



LUNDS UNIVERSITET
Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska institutionen

FEKH89

Examensarbete i finansiering på kandidatnivå

HT17

Jämställdhet i styrelserummet – hjälpande eller stjälpande?

En studie om andelen kvinnor i svenska bolagsstyrelser och dess
påverkan på finansiell prestation

Författare: Alexandra Stenberg, 930606 - 6748

Ellen Erstrand, 940329 - 9226

Julia Gustavsson, 931125 - 7589

Handledare: Maria Gårdängen

Förord

Vi vill tacka vår handledare Maria Gårdängen för stöd, uppmuntran och intressanta diskussioner. Vi vill även uppmärksamma Anamaria Cociorva som, under både lunchtid och julleddighet, har funnits tillgänglig och hjälpt oss med ekonometri.

Vi ställer oss ödmjuka inför studiens ämne och upplever ett starkt personligt engagemang för studiens övergripande syfte. Studien har inspirerat oss att vilja förändra samhällsstrukturen och att själva bidra till en mer diversifierad Stockholmsbörs i framtiden.

Alexandra Stenberg

Ellen Erstrand

Julia Gustavsson

Abstrakt

Titel	Jämställdhet i styrelserummet – hjälpande eller stjälpande?
Seminariedatum	2018-01-11
Kurs	FEKH89, Examensarbete i finansiering på kandidatnivå, 15 HP
Författare	Alexandra Stenberg, Ellen Erstrand, Julia Gustavsson
Handledare	Maria Gårdängen
Nyckelord	Andel kvinnliga styrelseledamöter, Tobins Q, Nasdaq OMX Stockholm, Critical Mass, regressionsanalys
Syfte	Studien syftar till att undersöka sambandet mellan finansiell prestation, mätt som Tobins Q , och andelen kvinnor i styrelsen i svenska börsnoterade bolag. Författarna önskar med undersökningen att bidra till nuvarande studier inom ämnet genom att öka kunskapen i frågan angående jämställda styrelser och deras finansiella prestation och effektivitet. Studien syftar även till att undersöka möjliga förklaringar utifrån vald teoretisk referensram till den rådande situationen.
Metod	Studien använder sig av en kvantitativ metod med en deduktiv ansats. Författarna har gjort en multipel regressionsanalys och regressionstester i Eviews som baseras på insamlad paneldata.
Teoretiska perspektiv	Agentteorin, Upper Echelon-teorin, Resursberoende-teorin, Critical Mass, Glass Cliff-hypotesen
Empiri	Urvalet består av 158 bolag som samtliga har varit noterade på Nasdaq OMX Stockholm mellan åren 2012 - 2016. Data har hämtats från Datastream Advance, Bloomberg Terminal, Modular Finance databas Holdings, Avanza samt Nasdaq.
Resultat	Studien finner ett signifikant negativt samband mellan andelen kvinnor i bolagsstyrelser och finansiell prestation på den svenska marknaden.

Abstract

Title	Gender equality in the boardroom - friend or foe?
Seminar date	2018-01-11
Course	FEKH89, Bachelor Degree Project in Financial Management. Undergraduate Level, 15 credits
Authors	Alexandra Stenberg, Ellen Erstrand, Julia Gustavsson
Advisor	Maria Gårdängen
Key words	Proportion of women in the boardroom, Tobin's Q, Nasdaq OMX Stockholm, Critical Mass, regression analysis
Purpose	The study examines the relationship between financial performance, measured as Tobin's Q, with the proportion of women in the boardroom in Swedish listed companies. The authors wish to contribute to previous studies that have been carried out within the subject by increasing the knowledge regarding equal boards and their financial performance and effectiveness. The study also aims to investigate possible explanations based on the chosen theoretical reference framework to the current situation.
Methodology	The study uses a quantitative method with a deductive approach. The authors have made a multiple regression analysis and regression tests in Eviews based on collected panel data.
Theoretical perspectives	Agency Theory, Upper Echelon Theory, Resource Dependence Theory, Critical Mass Glass, Cliff-hypothesis
Empirical foundation	The sample consists of 158 companies, all of which have been listed on Nasdaq OMX Stockholm between the years 2012 - 2016. The data has been collected from Datastream Advance, Bloomberg Terminal, Modular Finance Database Holdings, Avanza and Nasdaq.
Conclusions	The study finds a significant negative relationship between the proportion of women in the boardroom at Swedish listed companies and financial performance.

Definitioner och begrepp

ROE	Avkastning på eget kapital
ROS	Avkastning på försäljning
ROIC	Avkastning på investerat kapital
ROA	Avkastning på tillgångar
Nasdaq OMX Stockholm	Marknadsplats för handel av värdepapper. Även känt som Stockholmsbörsen.
Jämställdhet	”Jämställdhet handlar om jämlikhet mellan kvinnor och män som ska ha samma möjlighet att forma samhället och sina egna liv” (Regeringskansliet, u.å.). I denna studie klassas jämställda förhållanden som en könsrepresentation på 40 % respektive 60 %.

Innehållsförteckning

Kapitel 1 - Inledning	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Problemdiskussion	2
1.3 Frågeställning	5
1.4 Syfte	5
1.5 Avgränsningar	6
1.6 Målgrupp	6
1.7 Disposition	7
Kapitel 2 - Teori och tidigare forskning	8
2.1 Teori	8
2.1.1 Agentteorin	8
2.1.2 Upper Echelon	9
2.1.3 Resursberoende	10
2.1.4 Critical Mass	10
2.1.5 Glass Cliff - hypothesis	12
2.2 Tidigare forskning	13
2.2.1 Resultat som påvisar positivt samband	13
2.2.2 Resultat som påvisar negativt samband	14
2.2.3 Resultat som inte påvisar något samband	15
2.2.4 Kritisk reflektion av tidigare forskning	17
2.3 Formulering av hypotes	17
Kapitel 3 - Metod	20
3.1 Vetenskaplig utgångspunkt och angreppssätt	20
3.2 Urval	20
3.2.1 Tidsperiod	20
3.2.2 Handelsplats	21
3.2.3 Övriga kriterier	21
3.2.4 Sammanställning av urvalskriterier	21
3.2.5 Bortfall	21
3.3 Variabler	22
3.3.1 Beroende variabel	22

3.3.2 Oberoende variabel.....	23
3.3.3 Kontrollvariabler	24
3.4 Datainsamling.....	30
3.5 Databearbetning	31
3.5.1 Regressionsanalys.....	32
3.5.2 Signifikansnivå	32
3.5.3 Förklaringsgrad (R^2).....	33
3.6 Statistisk prövningsmetodik av variabler	33
3.6.1 Goda egenskaper hos estimatorer	33
3.6.2 OLS – Ordinary Least Squares	34
3.6.3 Gauss-Markov-teoremet	34
3.7 Kontroll av modell	35
3.7.1 Ramsey RESET test för linjärt samband	35
3.7.2 Test för heteroskedasticitet	35
3.7.3 Autokorrelation.....	36
3.7.4 Jarque-Bera-normalitetstest	36
3.7.5 Multikollinearitet.....	37
3.8. Metoddiskussion.....	37
3.8.1 Val av beroende variabel.....	37
3.8.2 Övergripande metodkritik.....	38
3.8.3 Reliabilitet	39
3.8.4 Kausalitet.....	40
3.8.5 Bortfallsanalys	40
3.8.6 Källkritik.....	41
Kapitel 4 - Resultat	42
4.1 Grundläggande statistik.....	42
4.2 Regressionstester.....	43
4.3 Regressionsdiagnostik.....	46
4.3.1 Ramsey RESET test för linjära samband.....	46
4.3.2 Test för heteroskedasticitet	47
4.3.3 Autokorrelation.....	47
4.3.4 Jarque-Bera normalitetstest	47
4.3.5 Multikollinearitet.....	48

4.4 Hypotesutfall	48
Kapitel 5 - Analys	49
Kapitel 6 - Slutsats och diskussion	52
6.1 Slutsats	52
6.2 Diskussion	52
6.3 Förslag till vidare forskning	55
7. Källförteckning	57
8. Bilagor	65

“The point is not for women simply to take power out of men’s hands, since that wouldn’t change anything about the world. It’s a question precisely of destroying that notion of power.”

- **Simone de Beauvoir**

Kapitel 1 - Inledning

Följande kapitel introducerar bakgrunden till valt problemområde samt den problemdiskussion som ämnet centreras kring. Vidare formuleras studiens frågeställning som ämnas att besvaras för att uppnå studiens syfte. Kapitlet innehåller även en beskrivning av författarnas tänkta målgrupp samt hur studien har valt att avgränsas.

1.1 Bakgrund

Av Sveriges befolkning år 2017 utgörs 49,8 % av kvinnor. Bland de studenter vilka tar ut en högre examen från svenska universitet och högskolor utgörs 46,6% av kvinnliga akademiker. Trots detta innehar kvinnor enbart 32,2 % av styrelseposterna i svenska börsbolag (Andra AP-fonden, 2017) och av dessa uppgår andelen kvinnliga styrelseordföranden till 6 % (Allbright, 2017, b). Efter en tid av negativ utveckling av den kvinnliga representationen i styrelserna på Stockholmsbörsen vände den nedåtgående trenden år 2014 och har sedan dess följt en positiv utvecklingen (Andra AP-fonden, 2017). Trots detta trendbrott speglas dagens tillgång på konkurrenskraftiga kvinnliga akademiker inte i fördelningen av beslutsfattande positioner bland svenska bolag. Det är fortfarande en lång väg kvar till jämställda förhållanden. Baserat på Andra AP-fondens årliga undersökning av kvinnors ställning på arbetsmarknaden kommer det att ta 11 år innan styrelser, och 24 år innan ledningar, består av lika många män som kvinnor om förändringstakten hålls på samma nivå som idag (Andra AP-fonden, 2017).

År 2016 publicerade World Economic Forum rapporten *Global Gender Gap Report*, en rapport som bland annat rankar världens mest jämställda länder. Rapporten visar att Sverige befinner sig i toppskiktet av denna rankning och placeras på fjärde plats. Jämställdhet är idag ett omdiskuterat och belyst ämne och många ledande befattningshavare i Sverige talar om vikten av jämställdhet inom samhällets alla skikt (Allbright, 2017, b). Trots stor uppmärksamhet kring ämnet tycks förhållandena dock vara svåra att implementera i praktiken. Av 291 VD-positioner i bolag listade på Stockholmsbörsen år 2013 var antalet VD:ar med namnet "Johan" fler än det totala antalet kvinnliga VD:ar (Allbright, 2013). Samma år hade hela 86 av 251 börsnoterade bolag ledningsgrupper bestående av enbart män. År 2017 har denna siffra förbättrats något, men uppgår i skrivande stund till hela 77 börsbolag vilka inte har en enda kvinna i ledningsgruppen. (Allbright, 2017, a) Allbright visar dock i sin rapport från 2017 att nynoterade bolag i år ligger fyra procentenheter högre än övriga bolag på Stockholmsbörsen vad gäller

andelen kvinnor i företagsledningen, med "hela" 25 % kvinnor i sina ledningsgrupper. En förhoppning är att dessa bolag fortsätter att sträva efter jämställdhet även en längre tid efter börsnotering, vilket kan leda till att börsmarknaden blir jämställd tidigare än väntat. Vad gäller styrelserepresentation visar dock undersökningar hur bolag noterade på First North (Nasdaqs marknad för mindre bolag som befinner sig i tillväxtfasen) bidrar negativt till jämställdhetsutvecklingen. I dessa bolag innehas endast 15 % av styrelsepositionerna av kvinnor, endast 16 % av bolagen har två eller fler kvinnor i sin styrelse och 47 % av bolagen har inte en enda kvinna i styrelsen. Rapporten visar även att manliga rekryterare tenderar att anställa fler män än kvinnor, jämfört med kvinnliga rekryterare. (Allbright, 2017, b)

Stockholmsbörsen visar på många sätt en positiv utveckling vad gäller andelen kvinnor i styrande positioner och rekordmånga kvinnor innehar idag styrelsepositioner på börsen, men arbetet för en jämställd börsmarknad går alldeles för långsamt. Utöver de moraliska och etiska aspekterna gällande jämställdhet i samhällets alla skikt bör det även ifrågasättas varför det ser ut som det gör på Stockholmsbörsen idag. Hur kommer det sig att det är lika många kvinnor som män som tar ut en högre examen men trots detta representeras inte könen lika i svenska styrelser? Stämmer uttrycket "lika barn leka bäst" även på styrelsenivå eller förbättras bolagets finansiella prestation när man låter styrelsen bli mer heterogen i form av högre jämställdhet mellan könen? Kan man ur ett finansiellt perspektiv försvara att andelen "Johan" på Stockholmsbörsen är högre än andelen kvinnor?

1.2 Problemdiskussion

Regel 4.1 ur Svensk kod för bolagsstyrning (s.15) uttrycker att "en jämn könsfördelning ska eftersträvas" i bolagsstyrelserna. Trots detta talar siffrorna för sig själva - kvinnor är fortfarande underrepresenterade i börsbolagens styrelser. Under år 2015 satte därför Sveriges regering upp ett mål gällande andelen kvinnor i börsbolagens styrelser (Regeringskansliet, 2015). Eftersom målet inte uppnåddes lade regeringen under 2016 istället fram ett lagförslag gällande kvotering i bolagsstyrelser. Lagförslaget innebar att svenska bolagsstyrelser senast under år 2019 skulle bestå till 40 % av kvinnor, annars skulle bolagen tvingas betala sanktionsavgifter på mellan 250 000 till fem miljoner kronor (Sveriges Riksdag, Sofia Arkelsten, 2016). I flera andra europeiska länder såsom Norge, Island, Frankrike och Nederländerna har liknande lagar stiftats mellan åren 2006 - 2011 (Karlsson, 2016). I Sverige stoppades dock lagförslaget efter ett majoritetsbeslut av riksdagens civilutskott (Öjemar, 2017). Enligt den Svenska koden för

bolagsstyrning är styrelsens syfte att handla i aktieägarnas intresse genom att se till att “bolaget sköts hållbart, ansvarsfullt och så effektivt som möjligt” (Kollegiet för svensk bolagsstyrning, 2016, ss.2). Då bolag noterade på Stockholmsbörsen antas ha ett vinstmaximerande syfte innebär detta i praktiken att styrelsens primära uppgift är att på lång sikt maximera aktieägarvärdet (Hasselgren, u.å.). Med utgångspunkt i detta har sammansättningen av styrelsen samt dess påverkan på bolagets prestation debatterats och undersökts. Enligt tidigare undersökningar, genomförda av bland annat Adams & Ferreira (2009), har kvinnliga styrelseledamöter bättre närvaro än sina manliga kollegor och tenderar att vara mer benägna att gå med i övervakningskommittéer. Detta tyder på att en mer jämställd styrelse bör resultera i högre säkerställd kvalitet och effektivitet hos bolaget. Då heterogenitet genomsyrar de globala ekonomiska marknaderna är detta enligt Gupta och Govindarajan (2002) något som även bör återspeglas i sammansättningen av de som styr bolagen.

I studier utförda av Catalyst år 2004 påträffades ett positivt samband mellan en högre andel kvinnor i bolagsledningen och bolagets finansiella prestation mätt som avkastning på eget kapital. Även andra tidigare studier har sökt att finna ett samband mellan andelen kvinnor i ledningen och andra avkastningsbaserade nyckeltal (e.g. Smith, Smith & Verner, 2006; Dezsö & Ross, G., 2012). Till skillnad från dessa kommer följande studie att fokusera på sambandet mellan andelen kvinnor i styrelsen och svenska börsnoterade bolags finansiella prestation, mätt som det marknadsbaserade värdet Tobins Q. Författarna har valt att undersöka styrelsen eftersom ansvarsfördelningen och inflytandet över beslut, vilka påverkar finansiell prestation, antas vara mer jämt fördelat i styrelsen än i ledningen. Kvinnor tenderar att vara överrepresenterade på positioner inom ledningen vilka har en mindre direkt påverkan på det finansiella resultatet, som exempelvis HR-chefer. I rapporten från Allbright (2017) framgår det att kvinnor endast besitter 25 % av de ledningspositioner som innehåller resultatansvar. Styrelsen är även det organ vilket har det ytterst beslutsfattande ansvaret inom en organisation. Styrelsen ska enligt Svensk kod för bolagsstyrning ansvara för att “fastställa bolagets övergripande mål och strategi” och “fastställa erforderliga riktlinjer för bolagets uppträdande i samhället i syfte att säkerställa dess långsiktiga värdeskapande förmåga” (Kollegiet för svensk bolagsstyrning, 2016, s.14). Därmed anses det vara av större relevans för studiens frågeställning att undersöka huruvida en position vilken innefattar ett likvärdigt inflytande för samtliga innehavare kan generera olika finansiella resultat beroende på om positionen innehas av en man eller kvinna. Debatten gällande kvotering av bolagsstyrelser, samt de politiska åtgärder vilka har vidtagits runt om i världen gällande kvotering i bolagsstyrelser, ligger även

till grund för denna studies val av fokus på kvinnor i styrelser. En förhoppning är att även, utöver de moraliska argumenten för jämställda styrelser, kunna bidra med argument ur ett finansiellt perspektiv till varför kvinnor och män ska representeras i lika omfattning i svenska börsbolags styrelser.

Det har genomförts flertalet tidigare studier inom området vilka har redovisat varierande resultat. Dock skiljer sig definitionen av finansiell prestation mellan många av de tidigare studierna, vilket är en orsak till de spridda forskningsresultaten. Av de studier som använt Tobins Q som beroende variabel finner Ahern och Dittmar (2012) samt Adams och Ferreira (2009) ett negativt samband. Gemensamt för studierna är att forskarna har undersökt en längre tidsperiod och därmed använt sig av paneldata. Till skillnad från ovan nämnda forskare använder Carter, Simkins och Simpson (2003) (2010) och Marinova, Plantenga och Remery (2016) tvärsnittsdata och avgränsar därmed observationerna till ett år. Rapporterna redovisar att det inte finns något signifikant samband mellan Tobins Q och andelen kvinnor i styrelsen. I följande studie har författarna dock valt att använda paneldata för att fånga upp eventuella trender i utvecklingen, samt för att få ett mer statistiskt säkerställt resultat. Ytterligare en faktor som skiljer de tidigare studierna från varandra är val av undersökt marknad. Flertalet studier har utförts med fokus på den amerikanska marknaden, varför det upplevs finnas en kunskapslucka gällande undersökningar av sambandet med fokus på den svenska marknaden. Detta grundar sig även i att resultatet kan förväntas bli annorlunda då anglosaxiska och europeiska bolag skiljer sig åt vad gäller ägarstruktur, typ av aktieägare samt andel börsnoterade bolag i förhållande till totalt antal bolag på marknaden (Dehaene, De Vuyst & Ooghe, 2001). Dessa faktorer påverkar styrelsens struktur och kan därmed tänkas påverka studiernas utfall. Flera studier har även gjorts på marknader vilka regleras av kvoteringslagar för bolagsstyrelser (e.g. Marinova, Plantenga & Remery, 2016; Ahern & Dittmar, 2012). Dessa studier löper en ökad risk för att redovisa ett snedvridet resultat och diskussionen kring variablernas kausalitet blir än mer relevant. Enligt Ahern och Dittmars (2012) studie, utförd på den norska marknaden, har den genomsnittliga åldern och erfarenheten bland styrelsemedlemmarna minskat efter införandet av kvoteringslagen. Forskarna finner ett negativt samband mellan Tobins Q och andelen kvinnor i styrelsen. De diskuterar även vidare kring huruvida det är möjligt att fastställa om detta samband beror på styrelsens eget initierade beslut eller enbart är en följd av den nya lagen. I denna studie har författarna valt att studera en marknad vilken inte regleras av kvoteringslagar. Författarna vill undersöka om det går att finna signifikanta finansiella faktorer vilka kan ge stöd åt införandet liknande lagar. Den svenska

marknaden är intressant för denna studie eftersom diskussionen kring kvoteringslagar är en aktuell debatt i Sverige men vilken ännu ej lett till reglering i lag. Författarna anser även att Sverige är relevant att undersöka på grund av landets relativt utbredda jämställdhet. Under år 2015 var det globala medelvärdet för andelen kvinnor i bolagsstyrelser 14,7%. Under samma år låg medelvärdet i Sverige på 33,6 % (Credit Suisse, 2016). Trenden där Sverige ligger cirka 20 procentenheter över det globala medelvärdet har varit oförändrad under samtliga undersökta år (2012 – 2016), varför Sverige bedöms vara ett lämpligt land att undersöka även ur ett ekonometriskt perspektiv. Den relativt höga andelen kvinnor i svenska bolagsstyrelser antas göra det möjligt att få fram ett tillräckligt stort urval samt varians för att kunna finna ett signifikant samband mellan andel kvinnor och finansiell prestation. Även tillgången på finansiell information är en anledning till varför författarna valt att utföra studien på den svenska marknaden. Detta då börsnoterade bolag enligt svensk lag måste offentliggöra års- och koncernredovisningar samt vissa delårsrapporter (Prop. 2006/07:65). Sammanfattningsvis görs denna studie med förhoppningen att kunna bidra till ämnet jämställda styrelser och finansiell prestation, genom att genomföra studien på en marknad och över en tidsperiod där antalet tidigare studier är färre och kunskapsluckan större.

