meyer, 2011).

Det är viktigt att ta hänsyn till den kvinnliga befolkningen då det säkerställer att en förbättring av KE-indexet över en tid inte är till följd av en tillväxt i kvinnlig befolkning (beräknad enligt ekvation 4.1.2). För att KE-indexet ska anses ha en värdefull ökning måste andelen kvinnligt ägda företag öka i relation till den kvinnliga befolkningens ökning.

För att beräkna en trovärdig tillväxttakt i den kvinnliga populationen för de tidsintervall som regressionen utgår ifrån så användes interpolering (enligt ekvation 4.2.2). Utifrån andelen kvinnor i relation till män (givet i % per år) och totala mängden kvinnor (givet per decennium) beräknas procentandelen kvinnor för de åren som används i regressionen. Denna procentandel multipliceras i sin tur med de totala befolkningarna per delstat för att ange estimeringar av totala mängden kvinnor. Dessa framräknade värden används sedan för att beräkna tillväxttakten i kvinnlig befolkning enligt ekvation 4.1.1. En positiv tillväxttakt i befolkningen förväntas ha en positiv effekt på BNP per capita tillväxten.

4.3.2 Investeringar

För kontrollvariabeln investeringar användes data från de årliga State Expenditure rapporterna utgivna av NASBO (National Association of State Budget Officers, n.d.). "Total Capital Expenditures" definieras enligt NASBO som investeringar i den offentliga sektorn som är menade för större reparationer och förbättringar, nykonstruktion och inköp av ny utrustning och material, det vill säga investeringar i realkapital (National Association of State Budget Officers, n.d.). För att ta hänsyn till de olika förutsättningarna delstaterna har, baserat på exempelvis befolkning, beräknas investeringar som andel av BNP per delstat.

Investeringar förväntas ha en positiv effekt på BNP per capita då det innefattar en ökning i realkapital, vilket i sin tur möjliggör bland annat fortsatt forskning (Vollrath & Jones, 2013).

Paneldatan blir obalanserad då det för vissa stater, under vissa år, saknas data för investeringar. NASBO förklarar i sina rapporter att dessa luckor uppstår på grund av att vissa stater, såsom Wisconsin, i sin budget inte separat beräknar sina investeringar i realkapital. Samtidigt förklaras det att andra stater, såsom Montana, valt att avstå från att uppge sina siffror till rapporten.

Med tanke på att NASBOs definition av "Total Capital Expenditures" inte omfattar alla investeringar som görs varje år samt att staterna själva får välja vilken information kring

investeringar de vill presentera, är det viktigt att ha i beaktning att variabeln investeringar kan ge missvisande resultat. Dock i brist på tillgänglig data ansågs denna data för "Total Capital Expenditures" vara det bästa alternativet för att kunna genomföra regressionen utan att behöva exkludera en variabel för investeringar.

4.3.3 Utbildningsnivå

Utbildningsnivå definieras för denna rapports syfte som procentandelen av befolkningen som är 25 år eller äldre och har minst fyra års universitetsutbildning. Detta då USA anses vara ett välutvecklat land där majoriteten av befolkningen uppskattas gått klart grundskolan. Däremot kan ytterligare utbildning skilja sig mer mellan staterna och därmed ge ett bättre bidragande mått till en delstats utveckling i BNP. Datan är hämtad från U.S. Census Bureau (Crissey, 2009; U.S. Census Bureau, 1989; U.S. Census Bureau, 1993; U.S. Census Bureau, 1997; U.S. Census Bureau, 2002; U.S. Census Bureau, 2012). En förhöjd utbildningsnivå hos en stor andel i befolkningen innebär att en större mängd teknologi kan tas tillvara på och således förväntas det ha en positiv effekt på den ekonomiska tillväxten.

