



LUNDS UNIVERSITET
Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska institutionen

FEKH89

Examensarbete i finansiering på kandidatnivå

VT23

Ta rygg på VD:n - en nyckel till framgång?

*En kvantitativ studie om VD:ns relativa aktieinnehav och dess
påverkan på bolagsprestation i Sverige*

Författare:

Axel Nordstrand - 000722-5899

Carl Johan Samuelsson - 000111-2499

Carl Wilhelm Richardson - 970819-2332

Handledare:

Maria Gårdängen

Förord

Vi som författare av studien vill först och främst tacka Maria Gårdängen för hennes excellenta handledning under hela arbetets gång. Tack vare Marias tankar och konstruktiva kritik har denna studie förbättrats och drivits framåt. Därtill vill vi rikta ett tack till Anamaria Cociorva som varit till stor hjälp gällande statistikprogrammet Stata. Slutligen vill vi tacka våra kurskamrater och opponenter som dels har läst vårt arbete men som också har kommit med värdefulla synpunkter som bidragit till att vi har hittat nya infallsvinklar. Tillsammans har ni hjälpt oss att passera diverse hinder på vägen, vilket har resulterat i denna slutgiltiga version av vår studie.

Axel Nordstrand

Lund, 2023-05-29



Carl Johan Samuelsson

Lund, 2023-05-29



Carl Wilhelm Richardson

Lund, 2023-05-29



Sammanfattning

Titel: Ta rygga på VD:n - en nyckel till framgång?

Seminariedatum: 2023-06-02

Kurs: FEKH89, Examensarbete i finansiering på kandidatnivå

Författare: Axel Nordstrand, Carl Johan Samuelsson & Carl Wilhelm Richardson

Handledare: Maria Gårdängen

Nyckelord: Pilotskolan, VD-ägande, Stockholmsbörsen Main Market, Tobin's Q, ROA

Syfte: Syftet med studien är att undersöka om det finns ett samband mellan VD:ns aktieinnehav i sitt eget bolag och bolagets prestation, mätt som Tobin's Q och ROA.

Metod: Studien antar en kvantitativ metod och deduktiv ansats. De empiriska resultaten kommer från multipel panelregression och analysen sker utifrån relevanta teorier samt jämförs med tidigare studier.

Teoretiskt ramverk: Studiens teoretiska ramverk utgår ifrån principal-agentteorin, entrenchmentteorin samt stewardshipteorin. Tidigare forskning från olika delar av världen ligger till grund för uppsatsen och de kontrollvariabler som används i regressionerna har stöd från tidigare studier.

Empiriskt underlag: Studiens datan är hämtad från S&P Capital IQ och ligger till grund för regressionerna. Urvalet innefattar alla bolag som är noterade på Stockholmsbörsens Main Market och som har data för samtliga variabler som denna studie bygger på. Efter detta bortfall består studiens paneldata av 244 bolag under tidsperioden 2018-2022, vilket ger 1 220 observationer.

Analys och slutsats: Studien påvisar inget statistiskt signifikant samband mellan VD:ns relativa ägande och bolagets prestation på Stockholmsbörsen. Slutsatsen är således att företagsprestationen förmodligen påverkas av många andra faktorer, som inte var inkluderade i denna studie.

Abstract

Title: Follow the CEO - a key to success?

Seminar date: 2023-06-02

Course: FEKH89, Examensarbete i finansiering på kandidatnivå

Authors: Axel Nordstrand, Carl Johan Samuelsson & Carl Wilhelm Richardson

Supervisor: Maria Gårdängen

Key words: Pilot-school, CEO ownership, Stockholm Stock Exchange Main Market, Tobin's Q, ROA

Purpose: The aim is to examine the relationship between CEO ownership in their own company and the firm's performance, measured by Tobin's Q and ROA.

Methodology: The study adopts a quantitative methodology and a deductive approach. The empirical results are derived from multiple panel regressions, and the analysis is conducted based on relevant theories while also being compared to previous studies.

Theoretical perspective: The theoretical framework is based on the principal-agent theory, the entrenchment theory, and the stewardship theory. Previous research from various countries forms the foundation, and the control variables used in the regressions are supported by previous studies.

Empiric foundation: The data is sourced from S&P Capital IQ and includes all companies listed on Nasdaq Stockholm Main Market with data available for the variables used. Thus, the study consists of 244 firms from 2018 to 2022, resulting in 1 220 observations.

Conclusion: The study showed that there is no statistically significant correlation between the CEO's ownership and the company's performance on Nasdaq Stockholm. Thus, no definitive conclusions can be drawn, as the company's performance is likely influenced by many factors that were not included in this study.

Innehållsförteckning

1. Inledning	6
1.1 Bakgrund	6
1.2 Problematisering	8
1.3 Syfte	10
1.4 Frågeställning	10
2. Teoretiskt ramverk och tidigare forskning	11
2.1 Principal-agentteorin	11
2.1.1 Kritik mot principal-agentteorin	12
2.2 Entrenchmentteorin	12
2.2.1 Kritik mot Entrenchment-teorin	13
2.3 Stewardshipteorin	14
2.3.1 Kritik mot Stewardshipteorin	14
2.4 Det svenska sammanhanget	15
2.4.1 Nasdaq Stockholm	15
2.5 Litteratursammanställning	16
2.5.1 Tidigare amerikansk forskning	16
2.5.2 Studier utanför USA	17
2.5.3 VD:ns insynsägande	18
2.5.4 Sammanfattning av litteratursammanställning	19
2.6 Hypoteser	20
3. Metod	21
3.1 Forskningsdesign och ansats	21
3.2 Datainsamling	21
3.3 Tidshorisont	22
3.4 Urval	22
3.4.1 Bortfall	23
3.4.2 Survivorship bias	25
3.5 Beroende variabler	25
3.5.1 Tobin's Q	25
3.5.2 ROA	26
3.6 Oberoende variabler	27
3.6.1 VD-ägande	27
3.6.2 Kontrollvariabler	27
3.6.3 Totala tillgångar	28
3.6.4 Investeringar	29
3.6.5 Skuldkvot	29
3.6.6 Försäljningstillväxt	30
3.6.7 VD-ägande i kvadrat	30
3.7 Regressioner	31

3.7.1	Paneldata	31
3.7.2	Winsorizing	31
3.7.3	Regressionsmodell	31
3.7.4	OLS	33
3.8	Statistiska tester	34
3.8.1	Statistisk signifikansnivå	34
3.8.2	Normalitet genom histogram	34
3.8.3	Robustness-test	35
3.8.4	Hausman-test	35
3.8.5	Korrelationsmatris	36
3.8.6	Ramsey RESET	36
3.9	Studiens trovärdighet	36
3.9.1	Allmän kritik	36
3.9.2	Endogenitet	37
3.9.3	Reliabilitet	38
3.9.4	Validitet	38
4.	Empiriska resultat	40
4.1	Deskriptiv statistik	40
4.2	Statistiska tester	41
4.2.1	Normalitet genom histogram	41
4.2.2	Robustness-test	41
4.2.3	Hausman-test	42
4.2.4	Korrelationsmatris	42
4.2.5	Ramsey RESET	43
4.3	Regressionsanalys	44
4.3.1	Regressionsmodell 1 - Tobin's Q	44
4.3.2	Regressionsmodell 2 - Tobin's Q	45
4.3.3	Regressionsmodell 3 - Return on Assets	47
4.3.4	Regressionsmodell 4 - Return on Assets	48
5.	Analys	50
5.1	Analys kring teorierna	50
5.2	Analys kring modellerna	51
5.3	Analys utifrån tidigare forskning	53
5.4	Analys kring urvalet och sammanhanget	55
6.	Slutsats	57
6.1	Studiens resultat	57
6.2	Diskussion	58
6.3	Förslag på vidare forskning	58
	Källförteckning	60
	Appendix	68

1. Inledning

1.1 Bakgrund

År 1863 öppnades Stockholms fondbörs som genom åren kommit att utvecklas till Nasdaq Stockholm, vanligtvis kallad Stockholmsbörsen, där idag cirka 350 bolag är noterade (Nasdaq Nordic, 2023a). Bland dessa bolag varierar mängden insynsägande, det vill säga hur stort aktieinnehav ledningen och styrelsen besitter (Nasdaq, 2023). Gällande insynsägande reflekterade Jensen och Meckling redan 1976 kring intressekonflikterna som kan uppstå mellan aktieägarna och insynspersonerna i ett bolag. Jensen och Meckling (1976) menar att insynspersoner har incitament att använda sin beslutsmakt för personlig vinning snarare än att följa aktieägarnas agenda och därigenom uppstår ett påfallande behov av att lösa denna intressekonflikt. Jensen och Meckling (1976) argumenterar för att en vedertagen lösning för att sammanfoga insynspersonernas intressen med aktieägarnas är att låta insynspersonerna själva bli aktieägare. Författarna förklarar att genom detta förfarande försvinner deras och aktieägarnas meningsskiljaktigheter eftersom de då, precis som aktieägare, vill maximera aktieägarvärdet. Emellertid diskuterar Shleifer och Vishny (1989) riskerna som kan uppstå när ett bolag har för mycket insynsägande. De menar att ett för stort insynsägande kan leda till att en ledning utnyttjar sin makt för att ta beslut som endast gynnar dem själva (Shleifer & Vishny, 1989). Konsekvenserna av detta kan bli att företagets prestation sjunker samtidigt som bolaget blir mindre attraktivt för nya investerare, vilket på längre sikt skapar negativa effekter för bolaget (Shleifer & Vishny, 1989).

Riktat man istället fokus på VD-positionen, brukar de VD:ar som inte bara tar ut lön och bonusar utan som även har ett relativt stort aktieinnehav i det egna företaget liknas med piloter (Blomgren, 2021). Begreppet pilotskolan liknar insynsägande med en flygplansfärd och menar att om en VD, "piloten", är tungt investerad i sin verksamhet är det en bra signal för bolagets framtid, då VD:n förväntas vara extra mån om att företaget ska lyckas med en lång och framgångsrik resa, vilket överensstämmer med aktieägarnas, "passagerarnas", önskemål (Blomgren, 2021). De VD:ar som istället inte har något aktieinnehav i sitt bolag liknas istället med fripassagerare eftersom de inte tar någon personlig risk utan endast erhåller riskfria löner, styrelsearvoden och bonusar (Pettersson, 2021). Ett frekvent förekommande exempel på en "pilot" är Nibe AB:s VD Gerteric Lindquist som under sina 35 år som VD lett bolaget till en enorm ökning av aktiekursen på cirka 25 000% sedan

millenniumskiftet (Avanza, 2023a). En långvarig och framgångsrik VD ingjuter ett förtroende på börsen men samtidigt går det att fråga sig om bolag likt Nibe blir alldeles för beroende av sin förgrundsfigur vilket riskerar att göra bolaget sårbart den dagen VD:n lämnar (Isskander, 2018).

För- och nackdelar med ett stort insynsägande diskuteras vidare av Gugler, Mueller och Yurtoglu (2008) som redovisar vilka konsekvenser det kan få. I enlighet med Blomgren (2021) hävdar de att en fördel med insynsägande är att det ökar VD:ns vilja att uppnå en långsiktig framgång eftersom dennes personliga ekonomiska intressen blir desto mer kopplat till bolagets prestation. Men samtidigt varnar Gugler et al. (2008) för risken att en VD med stort aktieinnehav istället kan välja att göra riskfyllda investeringar för att öka sin potentiella avkastning. En ytterligare risk är att VD:n vill genomföra stora utdelningar till sig själv istället för att återinvestera kapitalet, vilket på sikt kan leda till skadliga effekter på verksamheten (Gugler et al. 2008). Författarna belyser därför vikten av att implementera lämpliga incitamentsprogram. Exempel på sådana incitamentsprogram kan vara att belöna långsiktig framgång framför kortsiktig framgång samt att ha tydliga riktlinjer för hur VD:n ska och får agera när dennes personliga intressen inte konvergerar med företagets intressen (Gugler et al. 2008).

På Stockholmsbörsen råder det stora skillnader mellan bolagen när det gäller VD:ns aktieinnehav och det finns gott om både "piloter" och "fripassagerare" (Blomgren, 2021). Exempelvis har VD:n för bolaget Kabe Group AB det största aktieinnehavet år 2022 med ägande av 51,1% av bolagets totala aktier medan många andra VD:ar endast innehar 0,1% eller mindre (Bilaga 1). Totalt sett hade 74 VD:ar, alltså cirka 22% av Stockholmsbörsens VD:ar, ett sammanlagt aktieinnehav i sina bolag till ett värde av 50 miljoner kronor eller mer år 2021 (Blomgren, 2021). Korrelationen mellan VD:ns aktieinnehav och bolagets prestation är ett ämne som har lagt grunden för en stor mängd tidigare forskning och slutsatserna är emellanåt varierande, vilket diskuteras i avsnitt 2.5.

1.2 Problematisering

Sedan Jensen och Meckling (1976) publicerade sin forskning om principal-agentproblemet har genom åren studier gjorts för att empiriskt undersöka sambandet mellan insynsägande och bolagsprestation. Emellertid har den befintliga forskningen framförallt undersökt prestationseffekter av alla insynspersoners ägandeskap (McConnell & Servaes, 1990; Cho, 1998; Short & Keasey, 1999; Demsetz & Villalonga, 2001; Cheung & Wei, 2006; Florackis, Kostakis, & Ozkan, 2009; Berçe-Berga, Dovladbekova & Ābula, 2017). I praktiken betyder detta att till exempel ett bolags HR-chef eller en av styrelsens medlemmar markant kan påverka det totala insynsägandet med stora personliga innehav och i förlängningen även undersökningarnas resultat. VD:n kan däremot ses som den enskilt viktigaste personen för ett bolag som genom beslutsmakt och handlingskraft kan driva igenom betydande beslut för att påverka bolagets framtida prestation (Hambrick & Quigley, 2014). Detta borde även betyda att sambandet mellan bolagsprestation och insynsägande blir starkare ifall en undersökning enbart genomförs utifrån VD:ns aktieinnehav.

Bolagsprestation går visserligen att mäta på flera olika sätt men en överväldigande majoritet av den tidigare forskningen inom området använder Tobin's Q som mått för bolagsprestation (Morck, Shleifer & Vishny 1988; McConnell & Servaes, 1990; Cho, 1998; Griffith, 1999; Short & Keasey 1999; Davies, Hillier & McColgan, 2005; Florackis et al. 2009; Benson & Davidson, 2009; Coles, Lemmon & Meschke, 2012). Tobin's Q definieras av Lewellen och Badrinath (1997) som marknadsvärdet av bolagets tillgångar dividerat med ersättningskostnaderna av dem. Även fast Tobin's Q kan ge en indikation för hur bra eller dåligt ett bolag presterar, behöver måttet inte nödvändigtvis vara det enskilt bästa sättet att uttrycka företagsprestation på. Eftersom Tobin's Q kortsiktigt påverkas av saker som ligger bortom ledningens kontroll, som exempelvis diverse marknadsförhållanden, ger inte Tobin's Q en rättvisande helhetsbild av de bolagsspecifika effekterna av insynsägande (Lewellen och Badrinath, 1997). Dessutom menar Lewellen och Badrinath (1997) att variationerna och komplexiteten i beräkningen av Tobin's Q i tidigare studier har skapat potentiella brister i forskningen. Ett till prestationsmått torde därför fungera som ett viktigt komplement för att ytterligare öka förståelsen kring hur insynsägande påverkar bolagsprestation. Av dessa anledningar faller det sig naturligt att några studier har valt att komplettera Tobin's Q med ett annat prestationsmått, nämligen return on assets (Cheung & Weng 2006; Hu & Zhou, 2008; Berçe-Berga et al. 2017, Shan, 2019).

Beträffande den tidigare forskningen är en stor del av denna gjord med den amerikanska aktiemarknaden som grund. Den amerikanska forskningen är överlag enig om relationen mellan bolagsprestation och insynsägande. I de flesta studier visar nämligen resultatet att sambandet mellan bolagsprestation och andelen insynsägande tar formen likt ett inverterat U, där sambandet stärks upp till en viss nivå av insynsägande för att sedan avta (Morck et al. 1988; McConnell & Servaes, 1990; Griffith, 1999; Cheung & Wei, 2006; Benson & Davidson, 2009; von Lilienfeld-Toal & Ruenzi, 2014). När det kommer till studier gjorda utanför USA blir resultaten något annorlunda där det främst är brytpunkterna för sambandet som skiljer sig, vilket ofta förklaras av den geografiska kontexten (Short & Keasey, 1999; Mueller & Spitz-Oener, 2006; Florackis et al. 2009; Khan, Mather & Balachandran, 2014; Berke-Berga et al. 2017). Skillnaderna verkar alltså uppstå mellan länder på grund av kulturella och juridiska faktorer. Eftersom relationen mellan bolagsprestation samt insynsägande skiljer sig beroende på geografisk marknad skapar avsaknaden av publicerad forskning baserad på den svenska börsmarknaden ett tomrum.

Ytterligare en aspekt som gör denna forskning intressant och relevant är att svenskar har ett stort aktieintresse då en dryg femtedel av landets befolkning besitter en aktieportfölj (Pierrou, 2021). Därtill har intresset bland unga svenskar, åldern 21 till 30, ökat markant då statistiken visar att antalet unga aktieägare femdubblades från år 2019 till 2020 (Pierrou, 2021). Det ökande aktieintresset i Sverige, i kombination med att ett vanligt förekommande aktietips är att ta rygg på VD:n (Isskander, 2018), gör att det är av intresse att undersöka hur ett stort aktieinnehav hos bolagets VD påverkar bolagsprestationen i bolag på Stockholmsbörsens Main Market.

Sammanfattningsvis är insynsägande och bolagsprestation ett välbeforskat område sedan 1980-talet. Trots att resultaten av den befintliga forskningen i stora drag är liknande gör avsaknaden av forskning gjord på svenska bolag, och inbördes effekter av VD:ars aktieinnehav på företagsprestation att ett tomrum lämnas. Detta tomrum är vad denna studie ämnar att fylla.