1.3 Frågeställning

Baserat på problemdiskussionen syftar studien till att besvara följande frågeställning:

- Går det att fastställa ett samband mellan kvinnors medverkan i styrelser och finansiell prestation för svenska börsnoterade bolag?

1.4 Syfte

Studien syftar till att undersöka sambandet mellan finansiell prestation, mätt som Tobins Q, och andelen kvinnor i styrelsen i svenska börsnoterade bolag. Författarna önskar med undersökningen att bidra till nuvarande studier inom ämnet genom att öka kunskapen i frågan angående jämställda styrelser samt deras finansiella prestation och effektivitet. Studien syftar även till att undersöka möjliga förklaringar utifrån vald teoretisk referensram till den nuvarande situationen.

1.5 Avgränsningar

Studien baseras på bolag listade på Nasdaq OMX Stockholm mellan åren 2012 - 2016. Valet av handelsplats grundar sig i tillgängligheten till information om dessa bolagsstyrelser och att det som tidigare nämnt upplevs finnas en kunskapslucka gällande sambandet på den svenska marknaden. Eftersom bolag som erbjuder finansiella tjänster och/eller bedriver bankverksamhet regleras av andra redovisningsregelverk än övriga bolag på marknaden, valdes dessa att inte tas med i urvalet för inte riskera att skapa en snedvridning av undersökningen. Bolagen som inte inkluderades i urvalet var de bolag inom finansbranschen med ICB-kod 8300 - *Banker* samt 8700 - *Finansiella tjänster*. Urvalet inkluderar 158 bolag av varierande storlek och bransch. Samtliga bolag har sina huvudsäten i Sverige, varit börsnoterade under samtliga år som studien avser undersöka, kalenderår som redovisningsstandard samt information tillgänglig gällande styrelsens sammansättning.

Valet av paneldata syftar till att skapa ett tillräckligt stort urval för att kunna finna ett signifikant samband mellan andelen kvinnliga styrelseledamöter och bolagens finansiella prestation. Mandatperioder för styrelseledamöter varar vanligtvis mellan ett till fyra år (Bolagsverket, 2016), varför styrelsesammansättningen kan uppfattas som trögriktig och förväntas därmed inte förändras avsevärt under en kortare period. Ett femårigt intervall bedöms vidare vara tillräckligt för att skapa ett rättvisande resultat. Att undersökningen omfattar just åren 2012–2016 grundas i författarnas önskan att göra studien aktuell och på så sätt kunna tillföra så relevant data som möjligt till ämnet. År 2017 tas inte med i studiens intervall på grund av att studien har avgränsats till bolag med tillgängliga årsredovisningar, vilket saknas för år 2017 vid studien genomförande.

1.6 Målgrupp

Följande studie är i första hand riktad till andra ekonomistudenter och akademiker som har grundläggande kunskaper inom ämnet företagsekonomi och finans. Förhoppningen är även att studien ska nå andra som är intresserade av sambandet mellan mer jämställda styrelser och finansiell prestation, såsom till exempel svenskt näringsliv och politiker vilka är insatta i ämnet och har möjlighet att påverka samhällsstrukturen.

1.7 Disposition

Studiens disposition följer Brymans och Bells (2013) rekommendationer gällande utformning och struktur för kvantitativa rapporter, enligt följande:

Teori och tidigare forskning - Kapitlet inkluderar redogörelser av de teorier som enligt författarna anses som mest relevanta för studiens ändamål samt en sammanställning av framträdande tidigare forskning som gjorts inom ämnesområdet. Teorier och tidigare forskning kopplas samman i ett avsnitt där eventuell påverkan av styrelsens sammansättning på finansiell prestation motiveras och används för att formulera den hypotes som ligger till grund för studien.

Metod – Kapitlet består av en redogörelse av hur studien har genomförts. Här ingår beskrivning av det vetenskapliga angreppssättet, förklaring av studiens urval, hur data har samlats in och bearbetats, vilka variabler som har tagits i beaktning samt vald statistisk prövningsmetodik. Författarna redogör i detta kapitel även för eventuella svagheter med vald metod.

Resultat – Författarna presenterar resultaten från de statistiskt genomförda tester som gjorts i syfte att besvara studiens frågeställning. Stor del av kapitlet ägnas åt genomförd regressionsanalys samt tolkning av resultatets tillförlitlighet.

Analys – I denna del analyserar författarna studiens empiriska material och resultat utifrån tidigare nämnda relevanta teorier och forskning.

Slutsats och diskussion – Författarna reflekterar i denna del kring analysen och den innebörd studiens resultat har för studiens frågeställning och hypotes. Detta görs utifrån kopplingar till teori och med författarnas egna tankar rörande intresseområdet. Även en slutsats som kopplar samman resultatet och diskussionen formuleras. Kapitlet avslutas med författarnas förslag på möjlig fortsatt forskning inom ämnesområdet.

Kapitel 2 - Teori och tidigare forskning

Följande kapitel innehåller redogörelser av de mest framträdande och relevanta teorier som ligger till grund för ämnesvalet. Kapitlet innehåller även sammanställning av tidigare forskning som gjorts inom området vilka redovisat varierande resultat.

2.1 Teori

2.1.1 Agentteorin

Agentteorin beskriver uppdelningen av beslutsfattare och ägare inom aktiebolag. Aktieägarens roll är att äga en del av bolaget samt bära en del av bolagets risk. För att aktieägarna ska kunna utföra passivt ägande krävs att ansvaret för den beslutsfattande processen tilldelas andra intressentgrupper inom verksamheten. (Fama & Jensen, 1983) Enligt teorin definieras den beslutsfattande processen av fyra steg: *initiativ, ratificering, implementering och övervakning*. Forskarna definierar även två enheter vilka ansvarar för skilda delar av beslutsprocessen. Enheterna benämns *beslutsförvaltning* och *beslutskontroll*. Beslutsförvaltningen innefattar stegen *initiativ* och *implementering* och utgör bolagsledningens funktion. Beslutskontrollen utgörs av *ratificering* och *övervakning* vilket utförs av bolagsstyrelsen. Utifrån antagandet att individer handlar i eget intresse, ger denna struktur upphov till agentkostnader. Dessa kostnader är hänförliga till den kontroll aktieägarna behöver utöva över ledningen för att säkerställa att denna handlar i enlighet med ägarnas intresse. Fama och Jensen (1983) beskriver att problematik uppstår när ledningen ges bristande motiv för att följa ägarnas intressen. Ägarna behöver ge ledningen en tillräckligt stor del av det värde verksamheten genererar för att minska agentkostnaderna. Forskarna argumenterar vidare för att tillsättande av en bolagsstyrelse är en effektiv lösning på problemet. Genom en uppdelning av beslutsprocessen fokuseras värdefull kunskap till de områden där kunskapen är mest behövd. Bolagsstyrelsen delegerar uppdrag till ledningen men innehar fortsatt den övergripande kontrollen för komplexa beslut som exempelvis anställning, ersättning och avsked rörande ledningen (Fama & Jensen, 1983). Agentteorin beskriver även incitamenten för styrelsemedlemmar att utöva effektiv kontroll av ledningen som deras strävan att upprätta ett gott rykte kring sina individuella prestationer samt att av utomstående uppfattas som experter på övervakning. Detta är ett viktigt resonemang inom agentteorin då det utgör utgångspunkten för antagandet att samtliga styrelsemedlemmar handlar i enlighet med aktieägarnas intressen. (Carter, Simkins & Simpson, 2003)

Agentteorin är väl beprövad i tidigare forskning och används för att förklara strukturer och förhållanden inom de styrande organen i aktiebolag. Dock förklarar inte teorin fullt ut huruvida bolagsstyrelsens sammansättning påverkar dess möjlighet till effektiv kontroll av ledningen eller inte (Hermalin & Weisbach, 2003). Teorin bör därmed kompletteras med andra beprövade teorier för att finna gemensamma karaktärsdrag vilka kan förklara effektiviteten hos bolagsstyrelser.

2.1.2 Upper Echelon

Upper Echelons teori bygger på att skapa förståelse kring vilka faktorer som påverkar beslutsfattandet i organisationers högsta organ och hur dessa beslut i sin tur påverkas av personliga egenskaper hos ledningen och styrelsens medlemmar. Hambrick och Mason (1984) studerade organisatoriska utfall i form av strategi och effektivitet ur ett perspektiv kopplat till egna värderingar och kognitiv bas hos de högsta beslutsfattarna i bolag. Alla beslutsfattare påverkas av individuella preferenser, vilka utgörs av i) kännedom eller antaganden om framtida utveckling, ii) kännedom om alternativa lösningar samt iii) kännedom kring de konsekvenser vilka följer med varje alternativ (Hambrick & Mason, 1984). Strategiska beslut grundas således på information genererad från verksamheten vilken filtreras genom beslutsfattarens värderingar och kognitiva bas. Hambrick och Mason (1984) studerade organisatoriska utfall utifrån de demografiska faktorerna ålder, arbetserfarenhet, utbildning, socioekonomisk bakgrund, finansiell position samt karaktärsdrag för gruppen.

Tidigare studier av Filly, House och Kerr (1976 refererad av Hambrick & Mason, 1984) visar att homogena grupper tenderar att vara mer effektiva vid problemlösning av basal och rutinmässig karaktär medan heterogena grupper är mer framgångsrika i att hantera svårdefinierade problem. Det senare beror enligt studierna på att en mer komplex situation kräver fler infallsvinklar baserade på skilda bakgrunder och individuella värderingar för att lösas. Hambrick och Mason (1984) föreslår således att en homogen grupp av beslutsfattare har en positiv påverkan på bolags lönsamhet i en stabil miljö inom vilken problemlösning är mindre komplex. I turbulenta och oförutsägbara miljöer har istället en heterogen grupp av beslutsfattare en positiv påverkan på lönsamheten (Hambrick & Mason, 1984).

Upper Echelons teori förklarar hur bolagsspecifika karaktärsdrag påverkar styrelsens effektivitet och vikten av dess sammansättning. Teorin kompletterar därmed agentteorin på ett väl fungerande sätt.

2.1.3 Resursberoende

Pfeffer och Salancik (1978) argumenterar för att styrelsens huvudsakliga syfte är att agera förmedlare mellan organisationen och den externa miljön. Enligt Pfeffer och Salancik bör styrelsen i) bidra med relevanta resurser såsom information och kunskap, ii) upprätta kommunikationskanaler med utomstående intressenter, iii) bygga relationer till externa intressenter vilka är av betydelse för verksamheten samt iii) skapa legitimitet för verksamheten i den externa miljön. Nämnade länkar mellan styrelsen och den externa miljön är en viktig förutsättning för att minimera de yttre osäkerheter som ett bolag möter och på så vis öka möjligheterna till överlevnad på marknaden. Effektiv hantering av osäkerhet ger styrelsen makt och en ökad chans att stå emot yttre hot (Pfeffer & Salancik, 1978). Hillman, Cannella och Paetzold (2000) föreslår att en mer diversifierad styrelse leder till förbättrad prestation för verksamheten då styrelsemedlemmarna bidrar med en ökad variation av resurser. Exempelvis kan en diversifierad styrelse minska transaktionskostnaderna genom att en styrelsemedlem tillför pålitliga kontakter till organisationens nätverk vilket kan minska risken och därigenom generera fördelar för organisationen gentemot dess konkurrenter (Hillman, Cannella & Paetzold 2000). **Diversifierade styrelser bidrar med ökad information på grund av medlemmarnas olika erfarenheter, vilket förbättrar verksamhetens förutsättningar för framgångsrikt beslutsfattande** (Carter, Simkins & Simpson, 2003). En diversifierad styrelse tilltalar och representerar således en bredare målgrupp. Detta är av särskild vikt i länder med växande minoritetsgrupper (Carter et. al., 2010).

2.1.4 Critical Mass

Critical Mass - teorin bygger på Kanters (1977 a,b) klassificering av organisatoriska grupper:

- **Uniform groups** - **Utgörs av en totalt homogen grupp.**
- **Skewed groups** - **Utgörs av en överlägsen majoritet vilken kontrollerar de underrepresenterade minoriteterna. Minoriteterna** betraktas som symboliska entiteter med ett representativt syfte snarare än som enskilda individer. Enligt Kanters (1977

a,b) definition består en mansdominerad grupp inom denna kategori av färre än 20 % kvinnor.

- **Tilted groups** - Utgörs av en mer jämn uppdelning mellan majoritet- och minoritetsgrupper. Minoriteterna samarbetar och kan gemensamt påverka majoritetsgruppen och gruppens sociala kultur. Minoriteterna utgörs av flera undergrupper vilka representerar skilda intressen. En mansdominerad grupp i denna kategori består av 20–40 % kvinnor.
- **Balanced Groups** - Utgörs av jämlika grupperingar inom vilka genusrelaterade skillnader är mycket begränsade. Fokus ligger på individens egenskaper och kunskap. En grupp i denna kategori utgörs av 40–60 % kvinnor.

Enligt Kanter (1977 a,b) är gruppen *skewed* den mest kritiska gruppen, då minoriteterna antingen är i fokus eller blir förbisedda. De underrepresenterade grupperna benämns enligt teorin som *tokens*, vilket kan översättas till *symboler*, och speglar minoritetsgruppernas statusnivå. *Tokens* utgörs av individer vilka särskiljs från den i övrigt homogena gruppen baserat på dennes karaktärsdrag såsom kön, ålder, etnicitet och religion. Typiskt för personer vilka klassas som symbol-individer i ett sammanhang är att deras befattningar har en tydligare koppling till dennes karaktärsdrag jämfört med personer vilka tillhör majoriteten. Exempel på detta är kvinnlig president eller manlig sjuksköterska.

Tokens karaktäriseras av tre fenomen enligt Kanters (1977 a,b) studie: *synlighet*, *polarisering* och *assimilering*. Symbol-individer är mer synliga och erhåller därmed mer uppmärksamhet jämfört med majoritetsgruppen på grund av dess minoritetsställning. Den högre nivån av övervakning resulterar i att symbol-individerna upplever högre prestationskrav (Torchia, Calabrò & Huse, 2011). Polarisation uppstår mellan symbol-individerna och den homogena majoritetsgruppen. Det beror på att den homogena gruppen finner en starkare inbördes gemenskap när de jämför sina karaktärsdrag och upptäcker därmed olikheter med minoritetsgrupperna. Det kan leda till att symbol-individerna utesluts från informella nätverk och därmed upplever socialt utanförskap. Slutligen tenderar symbol-individer att utsättas för generaliserande åsikter från den homogena gruppen. Symbol-individerna är för få till antalet för att förhindra appliceringen av dessa fördomar från den homogena gruppen. Karaktärsdragen hos de enskilda symbol-individerna tenderar att formas efter den stereotypiska uppfattningen för att dessa individer ska passa in i fördomen (Kanter, 1977 a,b). Vidare visar Kanters studie (1977 a,b) att symbol-individer tvingas att prestera under andra förutsättningar än

majoritetsgruppen. I exempelvis mansdominerade grupper är kvinnor mer övervakade och bedöms utifrån två kriterier; hur de presterar professionellt samt hur väl prestationen stämmer överens med de existerande fördomarna kring kvinnlighet.

Med utgångspunkt i Kanter (1977 a,b) teori om symbol-individer har forskare undersökt om det existerar en kritisk punkt där minoritetsgrupper erhåller inflytande över den dominanta gruppen. Kanter (1977 a,b) argumenterar för att denna punkt finns inom gruppen *tilted* där minoritetsgrupperna utgör 20-40 % av individerna. Orsaken är enligt forskaren att när minoriteten växer ökar förtroendet för gruppen och majoritetsgruppen gynnas av den kunskap minoritetsgruppen tillför. Andra studier har genomförts på den tyska och norska marknaden för att definiera den exakta kritiska punkten (Joecks, Pull & Vetter, 2013; Torchia, Calabrò & Huse, 2011). Forskarna har funnit ett icke-linjärt samband där brytpunkten på studiernas undersökta marknader utgörs av en minoritetsrepresentation på 30 %, vilket överensstämmer med Kanter (1977 a,b) teori. Forskarna fann även att det numeriska talet tre utgör den kritiska punkten för minoritetsgrupper uttryckt som antalet kvinnor inom bolagsstyrelser (Joecks, Pull & Vetter, 2013; Torchia, Calabrò & Huse, 2011). Då marknader skiljer sig åt bör det dock tas i beaktning att den kritiska brytpunkten för minoritetsgrupper kan tänkas skilja sig åt beroende på undersökt marknad.

2.1.5 Glass Cliff - hypothesis

Tidigare studier vilka har funnit ett negativt samband mellan finansiell prestation och andelen kvinnor i styrelser i börsnoterade bolag bortser i många fall från det rådande ekonomiska läget vilket bolaget befinner sig i. Forskning har visat att styrelsemedlemmar byts ut mer frekvent när bolag presterar sämre på börser (Kaplan, 1995). Kausaliteten har i tidigare studier prövats ensidigt utifrån att andelen kvinnor i styrelsen utgör den förklarande variabeln.

Kvinnor har historiskt sett hindrats av ett, benämnt av forskare som, *glastak* vilket symboliserar den osynliga samhällsstruktur vilken minskar kvinnors möjligheter att ta sig upp till lednings- och styrelsepositioner inom organisationer (Kanter, 1977). I kontrast till detta har män enligt forskarna uppmuntrats att nå dessa maktpositioner och givits tillgång till en så kallad *glashiss*. Ryan och Haslam (2005) undersöker i sin rapport huruvida kvinnliga styrelseledamöter tenderar att tillsättas i mer riskfyllda bolag. Forskarna utvidgar således de tidigare nämnda begreppen och definierar ett nytt: *glasklippan*. Studien mäter finansiell prestation som den

genomsnittliga aktiekursen på månadsbasis före respektive efter tillträdet av en ny styrelseledamot. Studien visar att i en allmän finansiell nedgång på aktiemarknaden tenderar kvinnliga styrelseledamöter att tillsättas i bolag vilka underpresterat marknaden under en längre period. Således utsätts kvinnliga styrelseledamöter generellt för högre risk jämfört med manliga styrelseledamöter. Metaforiskt placeras kvinnor enligt forskarna på en *glasklippa* i samband med att de tillträder en maktposition. Orsaker till detta samband, vilka nämns av Ryan och Haslam (2005), är att kvinnor generellt upplevs mer stödjande och att detta anses vara en värdefull tillgång i ett finansiellt utsatt läge. Forskarna nämner även att tillsättandet av en kvinna i styrelsen sänder ut ett budskap om förändring till aktieägarna för att höja marknadens förväntningar kring bolagets framtid. Studien finner dock att omvärlden tenderar att förklara bolags negativa prestation som ett direkt resultat av de nytillsatta kvinnornas karaktärsdrag och individuella kunskaper, snarare än som en effekt av den redan existerande allmänna finansiella nedgång som bolaget befinner sig i. Kvinnliga styrelseledamöter utsätts på så sätt för en ökad risk för att kritiseras och uppfattas som en orsak till bolagets finansiella underprestation. Vidare argumenterar forskarna för att avgående styrelseledamöter blir mindre attraktiva för nya styrelseuppdrag på grund av association till underpresterande bolag (Ryan & Haslam, 2005). Detta skapar en ond cirkel vilken påverkar kvinnor i större utsträckning än män.

2.2 Tidigare forskning

För att skapa en god grundförståelse för denna typ av studie har tidigare forskning inom ämnet tagits i beaktning. Över tiden har det genomförts ett stort antal studier som syftar till att studera sambandet mellan andelen kvinnor i styrelser och finansiell prestation. Det råder ingen entydighet mellan resultaten, utan istället en uppdelning mellan positivt, negativt och inget påvisat samband. Nedan kommer de funna resultaten att presenteras enligt denna uppdelning.