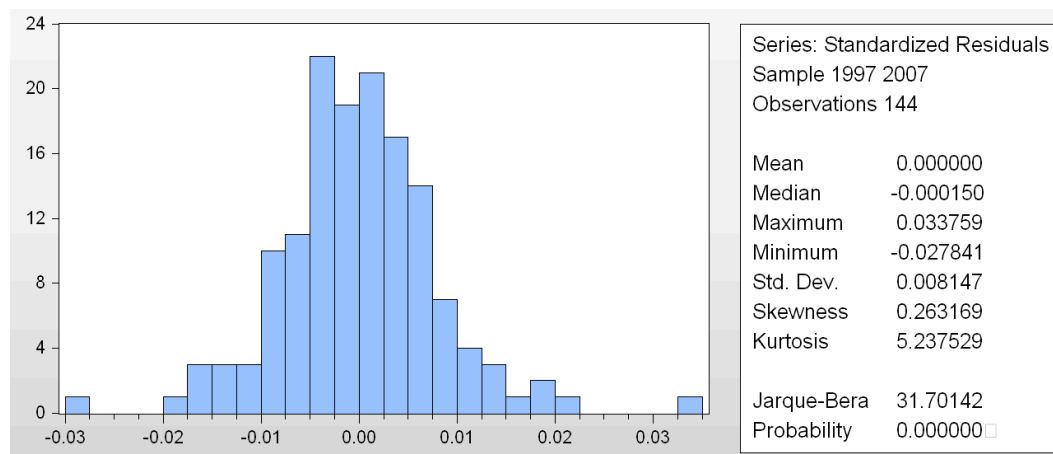
I utförandet av regressionen valdes utbildningsnivån att laggas två gånger. Detta gjordes för att se om effekten från en förhöjd utbildningsnivå ger utslag på BNP tillväxt efter längre tid än 5 år, vilket teorin föreslår att den gör. KE-Index variabeln laggades endast en gång. Variablerna laggades endast två respektive en gång då vid tillägg av ytterligare laggar var effekterna ej längre signifikanta. Resterande variabler laggas inte då i alternativa tester av regressionen uppvisade det inga signifikanta effekter samt att inkluderingen av fler laggar skulle ge för få observationer i regressionen.

4.4 Specifikationstester

För att regressionen i fråga ska anses vara den mest korrekta estimatorn krävs det enligt Gauss-Markov teoremet att estimatorn har minst varians av alla estimatorer som är linjära såväl som väntevärdesriktiga (Westerlund, 2005). Minimikraven för att fullgöra detta uppfylls genom att testa för, samt korrigera för om nödvändigt, normalitet, endogentitet, heteroskedasticitet och slutligen autokorrelation.

4.4.1 Normalitet

För att regressionresultaten ska anses vara korrekta krävs det att regressionens residualer är normalfördelade. För att bedöma normaliteten kan man se till ett Jarque-Bera test. Trots att testet i detta fall uppvisade att residualerna inte är normalfördelade kan detta förbises då regressionen har 144 observationer, vilket gör att residualerna anses vara tillräckligt normalfördelade (Westerlund, 2005).



(Figur 1: Residualernas normalfördelning)

4.4.2 Endogenitet

I och med att det är paneldata som undersöks utfördes ett Hausman-test för att bedöma om endogenitet råder och således om “Random Effects” eller “Fixed Effects” bör användas. Endogenitet innebär att feltermen i regressionen är korrelerad med den förklarande variabeln, vilket ger ett missvisande resultat. Om feltermen visar sig inte vara korrelerad med den förklarande variabeln, kan “Random Effects” användas. I fallet då de uppvisar en korrelation används “Fixed Effects” (Dougherty, 2011). Testet visade att fixed effects är det mest lämpliga alternativet för regressionen i fråga.

4.4.3 Multikollinearitet

Multikollinearitet uppstår i en regression när en eller fler förklarande variabler beror av varandra. Detta försvårar möjligheterna till att bedöma vilka effekter varje enskild parameter har på beroendevariabeln (Westerlund, 2005). Variabler anses vara multikolinjära med varandra om korrelationen mellan dem är större än 0,8 eller mindre än -0,8 (Westerlund, 2005). Multikollinearitet kan korrigeras för genom att ta bort variabler som beror av

varandra. Dock råder ingen multikollinearitet mellan variablerna således behövs inga korrigeringar.

	BNP per capita	KE-Index	Kvinnlig Befolkning	Investeringar	Utbildningsnivå
BNP per capita	1.000				
KE-Index	-0.431	1.000			
Kvinnlig Befolkning	0.025	-0.064	1.000		
Investeringar	-0.100	0.118	-0.013	1.000	
Utbildningsnivå	-0.179	0.550	0.066	0.053	1.000

(Tabell 1: Variablernas multikollinearitet.)