1.3 Syfte

Syftet med studien är att undersöka om det finns ett samband mellan insynsägande, i form av VD:ns aktieinnehav i sitt eget bolag, och bolagets prestation mätt som Tobin's Q och ROA. Detta samband undersöks på Stockholmsbörsens Main Market, Small- Mid- och Large Cap under tidsperioden 2018 till 2022.

1.4 Frågeställning

- Finns det ett samband mellan VD:ars relativa aktieinnehav och svenska bolags ROA samt Tobin's Q?

2. Teoretiskt ramverk och tidigare forskning

2.1 Principal-agentteorin

Tidigare forskning som har genomförts i syfte att utröna insynsägandets inverkan på företagets prestation tar i merparten av fallen sitt avstamp i principal-agentteorin (Fama, 1983; Griffith, 1999; von Lilienfeld-Toal & Ruenzi, 2014; Alkurdi, Hamad, Thneibat & Elmarzouky, 2021). Principal-agentteorin är en starkt rotad teori inom ekonomisk analys och grunden till teorin kan härledas redan från Smith (1776), i boken *The Wealth of Nations*, där det uttrycks att man inte kan förvänta sig att en på uppdrag tillsatt chef kommer att förvalta verksamhetens pengar med samma försiktighet och ansvar som om de vore hans egna. Det var dock inte innan Berle & Means (1932) formulerade principal-agentteorin i sin bok som den blev en ansedd teori. Teorins kärna beskriver, likt Smith (1776), den problematik som uppstår då chefer och makthavare saknar ägarskap i det bolag de själva är verksamma inom.

Vidare har Jensen och Meckling (1976) varit mycket inflytelserika inom principal-agentteorin och bidragit till att formulera hur ägarstruktur påverkar företagsprestationer. De fastställer att skillnader i intressen mellan företagets ägare (principalen) och dess chefer (agenten) kan leda till ineffektivitet och förluster. I en principal-agentrelation finns det således en risk för att agenten inte agerar i principalens intresse, utan snarare för sin egen vinning. Detta kallar Jensen och Meckling (1976) för en agentkostnad. Vidare upplyser de därefter att en viktig faktor för att minimera dessa kostnader är att säkerställa att ägarna har en hög grad av kontroll över företagets chefer, antingen genom direkt ägande eller genom att utforma lämpliga kontraktsvillkor och incitamentsstrukturer. Detta till följd av agenternas relativa informationsövertag som möjliggör företagsstyrning i förmån för sig själva (Eisenhardt, 1989). I likhet med Jensen och Meckling (1976) hävdar även Florackis et al. (2009) att ägarskap i företaget är en effektiv metod för att mitigera agentkostnaderna. Delvis då en agent med stor andel ägarskap i företaget tenderar att i högre utsträckning agera i principalernas, tillika ägarnas, intressen men även att när agentens intresse linjeras med principalernas så effektiviseras också allokeringen av företagets resurser.

2.1.1 Kritik mot principal-agentteorin

Det finns forskning som i motsats ter sig kritisk mot just principal-agentteorin i helhet och dess antaganden. Inte minst Perrow (1986) som argumenterar för att organisationer inte alltid är rationella enheter som agerar utifrån en tydlig strategi och mål, utan snarare kan vara kaotiska och svåra att förstå. Han menar vidare att principal-agentteorin inte tar hänsyn till denna komplexitet och att den därför kan leda till en förenklad och missvisande bild av organisationer och deras relationer. Davis, Schoorman och Donaldson (1997) kritiserar även de principal-agentteorin för att den är alltför snäv och ensidig för att fullt ut förklara ledarskapsbeteende och organisatoriskt beteende. Istället föreslår de en syn på ledarskap som betonar delat ansvarstagande, samarbete och ett förtroende mellan medarbetare. Misstänksamheten gentemot agenten som principal-agentteorin medför är således skadlig enligt Davis et al. (1997).

I beaktning av det konsensus som råder kring principal-agentteorins riktighet (Fama, 1983; Griffith, 1999; von Lilienfeld-Toal & Ruenzi, 2014; Alkurdi et al. 2021) väljer författarna således att tillämpa teorin. De antaganden som görs i denna undersökning utifrån principal-agentteorin är att VD:n, som agerar som en agent, har en tendens att agera i sitt eget intresse. En annan faktor som vi kommer att beakta är att VD:n har en fördel när det gäller tillgång till information om bolaget. Denna fördel kan enligt Eisenhardt (1989) innebära att VD:n kan ta beslut som de externa aktieägarna inte kan värdera på samma sätt.

2.2 Entrenchmentteorin

Ytterligare en framstående teori som är återkommande i detta forskningsområde är entrenchmentteorin. Shleifer och Vishny (1989) klargör hur en företagsledning kan befästa sin makt när deras kontroll över bolaget blir för stor. Vid detta skeende kan ledningen skapa hinder för eventuella utmanare och minskar därmed risken att bli ersatta vilket gör ledningen allt mer inskränkt (Shleifer & Vishny, 1989). Författarna menar att detta kan bidra till negativa effekter såsom ofördelaktiga investeringar, hämmande av nya idéer och innovation vilket kan leda till att utvecklingen stagnerar och att företagsprestationen påverkas negativt. När detta sker anses styrelsen vara entrenched (Shleifer & Vishny, 1989).

Morck et al. (1988) gör gällande att risken för entrenchment är högre vid ett stort insynsägande men att ett stort insynsägande per automatik inte innebär att bolagsledningen är entrenched. Deras forskning visar att en styrelse med mindre insynsägande kan vara mer entrenched än en styrelse med högre insynsägande om styrelsen har innehaft sin position under en längre tid eller om styrelsen består av personlighetstyper som har större risk att bli entrenched (Morck et al. 1988). Därtill kan prestationen ge en indikation på huruvida entrenchment förekommer, då ett bolag som presterar bra kan indikera att man vill maximera företagsvärdet medan ett bolaget som presterar dåligt kan indikera att bolaget drivs efter insynsägarnas egenintresse framför vad som egentligen vore bäst för verksamheten (Morck et al. 1988).

Resultatet av denna undersökning kommer att bidra till ytterligare underlag kring huruvida VD:ns aktieinnehav påverkar bolagsprestationen och ifall det finns tecken på att denne blir entrenched. Ifall entrenchmentteorin överensstämmer med verkligheten kommer de bolag där VD:n har ett stort aktieinnehav att ha en lägre prestation jämfört med de bolag där VD:ns aktieinnehav inte är lika stor.

2.2.1 Kritik mot Entrenchment-teorin

Di Meo, García Lara och Surroca (2017) nyanserar diskussionen kring teorin då de hävdar att entrenchment visst kan gynna aktieägarna och att företagsledningar som är entrenched är mindre benägna att ägna sig åt earnings management. Således menar författarna att entrenchment inte är så skadligt för aktieägarna som tidigare forskning har fastslagit. Mueller och Spitz-Oener (2006) hävdar dessutom att det inte finns några indikationer på entrenchment vid höga nivåer av insynsägande. Anledningen är att när företagsledningen når de nivåer där tidigare forskning varnar för entrenchment, så står ledningen redan för en betydande del av företags kostnader och har därmed incitament att maximera företagsvärdet och därigenom den finansiella prestationen (Mueller & Spitz-Oener, 2006).

2.3 Stewardshipteorin

Enligt Keay (2017) syftar stewardshipteorin till att chefer agerar som stewards, det vill säga att de agerar i enlighet med företagets intressen snarare än att främja sina egna ekonomiska intressen, som principal-agentteorin hävdar. Genom att jobba mot företagets mål blir alltså chefernas egna intresse uppfyllda. På så sätt är stewardshipteorin enligt Tucker och Block (1994) mer baserad på filosofin att man ska hjälpas åt snarare än jobba för sitt eget bästa. Davis et al. (1997) förklarar att precis som principal-agentteorin lägger stewardshipteorin vikt på betydelsen av att rätta upp agenternas intressen med principalernas. En stor skillnad mellan teorierna är att stewardshipteorin menar att detta görs per automatik hos agenterna (Davis et al. 1997). Enligt Martynov (2009) är denna syn på ledande vanligt i japanska företag där chefer är väldigt lojala mot sina företag och lägger stor vikt vid företagets intressen.

Förklaringen till att agenternas intressen skulle bli densamma som principalernas per automatik handlar om en önskan att utföra ett bra jobb, utvecklas och lyckas åstadkomma ett gott renommé (Davis et al. 1997). Mer specifikt förklarar Davis et al. (1997) att det finns en önskan hos cheferna att visa att man kan utföra utmanande uppgifter samt hantera ansvar och på så sätt imponera på kollegor och högre chefer. På så vis blir motiven i stewardshipteorin av mer psykologisk och sociologisk karaktär, till skillnad från principal-agentteorin som i högre grad finner motiv av ekonomisk natur. I kontext till denna studien blir stewardshipteorin av intresse då den kan komma att hjälpa till att förklara undersökningens resultat ifall VD-ägande inte har en signifikant betydelse på bolagsprestation för Stockholmsbörsens bolag.

2.3.1 Kritik mot Stewardshipteorin

Precis som de flesta teorier är stewardshipteorin föremål för kritik. Martynov (2009) argumenterar för att alla chefer inte har samma personlighet. Detta innebär också att chefer har olika motivationer och olika moral (Martynov, 2009). Vissa chefer vill således tjäna sitt eget bästa medan andra vill tjäna principalernas önskan. Sammantaget gör detta att stewardshipteorin kan anses vara otillräcklig i sin natur för att förklara chefers beteenden generellt (Martynov, 2009).

2.4 Det svenska sammanhanget

2.4.1 Nasdaq Stockholm

I början av 2023 huserade 366 bolag på Stockholmsbörsens Main Market (Nasdaq Nordic, 2023b). Av dessa bolag handlades 97 stycken på Small Cap, 144 på Mid Cap och 108 på Large Cap (Avanza, 2023b). Diskrepansen mellan storleken på de största och minsta bolagen är tydlig. På Small Cap finns exempelvis fem bolag med ett börsvärde på mindre än 100 MSEK (Avanza, 2023b). Samtidigt finns det ett 40-tal bolag med ett börsvärde över 100 000 MSEK, varav vissa har ett marknadsvärde väsentligt högre än så (Avanza, 2023b). Under perioden 2018-2022 så präglades Nasdaq Stockholm av stor uppgång (Avanza, 2023c).

Den svenska finansiella marknaden har visat sig vara särskilt effektiv i att skapa framgångsrika, internationellt konkurrenskraftiga företag (Christensen, 2022). Christensen (2022) menar att den svenska finansiella marknaden har varit framgångsrik tack vare att den kännetecknas av både de anglosaxiska och europeiska finansiella systemen. Precis som i övriga Europa spelar kommersiella banker en central roll där de agerar både som långgivare och investerare på den finansiella marknaden (Christensen, 2022). Samtidigt är den svenska finansiella marknaden förhållandevis stor och välutvecklad där marknadsvärdet per capita är bland de högsta i Europa, något som kännetecknar de anglosaxiska systemen. Något som även kännetecknar Stockholmsbörsen är att många av bolagen är kontrollerade av ett fåtal investerare, som till exempel familjen Wallenberg som år 2001 kontrollerade bolag som utgjorde hälften av Stockholmsbörsen totala värde (Agnblad, Berglöf, Högfeldt & Svancar, 2002). Vidare menar Christensen (2022) att det är vanligt att bolagen på Stockholmsbörsen har en investerare som äger mindre än hälften av kapitalet men kontrollerar en majoritet av rösterna. Detta är främst möjligt till följd av den stora förekomsten av aktier med skilda röstvärden på Stockholmsbörsen (Christensen, 2022). Holmén och Knopf (2004) menar även att den höga frekvensen av pyramidalt ägande och korsägande av aktier gör att diskrepansen mellan rösträtt och äganderätt blir särskilt hög i Sverige, jämfört med andra utvecklade länder. Skillnader i ägandet på Stockholmsbörsen gentemot andra finansiella marknader kan komma att påverka och möjligtvis bidra till en förståelse för denna undersökningens resultat.

2.5 Litteratursammanställning

2.5.1 Tidigare amerikansk forskning

Gällande forskning på sambandet mellan insynsägande och företagsvärde anses Morck et al. (1988) vara en av föregångarna. Genom sin undersökning av 371 Fortune 500-företag lade de nämligen grunden för detta forskningsämne. Med hjälp av måttet Tobin's Q fann Morck et al. (1988) att bolagsprestationen stiger när styrelsens ägande ökar från 0% till 5%, minskar när ägandet ökar vidare till 25%, och sedan fortsätter att stiga, men mycket långsammare, när styrelsens ägande ökar utöver 25%. En tolkning av dessa resultat är att ökningarna av Tobin's Q återspeglar konvergensen av intressen mellan chefer och aktieägare, medan minskningen återspeglar att insynspersoner blir entrenched. På liknande sätt undersökte McConnell och Servaes (1990) sambandet mellan bolagsprestation och ägarstruktur i 1 173 amerikanska bolag mellan 1976 och 1986. Till skillnad från Morck et al. (1988) fann de att Tobin's Q ökar i takt med att det totala insynsägandet ökar upp till nivåer där insynsägandet utgjorde mellan 40% och 50% av det totala ägandet. Därefter försvagas sambandet och Tobin's Q börjar dala i takt med att insynsägandet ökar. Sambandet mellan bolagsprestation och insynsägande tog på så sätt formen av ett inverterat U. Vidare fastslog även McConnell och Servaes (1990) att det fanns ett signifikant positivt samband mellan Tobin's Q och antalet aktier som ägdes av institutionella investerare. Resultaten cementerar alltså att företagsvärde är en funktion av ägarstruktur (McConnell & Servaes, 1990).

Dock visar annan amerikansk forskning, gjord av Demsetz och Villalonga (2001), att ägarstrukturen inte har någon påverkan på företagets prestation. De förklarar att en anledning till varför de inte fann ett signifikant samband mellan insynsägande och Tobin's Q är för att ägarstrukturen är en produkt av marknadskrafter som i sin tur främjar maximal avkastning för aktieägarna. Detta är förenligt med uppfattningen att spritt ägande, även om det kan förvärra vissa agentproblem, också ger kompenserande fördelar som i allmänhet väger upp sådana problem (Demsetz & Villalonga, 2001). Vidare menar Demsetz och Villalonga (2001) att anledningen till att de har fått avvikande resultat handlar om att de har tagit endogenitet i beaktning. De menar alltså att detta samband omfattas av det så kallade endogenitetsproblemet som belyser att beroende variabler kan förklaras av fler variabler än de man undersöker och att resultaten därför kan bli missvisande.

2.5.2 Studier utanför USA

Betydande forskning har även genomförts utanför USA:s gränser. Short och Keasey (1999) genomförde en undersökning mellan insynsägande och bolagsprestation på brittiska företag med avsikten att jämföra resultatet med den forskning som tidigare gjorts på amerikanska bolag. De fann ett icke-linjärt samband med formen av ett N. Det vill säga att en ökad nivå av insynsägande gav en bättre bolagsprestation upp till brytpunkten 12%, för att därefter leda till en sämre prestation tills insynsägandet översteg 42% då företagsprestationen på nytt ökade (Short & Keasey, 1999). Dessa brytpunkter visade sig vara högre än vad som tidigare amerikanska studier skildrat, då exempelvis Morck et al. (1988) fastslog att dessa brytpunkter istället låg på 5 respektive 25%. Förklaringen till detta är enligt Short och Keasey (1999) skillnaderna i brittisk och amerikansk bolagsstyrning där Storbritannien präglas av en högre institutionell övervakning, vilket genererar ett högre tryck på bolagen att agera ansvarsfullt och uppnå goda finansiella resultat.

Mueller och Spitz-Oener (2006) valde att studera den tyska marknaden och valde ut 356 små och medelstora tyska privata företag. Deras resultat visade att företagsprestationen ökar med upp till 40% vid mycket insynsägande och därtill fann de inga tecken på entrenchment. Detta beror på att när företagsledningen når de nivåerna där man, enligt tidigare forskning, riskerar att bli entrenched, så bär ledningen redan en stor andel av kostnaderna och har därför incitament att maximera företagsvärdet (Mueller & Spitz-Oener, 2006). På den kinesiska marknaden fann Hu och Zhou (2008) att företag med ett stort insynsägande presterar betydligt bättre än företag vars insynspersoner inte äger aktier. Vidare visar resultatet att sambandet är icke-linjärt i form av ett inverterat U och att brytpunkten är när insynsägandet överstiger 53% (Hu & Zhou, 2008).

Florackis et al. (2009) undersökte 1 010 brittiska börsnoterade bolag från 2000 till 2004 och drog därefter slutsatsen att det finns ett icke-linjärt samband mellan insynsägande och företagsprestation hos de brittiska börsbolagen. Även dessa författare fann ett inverterat U-samband där insynsägande medförde en förbättrad prestation upp till brytpunkten 38,6%. Studien indikerade också förekomsten av andra icke-linjära samband men kunde ändå fastslå att insynsägande mellan 0-15% ger en tydligt positiv effekt på företagsprestation, medan sambandet på högre nivåer av insynsägande blir aningen otydligare (Florackis et al. 2009). Ett liknande resultat fann Shan (2019) i Australien då hans studie fann ett icke-linjärt

samband där insynsägande på 0-20% ger en positiv effekt på Tobin's Q samt ROA, medan när insynsägandet når 20-50% resulterar det istället i försämrad prestation. Vidare studerade Berke-Berga et al. (2017) 52 börsnoterade bolag i de tre baltiska länderna Estland, Lettland och Litauen. Deras studie visade att det inte finns något samband mellan bolagsprestation och Tobin's Q men att det däremot fanns ett samband mellan insynsägande och ROA. Enligt författarna påverkar insynsägande ROA positivt då bolag med mycket insynsägande fokuserar mer på prestationsmått som lönsamhet och tillväxt. Berke-Berga et al. (2017) hävdar att deras resultat, som delvis avviker från tidigare forskning, kan bero på geopolitiska skillnader mellan den baltiska marknaden och de stora världsledande nationer som de framstående studierna vanligtvis härstammar från. Det mest avvikande resultatet kommer dock från en egyptisk studie gjord av Wahba (2013) som visade att det inte finns något samband mellan varken Tobin's Q och ROA gentemot insynsägande. Wahba (2013) argumenterar för att det inte finns en generell optimal ägarstruktur för bolagsprestation, precis som att det inte finns en optimal kapitalstruktur som passar samtliga bolag. Vidare förtydligar Wahba (2013) att bolagsvärde inte enbart är en funktion av ett företags olika attribut utan även av det legala och finansiella system som det opererar inom.