2.2.1 Resultat som påvisar positivt samband

Bland de resultat som påvisar ett positivt samband mellan finansiell prestation och andel kvinnor i styrelsen finns en studie genomförd av Erhardt, Werbel och Shrader (2003). Studien undersöker den finansiella prestationen mätt som tillgångarnas och investeringars årliga avkastning, och baseras på paneldata mellan åren 1993 - 1998. Hänsyn tas även till den demografiska bredden i styrelsen och studien riktar in sig på den amerikanska marknaden.

Även Dezsö och Ross, G. har i sin studie från 2012 valt att undersöka den amerikanska marknaden och undersöker ett urval på 1500 amerikanska bolag mellan åren 1992 - 2006. Forskarna har i denna studie valt att undersöka hur andelen kvinnor i ledningen påverkar den finansiella prestationen mätt som Tobins Q. Studien finner ett signifikant positivt samband mellan kvinnors medverkan i bolagets ledning och dess finansiella prestation, men endast då bolagets övergripande strategi är fokuserad kring innovation.

En stor andel av de studier som genomförs inom ämnesområdet är inriktade på den amerikanska marknaden. Smith, Smith och Verner (2006) undersöker dock sambandet mellan finansiell prestation, mätt i ett flertal nyckeltal, och andelen kvinnor i styrelsen såväl som ledningen i Danmark. Studien tar hänsyn till ett stort urval bestående av 2500 stora danska bolag baserat på paneldata mellan åren 1993 - 2001 och visar stark statistisk signifikans gällande kvinnors positiva inverkan på finansiell prestation. Detta på grund av det stora urvalet, genom användningen av individuell bolagsinformation samt bredden av kontrollvariabler. Det senare möjliggör även en god bedömning av den bakomliggande kausaliteten mellan de undersökta variablerna. Resultatet vittnar även om att sambandet är starkt beroende av kompetensen hos de kvinnliga styrelsemedlemmarna.

Lückerath-Rovers undersöker i sin studie från 2013 sambandet mellan nyckeltalen ROE, ROS samt ROIC och kvinnors medverkan i styrelsen, mätt som andel av styrelsens totala storlek. Studien syftar till att utveckla och avancera de undersökningar som gjorts av Catalyst (2007) och McKinsey (2007) och påvisar positivt samband mellan antal kvinnor i styrelsen och finansiell prestation i det aktuella urvalet av 99 nederländska bolag.

2.2.2 Resultat som påvisar negativt samband

Till de studier som påvisar ett negativt samband mellan kvinnors medverkan och finansiell prestation hör studien gjord av Ahern och Dittmar från 2012. Forskarna studerar alla 248 publika bolag på den norska börsen år 2001 - 2009 och mäter finansiell prestation som Tobins Q. Studien syftar främst till att undersöka sambandet mellan andelen kvinnor i styrelser och finansiell prestation, men även effekten av den kvoteringslagstiftning som infördes år 2003 om ett minimikrav på att andelen kvinnor i styrelser ska uppgå till 40 %. Resultatet påvisar att lagstiftningen bland annat lett till att yngre och mindre erfarna styrelseledamöter tillsatts, vilket enligt studien påverkade den finansiella prestationen negativt. Detta resultat föregås även av en

studie genomförd av Bøhren och Strøm år 2010. Här undersöks samma variabler baserat på paneldata från åren 1989 till 2002. Författarna har även undersökt nyckeltalen ROA och ROS, och hur de påverkas av kvinnors medverkan i norska bolagsstyrelser. Även Adams och Ferreira undersöker i sin studie från 2009 sambandet mellan andelen kvinnor i styrelsen och Tobins Q i USA, med användandet av paneldata från åren 1996 - 2003. Författarna finner positivt samband mellan en rad olika faktorer inom bolagen, såsom bland annat närvaro och benägenhet att gå med i övervakningskommittéer. Forskarna finner dock en generell negativ effekt på den finansiella prestationen. Utfallet beror huvudsakligen på den försämrade försvarsstrategi mot uppköp som en mer jämställd styrelse leder till, men även den så kallade "över-övervakningen" som den förhöjda närvaron och deltagandet i övervakningskommittéerna tenderar att leda till.

2.2.3 Resultat som inte påvisar något samband

Carter, Simkins och Simpsons genomförde år 2003 en studie som undersökte sambandet mellan Tobins Q och andelen kvinnor och minoriteter i amerikanska bolags styrelser baserat på tvärsnittsdata. Resultatet visade positivt samband där minoriteterna definierades som andelen afroamerikaner, asiater och latinamerikaner. År 2010 genomförde författarna en uppdatering av samma studie där istället paneldata mellan åren 1998 - 2002 användes. Denna studie visade inget samband mellan de studerade variablerna. Även Marinova, Plantenga och Remery (2016) undersöker hur Tobins Q påverkas av en mer jämställd styrelse. Urvalet består av 186 danska och nederländska bolag med insamlad data från år 2007. Studien visar att 40 % av de 186 bolagen hade minst en kvinna i styrelsen och att den genomsnittliga andelen kvinnor uppgick till 5,4 %. Resultatet visar inget samband mellan Tobins Q och andelen kvinnor i styrelsen.

Joecks, Pull och Vetter (2012) använder sig av paneldata mellan åren 2000 - 2005 för att undersöka sambandet mellan ROE och andelen kvinnor i styrelsen. Urvalet består av 151 börsnoterade tyska bolag och studien syftar till att undersöka den *kritiska massan* som krävs för att påvisa ett positivt samband mellan andel kvinnor i styrelsen och finansiell prestation. Resultatet visar inget generellt samband mellan variablerna men påvisar att det krävs minst 30 % kvinnor i styrelsen för att visa ett positivt samband.

Tabell 1 - Sammanställning av tidigare forskning

Studie	Land och Period	Beroende Variabel	Oberoende Variabel
<i>Positivt samband</i>			
Erhardt, Werbel & Shrader, 2003	USA, 1993 – 1998	ROA	Andel kvinnor & minoriteter i styrelsen
Smith, Smith & Verner, 2006	Danmark, 1993 – 2001	Firm performance*	Andel kvinnor i styrelsen och ledning
Dezsö & Ross, G., 2012	USA, 1992 - 2006	Tobins Q	Andel kvinnor i ledning
Lückerath-Rovers, 2013	Nederländerna, 2005–2007	ROE, ROS, ROIC	Andel kvinnor i styrelsen
<i>Negativt samband</i>			
Ahern & Dittmar, 2012	Norge, 2001 - 2009	Tobins Q	Andel kvinnor i styrelsen
Adams & Ferreira, 2009	USA, 1996 – 2003	Tobins Q	Andel kvinnor i styrelsen
Bøhren & Strøm, 2010	Norge, 1989 – 2002	Tobins Q, ROA, ROS	Andel kvinnor i styrelsen
<i>Inget samband</i>			
Marinova, Plantenga & Remery, 2016	Nederländerna & Danmark, 2007	Tobins Q	Andel kvinnor i styrelsen
Joecks, Pull & Vetter, 2012	Tyskland, 2000 – 2005	ROE	Andel kvinnor i styrelsen
Carter, Simkins & Simpsons, 2010	USA, 1998 – 2002	Tobins Q	Andel kvinnor & minoriteter i styrelsen

* Gross profit/net sales, Contribution margin/net sales, Operating income/net assets och Net income after tax/net assets

2.2.4 Kritisk reflektion av tidigare forskning

En slutsats kan dras kring att det är utmanande att konkretisera vilken undersökningsmetod som ger det mest rättvisande resultatet. Samtliga studier skiljer sig från varandra, dels när det kommer till metod och dels resultat. Det tycks dock finnas ett samband mellan antalet observationer och valet mellan tvärsnitt- eller paneldata. En del av studierna utmärker sig även tillsammans med sitt resultat på grund av unika förutsättningar. Exempel på en sådan studie är Adams och Ferreras från 2009 där en samling av positiva effekter resulterade i en generell negativ effekt på grund av huvudsakligen försämrade försvarsstrategier mot uppköp. Ahern och Dittmar undersöker den norska marknaden efter införd kvotering, vilket även kan anses som unika förutsättningar då nya regleringar generellt visar negativa effekter innan fullständig implementering och etablering.

2.3 Formulering av hypotes

Styrelsens syfte är som nämnt tidigare att handla i aktieägarnas intresse och se till att "bolaget sköts hållbart, ansvarsfullt och så effektivt som möjligt" (Kollegiet för svensk bolagsstyrning, 2016, s.2). Bolagsstyrelsen har på så sätt en övervakande roll över företagsledningen och fungerar som en viktig kontrollmekanism i bolaget. Enligt tidigare forskning (e.g. Adams & Ferreira, 2009; Campbell, & Mínguez-Vera, 2008; Gupta & Govindarajan, 2002) kan könssammansättningen påverka styrelsens grad av övervakning vilket i förlängningen också påverkar bolagets finansiella prestation. Enligt Campbell och Mínguez-Vera (2008) beror styrelsens övervakningseffektivitet på ett antal olika faktorer såsom kvalifikationer och tidigare erfarenheter, men styrelseledamotens kön är även en påverkande faktor. En mer diversifierad styrelse bidrar till att fler perspektiv tas i beaktning vid beslutsfattande och problemlösning samt skapar en bättre förståelse för marknaden (Campbell & Mínguez-Vera, 2008). Enligt tidigare forskning besitter kvinnor också egenskaper som verkar positivt både för styrelsen i sin helhet men också för de manliga styrelseledamöterna. Adams och Ferreira (2009) finner i sin studie stöd för att kvinnliga ledamöter har bättre närvaro än sina manliga kollegor och att högre andel kvinnor i styrelser även leder till att de manliga styrelseledamöternas närvaro förbättras. Kvinnor verkar även vara mer benägna att gå med i övervakningskommittéer. Detta leder i förlängningen till en förbättrad övervakningseffektivitet och kontroll vilket minskar agentkostnaderna och gynnar aktieägarna. Dock finner samma studie stöd för att den ökade övervakningskontrollen som en högre andel kvinnor leder till, även leder till en "överövervakning" som resulterar i försämrat aktieägarvärde. Författarna menar att för mycket

övervakning från styrelsens sida kan leda till en försämrad kommunikation mellan styrelsen och företagsledningen, vilket har en generell negativ påverkan på bolagets finansiella prestation (Adams & Ferreira, 2009).

Teorier inom ämnesområdet talar även om ekonomiska för- och nackdelar med mer diversifierade bolagsstyrelser. Enligt Upper Echelons teori kan ibland mer homogena grupper vara att föredra, då dessa tenderar att effektivare kunna lösa rutinmässiga och basala problem tillsammans (Hambrick & Mason, 1984). Detta då beslutsfattande enligt Hambrick och Mason (1984) i stor grad påverkas av individernas personliga egenskaper och värderingar, och en mer homogen grupp med liknande värderingar och tankesätt tenderar att fatta beslut på samma sätt. Dock verkar heterogena grupper vara mer effektiva när mer komplexa och svårdefinierade problem ska lösas. Komplexa problem kräver fler infallsvinklar och tankesätt - något som en heterogen grupp, med individer med skilda bakgrunder, kön och värderingar, besitter i högre grad (Hambrick & Mason, 1984). Heterogena styrelsegrupper kan även vara positivt vid upprättande av relationer och kontakter med externa intressenter, då en mer diversifierad styrelse också tilltalar en bredare målgrupp utanför bolaget (Carter et. al. 2010). Resursberoende-teorin lägger fokus på detta eftersom transaktionskostnaderna enligt teorin kan minskas när möjligheten att skapa pålitliga kontakter utanför bolaget ökar med en mer diversifierad styrelse (Hillman, A., Cannella, J., & Paetzold 2000).

Enligt Critical Mass-teorin finns det ett negativt samband mellan andelen kvinnor i styrelser och bolagets finansiella prestation upp till en viss punkt. Grundaren till teorin (Kanter, 1977 a,b) menar att om andelen kvinnor i en grupp understiger den kritiska punkten på 20 %, kommer kvinnorna oavsett sin närvaro inte att kunna påverka beslutsfattandet i gruppen. Kvinnorna ses som symboliska föremål snarare än enskilda individer och saknar därmed möjlighet att påverka den mansdominerade majoriteten. En låg andel kvinnor i styrelsen förstärker på så sätt snarare gemenskapen bland männen, då de vid jämförelse med kvinnorna blir mer medvetna om sina liknande karaktärsdrag och värderingar. Detta skapar i sin tur en polarisering inom gruppen vilket kan leda till ineffektivitet och i förlängningen en negativ påverkan på bolagets prestation. (Kanter, 1977 a,b) Då många bolag på den svenska börsen har styrelser där andelen kvinnor understiger den kritiska punkten på 20 %, kan denna studie tänkas finna ett negativt samband mellan andelen kvinnor i svenska bolagsstyrelser och finansiell prestation. Det bör även tilläggas att Ryan och Haslam (2005) i sin rapport gällande *glasklippan* finner tendenser som visar på att kvinnor i högre utsträckning än män tillsätts i mer riskfyllda bolag. Vidare menar

de att kvinnor anses fylla en mer stödjande roll än sina manliga kollegor, varför bolag vid allmän finansiell nedgång väljer att tillsätta fler kvinnor.

Med avstamp i tidigare nämnda teorier och forskning kan det antas att styrelsens sammansättning och grad av jämställdhet bör ha en påverkan på bolagets finansiella prestation. Frågan som kvarstår är dock i vilken riktning och i vilken grad denna eventuella påverkan sker. Då författarna vid hypotesformuleringen utgår från tidigare forskning och teorier inom ämnesområdet, där resultaten från studierna har varierat, har författarna bestämt sig för att ha en tvåsidig mothypotes. Mothypotesen som studien utgår ifrån har formulerats enligt följande:

*H0 = Det finns inget samband mellan andelen kvinnor i svenska
bolagsstyrelser och finansiell prestation*

*H1 = Det finns ett samband mellan andelen kvinnor i svenska
bolagsstyrelser och finansiell prestation*

Kapitel 3 - Metod

Detta kapitel beskriver tillvägagångssättet som har använts för att genomföra studien. Författarna beskriver hur data har samlats in, vilka avgränsningar som har gjorts samt vilka variabler som har tagits i beaktning vid bearbetning av data. Kapitlet innehåller även information kring vilka typer av statistiska tester och analyser som har utförts för att nå fram till studiens resultat.

3.1 Vetenskaplig utgångspunkt och angreppssätt

För att undersöka huruvida det finns ett samband mellan andelen kvinnor i svenska bolagsstyrelser och finansiell prestation använder sig studien av en kvantitativ metod med ett deduktivt tillvägagångssätt. Det innebär att hypotesen, för vilken studien grundar sig på, har formats efter vald tidigare forskning och teori inom ämnesområdet och testas genom en deduktiv ansats (Lundahl & Skärvad, 1999). Teorier och tidigare forskning har även fungerat som en intresseinriktning, vilken författarna har samlat in data utifrån (Bryman & Bell, 2013).

Författarna har lagt stor vikt vid kausalitet. I följande studie innebär det huruvida det är andelen kvinnor i svenska bolagsstyrelser som påverkar den finansiella prestationen, eller om det snarare föreligger ett omvänt orsakssamband mellan studiens oberoende och beroende variabler (Bryman & Bell, 2013). Omvänt orsakssamband hade i detta fall kunnat innebära att det är bolag med god finansiell prestation som anställer en hög andel kvinnor till sin styrelse, snarare än att en hög andel kvinnor leder till ökad finansiell prestation. Då syftet med studien är att undersöka hur andelen kvinnor påverkar Tobins Q och inte det omvända orsakssambandet, har kausaliteten tagits i beaktning genom att använda paneldata och kontrollvariabler.

3.2 Urval

3.2.1 Tidsperiod

Valet att använda paneldata mellan åren 2012 - 2016 grundar sig i att undersökningen av längre tidsperioder kan stärka ett eventuellt påvisat samband mellan andelen kvinnor i styrelser och finansiell prestation. Till skillnad från tvärsnittsdata, gör paneldata det även möjligt att ta hänsyn till att det eventuellt inte är den sittande styrelsen som påverkar avkastningen samma år. De beslut som styrelsen fattar tenderar att visas tidigast följande kalenderår. Detta då

styrelsens beslut i första hand är strategiska till skillnad från bolagsledningens mer operativa beslut. Att undersöka andel kvinnor i styrelsen och finansiell prestation över en längre tidsperiod fångar även upp resonemanget att ett bolag måste ha en hög andel kvinnor i styrelsen under en längre tid för att påvisa effekt på bolagets resultat. Paneldata gör det även möjligt att använda vissa funktioner i Eviews som inte går att använda på exempelvis tvärsnittsdata.

3.2.2 Handelsplats

Studien utgår från samtliga bolag noterade på Nasdaq OMX Stockholm mellan åren 2012 - 2016 och innefattar på så sätt både bolag inom large-, mid- och small cap. Studien avgränsas till enbart svenska börsnoterade bolag då det valda finansiella måttet delvis baseras på marknadsvärdet, vilket endast är tillgängligt för börsnoterade bolag. Att utgå från samtliga bolag på Stockholmsbörsen bidrar till en ökad bredd på studien, då bolag i varierande branscher och storlek tas med i urvalet.

3.2.3 Övriga kriterier

För att insamlad data ska vara jämförbar, har samtliga kriterier för urvalet utgjorts av bolag med kalenderår som räkenskapsår och vilka varit noterade på Stockholmsbörsen under hela den undersökta perioden.

3.2.4 Sammanställning av urvalskriterier

Nedan följer en sammanfattning över valda urvalskriterier:

- Bolaget måste ha varit noterat på Nasdaq OMX Stockholm mellan åren 2012 - 2016.
- Bolaget ska ha sitt huvudsäte i Sverige.
- Bolaget ska inte vara dubbelnoterat.
- Bolaget måste ha kalenderår som redovisningsstandard, det vill säga ej brutet räkenskapsår.
- Fullständig data för bolaget ska vara tillgängligt för samtliga undersökta år.

3.2.5 Bortfall

Det ursprungliga urvalet till studien var alla bolag listade på Nasdaq OMX Stockholm. Efter genomgång av ovan nämnda urvalskriterier reducerades urvalet och ytterligare tre bolag togs sedan bort från urvalet på grund av bristfällig data, vilket gav ett slutgiltigt urval på 158 bolag

(se bilaga 1). Bolag med bristfällig data valdes bort från urvalet eftersom författarna önskar använda värden för en variabel från en och samma källa för att säkerställa jämförbarheten.

På grund av bristfälliga uppgifter kring Tobins Q på enstaka år hos några av bolagen i urvalet, grundar sig dock regressionsanalysen på 784 observationer av Tobins Q istället för 790 (158 bolag under fem års tid). Bolagen har valts att tas med i urvalet trots detta då de observerade värdena för Tobins Q inte anses variera väsentligt över perioden. Författarna har antagit att även de saknade värdena ligger i linje med de observerade värdena och därför inte förväntas påverka resultatet.

3.3 Variabler

3.3.1 Beroende variabel

Som beroende variabel i följande studie används Tobins Q vilket är ett marknadsbaserat nyckeltal som mäter finansiell prestation. Valet att använda Tobins Q som mått grundar sig i att nyckeltalet kan anses ge en mer objektiv och riskjusterad bild av bolagets finansiella prestation än andra lönsamhetsmått. Detta eftersom det bland annat baseras på marknadsbaserade siffror som ligger utanför bolagets kontroll och påverkan (Jermias & Gani, 2014).

Tobins Q definieras som förhållandet mellan ett bolags marknadsvärde och återanskaffningsvärdet på bolagets totala tillgångar. Nyckeltalet bygger på hypotesen att ett bolags marknadsvärde på lång sikt bör motsvara kostnaden för att ersätta bolagets totala tillgångar. Ett lågt Tobins Q, där $Q < 1$, innebär att kostnaden för att ersätta bolagets tillgångar är högre än bolagets marknadsvärde och bolaget kan därmed anses vara undervärderat. Ett högt Tobins Q däremot, $Q > 1$, innebär omvänt att marknaden värderar bolaget högre än dess totala underliggande tillgångar. Detta kan indikera att marknaden ser dolda värden i bolaget. (Chung & Pruitt, 1994)

Tobins Q är i denna studie hämtad från Bloomberg Terminal, som använder sig av Chung och Pruitts (1994) formel vid beräkandet av nyckeltalet. Chung och Pruitt (1994) beräknar Tobins Q enligt följande:

$$\frac{MVEK + SKULDER + PA + MI}{TT} \quad (1)$$

där *MVEK* är börsvärdet i form av antal utestående aktier multiplicerat med aktuell aktiekurs den sista december för valt år, *SKULDER* inkluderar både långa- och kortfristiga skulder, *PA* motsvarar likvideringsvärdet av bolagets preferensaktier, *MI* står för minoritetsintressen och representerar minoritetsaktieägars andel av tillgångar och skulder och *TT* motsvarar det bokförda värdet av bolagets totala tillgångar. Variabeln logaritmerades för att kompensera för icke linjärt samband och normalisera värdet.