4.4.4 Heteroskedasticitet

En förutsättning för att OLS-estimatoren ska vara så korrekt som möjligt är att koefficienternas feltermar är konstanta. Om de inte är konstanta uppstår heteroskedasticitet, vilket innefattar att standardfelen blir missvisande och signifikanstesterna kan ge ett felaktigt resultat. Heteroskedasticitet påvisar även att OLS-estimatoren inte längre är den mest lämpade estimatören (Westerlund, 2005). Det råder begränsningar i programmet, EViews, som användes för att utföra regressionen i att testa paneldata för heteroskedasticitet. Då just heteroskedasticitet är ett vanligt förekommande problem med paneldata antogs det att residualerna var heteroskedastisk och därmed användes White cross-section standard errors för att justera för detta.

4.4.5 Autokorrelation

Slutligen testades regressionen för autokorrelation med hjälp av ett Durbin-Watson test. Autokorrelation innefattar att observationerna har en kovarians som är skild från noll, det vill säga inte är oberoende. Liksom med heteroskedasticitet tyder även autokorrelation på att OLS-regressionen inte längre är den mest lämpade estimatören (Westerlund, 2005). Även autokorrelation korrigeras för med hjälp av White cross-section standard errors.

5. Resultat

5.1 Deskriptiv statistik

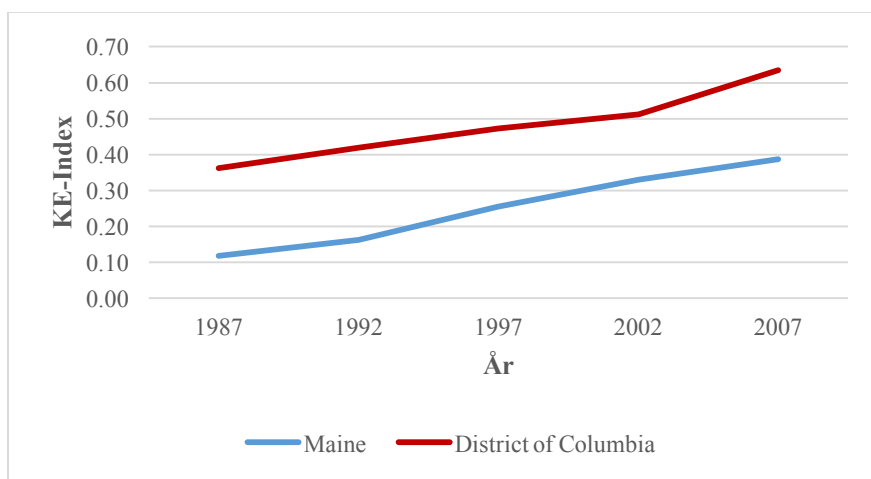
Tabellen nedan visar deskriptiv statistik för samtliga variabler i den utförda regressionen.

	BNP per capita	KE-Index	Kvinnlig Befolkning	Investeringar	Utbildningsnivå
Mean	0.016	0.354	0.009	0.006	0.246
Median	0.018	0.348	0.008	0.005	0.243
Maximum	0.086	0.635	0.054	0.053	0.494
Minimum	-0.041	0.118	-0.021	0.000	0.117
Std. Dev.	0.016	0.076	0.008	0.005	0.055
Observations	255	255	255	239	255

(Tabell 2: deskriptiv statistik för samtliga variabler)

Det anmärkningsvärda som går att utläsa av tabellen är att KE-index har ett medelvärde och median på cirka 0,35. Detta medelvärde är sålunda inte ens halvvägs till perfekt komplett jämställdhet i entreprenörskapet, vilket tidigare nämnt skulle ge ett värde av 1.

Standardavvikelsen för KE-index är 0,076 vilket betyder att 68% av observationerna har ett KE-index mellan 0,27 och 0,43. Antalet observationer visar var datan var obalanserad.