2.5.3 VD:ns insynsägande

Griffith (1999) undersökte detta sambandet på cirka 1 000 amerikanska bolag. Det som skiljer Griffiths (1999) studie från tidigare studier är valet att enbart undersöka effekten av VD:ns aktieinnehav på bolagsprestationen. Griffith (1999) menar att Tobin's Q stiger när VD:ns aktieinnehav utgör mellan 0% och 15% och sjunker därefter upp till när VD:ns ägarskap utgör 50% av det totala ägandet. Efter 50% ökar Tobin's Q igen (Griffith, 1999). Fortsättningsvis menar Griffith (1999) att bolagsprestation inte är en funktion av insynsägande när man inte räknar med VD:ns aktieinnehav, vilket framhäver vikten av VD:ns ägande för bolagsprestationen. I en liknande studie undersöker också von Lilienfeld-Toal och Ruenzi (2014) sambandet mellan VD-ägandeskap och aktiekursutveckling på den amerikanska börsen. Genom att köpa de bolag som har mest VD-ägandeskap och sälja de som har minst menar von Lilienfeld-Toal och Ruenzi (2014) att de har kunnat generera mellan 4-10% överavkastning. Vidare förklarar de att denna effekt är som tydligast för bolag med svag extern övervakning, vilket tyder på att högt VD-ägande kan förbättra den negativa effekten av svag bolagsövervakning. Resultaten av von Lilienfeld-Toal och Ruenzis (2014) studie visar

att VD-ägande är värdeskapande och att finansiella marknader misslyckas att prisa in detta i aktiekurser.

2.5.4 Sammanfattning av litteratursammanställning

Sambandet mellan insynsägande och bolagsprestation har varit föremål för ekonomisk forskning de senaste 35 åren. Forskning har gjorts i olika länder, under olika tidsperioder, med annorlunda mått på prestation och med olika definitioner på insynspersoner. Generellt är resultaten liknande där sambandet tar formen som ett inverterat U eller som ett N. Det som främst skiljer artiklarna åt är för vilken nivå av insynsägande brytpunkterna för dessa effekter sker. Dock finns det några studier som inte har funnit ett samband mellan insynsägande och företagsprestation. Med hjälp av samtliga artiklar kommer vi kunna analysera, jämföra och möjligtvis förklara våra resultat.

Tabell 1. Litteratursammanställning

<i>Författare</i>	<i>Slutsats</i>
USA Morck et al. (1988)	Bolagsprestation ökar när styrelsens ägande stiger till 5%, minskar när ägandet ökar till 25%, förstärker sedan att stiga
McConnell och Servaes (1990)	Sambandet mellan bolagsprestation och insynsägande tar formen av ett inverterat U
Demsetz och Villalonga (2001)	Fann inte ett samband mellan ägarstruktur och Tobin's Q
Utänför USA Short och Keasey (1999)	Fann ett icke-linjärt samband med formen av ett N mellan bolagsprestation och insynsägande
Mueller och Spitz-Oener (2006)	Bolagsprestation ökar med upp till 40% vid mycket insynsägande
Hu och Zhou (2008)	Icke-linjärt samband mellan Bolagsprestation och insynsägande i form av ett inverterat U
Florackis et al. (2009)	Icke-linjärt samband mellan insynsägande och bolagsprestation i form av ett inverterat U
Berke-Berga et al. (2017)	Finns ej något samband mellan bolagsprestation och Tobin's Q men att det däremot fanns ett positivt samband mellan andelen insynsägande och ROA
Shan (2019)	Fann ett icke-linjärt samband mellan bolagsprestation och insynsägande från 0-20% men entrenchment-effekter från 20-50%
VD som intressevariabel - USA Griffith (1999)	Tobin's Q stiger när VD:ns aktieinnehav är mellan 0% och 15%, sjunker därefter när VD:ns ägarskap utgör 50 %. Efter 50% ökar Tobin's Q igen
von Lilienfeld-Toal och Ruenzi (2014)	VD-ägande är värdeskapande och finansiella marknader misslyckas att räkna in detta i aktiekurser

2.6 Hypoteser

Utifrån tidigare forskning är det tydligt att det verkar finnas ett samband mellan insynsägande och bolagsprestation. Följaktligen har vi valt att forma hypoteser enligt följande:

H0: Det finns inte ett samband mellan Stockholmsbörsens VD:ars aktieinnehav och bolagets Tobin's Q.

H1: Det finns ett samband mellan Stockholmsbörsens VD:ars aktieinnehav och bolagets Tobin's Q.

H0: Det finns inte ett samband mellan Stockholmsbörsens VD:ars aktieinnehav och bolagets ROA

H1: Det finns ett samband mellan Stockholmsbörsens VD:ars aktieinnehav och bolagets ROA.

3. Metod

3.1 Forskningsdesign och ansats

Eftersom relationen mellan insynsägande och bolagsprestation redan är ett beforskat område har utgångspunkten vid hypotesformuleringen varit tidigare forskning. För att testa studiens hypoteser och besvara frågeställningarna har den insamlade datan likaså analyserats utifrån tidigare forskning och befintliga teorier. Studien har alltså haft en deduktiv ansats (Bryman & Bell, 2021). Fortsättningsvis har denna studie gjort en kvantitativ undersökning för att besvara frågeställningarna och uppfylla studiens syfte. Detta motiveras av att en kvantitativ undersökning gör sig bäst när besvarandet av frågeställningar kräver inhämtning, bearbetning och analys av en stor mängd numerisk data (Bryman & Bell, 2021), vilket var fallet för den här undersökningen.

3.2 Datainsamling

Samtlig litteratur och tidigare studier inom det studerade området har hämtats via databaserna Scopus, Google Scholar samt LUBsearch, Lunds Universitets digitala bibliotek. För att säkerställa att endast vetenskapligt trovärdiga källor har legat till grund för denna studie har samtliga forskningsbaserade källor kontrollerats via hemsidan Norska Listan. Där listas publikationskanaler i rankad ordning från 0-2 och det har konsekvent uteslutits sådana källor som erhållit rankingen 0, då dessa inte anses vara vetenskapligt hållbara. Information kring VD:ns totala aktieinnehav har hämtats från S&P Capital IQ som är en informationsplattform som tillhandahåller diverse finansiell information som kan användas för finansiell analys. S&P Capital IQ är känt för att erbjuda högkvalitativ och pålitlig data (Phillips, 2012). De samlar in data från olika källor, inklusive officiella finansiella rapporter från företag, reglerande myndigheter och andra trovärdiga externa källor (Phillips, 2012). Innan datan publiceras genomgår den en noggrann och rigorös process för att säkerställa att informationen är korrekt och uppdaterad (Phillips, 2012). Detta fokus på datakvalitet gör S&P Capital IQ till en betrodd källa för finansiell information. Utöver informationen kring ägarstrukturen bidrog även S&P Capital IQ med den nödvändiga datan för att kunna beräkna bolagens ROA, Tobin's Q och de valda kontrollvariablerna.

Bryman och Bell (2021) lyfter att det finns begränsningar i att kontrollera datans kvalitet när man använder sekundärdata. Även om S&P Capital IQ strävar efter att genomgående säkerställa hög datakvalitet kan det ändå finnas möjlighet till fel eller ofullständig data. Författarna har varit medvetna om detta och har följaktligen gjort stickprov i förstahandskällor för att verifiera informationens korrekthet.

3.3 Tidshorisont

Studiens tidsperiod på fem år, från 2018 till 2022, valdes för att få ett reliabelt, och inte slumpmässigt, resultat och för att samtidigt säkerställa aktuell data för att öka studiens tillämplighet. En tidsperiod på endast ett år skulle kunna orsaka att datan påverkas av externa faktorer såsom konjunkturläge eller ovanliga omständigheter vilket därmed skulle minska dess trovärdighet. Enligt SCB (2022) varar en konjunkturcykel vanligtvis mellan tre till åtta år och denna studie täcker delvis detta tidsintervall. Ytterligare en faktor som har påverkat vårt val av mätperiod är att många tidigare studier har valt samma tidsintervall, det vill säga fem år (Short & Keasey, 1999; Florackis et al. 2009; Demsetz & Villalonga, 2001; Berke-Berga et al. 2017). De senaste åren har Stockholmsbörsens genomgått stora svängningar i form av Covid-19-krisen, en kraftig återhämtning följt av nedgång, för att sedan påverkas av kriget i Ukraina och den höga inflationen. Av den anledningen hade det varit önskvärt att ha en längre undersökningsperiod för att reducera dessa effekter men på grund av begränsningar inom tid och resurser så valdes ändå en femårsperiod.

3.4 Urval

Som tidigare nämnt har denna studie som syfte att analysera de noterade bolagen på Nasdaq Stockholm. För att öka studiens generaliserbarhet samt stärka resultatet har samtliga bolag listade på Small-, Mid- och Large Cap på Stockholmsbörsens Main Market varit objekten av intresse. De bolag som är listade på Stockholm First North har blivit exkluderade till följd av att dessa bolag generellt sett är mindre och att handelsplattformen är mindre reglerad (Nasdaq Nordic, 2023a). Detta leder till att det skulle saknas för mycket data för att kunna stärka studiens resultat och analys. Datan från S&P Capital IQ innehöll dock alla bolag från First North, vilket gav ett urval på 827 bolag, men efter en avstämning med en lista från Nasdaq Nordics hemsida gallrades urvalet till endast Small-, Mid- och Large Cap. Slutligen har 41

bolag från den finansiella sektorn utesluts från analysen som en konsekvens av studiens avgränsning. Att exkludera finansbolag är i linje med hur tidigare studier har utförts, till exempel Short och Keasey (1999). Anledningen till detta är att bolagen inom den branschen har en annan investeringsverksamhet och att det finns skillnader i regelverken, exempelvis gällande hur beräkning av intäkter utförs (Short & Keasey, 1999). Således består det totala urvalet av 303 bolag som undersöks under perioden 2018 till 2022.

3.4.1 Bortfall

I det valda urvalet finns det bolag som inte har data för alla variabler under hela undersökningsperioden. Följden av detta blir att datan blir obalanserad och med hänvisning till Kerstens och Van de Woestyne (2014) riskerar ett obalanserat dataset att inte representera populationen tillräckligt på grund av saknade observationer och därav snedvrids resultaten. Vidare minskar också osäkerheten med ett balanserat paneldataset vilket gör att det är att föredra (Kerstens & Van de Woestyne, 2014). Således har valet tagits att exkludera företag som saknar observationer för samtliga år och variabler för att framgångsrikt konstruera ett balanserat dataset. Det totala bortfallet var därefter på 59 bolag. Efter detta bortfall är det istället 244 stycken bolag från Stockholmsbörsens Main Market som kommer att undersökas. Enligt Bryman och Bell (2021) ökar risken för felaktiga resultat desto större bortfallet är, men ett bortfall på 19,5%, som denna studie har, är enligt Bryman och Bell (2021) fullt acceptabelt. Nedan redogörs för de beslut som tagits i datainsamling samt hur det har påverkat det sammanlagda bortfallet på 59 bolag.

Till följd av att studien baseras på sju variabler samt att några av dessa behövt input-data för att kalkyleras har det således krävts en stor mängd datainsamling från S&P Capital IQ. Efter en undersökning av bortfallet noterades tre övergripande orsaker. Den första var att bolag har blivit noterade på Stockholmsbörsen efter 2018 och har därmed inte varit noterade under hela undersökningsperioden. Detta var totalt 48 bolag och inget man kan åtgärda. Den andra orsaken var att data helt enkelt saknades i S&P Capital IQ:s databas, vilket var fallet för åtta bolag. Misstankar om att bortfallet inte var helt slumpmässigt väcktes och stickprov togs utifrån företagen som föll bort men ingen tydlig gemensam nämnare kunde urskiljas. Den tredje orsaken var att tre bolag genomgått namnbyte under undersökningsperioden och har därav fallit bort. Manuell ersättning av data övervägdes men till följd av att inget systematiskt

bortfall noterades genomfördes inte detta. Resultatet kan rent hypotetiskt alltså påverkas av bortfallet men ingen åtgärd togs på grund av att inga mönstren i bortfallet kunde urskiljas.

Tabell 2. Grafisk presentation av företagen som saknade data i S&P Capital IQ:s databas

<i>Företag</i>	<i>Cap</i>	<i>Bransch</i>
Active Biotech AB	Small Cap	Bioteknik & Läkemedel
Bergs Timber AB	Small Cap	Papper och Skogsindustri
Cantargia AB	Small Cap	Bioteknik & Läkemedel
Elon AB	Small Cap	Återförsäljare
Embracer Group AB	Large Cap	Mjukvara
Eolus Vind AB	Mid Cap	Förnyelsebara energikällor
Momentum Group AB	Mid Cap	Konglomerat
Vicore Pharma Holding AB	Small Cap	Bioteknik & Läkemedel

Tabell 3. Grafisk presentation av urval och bortfall

Urval och bortfall	
	827 företag
First North exkluderas	↓
	344 företag
Finansiella bolag exkluderas	↓
	303 företag
Ej aktiva bolag 2018-2022, och bortfall	↓
	244 företag

3.4.2 Survivorship bias

Survivorship bias innebär att datan endast innehåller de företag som överlevt och bortser från de som har misslyckats eller avnoterats (Brown, Goetzmann, Ibbotson & Ross, 1992). När det kommer till datainsamlingen från Stockholmsbörsens Main Market och det tidigare diskuterade bortfallet kan detta innebära att datan enbart kommer att innehålla de företag som varit noterade på marknaden under hela undersökningsperioden och utesluter de som har avnoterats eller gått i konkurs. Carpenter och Lynch (1998) menar på att detta i sin tur

påverkar resultatet och ger en överdrivet skev och icke-representativ framställning av hela populationen, i detta fall företag på Nasdaq Stockholms Main Market. Risken finns att urvalet är påverkat av survivorship bias och författarna är således medvetna om risken det medför. Lösningen på survivorship bias hade varit manuell databearbetning men tidsmässigt gick det inte att försvara. Studien bortser således från existensen av survivorship bias med hänvisning till de fördelar Kerstens och Van de Woestyne (2014) lyfter med att ha ett balanserat dataset.

3.5 Beroende variabler

Samtliga variabler som operationaliseras i studien, såväl beroende som oberoende variabler uttrycks i miljoner SEK, bortsett från de variabler som uttrycks i procent och tillika decimalform. 1 motsvarar alltså 100%. Däremot är komponenterna som ingår i vederbörande uträkningar angivna i just miljoner SEK. Detta för att generaliserbarhet ska gälla över resultaten.

3.5.1 Tobin's Q

För att jämföra insynsägande med bolagsprestation har författarna valt att operationalisera bolagsprestation i form av Tobin's Q och ROA. Begreppet Tobin's Q används brett inom ekonomisk forskning och har blivit ett erkänt mått för företagsprestation (Lewellen & Badrinath, 1997). Inom denna studiens forskningsområde är detta tydligt då Tobin's Q frekvent förekommer i artiklarna inom det valda forskningsområdet (Morck et al. 1988; McConnell & Servaes, 1990; Cho, 1998; Griffith, 1999; Short & Keasey 1999; Davies et al. 2005; Florackis et al. 2009; Benson & Davidson, 2009; Coles et al. 2012). Till följd av detta har även författarna av denna studien valt att använda sig av Tobin's Q som mått för bolagsprestation. Valet av Tobin's Q underlättade på så vis analys och jämförelse med annan, befintlig publicerad forskning inom området.

Tobin's Q definieras som kvoten av marknadsvärdet av ett företags tillgångar och tillgångarnas ersättningsvärde (Lewellen & Badrinath, 1997). Beräkningen av ersättningsvärdet av ett företags tillgångar kräver mycket tid och manuell bearbetning. Detta faktum gjorde att författarna av undersökningen valde att arbeta med en definition av Tobin's Q som är något förenklad. Definitionen för Tobin's Q som har använts i denna undersökning

följer dock en inom forskningen vanligt förekommande definition som bland annat Benson och Davidson (2009) använder:

Ekvation 1. Tobin's Q

$$Tobin's Q = \frac{(Börsvärdet - Bokfört värde av eget kapital + Bokfört värde av totala tillgångar)}{Bokfört värde av tillgångarna}$$

där börsvärdet beräknats genom att multiplicera aktiepris med totalt antal utestående aktier.

3.5.2 ROA

Return on assets är liksom Tobin's Q vanligt förekommande i artiklar inom det valda forskningsområdet (Cheung & Weng 2006; Hu & Zhou, 2008; Berke-Berga et al. 2017, Shan, 2019), och har i denna studie beräknats på följande sätt:

Ekvation 2. ROA

$$\text{Return on assets} = \frac{\text{Nettoinkomst}}{\text{Bokfört värde totala tillgångar}}$$

Eftersom ROA fokuserar på den finansiella prestationen hos företaget är det ett mer specifikt mått än Tobin's Q som även tar hänsyn till marknadsvärderingar av företagens aktier. Shan (2019) beskriver således att ROA är mindre känsligt för marknadsfluktuationer. Tobin's Q kan påverkas av fluktuationer på aktiemarknaden, vilket kan göra det svårt att bedöma ett företags prestation över tid (Berke-Berga et al. 2017). ROA, å andra sidan, beräknas enbart utifrån företagens finansiella prestation och tar inte hänsyn till faktorer utanför företagens kontroll, såsom marknadsvärderingar eller makroekonomiska faktorer. Av denna anledning har ROA använts i denna undersökning som ett komplement till Tobin's Q när mätningen av bolagsprestation ska genomföras.