3.3.2 Oberoende variabel

Som oberoende variabel används i denna studie andel kvinnor i svenska bolagsstyrelser. Andel kvinnor i styrelsen som oberoende variabel har tidigare använts vid liknande studier (e.g Ahern & Dittmar, 2012; Lückerath-Rovers, 2013; Marinova, Plantenga & Remery, 2016). Dessa studier har utförts på norska-, nederländska- och danska marknaden där kvoteringsregler i styrelser har diskuterats i hög grad eller redan satts i bruk. Tidigare författare har främst motiverat valet av andel kvinnor i styrelsen som oberoende variabel med önskan att bidra med ett finansiellt perspektiv till debatten gällande styrelsekvotering. Då kvoteringsregler även har diskuterats i Sverige, grundar författarna följande studie på samma oberoende variabel gällande andel kvinnor som tidigare studier har gjort. Eftersom fokus på jämställdhet i svenska bolag främst fokuserar på styrelser, till exempel genom Svensk kod för bolagsstyrning och lagförslag kring kvotering i bolagsstyrelser, anser författarna bakom denna studie att variabeln är relevant att inkludera i regressionen.

Då syftet med denna studie är att undersöka eventuella effekter av kvinnors medverkan i styrelser, kommer den som nämnt att inkludera andel kvinnor i styrelsen uttryckt i procent. Att uttrycka andelen kvinnor i procent, till skillnad från att använda en dummyvariabel, gör det möjligt att undersöka i vilken utsträckning förändringen av antalet kvinnor påverkar den finansiella prestationen.

Vid insamlingen av data gällande styrelsens sammansättning har arbetstagarrepresentanter inte tagits med i beräkningen.

3.3.3 Kontrollvariabler

För att rensa regressionen från andra variabler vilka kan påverka Tobins Q utöver andel kvinnor i styrelser används ett antal kontrollvariabler. Dessa redogörs för nedan i tabell 4. Kontrollvariabler minskar risken att dra felaktiga slutsatser angående det huvudsakliga sambandet som studien önskar undersöka och ökar möjligheten för författarna att göra en kausal tolkning av resultatet. Förekomsten av kontrollvariabler gör att eventuell annan påverkan på den samvarians som kan tänkas föreligga mellan studiens beroende och oberoende variabel kan uteslutas i större utsträckning.

Storlek på bolaget/Storlek på styrelsen

Det är vanligt förekommande inom tidigare forskning att inkludera styrelsens storlek som en förklarande variabel. Anledningen är att större, mer väletablerade bolag har fler styrelsemedlemmar och tenderar därmed att inkludera en större andel kvinnor i bolagsstyrelsen jämfört med medelstora och små bolag (Chapple & Humphrey, 2013; Farrell & Hersch, 2005). Chapple & Humphrey (2013) diskuterar kausaliteten mellan bolagsstorlek och andel kvinnor i styrelsen. Enligt forskarna utsätts större bolag av en starkare extern påverkan vad gäller att leva upp till sociala förväntningar. De menar även att större bolag har resurser att fokusera på jämställdhetsfrågor i vidare utsträckning än mindre bolag. Coles et. al (2008), Jensen (1993) och Yermack (1996) har alla funnit ett samband mellan antalet styrelsemedlemmar och finansiella prestation mätt som Tobins Q. Forskarna visar på att mindre styrelser har en positiv inverkan på Tobins Q för verksamheter med låg komplexitet. Jensen (1993) menar även att när antalet styrelsemedlemmar överstiger sju eller åtta personer påverkas den finansiella prestationen negativt, då en större styrelse försämrar effektiviteten och ökar intressekonflikten mellan bolagsledningen och aktieägarna. Då styrelsens storlek enligt forskarna har en påverkan på Tobins Q, anses det väsentligt att inkludera variabeln som en kontrollvariabel i denna studies regressionsanalys.

I denna studie definieras storleken på bolaget som de redovisade totala tillgångarna vid årets slut. För att normalisera värdena över perioden logaritmeras de totala tillgångarna i regressionsanalysen i enlighet med tidigare forskning (Carter et. al, 2010; Desö & Ross, G., 2012). Antalet styrelsemedlemmar definieras som antalet styrelsemedlemmar exklusive arbetstagarrepresentanter då dessa inte utses av bolagsstämman (Bolagsverket, 2012). I enlighet med Carter, Simkins och Simpsons studie (2003) logaritmeras även antalet

styrelsemedlemmar. Detta då en logaritmering av variabeln gör att avståndet mellan de observerade värdena som ligger högre upp på skalan minskas. Vidare innebär detta exempelvis att en större påverkan sker när styrelsen går från fyra till fem medlemmar än när den går från 10 till 11. För att pröva för det icke-linjära sambandet mellan styrelsens storlek och Tobins Q kvadreras även variabeln styrelsens storlek i regressionsanalysen i enlighet med Coles et. al (2008).

Styrelsens medelålder

Likt tidigare studier används styrelsens medelålder som kontrollvariabel (Carter, Simkins & Simpsons, 2010; Marinova, Plantenga & Remery, 2016). Medelåldern beräknas genom summering av varje styrelseledamöters ålder, vilket sedan divideras med antalet styrelseledamöter. Medelvärde beräknas på den sittande styrelsen för år 2016 och används sedan för samtliga år. Detta då det senast uppdaterade värdet anses vara representativt för samtliga år då medelåldern generellt inte tycks variera avsevärt mellan åren och styrelsens sammansättning anses vara trögrörlig. Att kontrollera för den rådande medelåldern i styrelsen anses vara relevant då denna kan komma att ha en effekt på Tobins Q. Detta enligt tidigare studier som visat att yngre ledamöter kan kopplas till högre tillväxt (Child, 1974) samt att äldre ledamöter kan ha en positiv inverkan på noggrannhet vid informationssökning och beslutsfattande (Taylor, 1975).

Börsintroduktion (ålder på bolaget)

Ålder på bolaget används för att avgöra hur väletablerat bolaget är. Tidigare studier har använt ålder som en kontrollvariabel för att inkludera teorin att yngre bolag tenderar att försvinna från marknaden genom uppköp eller på grund av konkurs. Fenomenet kallas av Stinchcombe (1965) *The Liability of Newness*. Enligt Capple & Humphrey (2013) har äldre bolag fler antal styrelsemedlemmar och inkluderar därmed generellt sett en större andel kvinnor.

Det är även av intresse att inkludera bolagets ålder då det påverkar marknadsvärdet. Forskning visar att nyintroducerade börsbolag tenderar att drabbas av underprissättning de första fem åren efter introduktionen, vilket påverkar den beroende variabeln Tobins Q (Berk & DeMarzo, 2016). Ålder på bolaget definieras i denna studie som antal år sedan introduktion på Nasdaq OMX Stockholm.

Huvudsäte

Platsen för bolagets huvudsäte har valts ut som en kontrollvariabel då detta kan tänkas ha en påverkan på bolagets finansiella prestation. Andelen högutbildade personer är högst i storstadsområden (SCB, 2016) och därmed antas det finnas ett större utbud av välutbildad personal för bolag med huvudsäte i storstäder. Högutbildad personal kan i sin tur ha en positiv påverkan på bolagets finansiella prestation. Den ökade generella tillgången på arbetskraft i storstäder kan även tänkas öka bolagens möjligheter att prestera bra finansiellt.

En studie gjord av Andersson, Larsson och Wernberg (2017) visar även hur den ekonomiska tillväxten är mer centrerad till storstäder. Författarna menar att detta beror på de näringslivskluster som tenderar att skapas i närhet till större städer. Bolag väljer att placera sina verksamheter i närheten av storstäder och till varandra och kan på så sätt dra nytta av bland annat gemensam infrastruktur och spridandet av nya idéer och information (Andersson, Larsson, & Wernberg, 2017). Större städer tenderar att vara mer komplexa än mindre städer, vilket enligt författarna bidrar ytterligare till en ökad produktivitetstillväxt i storstäder. De bolag vars huvudsäte ligger i storstäder kan därför antas ha en bättre finansiell prestation än de bolag som har huvudsäten placerade i mindre städer.

Variabeln är konstruerad som en dummyvariabel där storstäder antar värdet 1 och övriga städer antar värdet 0. Studien har, i enlighet med SKL:s kommungruppsindelning 2017, definierat storstäder som städer med över 200 000 invånare.

Kön på styrelseordförande

Då studien grundas på teorin gällande att andelen kvinnor i styrelsen kan ha en effekt på den finansiella prestationen, kan det även antas att den finansiella prestationen i viss mån påverkas av huruvida det är en man eller kvinna som innehar positionen som styrelseordförande i bolaget. Vidare anses positionen särskilja sig från övriga styrelsepositioner då den innehåller andra typer av uppgifter och ansvar (Bolagsverket, 2016). Detta särskiljande anses kunna innehålla en annan typ av möjlighet att påverka styrelsearbetets utfall och på så sätt även den beroende variabeln Tobins Q. Därför bör enligt studiens författare denna kontrollvariabel tas i beaktning vid regressionen. Variabeln är konstruerad som en dummyvariabel, där en kvinnlig styrelseordförande antar värdet 1 och en manlig styrelseordförande antar värdet 0.

Bransch

Enligt Andra AP Fondens Kvinnoindex för 2017 är kvinnliga styrelseledamöter ojämnt fördelade över branscherna bland svenska börsbolag. Rapporten visar även på stora branschskillnader gällande totalt antal anställda kvinnor. Tidigare studier har använt kontrollvariabeln bransch för att göra urvalsgrupperna mer homogena och jämförbara (Bhojraj, Lee & Oler, 2003). Då den beroende variabeln Tobins Q är ett marknadsbaserat avkastningsmått är det väsentligt att inkludera faktorer vilka påverkar branscher i skild utsträckning. Bransch används som kontrollvariabel för att exkludera branschspecifika faktorer och därmed få en mer korrekt förklaringsgrad av kvinnliga styrelseledamöters finansiella påverkan. Branscherna definieras enligt den globalt standardiserade klassificeringen *Industry Classification Benchmark (ICB)* vilken används för samtliga listade bolag på Nasdaq OMX Stockholm. Kontrollvariabeln bransch har skapats som en dummyvariabel baserat på bolagets ICB-kod. För de branscher vilka i urvalet bestod av färre än 10 stycken bolag har en gemensam dummyvariabel skapats med benämningen OTHER.

Tabell 2 - Ursprunglig branschindelning

	Antal	Procent
Industrials	53	33,5
Technology	23	14,6
Health care	22	13,9
Consumer goods	19	12,0
Financials	15	9,5
Consumer services	12	7,6
Basic materials	9	5,7
Telecommunication	3	1,9
Utilities	1	0,6
Oil & gas	1	0,6
Totalt	158	100

Tabell 3 - Urvalets branschindelning

	Antal	Procent
Industrials	53	33,5
Technology	23	14,6
Health care	22	13,9
Consumer goods	19	12,0
Financials	15	9,5
Consumer services	12	7,6
Other	14	8,9
Totalt	158	100

Tabell 4 - Sammanställning av variabler

Variabel	Namn i OLS-modell	Beräkning/klassificering
<i>Beroende variabel</i>		
Tobins Q	LOG(TOBINSQ)	$\ln\left(\frac{MVEK + SKULDER + PA + MI}{TT}\right)$
<i>Oberoende variabel</i>		
Andel kvinnor i styrelse	WOMEN_BOARD	$\frac{\text{Antalkvinnoristylelsen}}{\text{Totalantalstyrelsemedlemamt}}$
<i>Kontrollvariabler</i>		
Styrelsens storlek	BOARD_SIZE	ln(antal ledamöter)
bolagets storlek	COMPANY_SIZE	ln(totala tillgångar)
Ålder i styrelsen	BOARD_AGE	ln(medelålder)
Börsintroduktion	COMPANY_AGE	antal år sedan börsnotering
bolagets geografiska läge (dummy)	HQ_CITY	1=storstad, 0=övriga städer
Ordförande Kön (dummy)	GENDER_D	1=kvinnor, 0=man
Bransch (dummy)	IND = Industri TECH = Teknologi HEALTH = Sjukvård C_GOODS = Konsumentvaror C_SERV = Konsumenttjänster FINAC = Finansiell verksamhet OTHER = Olja och gas, råmaterial, telekommunikation och energi	Bolagets ICB-kod

Fixed effects

Studiens huvudsakliga regression har även genomförts med så kallade *fixed effects*, något som i praktiken också fungerar som en kontrollvariabel. *Fixed effects* är möjlig att använda dubbelsidigt vid analys av paneldata, det vill säga både för data enligt strukturen cross sectional och periodvis. Funktionen tar hänsyn till effekter som inte går att mäta eller observera. Detta är effekter som sker individuellt per variabel och som inte kan direkt kontrolleras för men som elimineras med hjälp av funktionen. Eftersom effekter mäts individuellt är det inte möjligt att samtidigt använda sig av dummyvariabler som inte varierar över tid, såsom exempelvis en kontrollvariabel vilken sorterar data efter bransch. (Brooks, 2014) Kontrollvariabeln för branschindelning är skapad likt en dummyvariabel som är konstant för varje bolag under alla de undersökta åren och rensar resultatet för branschkaraktäristika effekter. Vid användning av *fixed effects* rensas resultatet istället på individuell nivå för varje enskilt bolag och det skapas på så sätt bolagsspecifika dummies. Metoden är tekniskt sett mer korrekt att använda vid paneldata då den tar med de omätbara parametrarna i beräkningen (Brooks, 2014). Därför kommer studiens undersökning huvudsakligen att fokusera på en modell innehållande denna metod. En ytterligare modell kommer dock att konstrueras där dummyvariabeln innehållande branschuppdelning istället används och ingen hänsyn tas till *fixed effects*. Detta möjliggör även användningen av andra variabler som inte varierar över tid såsom HQ_CITY och BOARD_AGE. Syftet är att jämföra skillnader hos de två modeller för att sedan analysera det totala resultatet.

Critical Mass

För att testa för teorin kring Critical Mass har författarna i denna studie även konstruerat en dummyvariabel för att särskilja bolag med andel kvinnliga styrelseledamöter $\geq 30\%$ från urvalet. Bolag med en andel kvinnor överstigande 30 % antar värdet 1 och övriga antar värdet 0. Andelen 30 % har valts i enlighet med det resultat Joecks et. al (2012) fann i sin studie vid prövning av den kritiska punkten för det icke-linjära sambandet mellan andel kvinnliga styrelseledamöter och finansiell prestation. Denna variabel kommer att undersökas i en separat regressionsanalys och användas som komplement till studiens huvudsakliga regression.

3.4 Datainsamling

Studien baseras på sekundärdata som inhämtats i november och december år 2017. Fakta angående styrelsens sammansättning, såsom totalt antal styrelseledamöter, antal kvinnor i

styrelsen, kön på styrelseordföranden och styrelsens medelålder, samlades främst in från Styrelser och revisorer i Sveriges börsbolag (2012:2015). Då SIS Ägarservice, utgivare av tidigare nämnda böcker, blev uppköpta av Modular Finance under 2015, hämtades data gällande styrelsens sammansättning under 2016 samt de år där information saknas från SIS Ägarservice istället från Modular Finances analystjänst Holdings. I de fall då data saknas på Holdings alternativt hade uppdaterats med siffror för år 2017 hämtades istället data gällande 2016 från respektive bolags årsredovisning eller årsstämmaprotokoll, vilka också finns tillgängliga via Holdings. Vid beräkning av styrelsens medelålder togs medelålder angiven för bolagsstyrelsen på Holdings. Även plats för bolagens huvudsäte plockades från Holdings.

För insamling av finansiell data, såsom Tobins Q, användes huvudsakligen Bloomberg Terminal medan Nasdaq användes för att hitta information angående bolagens räkenskapsår. Information gällande år då bolagen börsnoterades på Nasdaq Stockholm hämtades från Avanzas hemsida. Information angående bolagens totala tillgångar hämtades från den finansiella databasen Datastream Advance.

Vad gäller branschindelning har studiens urval av bolag delats in efter den globalt standardiserade ICB-kod som står angivet för respektive bolag på Nasdaq.

Sammanställning av data gjordes i Excel och för genomförande av regressionsanalys användes statistikprogrammet Eviews.

3.5 Databearbetning

Genomförd studie bygger på data i form av paneldata. Paneldata innebär att samma enheter har observerats under en längre period och skapar på så sätt multidimensionell data som tar både tidsserier och tvärsnittselement i beaktning. Paneldata gör det möjligt att göra en paneldataregression vilken skapar möjligheter att analysera aspekter som inte kan analyseras i en regression som bygger på till exempel tvärsnittsdata. (Brooks, 2014) Exempel på en sådan aspekt är kausalitet, vilket i studiens fall är kausaliteten i sambandet mellan andelen kvinnor i styrelsen och finansiell prestation, något som beskrivs närmare i del 3.8.4. Genom användning av paneldata skapas möjligheten att i större utsträckning kunna upptäcka tecken på kausalitetens riktning. Även tidigare forskning (e.g. Dezsö & Ross, G., 2012; Smith, Smith & Verner, 2006) har använt sig av paneldata för att testa sina hypoteser inom ämnesområdet vilket

ytterligare bidrar till författarnas bakom denna studie har val att använda sig av paneldata istället för tvärsnittsdata.

3.5.1 Regressionsanalys

Att utföra en regressionsanalys är ett av de viktigaste verktygen i ekonometri då regressionsanalysen gör det möjligt att testa hypoteser genom att undersöka och beskriva interna förhållanden och orsakssamband mellan regressionens givna variabler. För att undersöka detta orsakssamband upprättas en beroende variabel samt en eller flera förklarande variabler vars förändring förutsätts påverka den beroende. (Brooks, 2014)

Då studiens regression, utöver en beroende och en oberoende variabel, även kommer att bestå av kontrollvariabler för att rensa resultatet från andra faktorer vilka kan tänkas påverka Tobins Q, kommer regressionen att genomföras som en multipel regression. I en multipel regressionsanalys skapas en partiell regressionskoefficient för varje förklarande variabel som representerar den enskilda variabelns effekt på den beroende variabeln (Brooks, 2014). De sammanlagda resultaten ger således en total förklaringsgrad av variationen i den beroende variabeln. Studiens valda förklarande variabler beskrivs i del 3.3.2 och 3.3.3.

Vid en regressionsanalys skapas en regressionslinje som har minsta möjliga avstånd till regressionens samtliga observationer (Brooks, 2014). Det avståndet mellan den observerade datan och regressionslinjen kallas för residualer (Gujarati & Porter, 2009). I följande studie kommer både observerad data och det genererade residualerna att ligga till grund för analys. Den vanligaste metoden som används för att generera regressionslinjen och residualerna, vilken följande studie använder sig av, är *Ordinary Least Square* (OLS) (Brooks, 2014). OLS beskrivs närmare i del 3.6.2.

3.5.2 Signifikansnivå

Vid hypotesprövning bestäms innan prövning ett kritiskt område för vilket nollhypotesen ska förkastas. Det kritiska området bestäms av en signifikansnivå och innebär risken att förkasta nollhypotesen trots att den är korrekt. En signifikansnivå på till exempel 5 % skapar ett kritiskt område på 5 % och ett acceptansområde på 95 %. Om testfunktionens observerade p-värde antar ett värde mellan 0 och 5 % anses variabeln vara signifikant och nollhypotesen förkastas. Vid p-värden över 5 % accepteras nollhypotesen. För ökad signifikansnivå sätts värdet till så

lågt som möjligt men vanligt förekommande signifikansnivåer är 5-, 1- respektive 0,1 %. (Körner & Wahlgren, 2015) Följande studie använder sig av en signifikansnivå på 5 % för att förkasta nollhypotesen.