(Figur 2: KE-Index utveckling över tidsperioden 1987-2007 för de mest och minst jämställda staterna)

Grafen ovan visar tidsperiodens mest och minst jämställda stater, det vill säga District of Columbia respektive Maine. Som det går att utläsa i grafen så är även den mest jämställda delstaten fortfarande en bit ifrån KE-index optimala, ett. Samtidigt så visar båda staterna,

liksom de 48 resterande som användes i regressionen, att jämställdheten i form av antalet kvinnligt ägda företag har under de senaste 30 åren stadigt vuxit.

5.2 Regression

VARIABEL	COEFFICIENT (PROB.)
INTERCEPT	0.109 (0.000)
INVESTERINGAR	1.529 (0.002)
KVINNLIG BEFOLKNING	0.886 (0.000)
UTBILDNINGSNIVÅ	-0.493 (0.000)
UTBILDNINGSNIVÅ (-1)	0.177 (0.242)
UTBILDNINGSNIVÅ (-2)	-0.147 (0.042)
KE-INDEX	-0.303 (0.000)
KE-INDEX (-1)	0.349 (0.000)
R2	0.746
OBSERVATIONER	144

(Tabell 3: Regressionsresultat från vänster: Variabeln, där (-x) indikerar laggad variabel, följt av koefficienten och signifikansnivån)

Resultatet av regressionen visar att samtliga variabler, bortsett från den första laggade variabeln för utbildningsnivå, är signifikanta på en 5% signifikansnivå. Det framtagna R-squared värdet visar ett värde på 0,746. Detta tyder på en hög förklaringsgrad av beroendevariabeln då R-squared definieras som andelen av variansen i den beroende variabeln som beror på de givna oberoende variablerna (EViews, 2019).

För KE-indexet går det att urskilja att koefficienten är negativ för den icke laggade variabeln (-0,303) medan koefficienten för den laggade KE-indexvariabeln visar ett positivt värde (0,349). Detta visar att en förhöjd jämställdhet har en fördröjd effekt på BNP per capita tillväxten.

Utbildningsnivån har lika tendenser som KE-indexet i form av att den icke laggade variabelns koefficient är negativ medan variabeln laggad en gång visar en positiv koefficient. Variabeln för utbildningsnivån som är laggad två gånger visar även den en negativ effekt. Detta visar att effekten av en förhöjd utbildningsnivå först kommer att minska BNP tillväxten, i nästa period kommer förhöjningen att ge ett positivt utslag på tillväxten i BNP för att i en senare period

återigen minska tillväxten i BNP. Dock med respekt för att den positiva effekten på BNP inte är signifikant vid 95% nivån.

Variabeln för investeringar har en signifikant och positiv inverkan på BNP tillväxten. Detta stämmer överens med teorin. Detsamma gäller för variabeln som representerar kvinnliga populationstillväxten.

6. Analys

Utifrån de redovisade teorierna och den tidigare forskning på ämnet förväntades att resultatet av regressionen skulle visa en positiv, signifikant effekt av KE-index på tillväxten i BNP per capita. Som nämnt i det föregående kapitlet går det av resultaten att urskilja att den icke laggade KE-index variabeln har en negativ koefficient, medan den laggade variabeln har en positiv, något större, koefficient. Den fördröjda positiva effekten kan vara till följd av att det tar ett par år för nystartade företag att dels gå med vinst som ger en påverkan på BNP, och dels ha möjlighet att anställa personal i en större utsträckning. Eftersom den icke laggade variabelns negativa effekt är mindre än den laggades positiva effekt på BNP tillväxten går det att tolka att jämställdhet bland entreprenörer kan komma att ha en positiv effekt på BNP tillväxten på längre sikt. Dock går det inte att fastställa detta eventuella resultatets signifikans.

Som tidigare nämnt kom Wong et al. (2005) i sin undersökning om relationen mellan entreprenörskap och ekonomisk tillväxt fram till slutsatsen att det endast är nystartade, snabbväxande företag som har en effekt på BNP tillväxten. Vid antagande att ett femårigt företag inte längre anses vara nystartat står detta i kontrast till resultaten i denna studies regression som pekar på att företag endast ger en fördröjd positiv effekt på BNP. Det går inte heller att avläsa hur snabbt företagen i fråga växer då KE-indexet endast anger totala antalet kvinnligt ägda företag under en period och ger ingen information om företags individuella prestationer. Därmed skiljer sig resultaten från undersökningen utförd av Wong et al. (2005).