3.6 Oberoende variabler

3.6.1 VD-ägande

Eftersom denna uppsats ämnar att undersöka sambandet mellan insynsägande och bolagsprestation blev variabeln VD-ägande av stor vikt. Likt von Lilienfeld-Toal och Ruenzi (2014) samt Griffith (1999) har författarna av denna undersökning valt att definiera insynsägandet som enbart det ägande som utgörs av VD:n. Genom att enbart undersöka VD:ns aktieinnehav sorteras andra insynspersoners ägande ut. Detta var önskvärt eftersom det finns insynspersoner som inte i samma utsträckning som VD:n har förmåga att påverka bolagets prestation (Hambrick & Quigley, 2014). Således gjorde detta tillvägagångssätt att sambandet mellan den oberoende variabeln och de beroende variablerna borde bli tydligare. I denna studie har insynsägande operationaliserats på följande vis:

Ekvation 3. VD-ägande

$$VD\text{ägande} = \frac{VD:ns\ aktieinnehav}{Totalt\ antal\ utestående\ aktier}$$

Eftersom att VD:ns ägande i denna undersökning ses som den oberoende variabeln har information kring denna variabel hämtats från och med ett år tidigare jämfört med de beroende variablerna. Detta eftersom effekterna av insynsägande antas påverka företagens finansiella prestation framåt i tiden (Florackis et al. 2009).

3.6.2 Kontrollvariabler

Undersökning av bolagsprestation och insynsägande är ett komplext område där flera faktorer kan ha en mer eller mindre stor påverkan på utfallet. Kontrollvariabler används för att isolera effekterna av en eller flera oberoende variabler på den beroende variabeln (Stock & Watson, 2020). Enligt Stock och Watson (2020) är det därför viktigt att inkludera relevanta kontrollvariabler i en regressionsanalys för att minska risken för felaktiga slutsatser gällande sambandet mellan den oberoende och den beroende variabeln. På detta sätt kan man förstå om det finns en kausalitet mellan dessa variabler, eller om det är andra faktorer som påverkar resultatet (Stock & Watson, 2020).

3.6.3 Totala tillgångar

En faktor som ger bolagen olika förutsättningar när det kommer till prestation samt VD:ns möjlighet till stort insynsägande är bolagets storlek. Studier av Morck et al. (1988) och Demsetz & Villonga (2001) visar att det krävs en stor mängd kapital från externa investerare för att nå ett betydande ägande jämfört med mindre bolag där det är avsevärt lättare att bli en storägare. Ytterligare skillnader lyfter Short och Keasey (1999) som menar att större bolag har bättre förutsättningar för kapitalanskaffningen, vilket i sin tur kan påverka den finansiella prestationen positivt. Samtidigt är det enklare för stora företag att exempelvis göra stora investeringar, satsa långsiktigt samt att ta del av skalfördelar (Short & Keasey, 1999). Emellertid finns det olika sätt att mäta företagsstorlek, men denna studie har valt värdet på bolagens totala tillgångar som måttenhet för att underlätta jämförelsen mot tidigare studier. För att minska datans extremvärden har denna variabel omvandlats till sin naturliga logaritm, vilket är i linje med hur flertalet tidigare studier har valt att definiera företagsstorlek (Demsetz & Villalonga, 2001; Hu & Zhou, 2008; Shan, 2019). Den bakomliggande förklaringen till detta är att eftersom totala tillgångar varierar betydligt i storlek över datasetet finns det stora observationer som dominerar och påverkar resultatet av regressionerna mer än övriga observationer. Genom att logaritmera totala tillgångar minskas effekten av dessa extremvärden. Detta bidrar till att stabilisera variansen och gör modellen mer robust genom att öka variabelns proportionalitet (Brooks, 2019).

Ekvation 4. Totala tillgångar

$$Totala\ tillgångar = \ln (totala\ tillgångar)$$

3.6.4 Investeringar

Waring (1996) visade i sin studie att kostnader relaterade till investeringar är en av de saker som leder till att företag genererar goda resultat över tid. Av denna anledning har flertalet forskare inom detta forskningsområde valt att använda bolagens investeringar som en kontrollvariabel (Morck et al. 1988; Griffith, 1999; Short & Keasey, 1999; Florackis et al. 2009; Berke-Berga et al. 2017). För att denna studiens resultat inte heller ska påverkas av hur mycket de studerade bolagen investerar togs valet att även i denna studien inkludera investeringar som en kontrollvariabel. Det finns även här olika sätt att mäta ett bolags investeringsverksamhet och i denna studie har CapEx (kapitalutgifter) använts. För att ta

hänsyn till att de undersökta bolagen varierar i storlek sattes CapEx i relation till bolagens totala tillgångar, likt Florackis et al. (2009) och Berke-Berga et al. (2017) tillvägagångssätt:

Ekvation 5. Investeringar

$$Investeringar = \frac{CapEx}{Totala\ tillgångar}$$

3.6.5 Skuldkvot

En faktor som påverkar både bolagets styrning och prestation är dess skuldkvot (Hu & Zhou, 2008). Short och Keasey (1999) redogör att ju högre skuldnivå ett företag har desto större är risken att långivarna har ett stort inflytande på den dagliga verksamheten. Dock kan en hög skuldkvot samtidigt bidra till förbättrad företagsprestation eftersom skuld kan finansiera tillväxt samt bidra till en finansiell hävstång som ökar avkastningen på det egna kapital (Berke-Berga et al. 2017; Shan, 2019). Många andra forskare inom området har valt att också använda skuldkvoten som en kontrollvariabel (McConnell & Servaes, 1990; Short & Keasey, 1999; Demsetz & Villalonga, 2001; Florackis et al. 2009; Berke-Berga et al. 2017; Shan, 2019). Företagens skuldkvot beräknas genom att de totala skulderna divideras med värdet på de totala tillgångarna, vilket är samma operationalisering som används i tidigare studier (Short & Keasey, 1999; Florackis et al. 2009; Berke-Berga et al. 2017).

Ekvation 6. Skuldkvot

$$Skuldkvot = \frac{Totala\ skulder}{Totala\ tillgångar}$$

3.6.6 Försäljningstillväxt

Försäljningstillväxten ger en indikation på både företagets lönsamhet och tillväxt vilket kan ha en betydande effekt på sambandet mellan VD:ns aktieinnehav och bolagets prestation (Morck et al. 1988). Författarna förklarar att bolag med en god tillväxtpotential tillsammans med unga bolag som växer fort tenderar att ha ett högt Tobin's Q eftersom dessa bolag förväntas bli lukrativa framgent. Således kan försäljningstillväxten påverka sambandet mellan VD:ns aktieinnehav och bolagets prestation då en hög försäljningstillväxt indikerar en stark företagsprestation, vilket kan öka VD:ns incitament att äga aktier i bolaget och därmed stärka sambandet (Morck et al. 1988; Short & Keasey, 1999). Denna kontrollvariabel har tillämpats

i tidigare forskning och beräknas som den procentuella skillnaden i årlig försäljning under den period som denna studie undersöker (Short & Keasey, 1999; Cheung & Wei, 2006; Berke-Berga et al. 2017).

Ekvation 7. Försäljningstillväxt

$$Försäljningstillväxt = \frac{Försäljning \text{ år } t}{Försäljning \text{ år } t-1} - 1$$

3.6.7 VD-ägande i kvadrat

Den sista kontrollvariabeln som har använts är VD:arnas ägarandelar i kvadrat. Syftet med denna variabel är att se hur sambandet mellan VD:arnas ägarandelar och företagsprestation påverkas av överdrivet insynsägande (McConnell & Servaes, 1990; Han & Suk, 1998). Författarna förklarar att inkluderingen av denna kontrollvariabel visar om sambandet mellan VD:ns ägande och bolagets prestation är kvadratisk eller ej, då det kan finnas en positiv korrelation upp till en viss brytpunkt men där ytterligare insynsägande därefter leder till ett negativt samband. Han och Suk (1998) menar att överdrivet insynsägande kommer att leda till försämrade prestationsresultat. Likt McConnell och Servaes (1990) samt Han och Suk (1998) så inkluderades VD-ägande² i regressionen samtidigt som det icke-kvaderade VD-ägandet behållits.

Ekvation 8. VD-ägande²

$$VD - \text{ägande}^2 = \left(\frac{VD:ns \text{ aktieinnehav}}{\text{Totalt antal aktier}} \right)^2$$

Tabell 4. Sammanställning av variabler

Variabler	Typ	Definition	Skala
Tobin's Q	Beroende variabel	$(\text{Börsvärdet} - \text{Bokfört värde av EK} + \text{Bokfört värde av tot tillgångar}) / \text{Bokfört värde av tot tillgångar}$	Heltal
ROA	Beroende variabel	$\text{Nettoinkomst} / \text{Bokfört värde tot tillgångar}$	Procent
VD-ägande	Oberoende variabel	$\text{VD:ns aktieinnehav} / \text{tot utestående aktier}$	Procent
Totala tillgångar	Oberoende variabel	$\ln \text{Totala tillgångar}$	Logaritm
Investeringar	Oberoende variabel	$\text{CapEx} / \text{tot tillgångar}$	Procent
Skuldkvot	Oberoende variabel	$\text{Tot skulder} / \text{tot tillgångar}$	Procent
Försäljningstillväxt	Oberoende variabel	$(\text{Försäljning år } t / \text{försäljning år } t-1) - 1$	Procent
VD-ägande ²	Oberoende variabel	$(\text{VD:ns aktieinnehav} / \text{tot utestående aktier})^2$	Procent
År	Oberoende variabel	2018 är referensår. 2019, 2020, 2021 och 2022 är dummies	Dummy

3.7 Regressioner

3.7.1 Paneldata

Paneldata är en typ av data som används i statistisk analys och som innebär att observationer från olika enheter, exempelvis personer, företag, länder, kan studeras över flera tidsperioder (Stock & Watson, 2020). Författarna tillägger att paneldata är vanligt förekommande inom ekonomisk forskning. I denna studie består paneldatan av 244 enheter, i detta fall de börsnoterade bolagen, som ska undersökas under fem år vilket ger 1 220 observationer. För att fastställa vilken regressionsmodell som passar denna studiens paneldata bäst har flera statistiska tester genomförts.

3.7.2 Winsorizing

Winsorizing av variabler innebär att man exkluderar datans extremvärden för att undvika att dessa värden ska generera missvisande resultat (Brooks, 2019). Brooks (2019) förklarar att detta är användbart om man misstänker att datan innehåller mätfel eller tvivelaktiga värden i form av extremvärden. Vanligtvis gör man detta genom att placera extremvärdena i

percentiler (Brooks, 2019). Till följd av att studiens urval inte är särskilt stort har 10% winsorization används, vilket innebär att värdena under 5:e percentilen och värdena över 95:e percentilen för samtliga kontinuerliga variabler har uteslutits. Kontrollvariabeln totala tillgångar har dock inte winsorizats eftersom detta inte ska genomföras på logaritmerade termer, då logaritmiska transformationer redan har hanterat extremvärden (Brooks, 2019).

3.7.3 Regressionsmodell

Multipel regressionsanalys har använts som metod och innebär att variablerna används för att utvärdera på vilket sätt de två beroende variablerna i isolation påverkas av den oberoende variabeln (Stock & Watson, 2020). Genom att inkludera flera oberoende variabler i regressionsmodellerna kan man bedöma hur var och en av dem påverkar de beroende variablerna (Stock & Watson, 2020). Två olika typer av regressioner har genomförts, nämligen multipel linjär regression och multipel icke-linjär regression. Skillnaden dem emellan är att den förstnämnda antar ett linjärt samband mellan variablerna, medan den andra tillåter icke-linjära samband (Stock och Watson, 2020). I regressionsmodellerna har studiens årtal transformerats till dummyvariabler för åren 2019, 2020, 2021 och 2022 med år 2018 som referens. Detta görs för att kontrollera tidsberoende variation och för att förenkla jämförelser över tid, vilket bidrar till att modellens precision förbättras samtidigt som dessa dummyvariabler är frekvent använda i tidigare forskning (Short & Keasey, 1999; Hu & Zhou, 2008; Benson & Davidsson 2009; Khan et al. 2014; Shan, 2019).

De olika regressionerna har genomförts i syfte att hitta den mest passande modellen som kan förklara de beroende variablerna. I nedan utskrivna modeller står β_0 för modellens intercept, β_n för variablernas koefficienter och ε är residualen.

Regressionsmodell 1 består av den ena beroende variabeln, Tobin's Q, och samtliga oberoende variabler. Därmed är modellen av karaktären multipel linjär panelregression:

$$\text{Tobin's Q} = \beta_0 + \beta_1(\text{VD-ägarandel})_{t-1} + \beta_2(\text{Tillgångar}) + \beta_3(\text{Investeringar}) + \beta_4(\text{Skuldkvot}) + \beta_5(\text{Försäljningstillväxt}) + \beta_6(2019) + \beta_7(2020) + \beta_8(2021) + \beta_9(2022) + \varepsilon$$

Regressionsmodell 2 skiljer sig från föregående modell genom att VD:ns ägarandel i kvadrat adderas. Således är detta en multipel icke-linjär panelregression:

$$\text{Tobin's Q} = \beta_0 + \beta_1(\text{VD-ägarandel})_{t-1} + \beta_2(\text{Tillgångar}) + \beta_3(\text{Investeringar}) + \beta_4(\text{Skuldkvot}) + \beta_5(\text{Försäljningstillväxt}) + \beta_6(2019) + \beta_7(2020) + \beta_8(2021) + \beta_9(2022) + \beta_{10}(\text{VD-ägarandel}^2)_{t-1} + \varepsilon$$

Regressionsmodell 3 består av den andra beroende variabeln, ROA, och övriga linjära variabler. Därmed är modellen av karaktären multipel linjär panelregression:

$$\text{ROA} = \beta_0 + \beta_1(\text{VD-ägarandel})_{t-1} + \beta_2(\text{Tillgångar}) + \beta_3(\text{Investeringar}) + \beta_4(\text{Skuldkvot}) + \beta_5(\text{Försäljningstillväxt}) + \beta_6(2019) + \beta_7(2020) + \beta_8(2021) + \beta_9(2022) + \varepsilon$$

Regressionsmodell 4 innehåller samtliga variabler, även VD:ns ägarandel i kvadrat. Således är detta en multipel icke-linjär panelregression:

$$\text{ROA} = \beta_0 + \beta_1(\text{VD-ägarandel})_{t-1} + \beta_2(\text{Tillgångar}) + \beta_3(\text{Investeringar}) + \beta_4(\text{Skuldkvot}) + \beta_5(\text{Försäljningstillväxt}) + \beta_6(2019) + \beta_7(2020) + \beta_8(2021) + \beta_9(2022) + \beta_{10}(\text{VD-ägarandel}^2)_{t-1} + \varepsilon$$

3.7.4 OLS

OLS (Ordinary Least Squares) är den metod som har tillämpats för att estimerasambandet mellan de beroende och oberoende variablerna i regressionsanalyserna. Modellen uppskattar följaktligen de oberoende variablernas koefficienter och plottar således deras påverkan på den beroende, men för att detta ska anses giltigt bör ett antal antaganden vara uppfyllda enligt (Brooks, 2019), vilka beskrivs nedan.

Antagande 1

- Feltermens medelvärde är noll. Detta stämmer alltid om det anges en konstant i regressionen (Brooks, 2019).

Antagande 2

- Det finns ingen korrelation mellan de oberoende variablerna och feltermen.

Antagande 3

- Observationerna av feltermen är oberoende av inbördes observationer. Det finns alltså ingen korrelation mellan feltermerna, det vill säga autokorrelation.

Antagande 4

- Feltermernas varians är konstanta. Det föreligger därav ingen heteroskedasticitet, med andra ord att feltermerna varierar med de oberoende variablerna.

Antagande 5

- Multikollinearitet existerar inte i för hög utsträckning. Det vill säga att inga oberoende variabler korrelerar med varandra.

Antagande 6

- Feltermernas fördelning är normalfördelade.

Tabell 5. Vilka tester adresserar vilka antaganden

Test	Antagande
Histogram	6
Robustness-test	4
Hausman-test	2
Korrelationsmatris	5
Ramsey RESET	1, 3 och 5

3.8 Statistiska tester

Här presenteras de statistiska tester som genomförs i syfte att säkerställa de antagande som görs i en OLS-regression och att paneldatan är rimligt specificerad. Genom testerna bedöms om regressionsmodellerna håller i förhållande till datan som samlats in (Brooks, 2019).

3.8.1 Statistisk signifikansnivå

Signifikansnivån används för att testa hypoteser och även om en signifikansnivå på exempelvis 1% eller 10% förekommer, så är en nivå på 5% praxis enligt Brooks (2019). Signifikansnivån anger alltså risken för att nollhypotesen kommer att förkastas trots att den är sann (Brooks, 2019). Till följd av ovan nämnd praxis har denna studie valt att också använda en signifikansnivå på 5%.

3.8.2 Normalitet genom histogram

För att testa om feltermernas fördelning är normalfördelade tas histogram fram för feltermerna i regressionerna såväl före som efter winsorizing som jämförelse. Därefter läses histogrammen av och jämförs med den symmetriska och klockformade formen som en normalfördelad kurva tar (Brooks, 2019). Om kurvan liknar den ovan beskrivna kan man dra slutsatsen på relativt säkra grunder att feltermerna således är normalfördelade.