3.5.3 Förklaringsgrad (R^2)

Förklaringsgraden, även känd som determinationskoefficienten R^2 , beskriver hur väl variationen hos den beroende variabeln kan förklaras av variationen hos de förklarande variablerna mätt i procent. En hög förklaringsgrad, vilket antar ett värde så nära 1 som möjligt, innebär således att en stor del av variationerna i den beroende variabeln beror på de valda förklarande variablerna i regressionsanalysen (Körner & Wahlgren, 2015). Förklaringsgraden beräknas automatiskt av Eviews vid en regressionsanalys och genereras av variationen kring regressionslinjen dividerat med den totala variationen. Detta innebär i praktiken att en ekvation med ett R^2 -värde på 1 har ett stickprov där samtliga observationer ligger på den skattade regressionslinjen. Ett R^2 -värde på 0 innebär att regressionen inte kan användas för att förklara variationen hos den beroende variabeln (Westerlund, 2005). R^2 ökar för varje ny förklarande variabel som läggs in i ekvationen, vilket är viktigt att ta hänsyn till vid genomförandet av regressionsanalysen. För att inte riskera att få med variabler som genom skensamband genererar ett högt R^2 -värde, kan istället en justerad förklaringsgrad användas vilken tar hänsyn till antal variabler som tas med i regressionen och justerar måttet (Gunnarsson, 2002). Eftersom studiens regression består av många förklarande variabler ligger fokus på den justerade förklaringsgraden för att inte riskera att få fram ett högt, men falskt och missvisande R^2 -värde.

3.6 Statistisk prövningsmetodik av variabler

3.6.1 Goda egenskaper hos estimatorer

Estimatorer används för att sortera insamlad data ur ett stickprov efter en anpassad rät linje, även kallad regressionslinje. En tillförlitlig estimator bör uppfylla tre kriterier; *väntevärdesriktighet*, *effektivitet* och *konsistens*. Väntevärdesriktighet uppfylls då medelvärdet för samtliga stickprov (\bar{x}) ur en population motsvarar väntevärdet för slumpvariabeln (μ), det vill säga $\bar{x} = \mu$. Variansen bör således vara minimal för att estimatorn ska klassas som effektiv. Slutligen bör en god estimator även vara konsistent vilket innebär att variansen kring medelvärdet för stickprovet minskar när stickprovsstorleken ökar, $\sigma^2/N = 0$. (Westerlund, 2005)

3.6.2 OLS – Ordinary Least Squares

OLS-estimatoren används för att anpassa en regressionslinje efter data, vilken genereras från stickprovet genom att kvadrera avstånden mellan observationerna och regressionslinjen. **Estimatoren används för att minska slump termen (e_i) i urvalet.** Slump termen utgörs av skillnaden mellan det verkliga värdet och det förväntade värdet på den beroende variabeln, y_i . Denna skillnad benämns även *residual* och är således en skattning av de okända slump termerna i populationen. Värdet av slump termen (e_i) bör vara så nära 0 som möjligt då det betyder att observationerna ligger på regressionslinjen och att samtliga variationer i datan kan förklaras med hjälp av den oberoende variabel. (Westerlund, 2005)

För att använda den linjära regressionsmodellen krävs att följande antaganden uppfylls:

1. Det förväntade värdet av residualerna är 0 $\Rightarrow E(e_i) = 0$. Residualerna utgör skillnaden mellan det förväntade och verkliga värdet (Körner & Wahlgren, 2012).
2. Variansen för residualen är konstant för alla värden på $i \Rightarrow \text{Var}(e_i) = \sigma^2$.
Detta innebär att osäkerheten kring observationernas spridning kring medelvärdet är lika stor för samtliga värden på i . Om antagandet uppfylls är datan homoskedastisk, om inte är datan heteroskedastisk.
3. Kovariansen mellan slump termerna är 0 $\Rightarrow \text{Cov}(e_i, e_j) = 0$ om $i \neq j$.
Antagandet bygger på att urvalet är slumpmässigt genererat och att observationerna är oberoende av varandra samt till sig själva över tiden. Ifall det inom stickprovet finns variabler vilka korrelerar till sig själva är dessa värden autokorrelerade.
4. Kovariansen mellan den oberoende variabeln och residualen är 0. Variablerna är icke-stokastiska och måste anta minst två olika värden (Westerlund, 2005). Variablerna bör inte korrelera med varandra då detta tilldelar en större förklaringsgrad till den oberoende variabel, trots att utfallet i verkligheten beror på att det finns en positiv korrelation till residualen. Ifall två eller flera variabler i hög grad korrelerar med varandra innebär detta att det finns en multikollinearitet. (Brooks, 2014)
5. Residualerna är normalfördelade, $e_i \sim N(0, \sigma^2)$. Extrema värden kan orsaka att datan inte uppfyller kravet och dessa bör isåfall uteslutas från urvalet. (Brooks, 2014)

3.6.3 Gauss-Markov-teoremet

Teoremet säger att OLS-estimatoren genererar den lägsta variansen kring regressionsvariablerna givet att antagandena ovan uppfylls. OLS-estimatoren uppfyller de tre goda egenskaperna

väntevärdesriktighet, effektivitet och konsistens och därmed skattar modellen datan med minsta möjliga felmargin. (Brooks, 2014; Westerlund, 2005)

3.7 Kontroll av modell

För att undersöka huruvida de antaganden som ligger till grund för OLS uppfylls för studiens modell, genomfördes ett antal statistiska test som författarna redogör för nedan.

3.7.1 Ramsey RESET test för linjärt samband

En grundläggande förutsättning för vald regressionsmodell är att sambandet mellan den beroende variabeln och de förklarande variablerna är linjärt (Körner & Wahlgren, 2015). För att testa för linjäritet kan *Regression Specification Error Test (RESET)* användas. Testet mäter medelvärdet av ekvationens residualer. Om medelvärdet är lika med noll, finns ett linjärt samband mellan variablerna (Brooks, 2014). Om det föreligger ett icke-linjärt samband mellan modellens variabler minskar OLS-estimatorns väntevärdesriktighet (Westerlund, 2005).

Då Eviews är anpassat för tvärsnittsdata krävs det dock att RESET-testet utförs manuellt vid användning av paneldata. Detta görs genom att ladda ner regressionens residualer. Den nya variabeln som skapas, vilken författarna har valt att benämna som LOG_Q_HAT, kvadreras. Om denna variabel visar signifikans i regressionen föreligger det ett icke-linjärt samband mellan regressionens variabler. Dock kan estimatorm fortsatt användas vid regressionen trots det icke-linjära sambandet, under förutsättningen att det finns ett linjärt samband mellan ekvationens parametrar. Detta uppfylls genom att logaritmera eller kvadrera parametrarna vilket transformerar datan till att passa in i ekvationen. Logaritmering möjliggör på så sätt fortsatt applicering av OLS-modellen (Brooks, 2014).

3.7.2 Test för heteroskedasticitet

OLS-modellen bygger på att datan är homoskedastisk. För att testa för homoskedasticitet kan ett White-test användas. Testet görs utifrån de kvadrerade värdena av de förklarande variabelernas residualer. Heteroskedasticitet ökar risken för felestimering av regressionslinjen och att utfallet av regressionen avviker väsentligt från verkligheten. Det ökar således risken för att felaktigt förkasta nollhypotesen. (Brooks, 2014; Dougherty, 2016) Vid paneldata är dock risken för heteroskedasticitet relativt stor, vilket gör att datan kan antas heteroskedastisk. Testerna i Eviews är som tidigare nämnt anpassade för tvärsnittsdata och det finns inga

automatiska tester för heteroskedasticitet för paneldata i programmet. Vid paneldata genomförs istället justeringar för heteroskedasticitet direkt i regressionen med hjälp av funktionen *White cross sectional*, vilken gör att regressionen tar hänsyn till eventuell heteroskedasticitet. Då författarna anser att detta är en mer konservativ estimation, vilket inte har någon effekt på regressionen om datan inte är heteroskedastisk, valdes White-testet att genomföras på detta sätt.

3.7.3 Autokorrelation

Autokorrelation indikerar att de förklarande variabelernas residualer till viss del beror av varandra. Variablernas samband kan vara positivt eller negativt och konsekvenserna för eventuell autokorrelation uttrycks genom en skev estimering av förklaringsgraden hos de förklarande variabelerna. Det orsakar även ineffektivitet i OLS-estimatorn på grund av att den förväntade standardavvikelsen ökar. För att testa för autokorrelation används ett Durbin-Watson-test (DW). Testet kan anta ett värde $0 \leq DW \leq 4$, där $DW = 2$ visar att det inte förekommer autokorrelation. Ett värde nära 0 innebär att det förekommer positiv autokorrelation, medan ett värde nära 4 innebär negativ autokorrelation. Vidare har DW två kritiska punkter; ett övre kritiskt värde samt ett lägre kritiskt värde. Nollhypotesen förkastas om DW-värdet ligger utanför intervallet för de kritiska punkterna. (Brooks, 2014)

3.7.4 Jarque-Bera-normalitetstest

Jarque-Bera-testet används för att undersöka ifall datan i mindre stickprov uppfyller antagandet om normalfördelning. Testet prövar ifall residualerna är normalfördelade genom att kontrollera för skevhet och kurtosis. Skevhet (S) mäts genom att se till hur systematisk fördelningen av residualerna är kring dess medelvärde. Kurtosis är ett mått på de extrema uteliggarnas sannolikhet för varje given sannolikhetsfördelning. Ett urval med perfekt normalfördelade residualer antar ett S-värde på 0 samt en kurtosiskoefficient på 3 (Westerlund, 2005). Om Jarque-Bera-testet visar ett avvikande resultat kan det bero på att urvalet innehåller extrema uteliggare vilka snedfördelar datan. Dessa kan på ett enkelt sätt upptäckas genom att skapa ett boxplot-diagram i Eviews. Eventuella extrema uteliggare kan exkluderas från urvalet för att få ett mer representativt utfall. Vid ett stort urval med ett högt antal oberoende variabler vilka har ändliga varianser, kan man dock anta att residualerna är approximativt normalfördelade. Detta då summan i ett tillräckligt stort urval enligt den centrala gränsvärdessatsen tenderar att bli normalfördelade (Brooks, 2014).

3.7.5 Multikollinearitet

Multikollinearitet uppstår när de förklarande variablerna i regressionsanalysen beror av varandra. Det är vanligt förekommande att det föreligger ett svagt samband mellan de förklarande variablerna, men att detta inte orsakar väsentliga snedvridningar av förklaringsgraden. Dock bör inte korrelationen överstiga 0,8 då det tyder på ett starkt samband mellan variablerna vilket kan leda till att de verkar vara mer signifikanta än vad de i själva verket är. Multikollinearitet prövas genom att skapa en korrelationsmatris där variablernas samverkan kan läsas av. (Brooks, 2014; Westerlund, 2005)

Tabell 5 - Sammanställning av genomförda OLS-test

Antagande	Test	Bilaga
Linjärt förhållande - Residualernas medelvärde=0	Ramsey RESET	6
Heteroskedasticitet - Variansen bland residualerna är konstant	White	4
Autokorrelation	Durbin Watson	4
Residualerna är normalfördelade	Jarque–Bera	8 och 10
Multikollinearitet - De förklarande variablerna är inte korrelerade	Korrelationsmatris	9

3.8. Metoddiskussion

I denna metoddel granskar författarna kritiskt sitt valda tillvägagångssätt genom att analysera styrkor och svagheter med vald metod. Vidare diskuteras även huruvida studien hade kunnat genomföras på ett annorlunda sätt.

3.8.1 Val av beroende variabel

Författarna har i denna studie valt att använda sig av Tobins Q som mått på finansiell prestation. Valet grundar sig i att majoriteten av tidigare forskning inom ämnesområdet (e.g. Adams & Ferreira, 2009; Ahern & Dittmar, 2012; Dezsö & Ross, G., 2012; Marinova, Plantenga & Remery, 2016) har valt just detta mått och att Tobins Q, som tidigare nämnt, är ett marknadsbaserat lönsamhetsmått som kan anses ge en mer objektiv bild av bolagets lönsamhet

än mer traditionella finansiella nyckeltal (Jermias & Gani, 2014). Likt sammanställningen av tidigare forskning i tabell 1, har dessa även använt sig av mått på finansiell prestation i form av avkastning på eget kapital, avkastning på totala tillgångar samt bolagens rörelseresultat. Mest frekvent använt mått är dock Tobins Q. Att välja ett mått som använts är väl beprövat i tidigare forskning underlättar möjligheten att jämföra och analysera studiens resultat gentemot tidigare forskning, vilket är ytterligare ett argument för valet av Tobins Q som finansiellt mått.

Valet av mått på finansiell prestation upplevs inte styra tidigare studiers utfall. Inte heller i studier där samma mått har använts kan man se entydiga resultat. Författarna anser därför att valet av Tobins Q som mått inte riskerar att vinkla resultatet i någon riktning, och kan därför anses vara tillförlitligt.

3.8.2 Övergripande metodkritik

Studiens data är hämtad från ett flertal tillförlitliga, men skilda databaser och hemsidor som nämns i del 3.4. Författarna är medvetna om risken att studiens data inte är helt jämförbar ifall den hämtas från olika källor, eftersom det för författarna är okänt hur de olika källorna behandlar och klassificerar data. Fördelaktligen hade all data inhämtats från samma källa, vilket inte ansågs vara möjligt. För att säkerställa jämförbarheten har författarna istället gjort stickprov i insamlad data och jämfört dessa mot uppgifter från publicerade årsredovisningar. Ytterligare en aspekt som ökar jämförbarheten är att all data omfattar svenska bolag, vilka förhåller sig till samma redovisnings- och rapporteringskrav.

Författarna har valt att, likt bland annat Erhardt, Werbel och Shrader (2003), använda bolagens totala tillgångar som mått på bolagens storlek. Andra studier inom ämnesområdet har även valt att mäta bolagens storlek baserat på antal anställda eller bolagets omsättning. Författarna bakom denna studie anser dock att totala tillgångar som mått skapar en mer rättvisande bild då totala tillgångar är kopplat till Tobins Q. Författarna är dock medvetna om att ett annat val av mått på bolagets storlek hade kunnat generera ett annat resultat.

Ytterligare ett alternativ till studiens val av metod hade varit att *lagga*, eller tidsförskjuta, den oberoende variabeln. Detta innebär att man i en tidsseriedata undersöker de nuvarande värdena (t) på den beroende variabeln baserat både på den oberoende variabelns nuvarande värde (t) och på värdet från en tidigare period ($t-1$). Detta förfarande hade tagit hänsyn till en situation

där effekten av styrelsebeslut inte erhålls direkt, utan att det eventuellt är kvinnorna som suttit i styrelsen under tidigare perioder som påverkat bolagets finansiella prestation för den period som undersöks. Författarna anser dock att det inte är självklart vilken tidsförskjutning som hade krävts för att ta hänsyn till denna fördröjda beslutseffekt, då olika styrelsebeslut har varierande strategisk betydelse och därmed tar olika lång tid att implementera. Dessutom kan styrelsens storlek i svenska bolag anses vara trögrörlig, varför en tidsförskjutning av den oberoende variabeln av författarna inte bedöms ha någon avsevärd påverkan på resultatet.

3.8.3 Reliabilitet

Reliabilitet är ett av de viktigaste kriterierna vid kvantitativa studier, och handlar om tillförlitlighet samt följdriktighet. En väl genomförd studie, med en väl beskriven metod, ska kunna upprepas och uppnå samma resultat. En väl genomförd studie ska därför inte få ett resultat som beror på slumpartade händelser till följd av slumpmässiga fel eller felaktiga antaganden. Skulle studien genomföras av andra författare finns möjlighet att välja ett annat mått på finansiell prestation, något som eventuellt hade kunnat påverka utfallet. Valet av Tobins Q grundas dock på tidigare forskning, varför valet ändå känns tillförlitligt. Även valet att använda paneldata grundar sig på tidigare forskning och har motiverats väl och löpande genom uppsatsen och anses inte påverka reliabiliteten negativt.

Två ytterligare faktorer som tas i beaktning vid bedömning av reliabilitet är *stabilitet* och *interbedömarreliabilitet*. Stabilitet handlar om huruvida måttet som studien syftar till att undersöka är stabilt över tiden eller om resultatet hade skiljts sig avsevärt om studien hade genomförts vid en annan tidpunkt. (Bryman & Bell, 2013) Då studien baseras på paneldata, och på så sätt tar en längre tidsperiod i beaktning, anser författarna att studiens stabilitet är relativt stark. Stabiliteten hade kunnat förstärkas ytterligare genom att undersöka en längre tidsperiod och på så sätt ta hänsyn till eventuella upp- och nedgångar under en konjunkturcykel. Författarna anser dock att en femårsperiod är tillräcklig för att skapa stabilitet.

Interbedömarreliabilitet handlar om huruvida det finns risk att mätningarna baseras på författarnas subjektiva bedömningar (Bryman & Bell, 2013). Studiens mätningar baseras på data från tillförlitliga källor, såsom Bloomberts, Holdings och Nasdaq, vilka utgörs av officiell marknadsdata och reviderad bolagsinformation. Interbedömarreliabiliteten kan därför anses

vara hög. Med både stabilitet och interbedömarreliabilitet taget i beaktning anser författarna att studiens reliabilitet är god.

3.8.4 Kausalitet

Vid studier som denna när orsakssambandet mellan en beroende och en oberoende variabel undersöks, förutsätts förekomsten av en viss orsaksriktning. Det vill säga att variablerna endast påverkar varandra i en riktning. Det bör dock uppmärksammas att kausalitet kan vara svår att undersöka då det kan vara komplicerat att helt fastslå vilken variabel som föregår den andra. Det finns dock flera sätt att lättare klargöra orsakssamband och riktning, samt generera resultat som underlättar en tillförlitlig kausal tolkning. Ett sådant är att använda sig av kontrollvariabler för att rensa resultatet från andra faktorer som kan tänkas påverka den beroende variabeln. Även användandet av paneldata gör det möjligt att vid en regressionsanalys enklare studera kausaliteten. (Bryman & Bell, 2013) Följande studie använder sig både av kontrollvariabler och paneldata för att underlätta en kausal tolkning och på så sätt skapa en tydligare bild av hur andelen kvinnor i svenska bolagsstyrelser eventuellt påverkar den finansiella prestationen.

3.8.5 Bortfallsanalys

Författarna har, som nämnt tidigare, valt att inte ta med bolag som erbjuder finansiella tjänster eller bedriver bankverksamhet i studiens urval. Detta eftersom dessa typer av bolag går under andra redovisningsregelverk jämfört med övriga bolag som undersöks, vilket författarna anser hade kunnat skapa en snedvridning av resultatet. Det har resulterat i att 22 bolag inom finansbranschen har exkluderats från urvalet (*se bilaga 2*). Enligt Andra AP-fondens rapport från 2017 är det dock denna bransch som har högst andel kvinnliga styrelseledamöter på den svenska marknaden med ett värde av 38,5 %. De exkluderade bolagen inom finansbranschen motsvarade drygt 8 % av studiens ursprungliga urval på 180 bolag. Att exkludera ett flertal bolag från en bransch inom vilken andelen kvinnliga styrelseledamöter är hög, kan tänkas ha en väsentlig effekt på studiens resultat. Studiens slutgiltiga urval består dessutom till 33,5 % av bolag som verkar inom den relativt mansdominerade industribranschen. Här uppgår andelen kvinnliga styrelseledamöter endast till 31,2 % (Andra AP-fonden, 2017), vilket kan tänkas ha ytterligare effekt på studiens resultat.

3.8.6 Källkritik

Data vilken studien baseras på är insamlad från de källor som har beskrivits närmare i avsnitt 3.4. Författarna anser att samtliga källor är tillförlitliga då de utgörs av officiella uppgifter om marknadspriser samt reviderad bolagsspecifik information. Detta grundat i att alla bolag som noteras på Nasdaq OMX Stockholm har krav på granskning av auktoriserade revisorer (Bolagsverket, u.å.).

Kapitel 4 - Resultat

Följande kapitel behandlar de resultat vilka genererats från de genomförda statistiska testerna. Mest tyngd har lagts på regressionsanalysen som genomförts i syfte att besvara studiens frågeställning. Kapitlet redogör även för resultaten från samtliga genomförda OLS-tester.