Ur tidigare forskning om jämställdhet och ekonomisk tillväxt går det att spekulera i anledningen till KE-indexets laggade positiva inverkan grundas i de resultat framtagna i Lofströms och The World Banks studier. De båda rapporterna kommer fram till att det inte är resultaten mellan män och kvinnor som ger en positiv effekt på BNP, utan förutsättningarna till jämställdhet. Med andra ord är KE-indexets fördröjda positiva resultat en indikation på att förutsättningarna har förbättrats. Det måste även tas i beaktning att en potentiell anledning till varför både Lofström och The World Bank med stor sannolikhet kan påvisa en 14-15% ökning i BNP grundar sig i att deras jämställdhetsindex är mer omfattande än det framtagna KE-indexet. Därmed kan slutsatserna från den tidigare forskning kring entreprenörskap såväl som jämställdhet anses vara till stöd i studiens resultat.

Den deskriptiva statistiken visade att KE-Index medelvärde var på cirka 0,35 och som förklarar tidigare innebär en fullständig jämställdhet att KE-index har ett värde av 1. Då det inte finns någon observation som uppnår detta värde så är BCGs undersökning om fullständig jämställdhet och optimal differentiering bland entreprenörer inte applicerbar. En stor differentiering förklaras ha en positiv effekt på utveckling av nya innovationer vilket Schumpeter antagit är den drivande faktorn av den ekonomiska tillväxt. Därför går det att spekulera i hur en ökad differentiering genom större fördelning mellan män och kvinnor i företagsägande, vilket resulterar i ett större medelvärde, hade kunnat främja skapandet av innovationer och därigenom öka den ekonomiska tillväxten.

Det resultat som skiljer sig mest ifrån förväntningarna var de resultat kopplade till variabeln för utbildningsnivå. Grundat i teori såväl som den faktiska datan går det att avläsa att utbildningsnivån har generellt sett höjts i varje delstat under alla tidsperioder. BNP per capita tillväxten bör därmed öka till följd av att nivån höjs, med respekt för en fördröjd effekt. Orsaken till detta kan bero på de historiska händelser som har drabbat tillväxten i BNP per capita i USA under 90-talet och 2008. USA befann sig under 90-talet i en högkonjunktur. 2008 drabbades landet av en borskrasch vilken skadade den amerikanska ekonomin svårt. Utbildningsnivån i landet har varken varit orsaken eller sammankopplad till dessa två händelser, varför utbildningsnivån och BNP per capita tillväxtens relation inte överensstämmer med teorin.

7. Diskussion och slutsats

7.1 Diskussion

Det är viktigt att ha i beaktning att denna studie är begränsad i form av tillgänglig data. Dels fanns det data som endast räckte till 5 tidsperioder och dels var datan obalanserad. Detta gör att resultaten måste tolkas därefter. För att kunna applicera slutsatsen i en bredare kontext krävs en mer omfattande studie som tar hänsyn till en längre tidsperiod samt inkluderar fler förklarande variabler. Detta skulle kunna visa om korrelationen håller även på en högre signifikansnivå. Fortsatt forskning hade kunnat analysera samma samband i länder som befinner sig under utveckling. Enligt Carree, Thurik och van Stel (2005) har entreprenörskap en negativ effekt på BNP tillväxten i fattigare länder. Framtida analys av ämnet hade kunnat ta reda på huruvida denna effekt skulle vara fortsatt negativ även om jämställdheten ökar eller om det finns andra faktorer som är drivande för tillväxten i en utvecklingsfas.