3.8.3 Robustness-test

Ett Breusch-pagan-test genomförs som Robustness-test. Syftet med Robustness-testet är att undersöka om regressionerna är tillförlitliga och för att uppnå signifikans är det essentiellt att undvika autokorrelation och heteroskedasticitet (Brooks, 2019). Autokorrelation innebär att residualerna i regressionsmodellen är korrelerade med tidigare residualer från samma serie och kan uppstå vid bristfällig modellspecifikation, såsom utelämnande av förklaringsvariabler eller om det gjorts systematiska mätfel (Stock & Wilson, 2020). Heteroskedasticitet betyder istället att variansen i feltermerna inte är konstant över tid (Brooks, 2019). Författaren förklarar att detta kan leda till felaktiga standardfel och att regressionsmodellen därmed blir inkorrekt. För att uppnå ett pålitligt resultat är det således viktigt att undersöka om autokorrelation och heteroskedasticitet finns i regressionsmodellen (Stock & Wilson, 2020).

Inom finansiell forskning antar man att datan lider av heteroskedasticitet samt autokorrelation, vilket leder till att dessa antaganden blir nollhypotesen (Brooks, 2020).

3.8.4 Hausman-test

Hausman-test används för att avgöra om en regression med paneldata ska utformas med en fixed- eller random effects-modell (Brooks, 2019). Detta test jämför de två alternativa regressionsmodellerna och avgör därefter vilken modell som är bäst anpassad för datan (Brooks, 2019). Brooks (2019) förklarar att fixed effects kan vara både enhets- och tidsbaserade och interceptet varierar mellan enheter och tidsperioder, vilket i denna studie motsvarar bolagen och femårsperioden. Vidare förklarar han att för random effects är istället interceptet slumpmässigt. Varje regressionsmodell testas separat med hjälp av Hausman-testet och om p-värdet är signifikant ska fixed effects användas, men om p-värdet däremot inte är signifikant ska istället random effects väljas (Brooks, 2019). Således är valet av den lämpligaste regressionsmodellen baserad på resultatet av p-värdet som utvärderar om effekterna i fixed effects-modellen är statistiskt betydelsefulla eller inte (Brooks, 2019). Vidare ger Hausman-testet en estimering om endogenitet existerar i regressionsmodellen och om variablerna i modellen är beroende av varandra eller likaledes av utomstående faktorer.

3.8.5 Korrelationsmatris

Vid genomförande av en studie av denna karaktär är det viktigt att de valda variablerna inte är för lika varandra, man vill alltså undvika det som kallas för multikollinearitet (Stock & Watson, 2020). Multikollinearitet innebär att förklaringsvariablerna är starkt korrelerade med varandra, vilket kan leda till att det blir svårt uppskatta deras individuella effekt på den beroende variabeln (Stock & Watson, 2020). Författarna argumenterar för att multikollinearitet inte nödvändigtvis försämrar modellens förklaringskraft, men däremot kan det minska den statistiska signifikansen i de förklarande variablerna. Vid undersökning av multikollinearitet kan en korrelationsmatris skapas och en tumregel enligt Brooks (2019) är att korrelationen mellan variablerna inte bör överstiga 80% då det är en stark indikation att det finns problem med multikollinearitet. Mynnar testet ut i för höga värden är det därmed viktigt att vidta åtgärder, vilket vanligtvis görs genom att utesluta eller transformera variabeln som orsakar multikollinearitet (Brooks, 2019).

3.8.6 Ramsey RESET

Ett Ramsey RESET-test utförs för att undersöka om linjära regressionsmodeller är tillräckliga för att förklara den beroende variabeln, eller om det finns ett behov av icke-linjära variabler (Ramsey, 1969). Ramsey (1969) förklarar att genom att addera en icke-linjär variabel, vanligtvis kvadraten av en befintlig oberoende variabel, testas det om denna term har en signifikant effekt på modellens förklaringskraft. Om testet är signifikant indikerar det att den kvadrerade variabeln förbättrar modellen och därmed förbättras modellens tillförlitlighet samt precision (Ramsey, 1969).

3.9 Studiens trovärdighet

3.9.1 Allmän kritik

I denna studien är ägarskap uttryckt i relativa mått till företagets totala utestående aktier, likt tillvägagångssättet i tidigare studier (Griffith, 1999; Von Lilienfeld-Toal & Ruenzi, 2014; Berke-Berga et al. 2017; Shan, 2019). Detta gör att en VD för ett Large Cap bolag med ett stort ägande i absoluta tal kan få ett relativt sett mindre ägande än en Small Cap VD med ett litet ägande mätt i absoluta tal. Eftersom studien syftar till att se ifall VD:ns incitament, i form av eget aktieäggande, var tillräckligt för att driva bolagsprestation kan studiens mått på VD-äggande bli något missvisande. Antagandet att enbart VD:ns relativa ägandeskap påverkar företagsprestationen behöver nödvändigtvis inte vara sant och det absoluta ägandet kan de facto också vara en viktig faktor. Von Lilienfeld-Toal och Ruenzi (2014) ämnar att åtgärda problematiken med fasta gränser på 5% och 10% för att mäta VD-äggande och isolerar sålunda effekterna av betydande ägarandelar i företaget. Tillvägagångssättet är ändock baserat på det relativa ägandet i grund och botten. Insikten om att precisionen kan hämmas av mätmetoden föreligger därav, men till följd av att procentuellt relativt äggande är praxis i tidigare studier så har ändock metoden tillämpats.

3.9.2 Endogenitet

Ytterligare kritik som kan riktas mot hur den oberoende variabeln VD-äggande operationaliseras rör sig kring konceptet endogenitet som gör att orsakssamband kan bli svåra att urskilja (Stock & Watson, 2020). Coles et al. (2012) diskuterar ingående problematiken

med endogenitet i finansiella studier och kärnan kan beskrivas vara att det finns utomstående faktorer som påverkar såväl den beroende som oberoende variabeln. I fallet när det kommer till insynsägande och bolagsprestation tar Demsetz och Villalonga (2001) avstamp och kritiserar tidigare studier såsom Morck et al. (1988) för att inte ta hänsyn till den endogenitet som förväntas förekomma i sambandet insynsägande och företagsprestation. Demsetz och Villalonga (2001) modellerar således i sin studie insynsägandet som en endogen variabel, det vill säga beroende av andra faktorer inom bolaget. De hävdar därmed att insynsägande faktiskt påverkas av andra faktorer, vilket gör att studier som betraktar insynsägandet som exogen variabel får vilseledande resultat gällande sambandet. Att modellera VD-ägande som en endogen variabel i denna studie hade möjligtvis bidragit till att öka studiens precision men till följd av att andra studier inte anammade metoden, begrundas istället faktumet att endogenitet kan förekomma och diskuteras därav vidare i analysavsnittet.

3.9.3 Reliabilitet

Kirk och Miller (1986) identifierar tre kriterier för att en kvantitativ studie ska anses vara reliabel, nämligen att studiens mätningar är konsekventa, att mätningarna är stabila över tid, och att det finns liknande mätningar inom den givna tidsramen. För att säkerställa att studien är metodisk bearbetad och genomgående konsekvent har datainsamlingen uteslutande skett från S&P Capital IQ. För att säkerställa att deras data inte saknar några bolag har stickprov genomförts. Samtliga beräkningar har genomförts i Excel, vilket minskar risken för räknefel eller andra misstag som den mänskliga faktorn kan leda till. Likaledes genomfördes studiens regressioner och statistiska tester i programmet Stata. Den insamlade datan har bearbetats under en längre tidsperiod och studiens mätningar kan anses vara konsekventa och stabila över tid. Därtill har regressionsmodellens likheter gentemot liknande studier under samma tidsintervall. Därmed kan samtliga kriterier presenterade av Kirk och Miller (1986) betraktas som uppfyllda i denna studie.

Däremot går det inte att fullständigt säkerställa att studien inte innehåller brister. Exempelvis kan slarvfel ha inträffat när den insamlade datan matats in i Excel och Stata då det är praktiskt taget omöjligt att eliminera alla former av fel i en studie av denna omfattning. Dock har flertalet åtgärder vidtagits för att minimera dessa risker och tack vare att datan är väl bearbetad samtidigt som utrymmet för felaktiga tolkningar är begränsad, är denna studiens reliabilitet hög.

3.9.4 Validitet

Enligt Bryman och Bell (2021) kan begreppet validitet beskrivas som förmågan att mäta det som studien påstår och ämnar att mäta. Inkludering av flera kontrollvariabler har bidragit till att undvika att regressionsanalysen blir beroende av en enda variabel, vilket bidrar till ökad validitet. Därtill har även statistiska tester genomförts på paneldatan, även det för att öka studiens trovärdighet och giltighet. De statistiska testerna kan upptäcka eventuella komplikationer eller brister i pandeldatan som utan exkludering hade kunnat leda till felaktiga resultat, vilket skulle minska studiens validitet (Brooks, 2019). Därmed har stor möda lagts på att säkerställa denna studiens validitet i form av noga val av variabler, urval, mätmetoder samt att försöka vara verklighetstroga i syfte att nå en valid studie med tillförlitliga resultat och giltiga slutsatser.

4. Empiriska resultat

4.1 Deskriptiv statistik

Tabell 6. Deskriptiv statistik på paneldatan, med samtliga variabler

	<i>Enhet</i>	<i>Mean</i>	<i>Median</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
<i>Tobin's Q</i>	Mn SEK	2,6261	1,3958	4,4715	0,0484	75,3942
<i>ROA</i>	Procent	1,86%	5,06%	21,02%	-209,68%	257,11%
<i>VD-ägande</i>	Procent	5,37%	0,92%	9,40%	0,00%	63,62%
<i>Tillväxt</i>	Procent	76,99%	9,98%	1982,47%	-98,60%	69160,70%
<i>Skuldkvot</i>	Procent	51,83%	54,44%	18,94%	2,77%	114,43%
<i>Tillgångar</i>	Mn SEK	22390,09	3875,1	52446,82	25,1	629064
<i>Investeringar</i>	Procent	2,17%	1,14%	3,61%	-1,39%	57,70%
<i>lnTillgångar</i>	Mn SEK	8,3741	8,2623	1,919	3,2229	13,352
<i>VD-ägande2</i>	Procent	1,17%	0,01%	3,64%	0,00%	40,48%

I syfte att förmedla paneldatan på ett enkelt sätt presenteras deskriptiv statistik på samtliga variabler i Tabell 6, datan är presenterad som rådata och är således inte winsorizead i Tabell 6. Datan sträcker sig över den undersökta tidsperioden 2018-2022 och innehåller 244 bolag, vilket resulterar i 1 220 observationer. Tabell 6 visar att den oberoende variabeln VD-ägande har ett medelvärde på 5,37% och en median på 0,92%. Detta visar att det finns en spridning av aktieinnehav bland Stockholmsbörsens VD:ar men att ett fåtal VD:ar med hög ägarandel drar upp snittet. Gällande ROA är medelvärdet 1,86% samtidigt som variationen existerar vilket utläses av standardavvikelsen. Även Tobin's Q har en spridning på sina värden där snittet är ganska mycket högre än medianvärdet. Försäljningstillväxten är den variabel som har störst variation bland bolagen med ett maximivärde på 69 161% och ett minimivärde på -99%. Även de logaritmerade tillgångarna varierar mellan bolagen. Gällande skuldkvoten och investeringsverksamheten så ligger medelvärdet nära medianen, men även där är skillnaden ganska stor mellan maximi- och minimivärdet. Stor variation tyder på uteliggare vilket har stor påverkan på data och regression (Stock & Watson, 2020).

4.2 Statistiska tester

4.2.1 Normalitet genom histogram

För att undersöka om feltermernas fördelning är normalfördelade testades detta genom att visuellt granska histogram av fördelningen före och efter winzoring. Histogrammen finns att tillgå i Bilaga 2 och visar att efter winzoring tar regressionernas feltermer ett relativt klockformat utseende vilket signalerar att feltermernas fördelning med stor sannolikhet är normalfördelad eller åtminstone tämligen nära. Histogrammen visar en relativt jämn fördelning utan allt för tydliga långsträckta svansar och höga toppar.

4.2.2 Robustness-test

Tabell 7. Breusch-Pagan-test för regressionsmodellerna

	<i>Chi2</i>	<i>P-värde</i>
<i>Regression 1</i>	1107,43	0,000
<i>Regression 2</i>	1073,75	0,000
<i>Regression 3</i>	505,46	0,000
<i>Regression 4</i>	506,34	0,000

För att undersöka om pandeldatan har heteroskedasticitet genomfördes ett Breusch-Pagan-test. Tabell 7 visar att samtliga regressionsmodeller har ytterst låga p-värden vilket innebär att nollhypotesen om att det inte finns heteroskedasticitet kan förkastas på 5% signifikansnivå. För att åtgärda detta problem används hädanefter robusta standardfel i studiens regressionsmodeller. Robusta standardfel löser i och för sig inte själva problemet med heteroskedasticitet, utan tar istället hänsyn till den icke konstanta variansen vid statistisk analys. Vidare har ett test för autokorrelation inte genomförts eftersom man inom finansiell forskning antar att autokorrelation, precis som heteroskedasticitet, finns och för att åtgärden likväl är densamma, det vill säga att robusta standardfel adderas till regressionsmodellerna.

4.2.3 Hausman-test

Tabell 8. Hausman-test för regressionsmodellerna

	<i>Chi2</i>	<i>P-värde</i>
<i>Regression 1</i>	300,96	0,000
<i>Regression 2</i>	305,63	0,000
<i>Regression 3</i>	64,72	0,000
<i>Regression 4</i>	65,36	0,000

Det finns inga systematiska skillnader i koefficienterna

Till följd av att denna studie innefattar två beroende variabler med egna regressionsmodeller gjordes Hausman-testet på alla fyra modeller. Som Tabell 8 visar uppgick p-värdet för samtliga fyra regressioner till 0,000 och därmed förkastas nollhypotesen vilket alltså betyder att fixed effects är mest passande för alla fyra regressionsmodeller. Vidare visar Hausman testet att "det finns inga systematiska skillnader i koefficienterna". Detta innebär att variablerna är oberoende av varandra och exogena. Modellen kan således inkludera samtliga variabler och det saknas behov av att hantera endogenitet.

4.2.4 Korrelationsmatris

Tabell 9. Korrelationsmatris för studiens variabler

	<i>VD-ägande</i>	<i>Tillväxt</i>	<i>Skuldkvot</i>	<i>Investeringar</i>	<i>lnTillgångar</i>	<i>VD-ägande^2</i>
<i>VD-ägande</i>	1,000					
<i>Tillväxt</i>	0,0321	1,000				
<i>Skuldkvot</i>	-0,0232	-0,0887	1,000			
<i>Investeringar</i>	-0,0241	-0,0303	0,0665	1,000		
<i>lnTillgångar</i>	-0,2407	-0,0217	0,377	0,1141	1,000	
<i>VD-ägande^2</i>	0,9535	0,6197	0,0033	-0,0353	-0,1752	1,000

En korrelationsmatris framtoogs för att fastställa till vilken grad de oberoende variablerna korrelerar med varandra. Som det framgår i Tabell 9 har samtliga variabler en korrelation som är lägre än 80% som vanligtvis är tumregeln för när korrelationen blir problematisk (Brooks, 2019). Dock har de två variablerna VD-ägande och VD-ägande² en korrelation på 95%, vilket förklaras av att de är samma variabler med den enda skillnaden att den ena är kvadrerad.

4.2.5 Ramsey RESET

Tabell 10. Ramsey RESET-test för regressionsmodellerna

<i>Tobin's Q</i>	<i>Koefficient</i>	<i>std. err.</i>	<i>t</i>	<i>p > t</i>	<i>95% konfidens intervall</i>	
<i>VD-ägande</i>	1,2535	1,8089	0,69	0,489	-2,3097	4,8167
<i>Tillväxt</i>	0,0347	0,3109	0,11	0,911	-0,5777	0,6471
<i>Skuldkvot</i>	0,965	0,6694	1,44	0,151	-0,3537	2,2836
<i>Investeringar</i>	-2,2479	4,1949	-0,54	0,593	-10,5109	6,0152
<i>InTillgångar</i>	-1,2718	0,2678	-4,75	0,000	-1,7994	-0,7442
<i>Tobin's fitted Q²</i>	0,0426	0,008	5,32	0,000	0,0269	0,0584

Tabell 11. Ramsey RESET-test för regressionsmodellerna

<i>ROA</i>	<i>Koefficient</i>	<i>std. err.</i>	<i>t</i>	<i>P > t</i>	<i>95% konfidens intervall</i>	
<i>VD-ägande</i>	-0,0512	0,0963	-0,53	0,596	-0,2409	0,1385
<i>Tillväxt</i>	0,112	0,0193	5,79	0,000	0,074	0,1501
<i>Skuldkvot</i>	-0,2899	0,052	-5,57	0,000	-0,3924	-0,1875
<i>Investeringar</i>	-0,042	0,2489	-0,17	0,866	-0,5322	0,4482
<i>InTillgångar</i>	0,0209	0,0123	1,7	0,09	-0,0033	0,045
<i>ROA-fitted²</i>	-5,8206	2,2081	-2,64	0,009	-10,1701	-1,4711

För att undersöka ifall modellerna gynnas av att inkludera icke-linjära termer så genomfördes ett Ramsey RESET-test. Tabell 10 visar Ramsey-testet som genomfördes på regressionen med Tobin's Q som den beroende variabeln. I och med att den kvadrerade variabeln Tobin's Q fitted ger ett p-värde på 0,000 så innebär det att testet är signifikant och nollhypotesen förkastas. Detta betyder att inkluderingen av icke-linjära termer i regressionsmodellen förbättrar dess förmåga att förutsäga data och det ger oss en indikation på att den linjära modellen inte är tillräcklig för att få en korrekt bild av sambandet. På samma sätt visar Tabell 11 att när ROA är den beroende variabeln så är p-värdet 0,009 vilket likaledes betyder att nollhypotesen kan förkastas på 5% signifikansnivå och regressionsmodellens förklaringsgrad kan öka genom inkluderingen av icke-linjära termer. Resultaten från båda testerna pekar således på det faktum att sambandet mellan insynsägandet och företagsprestation kan vara mer komplext och att enhetsförändringen i de oberoende variablerna inte nödvändigtvis förväntas vara proportionella mot de beroende variablerna. Således presenteras två ytterligare regressionsmodeller utöver de linjära i avsnitt 4.3, en för varje beroendevariabel med inkluderingen av kontrollvariabeln VD-ägande i kvadrat. Detta genomförs i hopp om att ge en bättre representation av sambandet mellan just företagsprestation och VD-ägandet.