4.1 Grundläggande statistik

I tabellen nedan presenteras deskriptiv statistik över urvalets beroende variabel Tobins Q och den oberoende variabeln andelen kvinnor i svenska bolagsstyrelser. Deskriptiv statistik över urvalets kontrollvariabel styrelsens storlek presenteras även för att ge en beskrivande bild av urvalet. Sammanställningen av insamlad data visar ett medelvärde på 2,11 för Tobins Q för de undersökta bolagen. Likt nämnt i metoddelen är ett värde av Tobins Q högre än 1 en indikation på att bolaget är övervärderat i förhållande till dess redovisade tillgångar. Medelvärdet på 2,11 är på så sätt ett tecken på att den svenska marknaden befinner sig i högkonjunktur där ett stort antal bolag är övervärderade. Detta är en klassisk effekt vid högkonjunktur då aktörer på marknaden blir mer investeringsbenägna (NE, u.å.).

Andelen kvinnor i styrelser mellan åren 2012 och 2016 visar ett medelvärde på 26 %. Detta ställer sig högre än det globala medelvärdet på 14,7 % enligt Credit Suisse rapport (2016). Utrymme för utveckling finns fortsatt kvar innan verkligheten överensstämmer med det nationella lagförslaget, vilket säger att en jämställd nivå uppnås när kvinnor besitter 40 % av styrelsepositionerna (Sveriges Riksdag, Sofia Arkelsten, 2016). Vidare visar de undersökta bolagen på Nasdaq OMX Stockholm ett medelvärde på 6,45 styrelsemedlemmar. Värdet understiger det kritiska värdet där storleken påverkar Tobins Q negativt som enligt Jensen ligger mellan sju och åtta. Detta påstående styrks vidare av resultatet från genomförd regressionsanalys (se tabell 8).

Tabell 6 - Deskriptiv statistik av urvalet

Variabel	N	Medelvärde	Maximum	Minimum	Std.Av
Tobins Q	784	2,11	21,45	0,47	2,01
Andel kvinnor i styrelsen, %	790	26	66,7	0	13,9
Storlek styrelse	790	6,45	11	3	1,41

Vidareutvecklad deskriptiv statistik för andelen kvinnor i styrelser visas nedan i tabell 7. Observerad data har delats in i grupper enligt Kanter's teori. Detta för att visa hur det kvinnliga deltagandet i svenska bolagsstyrelser är fördelat mellan de olika grupperna och vad detta kan ge för inverkan på resultatet.

Tabell 7 - Gruppindelning enligt Kanter (1977 a,b)

Gruppkategori	Andel av totalt antal observationer*
Totalt homogen grupp (Uniform groups)	9,1 %
Grupp med mindre än 20 % kvinnor (Skewed groups)	42,4 %
Grupper med över 20 % kvinnor	57,6 %

*790 observationer av kvinnligt deltagande i styrelser under fem års tid baserat på 158 olika bolag

4.2 Regressionstester

Studien innefattar två regressionsanalyser med Tobins Q som beroende variabel. Resultatet från analyserna sammanfattas nedan i tabell 8 och återfinns i helhet i bilaga 3 och 4. Syftet med att genomföra två analyser i olika modeller är att kunna jämföra resultatet från inkluderandet av den oberoende dummyvariabeln BRANSCH="X", vilken tar hänsyn till bolagens branschtillhörighet, med ett resultat som är rensat för *fixed effects*. Under studiens

genomförande upptäcktes ett icke-linjärt samband varför en kvadrering av variablerna WOMEN_BOARD och BOARD_SIZE även inkluderats i modell 2. Detta icke-linjära samband är även något som visats i tidigare studier (Pucheta-Martínez, Bel-Oms & Olcina-Sempere, 2016) där kvadrering använts för att anpassa data till regressionslinjen i syfte att generera ett mer signifikant resultat. Valet att endast kvadrera dessa två variabler grundas i den signifikansnivå som visades vid kvadrering, till skillnad från övriga variabler som inte kunde statistiskt säkerställas. Trots genomförandet av dubbla modeller ligger studiens huvudsakliga fokus på modell 2 där hänsyn har tagits till *fixed effects* och det icke-linjära sambandet genom kvadreringen av den oberoende variabeln och en kontrollvariabel.

I båda modellerna visar samtliga variabler signifikans till en lägsta nivå av 1 %, bortsett från variablerna BOARD_AGE och GENDER_D vilka inte visar någon signifikans. Eftersom studien syftar till att undersöka sambandet mellan Tobins Q och andelen kvinnor i styrelsen blir β -koefficienten för variabeln WOMEN_BOARD av störst intresse. I modell 1 visar denna ett statistiskt säkerställt värde på 0,298, vilket innebär att med varje ökad enhet av andel kvinnor i styrelsen ökar Tobins Q med 29,8 % av denna ökning. Enligt denna modell visar andelen kvinnor en positiv påverkan på finansiell prestation mätt som Tobins Q. I modell 2 beräknas denna effekt genom en summering av den ojusterade variabeln för andelen kvinnor i styrelsen, WOMEN_BOARD, och den kvadrerade versionen, WOMEN_BOARD². Detta ger en summerad β -koefficient på -0,901 vilket innebär att modell 2 visar ett negativt samband mellan den oberoende och den beroende variabeln. Enligt denna modell leder en ökning av andelen kvinnor i styrelsen till ett försämrat värde av Tobins Q.

Vidare skiljer sig den justerade förklaringsgraden R^2 mellan modellerna med ett värde av 21,9 % i modell 1 respektive 81 % i modell 2. Den justerade förklaringsgraden beskriver hur väl den beroende variabeln kan förklaras av variationen av den oberoende variabeln och kontrollvariablerna i modellen. Den betydligt högre förklaringsgrad modell 2 visar är ytterligare en anledning till att studien lägger huvudsakligt fokus på resultat från denna modell.

Tabell 8 - Resultat från regressioner

Oberoende variabel	Modell 1	Modell 2
WOMEN_BOARD	0,298 *** (0,064)	0,581 ** (0,110)
BOARD_SIZE	0,521 *** (0,068)	3,069 *** (0,802)
COMPANY_SIZE	- 0,062 *** (0,006)	- 0,117 ** (0,036)
COMPANY_AGE	- 0,006 *** (0,001)	0,078 *** (0,006)
GENDER_D	0,110 (0,057)	- 0,107 (0,056)
BOARD_AGE	- 0,094 (0,088)	
HQ_CITY	0,058 ** (0,022)	
BRANSCH="C_SERV"	0,336 *** (0,041)	
BRANSCH="FINANC"	- 0,125 *** (0,018)	
BRANSCH="HEALTH"	0,558 *** (0,030)	
BRANSCH="IND"	0,231 *** (0,027)	
BRANSCH="OTHER"	- 0,045 ** (0,016)	
BRANSCH="TECH"	0,197 *** (0,045)	

WOMEN_BOARD^2		– 1,482 *** (0,246)
BOARD_SIZE^2		– 0,809 *** (0,219)
<hr/>		
Intercept	0,639 (0,368)	– 1,813 (1,215)
Justerad R2	0,219	0,810

Regressioner. Beroende variabel Tobins Q. β -koefficienter med standardfel inom parentes.

Modell 2 innehåller justering för så kallade *fixed effects*.

* = Signifikant på 5 procent-nivå

** = Signifikant på 1 procent nivå

*** = Signifikant på 0,1 procent-nivå

För att undersöka teorin kring Critical Mass (*se avsnitt 2.1.4*) utfördes ytterligare ett test på modell 2. Testet genomfördes genom skapandet av en dummyvariabel där styrelser med en andel kvinnor motsvarande 30 % eller mer tilldelades värdet 1 och styrelser med en lägre andel kvinnor än 30 % tilldelades värdet 0. Variabeln visade ett p-värde på 0,950 och en β -koefficient på 0,002 (*se bilaga 5*) vilket innebär att den inte är signifikant.

4.3 Regressionsdiagnostik

Följande avsnitt presenterar resultatet från testerna utförda enligt avsnitt 3.8 som syftar till att undersöka om de antagande OLS-modellen bygger på uppfylls. Samtliga tester har utförts på modell 2 enligt tabell 8.

4.3.1 Ramsey RESET test för linjära samband

Ramsey RESET-test används för att undersöka huruvida det föreligger ett icke-linjärt samband i insamlad data. Då denna studie bygger på paneldata skapas testet manuellt genom en ny kontrollvariabel bestående av den beroende variabeln justerad för modellens residualer, vilken fick namnet LOG_Q_HAT. Denna variabel kvadrerades sedan och signifikansnivån mellan originalvariabeln och den kvadrerade versionen jämfördes. Vid kvadrering genererades en lägre signifikansnivå vilket indikerar på icke-linjäritet. Denna indikator förstärks då även de

oberoende variablerna `WOMEN_BOARD` och `BOARD_SIZE` kvadreras. Det ter sig alltså föreligga ett icke-linjärt samband i genomförd regressionsanalys.

4.3.2 Test för heteroskedasticitet

Vid användning av paneldata tillhandahåller Eviews inget färdigkonstruerat White-test för heteroskedasticitet. Då modell 2 innehåller justering för *fixed effects* periodvis och *cross-sectional* kan alternativet *White cross sectional* väljas för att justera modellen för eventuell heteroskedasticitet. När detta alternativ väljs kan det utläsas ur modellen om dessa förutsättningar gäller eller ej, genom att studera hur signifikansnivåerna förändras i samband med valet. Det ter sig föreligga heteroskedasticitet i modell 2 då signifikansnivåerna förändras markant vid genomförande av *White cross sectional*. Dessa värden har valts att analyseras enligt modell 2.

4.3.3 Autokorrelation

Förekomsten av eventuell autokorrelation har undersökts med hjälp av *Durbin-Watson-test*. Resultatet från testet visar ett värde av 1,617 i modell 2, vilket gör det svårt att säkerställa att det inte föreligger någon autokorrelation mellan variablernas residualer. Vidare kan värdet indikera att autokorrelation inte föreligger i modellen då värdet ligger närmare 2 än 0.

4.3.4 Jarque-Bera normalitetstest

Jarque-Bera normalitetstest används för att kontrollera normalfördelningen av residualerna i modellen. Resultatet från Jarque-Bera återfinns i bilaga 5. Detta kan även jämföras med resultatet från test genomfört enligt bilaga 6, vilket motiverar till användningen av logaritmering av de förklarande variablerna. Resultatet från testet enligt bilaga 5 visar ett p-värde på 0,00 vilket innebär att nollhypotesen om residualernas normalfördelning förkastas. Jarque-Bera värdet visar 561,315 vilket anses vara rimligt för ett urval av denna storlek. S-värdet antar 0,427 och kurtosiskoefficienten antar 7,056, vilket inte faller i linje med de värden perfekt normalfördelade residualer hade antagit. Eventuella extrema uteliggare har kontrollerats för att möjliggöra en justering av testets resultat, men inga sådana har upptäckts (*se bilaga 10*). Trots testets visade resultat, med grund i urvalets storlek och testets grafiska utseende antas modellen vara approximativt normalfördelad enligt centrala gränsvärdessatsen (Brooks, 2014).

4.3.5 Multikollinearitet

Att det inte föreligger någon multikollinearitet mellan modellens variabler kontrolleras med hjälp av korrelationsmatrisen i bilaga 7 och i tabellen nedan. Som tabellen visar ter det sig inte förekomma någon problematisk multikollinearitet mellan någon av variablerna. Den starkaste korrelationen antar ett värde på 0,593 och uppstår mellan variablerna COMPANY_SIZE och BOARD_SIZE.

Tabell 9 - Korrelationsmatris

Variabel	TobinsQ	WOMEN_BOARD	BOARD_SIZE	COMPANY_SIZE	COMPANY_AGE	GENDER_D
TobinsQ	1,000					
WOMEN_BOARD	0,015	1,000				
BOARD_SIZE	0,020	0,139	1,000			
COMPANY_SIZE	-0,235	0,276	0,593	1,000		
COMPANY_AGE	-0,119	0,006	0,251	0,343	1,000	
GENDER_D	0,013	0,175	-0,079	0,005	-0,028	1,000

4.4 Hypotesutfall

Studiens hypotes formulerades tvåsidigt och centrerades kring huruvida utfallet skulle visa ett samband eller ej mellan andelen kvinnor i styrelsen och Tobins Q. Genomförd regression visar ett statistiskt säkerställt negativt samband mellan variablerna och nollhypotesen förkastas.

Kapitel 5 - Analys

I följande kapitel analyserar författarna studiens resultat utifrån tidigare nämnda teorier och tidigare forskning rörande studiens ämnesområde.

Styrelsens roll som övervakare och högsta beslutsfattare inom bolag förklaras av agentteorin. Teorin beskriver hur den strukturella uppdelningen av ägande och ledning skapar högre effektivitet inom organisationer. Vidare beskriver andra teorier hur styrelsens sammansättning bör utformas för att uppnå en ännu högre effektivitet. Denna studie finner ett negativt samband mellan Tobins Q och andelen kvinnor i styrelsen i svenska börsbolag. β -koefficienten på den oberoende variabeln i modell 2 indikerar på en stark negativ korrelation mellan variablerna (se tabell 8). Sambandet överensstämmer med Ryan och Haslams (2005) resonemang kring begreppet *glasklippan*. De finner i sin studie att kvinnliga styrelseledamöter tenderar att tillsättas i mer riskutsatta bolag. Kaplans (1995) argument att utnämning av nya styrelseledamöter äger rum mer frekvent i sämre tider stärker sannolikheten att kvinnor löper större risk att tillsättas i finansiellt utsatta bolag. Kausaliteten bör därmed tas i beaktning vid tolkning av utfallet i denna studie. Det negativa sambandet skulle kunna bero på att volatila bolag tillsätter kvinnor i styrelsen av enbart strategiska skäl eller på grund av en ökad omsättning av styrelseledamöter jämfört med stabila bolag. Till skillnad från studier baserade på tvärsnittsdata vilka har redovisat ett negativt samband, begränsas möjligheterna att kontrollera för branschrelaterad risk vid studier baserade på paneldata. I den omfattning studien regleras för okontrollerbara branschspecifika faktorer genom att tillämpa *fixed effects* i regressionsanalysen, tyder studiens resultat på att resonemanget *glasklippan* kan vara ett viktigt argument att inkludera vid analys av studiens utfall. Att andelen kvinnor har en nära perfekt negativ korrelation med Tobins Q kan även tyda på att det föreligger ett omvänt orsakssamband, vilket i sådant fall bekräftar att *glasklippan* existerar även på den svenska marknaden. Genom att kontrollera för branschspecifika faktorer genomförs en viss justering av bolagens volatilitet och urvalet blir mer jämförbart. Vidare inkluderar denna studie ett riskjusterat mått på finansiell prestation, bestående av fler parametrar än det genomsnittliga aktiepriset som Ryan och Haslam (2005) använt som mått på finansiell prestation i sin studie. Variabeln Tobins Q bör således inkludera flera riskfaktorer jämfört med mått baserade på enbart aktiepriser, vilket gör urvalet än mer jämförbart. Därmed tyder utfallet på att sannolikheten är större för att kvinnliga styrelseledamöter tillsätts i mer riskutsatta bolag, vilka underpresterat marknaden under en längre tid, på den svenska marknaden.

Inom såväl Upper Echelons- som resursbaserad teori argumenterar forskarna för att diversifierade styrelser är mer effektiva genom att de tillför nya perspektiv samt tilltalar en bredare målgrupp (Carter, Simkins & Simpson, 2003; Filly, House & Kerr, 1976; Hambrick & Mason, 1984; Hillman, Cannella & Paetzold, 2000). Då denna studie endast inkluderar variabeln kön som mått på diversifiering kan dessa teorier endast delvis förklara det negativa sambandet. Adams och Ferreira (2009) fann i sin studie att kvinnor bidrar med nya perspektiv och andra karaktärsdrag än män. En särskiljande kvinnlig egenskap enligt Ryan och Haslam (2005) är att kvinnor antar en mer stödjande roll vilket anses vara en viktig tillgång vid krissituationer. Dessa argument talar för att kön som mått på diversifiering bör påverka effektiviteten i styrelser. Däremot kan en diversifierad styrelse försämra effektiviteten för bolag som verkar i en stabil miljö. Huruvida ett bolag är verksamt i en stabil eller komplex miljö fångas delvis upp av de riskjusterade faktorerna i denna studie. Dock är det inte möjligt att avläsa graden av komplexitet hos enskilda bolag och därmed kan inget statistiskt säkerställt förhållande mellan grad av komplexitet och andel kvinnor i styrelsen utläsas från denna studie. Argumentet är dock relevant att inkludera i analysen för att lyfta det faktum att bolagens specifika karaktärsdrag har en viktig inverkan på sammansättningen av en effektiv styrelse.

Det är av stort intresse för författarna av denna studie att pröva huruvida en minoritetsgrupp kan utöva väsentligt inflytande inom bolagsstyrelser eller inte. Med utgångspunkt i Kanter (1977 a,b) teori kring symbol-individer och Joecks, Pull & Veters (2013) samt Torchia, Calabrò & Huses (2011) definition av den kritiska massan, finner författarna bakom denna studie att utfallet överensstämmer med ovan nämnda teorier. Detta grundat i att studiens undersökta urval innehåller en minoritet av bolag där styrelsen kan anses vara väl diversifierad. De styrelser inom vilka andelen kvinnor överstiger den kritiska massan på 30 % är få och medelvärdet i urvalet av andelen kvinnor i styrelserna uppgår till 26 %. I enlighet med Critical Mass-teorin kan detta tolkas som att styrelser innehållande en kvinnlig andel understigande 30 % har en negativ inverkan på den finansiella prestationen. Minoritetsgrupperna utsätts i större utsträckning för polarisering, utfrysning och övervakning (Kanter, 1977 a,b) vilket ger minoritetsgruppen annorlunda förutsättningar jämfört med den dominanta majoritetsgruppen. Minoriteten upplever en högre prestationsnivå på grund av den övervakning och de fördomar som appliceras på minoriteten. Minoritetsgruppens inflytande begränsas således på grund av den underlägsna rang som de placeras i, vilket kan minska deras möjlighet att påverka den finansiella prestationen. En styrelse vilken innehåller en överlägsen majoritetsgrupp leder till

en försämrad effektivitet då det uppstår stora interna motsättningar och utbytet mellan grupperna försvåras. Resultatet av Joecks, Pull & Veters (2013) studie kring Critical Mass överensstämmer med utfallet av denna studie då medelvärdet av andelen kvinnor i urvalet understiger 30 % samt visar på ett negativt samband. **Prövning av dummyvariabeln CRITICAL_MASS_DUMMY i regressionsanalysen fick dock ingen signifikans i denna studie, vilket kan tänkas bero på att studiens urval innehåller för få observationer av styrelsegrupper med över 30 % kvinnor. Teorin är trots detta av fortsatt intresse då den bidrar med ett sociologiskt perspektiv kring hur sammansättning av grupper påverkar individens möjlighet att influera de beslut som tas i gruppen.**

Sammantaget anser författarna att det något förvånande negativa sambandet mellan kvinnors deltagande och finansiell prestation studien **visar, till stor del kan förklaras av argument från den valda teoretiska referensramen.**

Kapitel 6 - Slutsats och diskussion

Kapitlet innehåller författarnas reflektioner kring analysen samt hur studiens resultat påverkar vald frågeställning och hypotes. Reflektionerna grundar sig både i kopplingar till teorin och på författarnas egna tankar kring området. En slutsats som syftar till att koppla samman resultatet och diskussionen formuleras. Kapitel innehåller även författarnas förslag på vidare forskning inom ämnesområdet.

6.1 Slutsats

Författarnas syfte med studien var att undersöka huruvida andelen kvinnliga styrelseledamöter i svenska börsnoterade bolag påverkar bolagets finansiella prestation eller ej. Baserat på teori och tidigare forskning inom ämnesområdet formulerades hypotesen att det finns ett samband mellan andelen kvinnor i svenska bolagsstyrelser och finansiell prestation, mätt som Tobins Q. Regressionen som genomfördes resulterade i ett signifikant negativt samband mellan andelen kvinnliga styrelseledamöter och finansiell prestation. I analysen tolkas detta negativa samband utifrån teori och forskning inom ämnesområdet i syfte att belysa de faktorer som kan ligga till grund för studiens negativa resultat. Författarna anser att det föreligger teoretiska argument vilka förklarar det visade sambandet.