Ett antagande denna uppsats gör är att en 50/50 fördelning mellan män och kvinnor är det optimala för att uppnå en så hög ekonomisk tillväxt som möjligt. Det har inte presenterats förslag på hur denna fördelning ska uppnås eller hur lång tid det kommer ta. I praktiken råder det diskussioner om kvotering är en lösning som kan reducera tiden det tar för att uppnå jämställdhet. Detta då det skulle kunna innebära en risk att de som egentligen är mest lämpade för ett jobb inte får dem, vilket gör att allokeringen av humankapital inte optimeras. Som nämnt antas en perfekt fördelning mellan män och kvinnor leda till en diversifiering i kunskap och egenskaper vilket ger möjligheter till effektiv produktion inom företaget. En riktning framtida forskning bör ta är att fortsätta analysera effekten av en stor diversifiering bland entreprenörer och hur detta påverkar den ekonomiska tillväxten. Denna effekt skulle i framtida forskning inte behöva grunda sig i kön utan kan rikta sig mot skillnader i ålder, etnicitet, bakgrund eller utbildningsnivå.

I Schumpeters modell ses varje ny innovation som en förbättring av tidigare teknologi där teknologi kan antas vara olika delar av produktionen av varor och tjänster. Denna uppsats har utgått ifrån att varje nytt företag är en ny innovation vilken ska leda den världsledande teknologin framåt i utveckling. Det går att diskutera huruvida varje nyskapat företag är en förbättring av tidigare teknologi eller ej. I dagens samhälle finns det en stor mängd entreprenörer som hoppas på att få skapa ett nytt företag som leder till en omåttlig framgång. Redan under det tidiga 1900-talet tog Schumpeter upp problemet som han definierade som

kreativ förstörelse. Detta skulle i praktiken innebära att företag knappt hunnit skapas innan det finns en ännu bättre och nyare teknik att använda och företags produkter anses snabbt vara värdelösa. Med tanke på den rådande miljödebatten är det rimligt att fråga sig i vilken takt det är hållbart att konstant utveckla nya företag som raderar andra företag från marknaden. Samtidigt finns det en annan sida av myntet som beskriver hur nya företag idag fokuserar på att göra sin produktion allt mer hållbar vilket då gör att frågan om det istället ska uppmuntras att starta nya företag då dessa kommer att ha mindre påverkan på miljön. Frågan är paradox och det krävs mer forskning i ämnet för att kunna dra konkreta slutsatser.

Det är väsentligt att ta hänsyn till huruvida det är jämställdheten som har en effekt på ekonomisk tillväxt eller om det är en ökad ekonomisk tillväxt som leder till att jämställdheten ökar. Situationen går att efterlikna vid det så kallade "hönan eller ägget" fenomenet och effekten är svår att påvisa då resultaten ofta går hand i hand.

7.2 Slutsats

Syftet med denna uppsats var att fylla den kunskapslucka gällande eventuell korrelation i jämställdhet mellan könen i entreprenörskap och ekonomisk tillväxt. Det utfördes en regression vilken inkluderade ett framtaget index som representerar kvinnligt ägda företag. I regressionen beskrivs BNP tillväxt som beroende variabeln och KE-index som undersökningsvariabel. Som svar till den frågeställning som presenterats går det ur regressionen att konstatera att det finns ett samband mellan jämställdhet i företagande och tillväxten i BNP per capita för USA under de senaste 30 åren. Dock går det inte att fastställa denna slutsats signifikans då den grundar sig i att den positiva laggade effekten är något större än den icke laggade negativa effekten. Detta antas på sikt kunna vara en möjlighet för jämställdhet bland entreprenörer att generera ekonomisk tillväxt.

Trots att regressionen i sig visade en möjlig positiv koppling mellan jämställdhet i företagande och ekonomisk tillväxt anses att detta endast öppnat dörren för framtida forskning som kan starkare bevisa, eller motbevisa, resultatet. En mer djupgående studie kring vad som egentligen är den optimala fördelningen i kvinnligt och manligt ägda företag tillsammans med en mer omfattande definition av entreprenörskap skulle ge starkare bevis för vad som förhoppningsvis kommer vara en självklarhet, att jämställdhet i form av kvinnligt företagande är en essentiell del i ekonomisk tillväxt.