4.3 Regressionsanalys

Nedan presenteras samtliga resultat av regressionerna. De variabler som uttrycks i procent det vill säga decimalform är ROA, VD-ägande, försäljningstillväxt, skuldkvot och investeringar och tolkas med hänsyn till att olika skalor föreligger för dessa variabler i förhållande till Tobin's Q och logaritmerade tillgångar som uttrycks i heltal.

4.3.1 Regressionsmodell 1 - Tobin's Q

Tabell 12. Regressionsmodell 1

<i>Tobin's Q</i>	<i>Koefficient</i>	<i>std. err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>95% konfidens intervall</i>	
<i>VD-ägande</i>	1,819319	2,183043	0,83	0,405	-2,480783	6,11942
<i>Försäljningstillväxt</i>	0,2313401	0,3230137	0,72	0,475	-0,4049239	0,8676042
<i>Skuldkvot</i>	1,563046	0,6856388	2,28	0,023	0,2124918	2,913599
<i>Investeringar</i>	-4,180946	4,418227	-0,95	0,345	-12,88386	4,521965
<i>lnTillgångar</i>	-1,844901	0,2203093	-8,37	0,000	-2,278861	-1,410941
År						
2019	0,9518477	0,0793015	12	0,000	0,7956416	1,108054
2020	0,4773507	0,1039781	4,59	0,000	0,2725373	0,682164
2021	0,4998508	0,1197906	4,17	0,000	0,2638902	0,7358113
2022	-0,9833172	0,1497627	-6,57	0,000	-1,278316	-0,6883184
<i>Konstant</i>	16,62019	1,853347	8,97	0,000	12,96952	20,27087
R Squared						
0,1329		<i>Prob>F</i>	0,000			

I Tabell 12 framgår resultatet av regressionsmodell 1. I denna linjära regressionsmodell förklaras Tobin's Q av den oberoende variabeln VD-ägande samt kontrollvariablerna försäljningstillväxt, skuldkvot, investeringar samt logaritmerade tillgångar. Fortsättningsvis har regressionens intercept värdet 16,62, vilket betyder att när samtliga oberoende variabler antar värdet 0 är värdet på Tobin's Q 16,62. VD-ägandets koefficient uppgår till 1,819 vilket tyder på ett positivt samband mellan VD-ägande och Tobin's Q, där en enhetsförändring, det vill säga 100 procentenheters ökning eller minskning av VD-ägandet, således ökar eller minskar Tobin's Q med 1,819 i samma riktning, allt annat lika. Sambandet har dock ett p-värde på 0,405 vilket betyder att sambandet inte är statistiskt signifikant och att nollhypotesen om att det inte finns ett samband mellan VD-ägande på Tobin's Q inte kan förkastas. Modellen visar alltså att sambandet uppstår slumpmässigt och det finns inte tillräckliga bevis för att erkänna existensen av ett samband mellan VD-ägande och Tobin's Q.

Vidare visar resultaten av regressionsmodell 1 att det finns ett statistiskt säkerställt samband mellan Tobin's Q och skuldkvot samt logaritmerade tillgångar. Sambandet mellan Tobin's Q och skuldkvot är positivt med koefficienten 1,56. Tolkningen lyder att 100 procentenheters ökning av skuldkvoten ökar Tobin's Q med 1,56. Logaritmerade tillgångar är statistiskt signifikant och har utöver detta en negativ koefficient på -1,84. Till skillnad från övriga variabler som inte är transformerade tolkas detta som att 1% ökning i tillgångar minskar Tobin's Q med ungefär 0,0184. Vidare finns det ett icke-statistiskt säkerställt positivt samband mellan Tobin's Q och försäljningstillväxt och ett icke-statistiskt säkerställt negativt samband mellan Tobin's Q och investeringar.

F-värdet för regressionsmodell 1 uppgår till 0,000 vilket vittnar om att modellens samtliga oberoende variabler tillsammans signifikant förklarar den beroende variabeln Tobin's Q. Modellens determinationskoefficient, ofta kallat förklaringsgrad, är 0,1329, det vill säga att variationen i ROA förklaras till 13,29 % av de oberoende variablerna.

Att Tobin's Q för varje år har ett p-värde om noll innebär att Tobin's Q signifikant skiljer sig från år till år. Det finns alltså en trend i utvecklingen av Tobin's Q mellan åren 2018-2022 med statistiskt belägg. Under 2019, 2020 och 2021 så antar Tobin's Q ett högre värde än för referensåret 2018 och under 2022 var det lägre.

4.3.2 Regressionsmodell 2 - Tobin's Q

Tabell 13. Regressionsmodell 2

<i>Tobin's Q</i>	<i>Koefficient</i>	<i>std. err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>95% konfidens intervall</i>	
<i>VD-ägande</i>	-0,4971808	6,357197	-0,08	0,938	-13,01942	12,02506
<i>Försäljningstillväxt</i>	0,2266084	0,3231309	0,7	0,484	-0,4098866	0,8631034
<i>Skuldkvot</i>	1,55412	0,685236	2,27	0,024	0,20436	2,903881
<i>Investeringar</i>	-4,328174	4,455397	-0,97	0,332	-13,1043	4,447953
<i>lnTillgångar</i>	-1,848345	0,2186331	-8,45	0,000	-2,279002	-1,417687
<i>VD-ägande^2</i>	10,59456	25,4679	0,42	0,678	-39,57146	60,76057
År						
<i>2019</i>	0,9532996	0,079057	12,06	0,000	0,7975751	1,109024
<i>2020</i>	0,4812557	0,1040526	4,63	0,000	0,2762957	0,6862158
<i>2021</i>	0,5070357	0,1200775	4,22	0,000	0,2705101	0,7435612
<i>2022</i>	-0,9734971	0,1502654	-6,48	0,000	-1,269486	-0,6775082
<i>Konstant</i>	16,68158	1,834752	9,09	0,000	13,06753	20,29563
R Squared						
0,1321		<i>Prob>F</i>	0,000			

I Tabell 13 redovisas resultatet av regressionsmodell 2. Till skillnad från regressionsmodell 1 inkluderas i denna modellen även VD-ägande². Modellen är således av kvadratisk karaktär. Interceptet uppgår till 16,68. Detta betyder att när samtliga oberoende variabler är 0 uppgår Tobin's Q till 16,68. Av tabellen framgår att koefficienten för VD-ägande är -0,497 och för VD-ägande² uppgår den till 10,59. Att den icke-kvadrerade variabeln är negativ och att den kvadrerade är positiv innebär att sambandet tar formen av ett U där Tobin's Q först minskar i takt med att VD-ägande² ökar för att sedan nå en brytpunkt och istället börja öka. P-värdet för VD-ägande² i regressionsmodell 2 är 0,678, vilket innebär att statistisk signifikans saknas och att nollhypotesen om att koefficienten för VD-ägande² inte bevisligen skiljer sig från 0 accepteras. Detta gäller även för VD-ägande som också saknar statistisk signifikans.

Fortsättningsvis framgår av regressionsmodell 2 att kontrollvariablerna logaritmerade tillgångar och skuldkvot har en signifikant påverkan på Tobin's Q. För skuldkvot är sambandet positivt där 100 procentenheters ökning i skuldkvot således ökar Tobin's Q med 1,55. För logaritmerade tillgångar är istället sambandet negativt. Likt regressionsmodell 1 så tolkas logaritmerade tillgångar som att 1% ökning i tillgångar minskar Tobin's Q med ungefär 0,0185 och vice versa. Vidare finns ett icke-signifikant positivt samband mellan Tobin's Q och försäljningstillväxt samt ett icke-signifikant negativt samband mellan investeringar och Tobin's Q.

F-värdet för regressionsmodell 2 uppgår till 0,000 vilket vittnar om att modellens samtliga oberoende variabler tillsammans signifikant förklarar den beroende variabeln ROA. Modellens determinationskoefficient är 0,1321. Med detta menas att variationen i Tobin's Q förklaras till 13,21 % av de oberoende variablerna.

Precis som i regressionsmodell 1 finns det i denna regressionsmodell en signifikant skillnad för Tobin's Q mellan åren inom urvalet. Under 2019, 2020 och 2021 så antar alltså Tobin's Q ett högre värde än för referensåret 2018 och under 2022 är det lägre.

4.3.3 Regressionsmodell 3 - Return on Assets

Tabell 14. Regressionsmodell 3

<i>ROA</i>	<i>Koefficient</i>	<i>std. err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>95% konfidens intervall</i>	
<i>VD-ägande</i>	-0,0309643	0,1001905	-0,31	0,758	-0,2283169	.1663883
<i>Försäljningstillväxt</i>	0,0776764	0,0112563	6,90	0,000	0,0555039	.0998488
<i>Skuldkvot</i>	-0,2208008	0,0393952	-5,60	0,000	-0,2984004	-.1432011
<i>Investeringar</i>	0,0118324	0,259096	0,05	0,964	-0,4985282	.5221931
<i>lnTillgångar</i>	0,0143846	0,0129044	1,11	0,266	-0,0110342	.0398033
År						
<i>2019</i>	-0,0027826	0,0036985	-0,75	0,453	-0,0100678	.0045027
<i>2020</i>	-0,0036085	0,0051853	-0,70	0,487	-0,0138223	.0066053
<i>2021</i>	-0,0015837	0,0065993	-0,24	0,811	-0,0145828	.0114154
<i>2022</i>	-0,0201083	0,0083545	-2,41	0,017	-0,0365649	-.0036518
<i>Konstant</i>	0,0188036	0,108942	0,17	0,863	-0,1957875	.2333948
R Squared						
0,0046		<i>Prob>F</i>		0,000		

I Tabell 14 redovisas resultatet av regressionsmodell 3 där ROA förklaras av den oberoende variabeln VD-ägande samt kontrollvariablerna försäljningstillväxt, skuldkvot, investeringar samt logaritmerade tillgångar i en linjär regression. Interceptet uppgår till 0,0188. Detta betyder att när samtliga oberoende variabler är 0 uppgår ROA i snitt till 1,88%. Av tabellen framgår att riktningskoefficienten för sambandet mellan VD-ägande och ROA är negativ. Koefficientens lutning uppgår till -0,0310 vilket betyder att för varje enhetsförändring i VD-ägandet som motsvarar 100 procentenheters förändring, ökar eller minskar ROA med 3,10 procentenheter i motsatt riktning. VD-ägandets p-värde för regressionsmodell 3 är 0,758, vilket gör att statistisk signifikans saknas och att nollhypotesen om att VD-ägande inte

har en verifierbar effekt på ROA accepteras. Enligt modellen finns alltså inte bevis för att koefficienten signifikant skiljer sig från noll.

Fortsättningsvis framgår av regressionsmodell 3 att kontrollvariablerna försäljningstillväxt och skuldkvot har en signifikant påverkan på ROA. Försäljningstillväxt har koefficienten 0,0776 vilket innebär att 100 procentenheters ökning i Försäljningstillväxt, ökar ROA med 7,76 procentenheter. För skuldkvot tolkas koefficienten på -0,228 att 100 procentenheters ökning i skuldkvot istället minskar ROA med 22,8 procentenheter. Vidare finns ett icke-signifikant positivt samband mellan ROA och logaritmerade tillgångar samt investeringar.

F-värdet för regressionsmodell 3 uppgår till 0,000 vilket vittnar om att modellens samtliga oberoende variabler tillsammans signifikant förklarar den beroende variabeln ROA. Modellens determinationskoefficient är 0,1506. Med detta menas att variationen i ROA förklaras till 15,06 % av de oberoende variablerna.

4.3.4 Regressionsmodell 4 - Return on Assets

Tabell 15. Regressionsmodell 4

<i>ROA</i>	<i>Koefficient</i>	<i>std. err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>95% konfidens intervall</i>	
<i>VD-ägande</i>	0,2482513	0,254285	0,98	0,330	-0,2526328	0,7491354
<i>Försäljningstillväxt</i>	0,0782467	0,0113578	6,89	0,000	0,0558744	0,1006191
<i>Skuldkvot</i>	-0,219725	0,0391925	5,61	0,000	-0,2969254	-0,1425246
<i>Investeringar</i>	0,0295783	0,2626088	0,11	0,910	-0,4877018	0,5468584
<i>lnTillgångar</i>	0,0147996	0,0129324	1,14	0,254	-0,0106743	0,0402735
<i>VD-ägande²</i>	-1,276998	1,046692	1,22	0,224	-3,338745	0,7847487
År						
<i>2019</i>	-0,0029575	0,0036731	0,81	0,421	-0,0101927	0,0042776
<i>2020</i>	-0,0040792	0,0051672	0,79	0,431	-0,0142575	0,0060991
<i>2021</i>	-0,0024497	0,0065356	0,37	0,708	-0,0153233	0,0104239
<i>2022</i>	-0,021292	0,0083667	2,54	0,012	-0,0377725	-0,0048115
<i>Konstant</i>	0,0114047	0,1091131	0,1	0,917	-0,2035235	0,2263328
R Squared						
0,0042		<i>Prob>F</i>	0,000			

Tabell 15 presenterar resultatet av regressionsmodell 4. Jämfört med föregående regressionsmodell omfattar regressionsmodell 4 samma variabler men med skillnaden att

även VD-ägande² har inkluderats. Av tabellen framgår att interceptet uppgår till 0,0114, medan sambandet mellan VD-ägande² och ROA har en koefficient om -1,277 och VD-ägande har koefficienten 0,248. Att koefficienten för det icke-kvadrerade ägandeskapet är positiv och den kvadrerade variabelns koefficient är negativ innebär att sambandet tar formen av ett inverterat U där ROA först ökar i takt med att VD-ägande² ökar för att sedan nå en brytpunkt och istället börja minska. Dock uppgår p-värdet för VD-ägande² till 0,330 vilket innebär att nollhypotesen som lyder att koefficienten för VD-ägande² inte bevisligen skiljer sig från 0 accepteras. Även sambandet mellan VD-ägande och ROA är icke-signifikant.

Fortsättningsvis har försäljningstillväxt och ROA ett signifikant positivt samband där koefficienten 0,078 tolkas som att 100 procentenheters ökning i försäljningstillväxt ökar ROA med 7,8 procentenheter. Skuldkvot har likväl ett signifikant samband med koefficienten -0,22 vilket innebär att 100 procentenheters ökning i skuldkvot minskar ROA med 22 procentenheter. Sambandet mellan ROA och investeringar samt logaritmerade tillgångar är båda icke-signifikant positiva. Regressionsmodell 4 har determinationskoefficienten 0,0042 och F-värdet 0,000.

Tabell 16. Sammanställning av regressioner

<i>Variabler</i>	<i>Regression 1</i>	<i>Regression 2</i>	<i>Regression 3</i>	<i>Regression 4</i>
VD-ägande	1,8193	-0,4972	-0,0310	0,2483
<i>Standardfel</i>	-2,1830	6,3572	0,1002	0,2543
<i>P-värde</i>	0,4050	0,9380	0,7580	0,3300
Försäljningstillväxt	0,2313	0,2266	0,0777	0,0782
<i>Standardfel</i>	0,3230	0,3231	0,0113	0,0114
<i>P-värde</i>	0,4750	0,4840	0,0000*	0,0000*
Skuldkvot	1,5630	1,5541	-0,2208	-0,2197
<i>Standardfel</i>	0,6856	0,6852	0,0394	0,0392
<i>P-värde</i>	0,023*	0,024*	0,0000*	0,0000*
Investeringar	-4,1809	-4,3282	0,0118	0,0296
<i>Standardfel</i>	4,4182	4,4554	0,2591	0,2626
<i>P-värde</i>	0,3450	0,3320	0,9640	0,9100
InTillgångar	-1,8449	-1,8483	0,0144	0,0148
<i>Standardfel</i>	0,2203	0,2186	0,0129	0,0129
<i>P-värde</i>	0,0000*	0,0000*	0,2660	0,2540
VD-ägande^2	-	10,5946	-	-1,2770
<i>Standardfel</i>	-	25,4679	-	1,0467
<i>P-värde</i>	-	0,6780	-	0,2240
2019	0,9518	0,9533	-0,0028	-0,0030
<i>Standardfel</i>	0,0793	0,0791	0,0037	0,0037
<i>P-värde</i>	0,0000*	0,0000*	0,4530	0,4210
2020	0,4774	0,4813	-0,0036	-0,0041
<i>Standardfel</i>	0,1040	0,1041	0,0052	0,0052
<i>P-värde</i>	0,0000*	0,0000*	0,4870	0,4310
2021	0,4999	0,5070	-0,0016	-0,0024
<i>Standardfel</i>	0,1198	0,1201	0,0066	0,0065
<i>P-värde</i>	0,0000*	0,0000*	0,8110	0,7080
2022	-0,9833	-0,9735	-0,0201	-0,0213
<i>Standardfel</i>	0,1498	0,1503	0,0084	0,0084
<i>P-värde</i>	0,0000*	0,0000*	0,0170	0,0120
R Squared	0,1329	0,1321	0,0046	0,0042

* Signifikansnivå på 5%

5. Analys

5.1 Analys kring teorierna

Kärnan i principal-agentteorin syftar till att uppmärksamma den intressekonflikt som kan uppstå mellan ett bolags principaler och agenter (Berle & Means, 1932). I denna studien har författarna gjort antagandet att bolagsägare är rationella och att det därav ligger i deras intresse att öka bolagsprestationen, eftersom ökad bolagsprestation i förlängningen skapar ekonomisk vinning. Enligt Jensen och Meckling (1976) åberopar principal-agentteorin att detta intresse kan komma att stå i konflikt med bolagschefernas intressen, som istället handlar om att utnyttja deras egen makt för deras egen vinning. Vidare på principal-agentteorin bygger entrenchmentteorin som hävdar att när agenternas ägandemakt blir tillräckligt stor återgår deras intresse till att utnyttja makten för deras egna bästa (Shleifer & Vishny, 1989). Utifrån principal-agentteorin och entrenchmentteorins ståndpunkter blir resultatet av denna studien förvånande. Enligt dessa teorier torde det finnas ett samband som först tyder på att bolagsprestation ökar i takt med VD-ägandet för att sedan avta i takt med att VD-ägarer ytterligare ökar. Således är detta resultat mer i linje med Mueller och Spitz-Oeners (2006) resonemang som menar att entrenchment-effekter inte finns. Däremot skiljer sig denna studiens resultat även från Mueller och Spitz-Oeners (2006) eftersom inget samband mellan VD-ägarer och bolagsprestation, operationaliserat som antingen Tobin's Q eller ROA, hos bolagen noterade på Stockholmsbörsen har kunnat påträffas överhuvudtaget. Dynamiken inom Stockholmsbörsens bolag mellan ägare, chefer och bolagsprestation kan alltså inte förklaras av varken principal-agentteorin eller entrenchmentteorin.