6.2 Diskussion

Författarna är förvånade, och något bekymrade, av studiens visade negativa samband mellan andelen kvinnliga styrelseledamöter och finansiell prestation. Detta grundat i att studien genomförts i Sverige som enligt World Economic Forum och Credit Suisse ligger i framkant vad gäller jämställdhet. Författarna anser dock att den svenska marknaden fortfarande kan tänkas befinna sig i en utvecklingsfas vilken kan liknas vid de utvecklingsfaser länder vilka infört kvoteringslagar gått igenom. Trots att det svenska lagförslaget om kvotering av styrelser inte antogs, kan det mål på 40 % kvinnligt deltagande i styrelser regeringen offentliggjorde år 2015 tänkas ha ökat allmänhetens och aktieägarnas krav på jämställdhet på Stockholmsbörsen. Medias ständiga tillförande till jämställdhetsdebatten anses även ligga till grund för den ökade kunskapen och förväntningarna på jämställdhet i samhällets alla skikt. Tidigare studier vilka genomförts på marknader där kvoteringslagar har införts har likt denna studie funnit ett negativt samband efter att lagarna verkställts. Dessa studier har förklarat de visade negativa sambanden genom att nya regleringar generellt sett genererar negativa utfall till en början, eftersom det i

praktiken tar tid för en ny reglering att implementeras på ett väl fungerande sätt. De belyser även det faktum att kvotering kan leda till att bolag tillsätter kvinnor i styrelsen enbart på grund av påtryckningar från samhället, trots att dessa kvinnor kanske inte besitter de kunskaper och erfarenheter som positionen kräver. I dessa fall förväntas kvinnornas närvaro ha en negativ inverkan på den finansiella prestationen. Detta beror då snarare på att fel individ har tillsatts än att kvinnliga egenskaper i sig skulle vara sämre än manliga i styrelserummet. Då kvinnor fortfarande är underrepresenterade i svenska bolagsstyrelser finns det även risk för att kvinnor som minoritetsgrupp bedöms utifrån andra kriterier och erhåller andra förutsättningar än sina manliga kollegor, vilket också kan påverka bolagens finansiella prestation och studiens resultat.

Med grund i det visade resultatet från genomförd studie anser författarna att det är viktigt att poängtera att kvinnor fortfarande är alltför underrepresenterade i bolagsstyrelser för att kunna påvisa ett helt rättvisande resultat vad gäller kvinnors påverkan på finansiell prestation. Medelvärdet på 26 % kvinnliga styrelseledamöter kan antas vara för lågt för att påverka den finansiella prestationen i större bemärkelse. Detta resonemang stärks även av den ovan nämnda teorin kring den kritiska massan. Majoriteten av bolagsstyrelserna på Stockholmsbörsen passerar inte brytpunkten på 30 % kvinnligt deltagande, vilket resulterat i att studiens utfall överensstämmer med Critical Mass-teorin. Även fast denna studie inte fann ett signifikant samband bör det beaktas att den kritiska punkten är baserad på studier utförda på den tyska- och norska marknaden. Det kan därmed finnas en annan kritisk punkt på den svenska marknaden.

Studien fann vidare att hela 42,4 % av observerat kvinnligt styrelsedeltagande i urvalet tillhör den gruppkategori vilken Kanter benämner som *skewed groups*. Till kategori räknas grupper där minoriteten utgör mindre än 20 % av det totala antalet individer. Kategorins karaktärsdrag är att minoritetsgruppen hamnar i negativt fokus eller blir helt förbisedda av den dominanta gruppen. I dessa bolagsstyrelser kan det därför tänkas att den kvinnliga minoritetens närvaro snarare förstärker den manliga majoritetens gemenskap än verkar för att förbättra den finansiella prestationen. Enligt Kanter utsätts även minoritetsgrupper som utgör mindre än 20 % av gruppen för en högre grad av övervakning. Detta är något som kan tänkas ligga till grund för den ”över-övervakning” som en högre andel kvinnliga styrelseledamöter tenderar att leda till. I detta fall kan tänkas att kvinnor finner sig i en pressad situation där de överkompenserar för att säkerställa kvalitet och effektivitet genom att i högre grad gå med i övervakningskommittéer. I minoritetsgrupper tenderar även ”symbol-individer” att försöka

passa in bättre i gruppen genom att formas efter majoritetens ofta stereotypiska uppfattning och fördomar gällande minoritetsgruppen. Detta kan således hålla tillbaka kvinnor från att sticka ut och gå emot dessa fördomar. Vidare kan det leda till att kvinnornas inflytande över beslut minimeras och därmed inte får en väsentlig påverkan på den finansiella prestationen. Sammantaget kan det antas att andelen kvinnliga styrelseledamöter i svenska bolag är för få till antalet för att kunna uttrycka eventuella specifika kvinnliga karaktärsdrag trots att dessa hade kunnat verka positivt för den finansiella prestationen.

Vidare kan det tänkas föreligga andra faktorer vilka snedvrider resultatet. Dessa centreras till stor del kring diskussionen som kan föras angående resultatets kausalitet. Studien innefattar två genomförda regressionsanalyser, modell 1 och 2, som båda på olika sätt tar hänsyn till bransch- och bolagsspecifika effekter på den finansiella prestationen. Trots detta kan det tänkas att kvinnors deltagande är ojämnt fördelat mellan olika branscher med olika prestationsnivåer vilket kan ge en missvisande effekt på studiens resultat. Av denna anledning anser författarna att det är av relevans att uppvisa resultat från båda modellerna, då modell 1 dessutom visar ett positivt samband mellan kvinnors deltagande i styrelser och finansiell prestation. Detta förstärker diskussionen som kan föras kring den ojämna fördelningen av kvinnligt deltagande i svenska styrelser och vad denna kan ha för inverkan vid en statistisk prövning. Att denna ojämna fördelning sker just mellan branscher med olika nivåer inom finansiell prestation är vad som skapar diskussionen kring kausalitet. Visar en bransch svag finansiell prestation på grund av en högre andel kvinnor i styrelsen eller sitter en högre andel kvinnor i styrelser i branscher som visar svag finansiell prestation?

Sammanfattningsvis menar författarna att presenterade argument talar för att mer jämna förhållanden mellan män och kvinnor samt allmänna förutsättningar på den svenska marknaden hade gett ett annorlunda statistiskt resultat. Under mer "rättvisa" förutsättningar, där perfekt jämställdhet råder och styrelsepositionerna utgörs av hälften kvinnor och hälften män, skulle det inte gå att utläsa varken ett positivt eller ett negativt samband mellan andelen kvinnor (eller män) med finansiell prestation. Under sådana förutsättningar skulle kvinnor och män kunna verka på samma premisser och på så sätt kunna bidra på bästa sätt med sin respektive fulla kapacitet. Ett samband skulle då istället vara möjligt att studera mellan en jämställd samt väl diversifierad sammansättning och finansiell prestation, inom styrelser såväl som de resterande delarna av en organisation.

Med grund i studiens statistiskt visade resultat anser författarna är jämställda bolagsstyrelser är något att sträva efter, då jämställdhet bör genomsyra samhällets alla skikt i ett modernt samhälle. Enligt Allbright-rapporten från 2017 öppnar män i toppositioner framförallt upp för män. Som tur är visar samma rapport även att kvinnor på styrande positioner öppnar upp för både män och kvinnor, vilket förhoppningsvis innebär att ett ökat antal kvinnor på styrande positioner exponentiellt kan snabba på utvecklingen mot jämställda förhållanden. Författarna anser vidare att det visade negativa sambandet mellan kvinnligt deltagande och finansiell prestation säger mer om hur den snedfördelning av styrelsepositionerna som råder idag på den svenska marknaden kan förhindra effektivitet. Resultatet anses vara en indikator på att fördelningen mellan män och kvinnor behöver utjämnas för att skapa högre effektivitet och bättre finansiell prestation, och inte minst mer rättvisa förutsättningar.

6.3 Förslag till vidare forskning

Författarna har genomfört denna studie som en kvantitativ undersökning ur ett finansiellt perspektiv och kan därmed enbart uttala sig rent statistiskt vad gäller diversifierade styrelser och finansiell prestation. Då studien endast analyserat diversifierade styrelser ur ett finansiellt perspektiv anser författarna att det är många andra viktiga faktorer som inte tas i beaktning, såsom exempelvis sociologiska aspekter. Jämställda bolagsstyrelser är en viktig fråga även ur moraliska och etiska perspektiv, varför författarna anser att det hade varit av intresse och vikt att genomföra en liknande studie där man kombinerar den kvantitativa undersökningen med en kvalitativ. På så sätt hade en studie inom ämnesområdet även kunnat analysera och applicera aspekter från ett mer samhällsvetenskapligt och etiskt perspektiv.

Kausalitet är som nämnt tidigare mycket viktigt såväl som intressant att ta hänsyn till vid den här typen av studier. Författarna hade därför gärna sett att eventuell vidare forskning inom ämnesområdet hade lagt ytterligare fokus på kausalitet för att ta hänsyn till möjligheten/risken att kvinnor, i högre grad än män, tenderar att tillsättas i styrelser i mer riskfyllda bolag. Författarna har förhoppningen att ytterligare belysande av kausalitet, och ett eventuellt omvänt orsakssamband, kan ge en mer rättvis bild av sambandet mellan andel kvinnliga styrelseledamöter och finansiell prestation.

Den ständiga utveckling som sker i samhället och av marknadens tankesätt, gör det väsentligt att successivt fortsätta genomföra studier av detta slag när jämställdheten i samhället

förhoppningsvis utvecklas ytterligare. Som nämnt av tidigare forskare tar det ett tag innan nya regleringar och fenomen på marknaden implementeras och etableras på rätt sätt. Detta gör det intressant att fortsätta att följa upp resultatet när en mer jämställd andel kvinnliga styrelseledamöter har varit närvarande under en längre tid. Då diversifierade styrelser är en viktig fråga ur många perspektiv, är det viktigt att studier som denna fortsätter att genomföras för att fortsatt uppmärksamma frågan gällande jämställdhet.

7. Källförteckning

Adams, R. B. & Ferreira, D. (2009). Women in the Boardroom and Their Impact on Governance and Performance, *Journal of Financial Economics*, vol. 94, nr. 2, ss.291–309.

Ahern, K. R. & Dittmar, A. K. (2012). The Changing of the Boards: The Impact on Firm Valuation of Mandated Female Board Representation, *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 127, nr. 1, ss.137–197.

Allbright (2013). Två steg framåt, ett steg tillbaka [pdf]. Tillgänglig online:
<https://static1.squarespace.com/static/5501a836e4b0472e6124f984/t/56324fc3e4b02e7cd053a166/1446137795239/AllBrightrapporten+2013.pdf> [Hämtad 2017-11-23].

Allbright (2015). Sökes: 220 kvinnor. En kartläggning av likriktningen i svenska börsbolagsstyrelser [pdf]. Tillgänglig online:
<https://static1.squarespace.com/static/5501a836e4b0472e6124f984/t/56324e67e4b03b03e6f068c8/1446137447946/S%C3%B6kes%2C+220+kvinnor.pdf> [Hämtad 2017-11-30].

Allbright (2017, a). Allbrights röda lista 2017 [pdf]. Tillgänglig online:
https://static1.squarespace.com/static/5501a836e4b0472e6124f984/t/59b7ede4a162e58f926ff982/1505226217449/RL_2017.jpg [Hämtad 2017-11-23].

Allbright (2017, b). Vd-kvinnor väljer jämställdhet [pdf]. Tillgänglig online:
https://static1.squarespace.com/static/5501a836e4b0472e6124f984/t/59b5b954a9db0927a10e1b66/1505081782344/AllBrightrapporten_2017.pdf [Hämtad 2017-11-23].

Andersson, A., Larsson, J. & Wernberg, J. (2017). The Economic Microgeography of Diversity and Specialization, *IFN Working Paper nr 1167*.

Andra AP-fonden (2017). Andra AP-fondens index över andel kvinnor i börsbolagen: styrelser, ledningar och anställda [pdf]. Tillgänglig online:
<https://www.ap2.se/globalassets/nyheter-och-rapporter/pressreleaser/nis-ap2-kvinnoindex-2017.pdf> [Hämtad 2017-11-23].

Arkelstam, S (2016). Kvotering av styrelser, motion 2016/17:1874.

https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/motion/kvotering-av-styrelser_H4021874 [Hämtad 2017-11-24].

Berk, J. & DeMarzo, P. (2016). Corporate Finance, 4: e upplagan. England: Pearson Education Limited.

Bolagsverket (u.å.). Revisor – aktiebolag.

<http://www.bolagsverket.se/ff/foretagsformer/aktiebolag/starta/revisor> [Hämtad 2017-12-26].

Bolagsverket (2016). Styrelse och vd – aktiebolag.

<http://www.bolagsverket.se/ff/foretagsformer/aktiebolag/starta/styrelse/vd-1.3172> [Hämtad 2017-11-27].

Bolagsverket (2012). Arbetstagarrepresentanter - aktiebolag.

<http://www.bolagsverket.se/ff/foretagsformer/aktiebolag/starta/styrelse/representanter-1.3171> [Hämtad 2017-12-30].

Brooks, C. (2014). Introductory Econometrics for Finance. Cambridge: Cambridge University Press.

Bryman, A. & Bell, E. (2013). Företagsekonomiska forskningsmetoder, 2:a upplagan, Stockholm: Liber

Bhojraj, S., Lee, C. & Oler, D. (2003). What's my line? A Comparison of Industry Classification Schemes for Capital Market Research. *Journal of Accounting Research*, vol.41, nr. 5, ss. 745-774.

Bøhren, Ø. & Strøm, R. Ø. (2010). Governance and Politics: Regulating Independence and Diversity in the Board Room, *Journal of Business Finance & Accounting*, vol. 37, nr. 9/10, ss.1281-1308.

Campbell, K. & Mínguez-Vera, A. (2008). Gender Diversity in the Boardroom and Firm Financial Performance, *Journal of Business Ethics*, vol. 83, nr. 3, ss.435-451.

Carter, D. A., D'Souza, F., Simkins, B. J. & Simpson, W. G. (2010). The Gender and Ethnic Diversity of US Boards and Board Committees and Firm Financial Performance, *Corporate Governance: An International Review*, vol. 18, nr. 5, ss.396-414.

Carter, D. A., Simkins, B. J. & Simpson, W.G. (2003). Corporate Governance, Board Diversity and Firm Value. *The Financial Review*, vol. 38, ss.33-53.

Catalyst (2004). The Bottom Line: Connecting Corporate Performance and Gender Diversity [pdf]. Tillgänglig online:
http://www.catalyst.org/system/files/The_Bottom_Line_Connecting_Corporate_Performance_and_Gender_Diversity.pdf [Hämtad 2017-11-24].

Catalyst (2007). The bottom line: corporate performance and women's representation on boards [pdf]. Tillgänglig online:
http://www.catalyst.org/system/files/The_Bottom_Line_Corporate_Performance_and_Womens_Representation_on_Boards.pdf [Hämtad 2017-11-24].

Chapple, L, & Humphrey, J. (2014). Does Board Gender Diversity Have a Financial Impact? Evidence Using Stock Portfolio Performance. *Journal of Business Ethics*, 122, 4, ss. 709-723

Child, J. (1974). Managerial and organizational factors associated with company performance, *Journal of Management Studies*, 11, ss. 13-27.

Chung, K. H. & Pruitt, S. W. (1994). A Simple Approximation of Tobin's Q, *Financial Management*, vol. 23, nr. 3, ss.70-74.

Coles, J., Naveen, D. & Naveen, L. (2008). Does One Size Fit All? *Journal of Financial Economics*, vol. 87, ss.329-356.

Credit Suisse. (2016). The CS Gender 3000: The Reward for Change [pdf]. Tillgänglig online:
<http://publications.credit-suisse.com/tasks/render/file/index.cfm?fileid=5A7755E1-EFDD-1973-A0B5C54AFF3FB0AE> [Hämtad 2017-12-11].

Dehaene, A., De Vuyst, V. & Ooghe, H. (2001). Corporate Performance and Board Structure in Belgian Companies, *Long Range Planning*, vol. 34, ss.383–398.

Dezsö, L. C. & Ross, D. G. (2012). Does Female Representation in Top Management improve Firm Performance? A Panel Data Investigation, *Strategic Management Journal*, vol. 33, nr. 9, ss.1072–1089.

Dougherty, C. (2016). Introduction to Econometrics uppl. 5. United Kingdom: Oxford University Press.

Erhardt, N. L., Werbel, J. D. & Shrader, C. B. (2003). Board of Director Diversity and Firm Financial Performance, *Corporate Governance: An International Review*, vol. 11, nr. 2, ss.102–111.

Fama, F., E. & Jensen C., M (1983). Separation of Ownership and Control. *The Journal of Law & Economics*, vol. 2, ss. 301-325.

Gujarati, D., N. & Porter, D., C. (2009). Basic Econometrics. International Edition uppl. 5. McGraw-Hill: Boston.

Gunnarsson, R. (2002). Korrelation och regression.

<http://infovoice.se/fou/bok/statmet/10000053.shtml> [Hämtad 2017-12-18].

Gupta, A. K. & Govindarajan, V. (2002). Cultivating a Global Mindset, *The Academy of Management Executive (1993-2005)*, vol. 16, nr. 1, ss.116–126.

Hambrick, D. C. & Mason, P. A. (1984). Upper Echelons: The Organization as a Reflection of Its Top Managers, *The Academy of Management Review*, vol. 9, nr. 2, ss.193–206.

Hasselgren, R. Corporate Governance.

<http://www.styrelsekollegiet.se/web/page.aspx?refid=46> [Hämtad 2017-11-24].

Hermalin, B. & Weisbach, M. (2003). Board of Directors as a Endogenously Determined Institution: A Survey of the Economic Literature. *FRBNY Economic Policy Review*, ss.7-26.

Hillman, A, Cannella, J, & Paetzold (2000). The Resource Dependence Role of Corporate Directors: Strategic Adaptation of Board Composition in Response to Environmental Change. *Journal of Management Studies* 37:2 ss. 235-255.

Jeffrey L. Colesa, Naveen D. Danielb, Lalitha Naveenc. (2007). Boards: Does one size fit all? [pdf] Tillgänglig online: https://ac.els-cdn.com/S0304405X07001821/1-s2.0-S0304405X07001821-main.pdf?_tid=008ce6b0-e4cc-11e7-a219-00000aab0f6b&acdnat=1513695229_b7e34b09c54af28e4c10283314ced023 [Hämtad 2017-12-19].

Jensen, M.C., (1993). The Modern Industrial Revolution, Exit, and the Failure of Internal Control Systems, *Journal of Finance* 48, ss. 831-880.

Jermias, J. & Gani, L. (2014). The Impact of Board Capital and Board Characteristic on Firm Performance, *The British Accounting Review*, vol. 46, nr. 2, ss.135–153.

Joecks, J., Pull, K. & Vetter, K. (2013). Gender diversity in the boardroom and financial performance: What exactly constitutes a “Critical Mass”?, *Journal of Business Ethics*, vol. 118;1, ss.61-72.

Kanter, M. R, (1977). *Men and Women of the Corporation*. Basic Books: New York.

Kanter, M. R, (1977a,b). Some Effects of Proportions on Group Life: Skewed Sex Ratios and Responses to Token Women, *American Journal of Sociology*, 5, ss. 965-990.

Kaplan, S.N. (1995). Corporate governance and incentives in German companies: Evidence from top executive turnover and firm performance, *European Financial Management*, 1, 1, ss. 23-36.

Karlsson, J. (2016). Allt fler europeiska länder kvoterar, *Dagens Industri*. 19 september. Tillgänglig online: <https://www.di.se/artiklar/2016/9/18/allt-fler-europeiska-lander-kvoterar/> [Hämtad 2017-11-24].

Kollegiet för svensk bolagsstyrning (2016). Svensk kod för bolagsstyrning [pdf]. Tillgänglig online:

http://www.bolagsstyrning.se/UserFiles/Archive/219/Svensk_kod_for_bolagsstyrning_gallande_fran_1_december_2016.pdf [Hämtad 2017-11-23].

Körner, S. & Wahlgren, L. (2015). Statistisk dataanalys, Lund: Studentlitteratur.

Lundahl, U. & Skärvad, P. (2016). Utredningsmetodik, Lund: Studentlitteratur.

Lückerath-Rovers, M. (2013). Women on boards and firm performance, *Journal of Management & Governance*, vol. 17, nr. 2, ss.491-509.

Marinova, J., Plantenga, J. & Remery, C. (2016). Gender Diversity and Firm Performance: Evidence from Dutch and Danish Boardrooms, *The International Journal of Human Resource Management*, vol. 27, nr. 15, ss.1777–1790.

McKinsey & Company (2007). Women matter. Gender diversity, a corporate performance driver. USA.

Nationalencyklopedin. Högkonjunktur.

<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/högkonjunktur> [Hämtad 2017-12-20].