Referenslista

- Acs, Z., (2006). How is Entrepreneurship Good for Economic Growth? *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, vol. 1, pp. 98-107, Available Online: <https://www.mitpressjournals.org/doi/pdf/10.1162/itgg.2006.1.1.97> [Accessed 9 May 2019]
- Baumol, J., (1990). Entrepreneurship: Productive, Unproductive, and Destructive. *Journal of Political Economy*, vol. 98, no. 5, pp. 893-921, Available Online: https://www.jstor.org/stable/2937617?seq=1&fbclid=IwAR12SjvIbIaq0DyAPB4s_t9HRhDvDchNZPylzfmLRHC3INPp5vGq5of_b0g#metadata_info_tab_contents [Accessed 13 May 2019]
- Carree, M., Thurik, R. & van Stel, A. (2005). The Effect of Entrepreneurial Activity on National Economic Growth. *Small Business Economics*, vol. 24, no. 3, pp. 311-321, Available Online: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11187-005-1996-6> [Accessed May 20 2019]
- Dougherty, C. (2011). *Introduction to Econometrics*. 4th ed. New York: Oxford University Press Inc.
- Equal Employment Opportunity Commission. (n.d.). Available Online: <https://www.eeoc.gov/eeoc/history/35th/thelaw/epa.html> [Accessed 9 May 2019]
- EViews (2019). EViews Help: Equation Output. Available Online: http://www.eviews.com/help/helpintro.html#page/content%2FRegress1-Equation_Output.html%23ww37189 [Accessed 13 May 2019]
- GEM Global Entrepreneurship Monitor. (n.d.). Opportunity and Necessity Entrepreneurship. Available Online: <https://www.gemconsortium.org/wiki/1177> [Accessed 10 May 2019]
- Gore, E., (2017). What Could Trump Sign Worth \$30B? A Bill for Women Entrepreneurs, *Inc.*, 22 February, Available Online: <https://www.inc.com/elizabeth-gore/what-could-trump-sign-worth-30b-a-bill-for-women-entrepreneurs.html> [Accessed 9 May 2019]
- Hansson, P., (2019). Kompletterande Kompendium, Ekonomisk Tillväxt. Available Online: https://liveatlund.lu.se/departments/economics/NEKH41/NEKH41_2019VT_50_1_NML_1281/CourseDocuments/Kompletterande%20kompendium.pdf [Accessed 14 May 2019]
- Hinchliffe, E., (2019). Funding for Female Founders Stalled at 2.2% of VC Dollars in 2018. *Fortune*, 28 January, Available Online: <http://fortune.com/2019/01/28/funding-female-founders-2018/> [Accessed 12 May 2019]
- Hobbs, F. & Stoops, N., (2002). Demographic Trends in the 20th Century, U.S. Census Bureau, Available Online: <https://www.census.gov/prod/2002pubs/censr-4.pdf> [Accessed 20 April 2019]
- Howden, L. & Meyer, J., (2011). Age and Sex Composition: 2010, U.S. Census Bureau, Available Online: <https://www.census.gov/prod/cen2010/briefs/c2010br-03.pdf> [Accessed 20 April 2019]

Jones, C. & Vollrath, D. (2013). *Introduction to Economic Growth*. 3rd ed. New York: W.W. Norton.

Lorenzo, R., Voigt, N., Tsusaka, M., Krentz, M. & Abouzahr, K., (2018). How Diverse Leadership Teams Boost Innovation, *Boston Consulting Group*, January 23, Available Online: <https://www.bcg.com/en-us/publications/2018/how-diverse-leadership-teams-boost-innovation.aspx> [Accessed May 16 2019]

Löfström, Å., (2016). Gender equality, economic growth and employment, Swedish Ministry of Integration and Gender Equality. Available Online: [Accessed May 6 2019]

Morrison, A., Raju, D. & Sinha, N., (2007). Gender Equality, Poverty and Economic Growth. The World Bank Gender and Development Group, Available Online. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/7321/wps4349.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Accessed May 7 2019]

Myers, J., (2017). These are the world's most gender-equal countries, *World Economic Forum*, 2 November, Available Online <https://www.weforum.org/agenda/2017/11/these-are-the-world-s-most-gender-equal-countries/> [Accessed 14 May 2019]

National Association of State Budget Officers, (n.d.). Archive of State Expenditure Report, Available Online: <https://www.nasbo.org/reports-data/state-expenditure-report/state-expenditure-archives> [Accessed 20 April 2019]