Till skillnad från principal-agentteorin och entrenchmentteorin hävdar stewardshipteorin att agenternas intressen blir analoga med principalernas per automatik (Davies et al. 1997). Det här framgår av Davis et al. (1997) som något som i stora drag förklaras av att agenternas motivation kommer från viljan av att göra ett bra jobb för att imponera på kollegor. Enligt stewardshipteorin är alltså inte agenternas motiv att göra ett bra jobb av ekonomisk karaktär, utan snarare präglade av sociologiska och psykologiska faktorer. Eftersom insynspersoner inte har dessa ekonomiska motiv borde det även betyda att det i förlängningen inte finns något positivt samband mellan VD-ägarer och bolagsprestation, eftersom det sambandet skulle förklaras av just ekonomisk vinning för VD:n i fråga. Att denna undersökning inte har funnit stöd för sambanden mellan VD-ägarer och Tobin's Q samt ROA stödjer således

stewardshipteorin. Resultaten från denna undersökning skulle kunna förklaras av att VD:ar över bolag på Stockholmsbörsen ser på sitt jobb i enlighet med stewardshipteorin. Likt i det japanska affärslivet ser man följaktligen på sitt VD-uppdrag som något ärofullt där man lägger stor vikt vid att tjäna sitt företag lojalt (Martynov, 2009), med eller utan betydande aktieinnehav, och för känslan av att ha åstadkommit en utmanande uppgift och på så sätt lyckas imponera på andra jämlingar.

5.2 Analys kring modellerna

I syfte att undersöka om det fanns ett behov av att ha en icke-linjär regressionsmodell genomfördes ett Ramsey RESET-test. Testet fastslog att de linjära modellerna som ämnade att förklara de beroende variablerna Tobin's Q och ROA var otillräckliga och att det med stor sannolikhet fanns behov av att inkludera icke-linjära termer i regressionsmodellerna. Således genomfördes två ytterligare regressionsanalyser där VD:ns ägande kvadrerades. Av resultaten från regressionerna kunde det däremot fastslås att en förbättring av R-squared och följaktligen modellens förmåga att förklara variationen i den beroende variabeln inte höjdes nämnvärt. Faktumet kvarstår däremot att sambandet möjligtvis kan förklaras bättre om andra polynomiala samband hade prövats. Med hänvisning till studiens omfattning var berörda samband däremot överflödiga och Brooks (2019) belyser även svårigheten med att tolka polynomialförhållande vilket gör att det intuitivt blir mer komplext att förstå sambandet, ifall det skulle existera.

Vidare bör resultaten tolkas utifrån den diskussion kring endogenitet som förs utav Coles et al. (2012) och Demsetz och Villalonga (2001). En möjlig förklaring till att regressionernas förklaringsgrader är förhållandevis låga, speciellt regression 3 samt 4, kan bero på att modellen inte lyckats tackla den endogenitet som enligt Demsetz och Villalonga (2001) kan förväntas föreligga. De fann likt den här studien inte heller något statistiskt signifikant samband mellan ägarstrukturen och företagsprestationen men man beaktade istället ägandeskapet som en endogen variabel. De menar att tidigare studier som inte tagit hänsyn till endogenitet och utöver det kan påvisa ett samband mellan ägarstruktur och företagsprestation är missvisande. Till bakgrund av deras resonemang stöds alltså regressionernas relativt låga förklaringsgrad. Viktigt att addera till analysen är däremot att Hausman-testerna som genomfördes påvisade att variablerna var oberoende av varandra och

därmed exogena. Följaktligen saknades motiv att vidta åtgärder för att göra någon av variablerna endogen. Detta komplicerar det tidigare förda resonemanget och gör det av ringare betydelse. Trots det kan resultatet av Demsetz och Villalonga (2001) bidra med vetenskapligt stöd för att motivera varför Tobin's Q och ROA saknar signifikanta samband med VD:ns relativa ägandeskap.

En övrig explikation till varför modellerna inte kan visa att signifikanta samband föreligger mellan Tobin's Q och ROA med VD:ns ägande är risken att adekvata kontrollvariabler uteslutits. Exempelvis visade samtliga regressioner att bolagens investeringar inte gav signifikant effekt på varken Tobin's Q eller ROA, vilket skiljer sig från Berke-Berga et al. (2017) som visade att investeringar var signifikant för både Tobin's Q samt ROA. Ett alternativt mått på företagets investeringar hade varit att studera bolagens kostnader för forskning och utveckling likt hur Morck et al. (1988), Short och Keasey (1999) samt Griffith (1999) valde att operationalisera investeringar i sina studier. Dock visade det sig att datainsamling för bolagens FoU var svårare att tillhandahålla än deras CapEx vilket innebär att om den alternativa operationaliseringen hade använts så hade urvalet påverkats och blivit snävare. Övriga kontrollvariabler, förutom VD i kvadrat, gav signifikans på antingen den ena eller på båda studiens beroende variabler. Med tanke på regressionernas ganska låga förklaringsgrader finns det däremot möjligtvis andra relevanta variabler som inte har inkluderats och som skulle ha kunnat bidra till en högre förklaringsgrad, trots att studiens alla valda variabler är vanligt förekommande i tidigare studier.

I regression 1 och 2 påträffades en signifikant trend för utvecklingen av Tobin's Q. För åren 2019, 2020 och 2021 är Tobin's Q signifikant högre än referensåret 2018 och för 2022 är det lägre. Med avstamp i att Tobin's Q kalkyleras genom en kvot där marknadskapitalisering spelar stor roll i täljaren kan man onekligen anta att Tobin's Q påverkas av börsrörelser. Från 2019 till 2021 präglades Stockholmsbörsens Main Market av uppgång och 2022 av nedgång (Avanza, 2023c). Det noteras att trenden mellan Tobin's Q och rörelserna på Stockholmsbörsen inte följer varandra till punkt och pricka men likheter kan ändå utläsas. Detta samband ter sig naturligt eftersom Tobin's Q är ett slags värderingsmått, vilket alltså tenderar att bli högre i perioder av börsuppgång. Det som skulle kunna göra att detta samband försvagas är på grund av effekter till följd av undersökningens urvalskriterier, survivorship bias och bortfall. Detta förklaras av att alla tre faktorer gör att urvalet skiljer sig från populationen. Exempelvis kan survivorship bias främst tänkas påverka genom att bolag som

marknadsmässigt presterat dåligt tvingas avnoteras vilket gör att Tobin's Q ökar i större utsträckning än Stockholmsbörsen. Att Tobin's Q följer en trend genom åren stämmer likväl överens med tidigare studier då till exempel Short och Keasey (1999) också fann dummyvariabeln år som signifikant gentemot Tobin's Q med en ökning för varje år. Dock använde de sig av avkastning på eget kapital samt market-to-book ratio som beroende variabler (Short & Keasey, 1999).

5.3 Analys utifrån tidigare forskning

Faktumet att VD-ägandet inte har ett signifikant samband med Tobin's Q i regressionerna är en aning avvikande från tidigare forskning. Resultaten av denna studien skiljer sig från till exempel Morck et al. (1988), McConnell och Servaes (1990), Short och Keasey (1999) och Florackis et al. (2009). Både Morck et al. (1988) och McConnell och Servaes (1990) gör det dock tydligt att sambandet de funnit mellan Tobin's Q och insynsägande skulle kunna vara bakvänt. Det vill säga att ett högre Tobin's Q skulle ge mer insynsägande vilket återigen knyter an till tidigare tidigare förd diskussion om endogenitet. Det kan förklaras av att personer är mer benägna att äga aktier i bolag med högre prestationsnivå samt att det är mer troligt att företag som presterar bra ger sina anställda bonus i form av aktier. Berke-Berga et al. (2017) och Demsetz och Villonga (2001) fann dock, precis som denna studien, ett icke-signifikant samband mellan Tobin's Q och insynsägande. Berke-Berga et al. (2017) förklarar sitt resultat med att Tobin's Q är olämpligt för mätning av företagsprestation eftersom måttet påverkas av företagets marknadsvärde som i hög grad påverkas av externa faktorer, som till exempel makroekonomi och politik. Eftersom det här är faktorer som ligger utom företagets kontroll blir det alltså av mindre relevans att undersöka ett samband mellan VD:ns ägarandel och Tobin's Q. Att denna studien inte kunnat finna ett samband mellan VD-ägande och Tobin's Q skulle således kunna förklaras av att en VD varken besitter tillräckligt stor makt eller handlingskraft för att påverka Tobin's Q, även om VD:n har en stark vilja att göra det. Återigen liknar tankebanorna de som Demsetz och Villonga (2001) presenterade kring endogenitet. Tobin's Q kan alltså vara något som påverkas av flera faktorer och det skulle till och med kunna vara så att Tobin's Q påverkar insynsägande. Därav faller det naturligt att resultatet av denna undersökning inte påträffar något signifikant samband mellan Tobin's Q och VD-ägande.

Vidare menar Wahba (2013) att precis som att det inte finns en optimal kapitalstruktur för företag finns det inte heller en optimal ägarstruktur. Wahba (2013) argumenterar också för att ett bolagsvärde inte enbart är en funktion av ett företags olika attribut, utan även av det legala och finansiella system som det opererar inom. Förklaringen till att denna undersökning inte hittar ett signifikant samband mellan VD-ägande och bolagsprestation kan således förklaras av att sambandet mellan insynsägande och bolagsprestation ser olika ut beroende på vilken bransch och typ av bolag man studerar. Av vilka regelverk och normer som livsmedelsindustrin omfattas av kan till exempel skilja sig från skogsindustrin och detta kan alltså få effekter för hur sambandet mellan VD-ägande och bolagsprestation ser ut. Det skulle alltså kunna vara så att ett samband i de flesta branscher finns men att sambandet ser för olika ut för olika branscher. I förlängningen gör detta att ett generellt samband för VD-ägande och bolagsprestation för Stockholmsbörsens Main Market blir svårt att skildra och att statistisk signifikans uteblir, något som alltså kan stödja denna studiens resultat. Detta ligger även i linje med vad Demsetz och Villalonga (2001) argumenterar för. De menar nämligen att marknaden alltid kommer att lyckas skapa ägarstrukturer som är passande för företagens specifika omständigheter. Om dessa ägarstrukturer då är ett resultat av perfekta marknader, skulle det inte finnas något generellt systematiskt samband mellan ägarstrukturen och företagets prestation bland Stockholmsbörsens bolag (Demsetz och Villalonga, 2001).

Emellertid har ett antal tidigare berörda källor funnit ett samband mellan VD:ns ägarandel och bolagets ROA. Exempelvis finner Berke-Berga et al. (2017) och Shan (2019) att ROA innehar ett signifikant samband med insynsägande, vilket gör att denna studiens resultat är en aning förvånande. Däremot visar Wahba (2013) att ROA inte ger en statistiskt signifikant relation mellan insynsägande och företagsprestationen. En möjlig förklaring till Wahbas (2013) och vårt resultat kan vara att ROA är ett kortsiktig mått i och med att det innevarande årets nettoinkomst är avgörande (Shan, 2019). ROA står därigenom i kontrast till Tobin's Q, som är kopplat till företagets marknadsvärde och kan betraktas som en framåtblickande indikator eftersom det avspeglar förväntningarna på företagets framtida prestation (Lewellen & Badrinath, 1997). Det är möjligt att VD:ns insynsägande inte har en omedelbar inverkan på ROA för svenska företag, utan att effekten tar tid innan den märks i ROA-måttet. Om det hade varit möjligt att använda fördröjda värden för ROA under en längre tidsperiod, för att fånga upp redovisningsbaserad prestation över tid, hade det möjligtvis gett andra resultat.

5.4 Analys kring urvalet och sammanhanget

Därtill är det sannolikt att anledningen till att denna studie i viss utsträckning avviker från tidigare forskning beror på den svenska kontexten. Christensen (2022) belyser exempelvis att Stockholmsbörsen är internationellt unik till följd av bland annat den stora utsträckningen av aktier med skilda röstvärden. I förlängningen har detta hjälpt till att skapa en marknad med bolag där makten ofta är koncentrerad till en investerare (Christensen, 2022). Att det finns en investerare i en sådan stark ställning torde negativt påverka en VD:s möjligheter och handlingsfrihet, eftersom investeraren i hög grad har makt över bolaget. Till följd av detta skulle alltså inte en VD:s aktieinnehav göra någon skillnad i VD:ns drivkraft, eftersom hans händer i större utsträckning är bakbundna. Resultatet av detta resonemang blir att sambandet mellan VD-ägarande och bolagsprestation i större utsträckning upphör i bolag där ägandet är mer koncentrerat. Eftersom just koncentrerat ägarande är ett kännetecken för Stockholmsbörsen, skulle detta således kunna förklara varför denna studien inte funnit något statistiskt signifikant samband mellan VD-ägarande och bolagsprestation.

Slutligen antas storleken på bolagen vara en faktor som påverkar vårt resultat. Stockholmsbörsen huserar relativt små bolag i en internationell kontext, då utländsk forskning oftast undersöker de amerikanska börsbolagen. Till exempel studerar Morck et al. (1988) bolagen som är listade på Fortune 500, det vill säga USA:s 500 största bolag. Studiens data visar att de minsta bolagen på Fortune 500 är större än nästan samtliga bolag som är listade på Stockholmsbörsens Large Cap (Morck et al. 1988). Storleken har en betydande påverkan då de större bolagen har bättre förutsättningar för goda finansiella prestationer samtidigt som stora bolag vanligtvis har fler aktieägare (Morck et al. 1988; Short & Keasey, 1999). Att Stockholmsbörsens bolag storleksmässigt skiljer sig från bolag i tidigare studier bör därmed påverka resultatet som denna studie har nått. Därtill har vår studie bara studerat VD:ns insynsägande och inte hela styrelsen eller ledningsgruppen som majoriteten av tidigare forskning har gjort. Att våra resultat inte har funnit ett statistiskt signifikant samband kan därför vara en produkt av att VD:ns egna incitament inte är tillräckligt starka för att skapa bättre bolagsprestation. Även om en VD har en stor ägarandel kan VD:n inte enväldigt bestämma då det alltså kan finnas andra insynspersoner som har ett betydande aktieinnehav och därigenom kan påverka de faktorer som har effekt på Tobin's Q samt ROA.

6. Slutsats

6.1 Studiens resultat

Studiens syfte att undersöka om det finns ett samband mellan VD:ns aktieinnehav och bolagets prestation, mätt som Tobin's Q och ROA, för de börsnoterade bolagen på Stockholmsbörsen under åren 2018 till 2022 har uppnåtts. För att uppfylla studiens syfte har en kvantitativ forskningsstrategi med en deduktiv ansats använts. Därtill har studiens frågeställning, om det finns ett samband mellan VD:ars aktieinnehav och svenska bolags ROA samt Tobin's Q, besvarats. Resultatet av undersökningen visar att studiens två nollhypoteser inte kan förkastas:

H0: Det finns inte ett samband mellan Stockholmsbörsens VD:ars aktieinnehav och bolagets Tobin's Q.

H0: Det finns inte ett samband mellan Stockholmsbörsens VD:ars aktieinnehav och bolagets ROA

Därmed har studien bidragit till att vara ett viktigt underlag vid utvärdering av ägarstruktur och dess påverkan på bolaget. Detta är något som kan vara viktigt vid bolagsanalyser eller bidra till viktig information för investeringsbeslut.

Studiens urval består av 244 bolag som är noterade på Stockholmsbörsens Main Market Small, Mid och Large Cap. Resultatet från studien visar att det inte finns något statistiskt säkerställt samband mellan VD-ägarandel i relation till Tobin's Q och ROA. Resultatet tyder på att det finns unika faktorer och förhållanden som präglar det svenska näringslivet. Dels finns det faktorer som gör att VD:ns handlingskraft och makt kan tänkas begränsas i Sverige, dels finns det förhållanden som kan tänkas göra att VD:ns vilja till att driva på bolagsprestationen inte förklaras av ett stort aktieinnehav.