Pfeffer, J. & Salancik, G. (1978). The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective. New York: Harper & Row.

Prop. 2006/07:65. Informationskrav i noterade företag, m.m. [pdf]. Tillgänglig online: <https://data.riksdagen.se/fil/2A61F650-B68D-4B27-9227-DC1DA39E346C> [Hämtad 2017-11-23].

Pucheta-Martínez, M.C., Bel-Oms, I, Olcina-Sempere, G. (2016) Female institutional directors on boards and firm value [pdf]. Tillgänglig online: <http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/162175/73269.pdf?sequence=1> [Hämtad 2017-12-19].

Regeringskansliet (2015). *Jämställd representation*.

<http://www.regeringen.se/artiklar/2015/06/jamstalld-representation/> [Hämtad 2017-11-23].

Regeringskansliet (u.å.). *Jämställdhet*. <http://www.regeringen.se/regeringspolitik/jamstalldhet/> [Hämtad 2018-01-19].

Ryan, M & Haslam, S (2005) The Glass Cliff: Evidence that Women are Over-Represented in Precarious Leadership Positions. *British Journal of Management*, vol. 16, nr. 2, ss.81-90.

SCB (2016). Var fjärde i Sverige är högutbildad. <http://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/utbildning-jobb-och-pengar/befolkningens-utbildning/> [Hämtad 2018-01-04].

Smith, N., Smith, V. & Verner, M. (2006). Do Women in Top Management Affect Firm Performance? A Panel Study of 2,500 Danish Firms, *International Journal of Productivity and Performance Management*, vol. 55, nr. 7, ss.569-593.

Stinchcombe, A. (1965). *Social Structure and Organizations*. Chicago: Rand McNally.

Styrelser och revisorer i Sveriges börsföretag (2012:2015). *Directors and auditors in Sweden's listed companies (2001:2009)*, Stockholm: SIS Ägarservice

Sveriges Kommuner och Landsting (2017). *Kommungruppsindelning 2017*.

<https://skl.se/tjanster/kommunerlandsting/faktakommunerochlandsting/kommungruppsindelning.2051.html> [Hämtad 2018-01-04].

Taylor, R. N. (1975). Age and experience as determinants of managerial information processing and decision making performance, *Academy of Management Journal*, 18, ss.74-81.

Torchia, M., Calabrò, A. & Huse, M. (2011). Women Directors on Corporate Boards: From Tokenism to Critical Mass. *Journal of Business Ethics*, nr. 2, ss.299-317.

Westerlund, J. (2005). *Introduktion till ekonometri*. Lund: Studentlitteratur.

World Economic Forum (2017). The Global Gender Gap Report 2017 [pdf]. Tillgänglig online: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2017.pdf [Hämtad 2017-11-23].

Yermack, D. (1996). Higher Market Valuation of Companies with a Small Board of Directors, *Journal of Financial Economics*, vol. 40, nr. 2, ss.185–211.

Öjemar, F. (2017). Regeringen ger upp kvoteringslag, *Dagens Industri*. 12 januari. Tillgänglig online: <https://www.di.se/nyheter/regeringen-ger-upp-kvoteringslag/> [Hämtad 2017-11-24].

8. Bilagor

Bilaga 1. Bolagssurval

Bolag	Cap	Bolag	Cap
AarhusKarlshamn	Large	JM	Large
Alfa Laval	Large	Klövern	Large
Assa Abloy	Large	Kungsleden	Large
Atlas Copco	Large	Loomis	Large
Atrium Ljungberg	Large	Modern Times Group	Large
Autoliv	Large	NCC	Large
Axfood	Large	NetEnt	Large
Betsson	Large	Nibe Industrier	Large
BillerudKorsnäs	Large	Peab	Large
Boliden	Large	SAAB	Large
Castellum	Large	Sagax	Large
Electrolux	Large	Securitas	Large
Fabege	Large	Skanska	Large
Fastighets AB Balder	Large	SKF	Large
Fingerprint Cards	Large	Sweco	Large
Getinge B	Large	Swedish Match	Large
Hexagon	Large	Swedish Orphan	Large
		Biovitrum	
Hexpol	Large	Tele2	Large
Holmen	Large	Telia Company	Large
Hufvudstaden	Large	Trelleborg	Large
Husqvarna	Large	Wallenstam	Large
ICA Gruppen	Large	Wihlborgs Fastigheter	Large
Indutrade	Large	Volvo	Large

Bolag	Cap	Bolag	Cap
ÅF	Large	I.A.R Systems Group	Mid
Acando	Mid	ITAB Shop Concept	Mid
Addnode Group	Mid	Karo Pharma	Mid
Arcam	Mid	Lindab International	Mid
Beijer Alma	Mid	Medivir	Mid
Beijer Ref B	Mid	Mekonomen	Mid
Bilia	Mid	Mycronic	Mid
BioGaia	Mid	Nederman Holding	Mid
Biotage	Mid	Net Insight	Mid
Bulten	Mid	New Wave	Mid
Byggmax Group	Mid	Nolato	Mid
Cloetta	Mid	OEM International	Mid
Concentric	Mid	Orexo	Mid
Corem Property Group	Mid	Probi	Mid
Diös Fastigheter	Mid	Qliro Group	Mid
Duni	Mid	RaySearch Laboratories	Mid
Elanders	Mid	Sensys Gatso Group	Mid
Fagerhult	Mid	Tethys Oil	Mid
Fast Partner	Mid	Vbg Group	Mid
Gunnebo	Mid	Vitec Software Group	Mid
Haldex	Mid	Vitrolife	Mid
Heba	Mid	Active Biotech	Small
HiQ International	Mid	AllTele A	Small
HMS Networks	Mid	Anoto Group	Small

Bolag	Cap	Bolag	Cap
Arise	Small	Endomines	Small
Avega Group	Small	Enea	Small
BE Group	Small	Eniro	Small
Beijer Electronics Group	Small	Episurf Medical	Small
BioInvent	Small	eWork Group	Small
Björn Borg	Small	Feelgood Svenska	Small
Bong	Small	Formpipe Software	Small
Boule Diagnostics	Small	GHP Speciality Care	Small
BTS Group	Small	ICTA	Small
CellaVision	Small	Image Systems	Small
Concordia Maritime	Small	Kabe	Small
Consilium	Small	Karolinska Development	Small
CTT Systems	Small	Know it	Small
Dedicare Group	Small	Lammhult Design Group	Small
Doro	Small	Malmbergs Elektriska	Small
Duroc	Small	Micro Systemation	Small
Electra Gruppen	Small	Midsona	Small
Elos Medtech	Small	Moberg Pharma	Small

MSC Group	Small	Studsvik	Small
MultiQ	Small	Svedbergs i Dalstorp	Small
Note	Small	TradeDoubler	Small
Novotek	Small	Trention	Small
Odd Molly	Small	Uniflex	Small
Ortivus	Small	Swedol	Small
Poolia	Small	Viking Supply Ships	Small
Precise Biometrics	Small	XANO Industri	Small
Prevas	Small		
Pricer	Small		
Proact IT Group	Small		
Profilgruppen	Small		
Rejlers	Small		
Rottneros	Small		
Seamless Distribution	Small		
Semcon	Small		
SinterCast	Small		
Softronic	Small		
Stockwik Förvaltning	Small		
Strax	Small		

Bilaga 2 - Bortfall från bolagsurval

Bolag	Cap	Sektor	ICB-kod
Avanza Bank Holding	Large	Finansiella tjänster	8700
Axis	Large	Finansiella tjänster	8700
Ericsson	Large	Finansiella tjänster	8700
Industrivärden	Large	Finansiella tjänster	8700
Intrum Justitia	Large	Finansiella tjänster	8700
Investor	Large	Finansiella tjänster	8700
Kinnevik	Large	Finansiella tjänster	8700
Latour	Large	Finansiella tjänster	8700
Lundbergföretagen	Large	Finansiella tjänster	8700
Melker Schörling	Large	Finansiella tjänster	8700
Nobia	Large	Finansiella tjänster	8700
Nordea	Large	Bank	8300
Ratos	Large	Finansiella tjänster	8700
SEB	Large	Bank	8300
Svenska Handelsbanken	Large	Bank	8300
Swedbank	Large	Bank	8300
Bure Equity	Mid	Finansiella tjänster	8700
Traction	Mid	Finansiella tjänster	8700
Öresund	Mid	Finansiella tjänster	8700
Havsfrun Investment	Small	Finansiella tjänster	8700
Midway Holding	Small	Finansiella tjänster	8700
NAXS	Small	Finansiella tjänster	8700

Bilaga 3 - Regression med branschindelning

Dependent Variable: LOG(TOBINSQ)

Method: Panel Least Squares

Date: 12/20/17 Time: 15:51

Sample: 2012 2016

Periods included: 5

Cross-sections included: 159

Total panel (unbalanced) observations: 784

White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

WARNING: estimated coefficient covariance matrix is of reduced rank

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.638822	0.368324	1.734401	0.0832
WOMEN_BOARD	0.298091	0.064434	4.626306	0.0000
BOARD_SIZE	0.521318	0.067619	7.709611	0.0000
COMPANY_SIZE	-0.061972	0.005701	-10.86983	0.0000
COMPANY_AGE	-0.006169	0.001277	-4.830493	0.0000
GENDER_D	0.109792	0.057259	1.917464	0.0556
BOARD_AGE	-0.093888	0.088463	-1.061331	0.2889
HQ_CITY	0.058463	0.022241	2.628659	0.0087
BRANSCH="C_SERV"	0.336158	0.040916	8.215811	0.0000
BRANSCH="FINANC"	-0.125036	0.018256	-6.849051	0.0000
BRANSCH="HEALTH"	0.557794	0.030184	18.47982	0.0000
BRANSCH="IND"	0.231003	0.026780	8.625799	0.0000
BRANSCH="OTHER"	-0.044989	0.016371	-2.748031	0.0061
BRANSCH="TECH"	0.196917	0.044637	4.411497	0.0000

Effects Specification

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.235769	Mean dependent var	0.532888
Adjusted R-squared	0.218808	S.D. dependent var	0.577100
S.E. of regression	0.510070	Akaike info criterion	1.514155
Sum squared resid	199.2916	Schwarz criterion	1.621246
Log likelihood	-575.5489	Hannan-Quinn criter.	1.555334
F-statistic	13.90086	Durbin-Watson stat	0.591875
Prob(F-statistic)	0.000000		

Bilaga 4 - Regression (White & squared)

Dependent Variable: LOG(TOBINSQ)

Method: Panel Least Squares

Date: 12/19/17 Time: 17:36

Sample: 2012 2016

Periods included: 5

Cross-sections included: 159

Total panel (unbalanced) observations: 784

White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

WARNING: estimated coefficient covariance matrix is of reduced rank

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.812893	1.215369	-1.491640	0.1363
WOMEN_BOARD	0.580600	0.199746	2.906689	0.0038
WOMEN_BOARD^2	-1.481574	0.245950	-6.023883	0.0000
BOARD_SIZE	3.069368	0.802383	3.825315	0.0001
BOARD_SIZE^2	-0.808827	0.218841	-3.695952	0.0002
COMPANY_SIZE	-0.117478	0.036167	-3.248211	0.0012
COMPANY_AGE	0.078128	0.006052	12.91045	0.0000
GENDER_D	-0.107430	0.056114	-1.914509	0.0560

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.850625	Mean dependent var	0.532888
Adjusted R-squared	0.809511	S.D. dependent var	0.577100
S.E. of regression	0.251876	Akaike info criterion	0.269499
Sum squared resid	38.95305	Schwarz criterion	1.280914
Log likelihood	64.35656	Hannan-Quinn criter.	0.658409
F-statistic	20.68915	Durbin-Watson stat	1.617380
Prob(F-statistic)	0.000000		

Bilaga 5 - Critical Mass

Dependent Variable: LOG(TOBINSQ)

Method: Panel Least Squares

Date: 12/20/17 Time: 15:38

Sample: 2012 2016

Periods included: 5

Cross-sections included: 159

Total panel (unbalanced) observations: 784

White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

WARNING: estimated coefficient covariance matrix is of reduced rank

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.811835	1.167544	-1.551835	0.1212
WOMEN_BOARD	0.576880	0.182691	3.157684	0.0017
WOMEN_BOARD^2	-1.487108	0.274164	-5.424153	0.0000
BOARD_SIZE	3.072424	0.838625	3.663646	0.0003
BOARD_SIZE^2	-0.809666	0.228544	-3.542717	0.0004
COMPANY_SIZE	-0.117646	0.034457	-3.414317	0.0007
COMPANY_AGE	0.078075	0.009031	8.645246	0.0000
GENDER_D	-0.107721	0.058200	-1.850864	0.0647
CRITICAL_MASS_DUMMY	0.002475	0.039269	0.063017	0.9498

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.850626	Mean dependent var	0.532888
Adjusted R-squared	0.809201	S.D. dependent var	0.577100
S.E. of regression	0.252081	Akaike info criterion	0.272045
Sum squared resid	38.95285	Schwarz criterion	1.289409
Log likelihood	64.35854	Hannan-Quinn criter.	0.663242
F-statistic	20.53408	Durbin-Watson stat	1.617291
Prob(F-statistic)	0.000000		

Bilaga 6 - Ramsey RESET test (för paneldata)

Dependent Variable: LOG(TOBINSQ)

Method: Panel Least Squares

Date: 12/19/17 Time: 16:57

Sample: 2012 2016

Periods included: 5

Cross-sections included: 159

Total panel (unbalanced) observations: 784

White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

WARNING: estimated coefficient covariance matrix is of reduced rank

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.415380	0.429127	0.967965	0.3334
WOMEN_BOARD	-0.100273	0.074556	-1.344939	0.1791
BOARD_SIZE	0.095167	0.093210	1.020998	0.3077
COMPANY_SIZE	-0.056568	0.043198	-1.309511	0.1909
COMPANY_AGE	0.034693	0.014260	2.432865	0.0153
GENDER_D	-0.046904	0.072288	-0.648844	0.5167
LOG_G_HAT	0.517523	0.177377	2.917648	0.0037

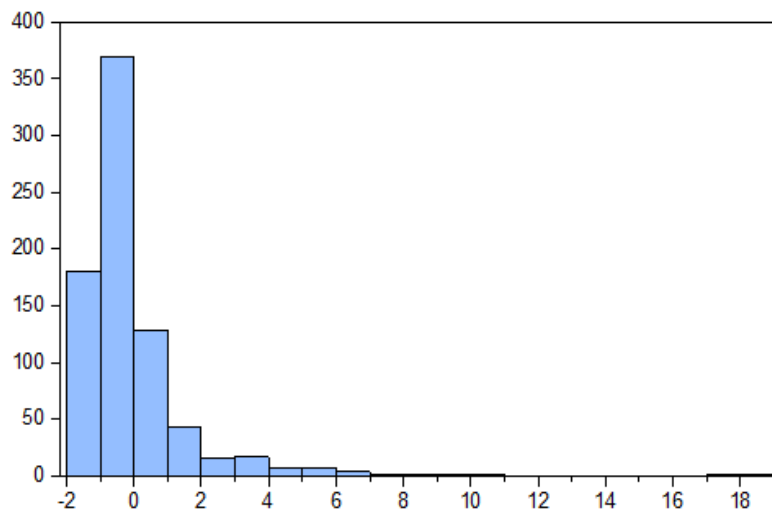
Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

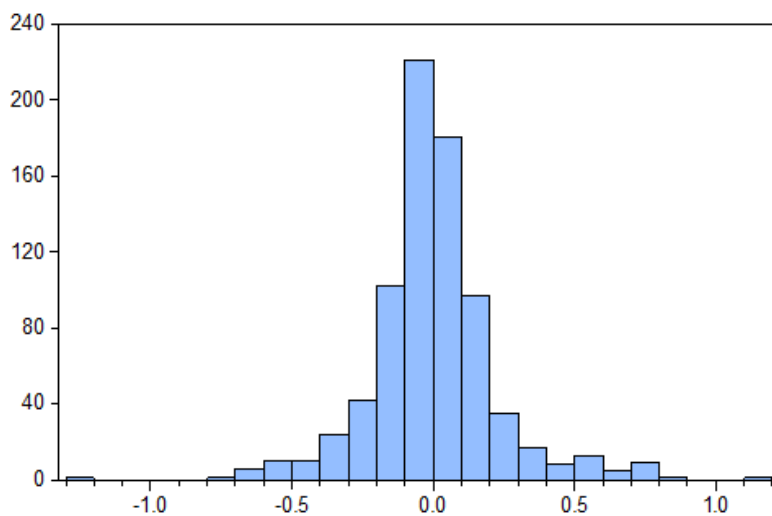
Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.846433	Mean dependent var	0.532888
Adjusted R-squared	0.804483	S.D. dependent var	0.577100
S.E. of regression	0.255178	Akaike info criterion	0.294626
Sum squared resid	40.04628	Schwarz criterion	1.300092
Log likelihood	53.50646	Hannan-Quinn criter.	0.681249
F-statistic	20.17718	Durbin-Watson stat	1.607637
Prob(F-statistic)	0.000000		

Bilaga 7 - Jarque-Bera (utan log och fixed effects)



Bilaga 8 - Jarque-Bera (log, fixed effects och White)

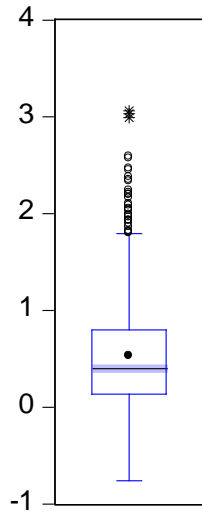


Bilaga 9 – Korrelationsmatris

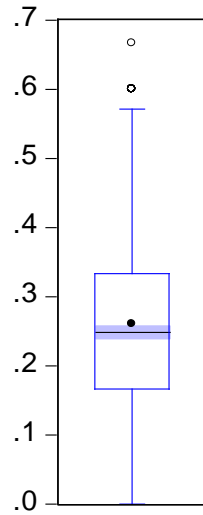
	LOG(TOBIN SQ)	WOMEN_BOARD	BOARD_SIZE	COMPANY_SIZE	COMPANY_AGE	GENDER_D
LOG(TOBINSQ)	1.000000	0.015373	0.019555	-0.235084	-0.119084	0.013399
WOMEN_BOARD	0.015373	1.000000	0.139372	0.276041	0.006312	0.175297
BOARD_SIZE	0.019555	0.139372	1.000000	0.593238	0.251224	-0.079112
COMPANY_SIZE	-0.235084	0.276041	0.593238	1.000000	0.343304	0.005443
COMPANY_AGE	-0.119084	0.006312	0.251224	0.343304	1.000000	-0.028051
GENDER_D	0.013399	0.175297	-0.079112	0.005443	-0.028051	1.000000

Bilaga 10 – Boxplot

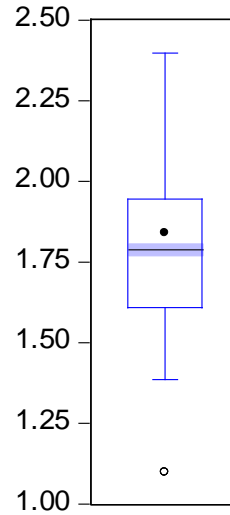
LOG(TOBINSQ)



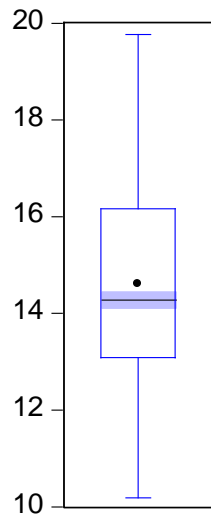
WOMEN_BOARD



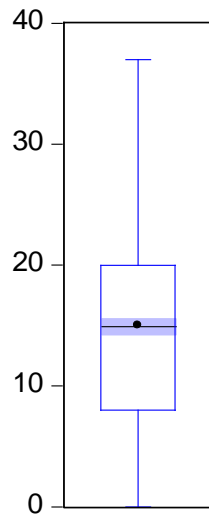
BOARD_SIZE



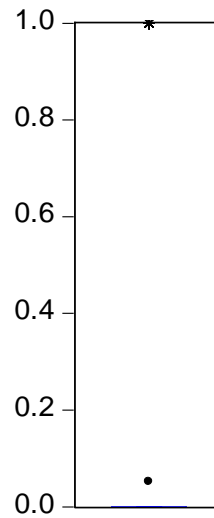
COMPANY_SIZE



COMPANY_AGE



Ordförande



Bilaga 11 – Scatterplot