Rodríguez, A. V., (2017). Economic growth and gender inequality: an analysis of panel data for five Latin American countries. *CEPAL Review*, vol. 122, pp. 79-106. Available Online: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42660/1/RV1122_Vasconez.pdf [Accessed May 20 2019]

Sala-i-Martin, X. & Schwab, K., (2017). The Global Competitiveness Report 2017-2018, World Economic Forum. Available Online: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017-2018.pdf> [Accessed May 20 2019]

Schumpeter, J., (1904). *Theory of Economic Development*. Cambridge, Mass: Harvard University Press

Segerstrom, P., (1998). Endogenous Growth Without Scale Effects. *The American Economic Review*, vol. 88, no. 5, pp. 1290-1310. Available Online: https://www.jstor.org/stable/116872?seq=1#metadata_info_tab_contents [Accessed May 13 2019]

UN Women, (n.d.). Available Online: <https://www.un.org/womenwatch/osagi/conceptsanddefinitions.htm> [Accessed May 23 2019]

UNESCO, (2003). Baseline definitions of key concepts and terms, UNESCO's Gender Mainstreaming Implementation Network [pdf]. Available Online: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/BSP/GENDER/PDF/1.%20Baseline%20Definitions%20of%20key%20gender-related%20concepts.pdf> [Accessed May 23 2019]

U.S. Bureau of Economic Analysis, (n.d.). Regional Data, GDP and Personal Income, Available Online: <https://apps.bea.gov/itable/iTable.cfm?ReqID=70&step=1#reqid=70&step=1&isuri=1> [Accessed April 28 2019]

U.S. Census Bureau (n.d.). Statistics for all U.S. Firms by Industry, Gender, Ethnicity, and Race for the U.S., States, Metro Areas, Counties, and Places: 2007. Available Online: https://factfinder.census.gov/faces/tableservices/jsf/pages/productview.xhtml?pid=SBO_2007_00CSA01&prodType=table [Accessed May 5 2019]

U.S. Census Bureau (1991). 1987 Survey of Minority-owned Business Enterprises: Asian Americans, American Indians, and Other Minorities, [e-book], U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census Available at: Google Books: www.books.google.se [Accessed May 5 2019]

U.S. Census Bureau (1992). 1992 Survey of Business Owners Press Releases [pdf] Available Online: https://www2.census.gov/programs-surveys/sbo/tables/1992/1992-sbo-women/women_compare.pdf [Accessed May 5 2019]

U.S. Census Bureau (2001). 1997 Economic Census Survey of Women-Owned Business Enterprises [pdf]. Available Online: <https://www2.census.gov/programs-surveys/sbo/tables/1997/1997-sbo-women/e97cs-2.pdf> [Accessed May 5 2019]

U.S. Census Bureau (2006). 2002 Economic Census Survey of Business Owners [pdf]. Available Online: <https://www2.census.gov/programs-surveys/sbo/tables/2002/2002-sbo-women/sb0200cswmn.pdf?#> [Accessed May 5 2019]

U.S. Census Bureau (2015). Statistics for all U.S. Firms by Industry, Gender, Ethnicity, and Race for the U.S., States, Metro Areas, Counties, and Places: 2012. Available Online: https://factfinder.census.gov/faces/tableservices/jsf/pages/productview.xhtml?pid=SBO_2012_00CSA01&prodType=table [Accessed May 5 2019]

Wylie, M., (2016). 28 years ago, women gained control of their finances. Here's how. *Biz Journals*, 25 October, Available Online: <https://www.bizjournals.com/bizwomen/news/latest-news/2016/10/28-years-ago-you-couldnt-get-a-loan-without-a-man.html?page=all> [Accessed 12 May 2019]

Westerlund J., (2005). *Introduction to Econometrics*. Lund: Studentlitteratur

Wong, P. K., Ho, Y. P. & Autio, E., (2005). Entrepreneurship, Innovation and Economic Growth: Evidence from GEM data. *Small Business Economics*, vol. 24, no. 3, pp. 335-350. Available Online: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-005-2000-1#citeas> [Accessed 9 May 2019]

Wright, F., (n.d.). GEM Global Entrepreneurship Monitor. Available Online: <https://www.gemconsortium.org/about/news> [Accessed 12 May 2019]