6.2 Diskussion

Som tidigare nämnt är det vanligt förekommande att investerare tar VD:ns aktieinnehav i beaktning vid investeringsbeslut. Hade fallet varit så när det gäller investerare på Stockholmsbörsen hade vi dock sett att Tobin's Q varit högre när VD-ägande var större. Det här förklaras av att högt VD-ägande isåfall bör ge högre marknadsvärde och med det ett högre Tobin's Q. Att investerare har VD:ns aktieinnehav i beaktning är således något vi utifrån vårt resultat kan ifrågasätta när det kommer till investerare på Stockholmsbörsen. I kontext till det unika som präglar Stockholmsbörsen gör investerare rätt i detta. Vi har ju inte kunnat påvisa att ett större VD-ägande ökar ROA, vilket alltså är en av de grundläggande sakerna som driver på lönsamhet samt konkurrenskraftighet och i förlängningen ökar bolagsvärdet. Dock är både ROA och Tobin's Q mått som är komplexa och dynamiska. Det är också viktigt att komma ihåg att vårt resultat inte kunnat visa att det finns ett samband mellan VD-ägande och bolagsprestation, men samtidigt har vi inte kunnat visat att det inte finns ett samband mellan de två. Vår studie visar därmed att det är viktigt att ta hänsyn till den specifika kontexten och de unika förhållandena för varje land och marknad, både när vidare forskning ska genomföras men också när investerare genomför investeringsbeslut. Sammanfattningsvis kan vi med vår studie alltså fastslå att investerare på Stockholmsbörsen bör fortsätta se på ett stort VD-ägande med varsamhet och således inte blint ta rygg på VD:n.

6.3 Förslag på vidare forskning

Vi uppmanar till vidare forskning inom detta ämne och vi önskar att denna studie kan bidra till kunskap kring hur VD:ns ägande påverkar bolagsprestationen. Det vore av intresse att genomföra en liknande studie i andra länder med en struktur som liknar Sveriges, för att undersöka om resultaten från denna studie är tillämpliga i länder med en liknande kontext. Dessutom är en stor del av tidigare forskning gjord i USA vilket gör det svårt att dra fullt adekvata jämförelser med europeiska länder då det finns stora skillnader både kulturellt och institutionellt. Det skulle även vara intressant att genomföra en liknande studie på svenska företag fast över en längre tidsperiod då det bör öka tillförlitligheten samt generaliserbarheten. Att inkludera samtliga insynspersoner istället för bara VD:n hade också varit av intresse. Resultatet av en sådan studie skulle kunna ge en ytterligare dimension och skulle kunna visa i vilken utsträckning samtliga ledande befattningshavare kan påverka bolagets prestation.

För att utvidga studiens resultat och på så sätt bredda forskningsområdet kan prestationsmåttet antingen operationaliseras annorlunda eller ersättas. Förslagsvis kan den årliga procentuella förändringen i ROA användas samtidigt som Tobin's Q kan definieras på andra, mer avancerade, sätt. Därtill kan det vara av intresse att mäta ägarandelen i kronor istället för i andel aktier. Detta förklaras av att vad som utgör en viss ägarandel i ett bolag, mätt i kronor, kan skilja sig väsentligt från ett annat bolag. Eftersom detta har en effekt på VD:ns incitament skulle det vara intressant att genomföra en studie där VD:arnas ägande räknas i absoluta tal. I enlighet med samma resonemang skulle en framtida studie kunna ta hänsyn till VD:ns inkomst eller förmögenhet, då det bör bli svårare att skapa incitament genom aktieäggande om VD:n har en stor förmögenhet.

Källförteckning

Agnblad, J., Berglöf, E., Högfeldt, P., & Svancar, H. (2002). Ownership and Control in Sweden: Strong Owners, Weak Minorities, and Social Control, i Barca, F. & Becht, M (red.), *The Control of Corporate Europe*. Oxford Academic, pp. 228-258. Tillgänglig genom: <https://doi.org/10.1093/0199257531.003.0009> [Hämtad 23-05-22]

Alkurdi, A., Hamad, A., Thneibat, H., Elmarzouky, M. (2021). Ownership structure's effect on financial performance: An empirical analysis of Jordanian listed firms. *Cogent Business and Management*, vol. 8, no. 1. Tillgänglig genom: <https://doi.org/10.1080/23311975.2021.1939930> [Hämtad 2023-04-17]

Avanza. (2023a). NIBE Industrier B. Tillgänglig genom: <https://www.avanza.se/aktier/om-aktien.html/5325/nibe-industrier-b> [Hämtad 2023-04-05]

Avanza. (2023b). Aktielistan. Tillgänglig genom: <https://www.avanza.se/aktier/lista.html/TpdrmA9d> [Hämtad 2023-05-23]

Avanza. (2023c). OMX Stockholm PI. Tillgänglig genom: <https://www.avanza.se/index/om-indexet.html/18988/omx-stockholm-pi> [Hämtad 2023-05-23]

Benson W. B., & Davidson W. N. (2009). Reexamining the Managerial Ownership Effect on Firm Value. *Journal of Corporate Finance*, vol. 15, no. 5, pp. 573-586. Tillgänglig genom: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2009.08.002> [Hämtad 2023-04-03]

Berçe-Berga, A., Dovladbekova, I., & Ābula, M. (2017). Managerial Ownership and Firm Performance: Evidence of listed companies in the Baltics. *Polish Journal of Management Studies*, vol. 15, no. 2, pp. 273-283. Tillgänglig online: <https://doi.org/10.17512/pjms.2017.15.2.25> [Hämtad 2023-04-03]

Berle, A. & Means, G. (1932). *The Modern Corporation and Private Property*. New York: Macmillan.

Blomgren, M. (2021). Största aktiepiloterna på börsen. Tillgänglig genom: <https://www.placera.se/placera/redaktionellt/2021/02/09/storsta-aktiepiloterna-pa-borsen.html> [Hämtad 2023-04-03]

Brooks, C. (2019). *Introductory Econometrics for Finance*. Upplaga 4. Cambridge: Cambridge University.

Brown, S. J., Goetzmann, W., Ibbotson, R. G., & Ross, S. A. (1992). Survivorship Bias in Performance Studies. *The Review of Financial Studies*, 5(4), 553–580. Tillgänglig online: <https://www.jstor.org/stable/2962141> [Hämtad 2023-04-24]

Bryman, A., & Bell, E. (2021). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. Upplaga 3. Malmö: Liber AB

Carpenter, J.N., & Lynch, A.W. (1998). Survivorship Bias and Attrition Effects in Measures of Performance Persistence, *Journal of Financial Economics*, vol. 54, no. 3, pp. 337–374. Tillgänglig online: [https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/S0304-405X\(99\)00040-9](https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/S0304-405X(99)00040-9) [Hämtad 2023-04-24]

Cheung, W. K. Adrian., & Wei, K. C. John. (2006). Insider Ownership and Corporate Performance: Evidence from the adjustment cost approach. *Journal of Corporate Finance*, vol. 6, no. 5, pp. 906-925. Tillgänglig online: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2006.02.002> [Hämtad 2023-03-31]

Cho, M-H. (1998). Ownership Structure, Investment, and the Corporate Value: An empirical analysis. *Journal of Financial Economics*, vol. 47, no. 1, pp. 103-121. Tillgänglig genom: [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(97\)00039-1](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(97)00039-1) [Hämtad 2023-04-05]

Christensen, S. A. (2022). Capitalism and State Ownership Models, i Casson, C. & Rössner, P. R. (red.), *Evolutions of Capitalism: Historical Perspectives, 1200-2000*. Bristol University Press, pp. 73-99. Tillgänglig genom: <https://doi.org/10.46692/9781529214826.004> [Hämtad 2023-05-24]

Coles J. L., Lemmon M. L., & Meschke J. F. (2012), Structural Models and Endogeneity in Corporate Finance: The Link Between Managerial Ownership and Corporate Performance. *Journal of Financial Economics*, vol. 103, no. 1, pp. 149-168. Tillgänglig genom:

<https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/j.jfineco.2011.04.002> [Hämtad 2023-03-31]

Davies J. R., Hillier D., & McColgan P. (2005). Ownership Structure, Managerial Behavior and Corporate Value. *Journal of Corporate Finance*, vol. 11, no. 4, pp. 645-660. Tillgänglig genom: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2004.07.001> [Hämtad 2023-03-31]

Davis, J.H., Schoorman, F.D. and Donaldson, L., (1997). Toward a stewardship theory of management. *Academy of Management Review*, vol. 22, no. 1, pp. 20-47. Tillgänglig genom: <https://doi.org/10.5465/AMR.1997.9707180258> [Hämtad 2023-04-20]

Demsetz, H., & Villalonga, B. (2001). Ownership Structure and Corporate Performance. *Journal of Corporate Finance*, vol. 7, no. 3, pp. 209–233. Tillgänglig genom: [https://doi.org/10.1016/S0929-1199\(01\)00020-7](https://doi.org/10.1016/S0929-1199(01)00020-7) [Hämtad 2023-04-03]

Di Meo, F., García Lara, J.M. and Surroca, J.A. (2017). Managerial entrenchment and earnings management. *Journal of Accounting and Public Policy*, vol. 36, no. 5, pp. 399–414. Tillgänglig genom: <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2017.07.003> [Hämtad 2023-04-15]

Eisenhardt, K.M., (1989). Agency theory: An assessment and review. *Academy of Management Review*, vol. 14, no. 1, pp. 57-74. Tillgänglig genom: <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.2307/258191> [Hämtad 2023-04-18]

Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance*, vol. 25, no. 2, pp. 383-417. Tillgänglig genom: <https://doi.org/10.2307/2325486> [Hämtad 2023-04-21]

Fama, E.F., & Jensen, M.C. (1983). Separation of ownership and control. *The Journal of Law and Economics*, 26(2), pp. 301-325. Tillgänglig genom: <https://www.jstor.org/stable/725104> [Hämtad 2023-04-15]

Florackis, C., Kostakis, A., & Ozkan, A. (2009). Managerial Ownership and Performance. *Journal of Business Research*, vol. 62, no. 12, pp. 1350–1357. Tillgänglig genom: <https://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2008.12.001> [Hämtad 2023-04-04]

Griffith, J. M. (1999). CEO Ownership and Firm Value. *Managerial and Decision Economics*, vol. 20, no. 1, pp. 1-8. Tillgänglig genom: <http://www.jstor.org/stable/3108210> [Hämtad 2023-04-04]

Gugler, K., Mueller, D. C. & Yurtoglu, B. B. (2008). Insider ownership, ownership concentration and investment performance: An international comparison. *Journal of Corporate Finance*, vol. 14, no. 5, pp. 688-705. Tillgänglig genom: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2008.09.007> [Hämtad 2023-04-27]

Hambrick, D. C., & Quigley, T. J. (2014). Toward More Accurate Contextualization of the CEO Effect on Firm Performance. *Strategic Management Journal*, vol. 35, no. 4, pp. 473-491. Tillgänglig genom: <https://doi.org/10.1002/smj.2108> [Hämtad 23-04-05]

Han, K.C., & Suk, D.Y. (1998) The effect of ownership structure on firm performance: Additional evidence. *Review of Financial Economics*, vol. 7, no. 2, pp. 143-155. Tillgänglig genom: [https://doi.org/10.1016/S1058-3300\(99\)80150-5](https://doi.org/10.1016/S1058-3300(99)80150-5) [Hämtad 2023-04-25]

Hausman J. A. (1978). Specification Tests in Econometrics. *Econometrica*, vol. 46, no. 6, pp. 1251–1271. Tillgänglig genom: <https://doi.org/10.2307/1913827> [Hämtad 2023-05-04]

Holmén, M., & Knopf, J. D. (2004). Minority Shareholder Protections and the Private Benefits of Control for Swedish Mergers. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 39, no.1, pp. 167–191. Tillgänglig genom: <http://www.jstor.org/stable/30031899> [Hämtad 23-05-22]

Hu, Y. & Zhou, X. (2008). The performance effect of managerial ownership: Evidence from China. *Journal of Banking & Finance*, vol. 32, no. 10, pp. 2099–2110. Tillgänglig genom: <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/j.jbankfin.2007.12.047> [Hämtad 23-04-20]

Isskander, G. (2018). Ta rygg på framgångsrika piloter. Tillgänglig genom:
<https://www.placera.se/placera/redaktionellt/2018/10/05/ta-rygg-pa-borsens-piloter.html>
[Hämtad 23-04-27]

Jensen, M. C., & Meckling, W. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, vol. 3, no. 5, pp. 305-360. Tillgänglig genom: [https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
[Hämtad 23-04-03]

Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. H. (1991). Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias. *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 5, no. 1, pp. 193–206. Tillgänglig genom: <http://www.jstor.org/stable/1942711> [Hämtad 2023-04-20]

Keay, A. (2017). Stewardship theory: Is Board Accountability Necessary? *International Journal of Law and Management*. Vol. 59, no. 6, pp. 1292-1314. Tillgänglig online: <https://heinonline-org.ludwig.lub.lu.se/HOL/P?h=hein.journals/ijlm59&i=1285> [Hämtad 2023-05-03]

Kerstens, K., & Van de Woestyne, I. (2014). Comparing Malmquist and Hicks–Moorsteen productivity indices: Exploring the impact of unbalanced vs. balanced panel data. *European Journal of Operational Research*, 233(3), 749-758. Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2013.09.009> [Hämtad 2023-05-20]

Khan, A., Mather, P., & Balachandran, B. (2014). Managerial Share Ownership and Operating Performance: Do Independent and Executive Directors have Different Incentives? *Australian Journal of Management*, vol. 39, no. 1, pp. 47–71. Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1177/0312896212463152> [Hämtad 2023-03-31]

Kirk, J. & Miller, M. L. (1986). *Reliability and validity in qualitative research*, London: SAGE Publications, Inc.

Lewellen, W. G. & Badrinath, S. G. (1997). On the Measurement of Tobin's Q. *Journal of Financial Economics*, vol. 44, no. 1, pp. 77-122. Tillgänglig genom: [https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/S0304-405X\(96\)00013-X](https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/S0304-405X(96)00013-X) [Hämtad 2023-04-20]

McConnell, J.J., & Servaes, H. (1990). Additional Evidence on Equity Ownership and Corporate Value. *Journal of Financial Economics*, vol. 27, no. 2, pp. 595-612. Tillgänglig genom: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(90\)90069-C](https://doi.org/10.1016/0304-405X(90)90069-C) [Hämtad 2023-03-31]

Morck, R., Shleifer, A., & Vishny, W. R. (1988). Management Ownership and Market Valuation: An empirical analysis. *Journal of Financial Economics*, vol. 20, no. 5, pp. 293-315. Tillgänglig online: [http://dx.doi.org/10.1016/0304-405X\(88\)90048-7](http://dx.doi.org/10.1016/0304-405X(88)90048-7) [Hämtad 2023-03-31]

Martynov, A. (2009). Agents or stewards? Linking managerial behaviour and moral development, *Journal of Business Ethics*, Vol. 90, No. 2, p. 239-249. Tillgänglig genom: <https://www.jstor.org/stable/27735239> [Hämtad 23-05-18]

Mueller E., & Spitz-Oener A. (2006). Managerial Ownership and Company Performance in German Small and Medium- Sized Private Enterprises. *German Economic Review*, vol. 7, no. 2, pp. 233-247. Tillgänglig genom: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-0475.2006.00154.x> [Hämtad 2023-03-31]

Nasdaq. (2023). Insider trading. Tillgänglig genom: <https://www.nasdaq.com/glossary/i/insider-trading> [Hämtad 2023-05-10]

Nasdaq Nordic. (2023a). Var handlar man aktier? Tillgänglig genom: <https://www.nasdaqomxnordic.com/utbildning/aktier/varhandlarmanaktier/?languageId=3> [Hämtad 2023-04-27]

Nasdaq Nordic. (2023b). Handelsstatistik 2022. Tillgänglig genom: <https://view.news.eu.nasdaq.com/view?id=b3e0be022a51a919932bf481d4cd474af&lang=sv#:~:text=Det%20%C3%A4r%20800%20bolag%20noterade,f%C3%B6ljde%20av%20Atlas%20Copco%20AB> [Hämtad 2023-05-10]

Perrow, C., (1986). Economic theories of organization. *Theory and Society*, vol. 15, no. 1/2, pp.11-45. Tillgänglig genom: <https://www.jstor.org/stable/657174> [Hämtad 2023-04-16]

Petersson, Ulf. (2021). Varning för börsens fripassagerare. Tillgänglig genom: <https://www.di.se/nyheter/varning-for-borsens-fripassagerare/> [Hämtad 2023-04-13]

Phillips, C. H. (2012). S&P Capital IQ. *Journal of Business and Finance Librarianship*, 17(3), 279-286–286. Tillgänglig genom: <https://doi.org/10.1080/08963568.2012.685022> [Hämtad 2023-05-09]

Pierrou, M. (2021). Ungas aktieintresse ökade dramatiskt under 2020. Tillgänglig genom: <https://www.svt.se/nyheter/ekonomi/ungas-aktieintresse-okade-dramatiskt-under-2020> [Hämtad 2023-05-10]

Ramsey J. B. (1969). Tests for Specification Error in Classical Linear Least Squares Regression Analysis. *Journal of the Royal Statistical Society*, vol. 31, no. 2, pp. 350–371. Tillgänglig genom: <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1969.tb00796.x> [Hämtad 2023-05-09]

SCB. (2022). SCB:s konjunkturlocka. Tillgänglig genom: <https://www.scb.se/hitta-statistik/temaomraden/sveriges-ekonomi/konjunkturlocka/> [Hämtad 2023-04-18]

Shan, Y. (2019). Managerial ownership, board independence and firm performance. *Accounting Research Journal*, Vol. 32 No. 2, pp. 203–220. Tillgänglig genom: <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1108/ARJ-09-2017-0149> [Hämtad 2023-04-20]

Shleifer, A. and Vishny, R. (1989). Management Entrenchment, The Case of Manager-Specific Investments. *Journal of Financial Economics*, vol. 25, no. 1, pp. 123–139. Tillgänglig genom: [https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/0304-405X\(89\)90099-8](https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/0304-405X(89)90099-8) [Hämtad 2023-04-25]

Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). The Limits of Arbitrage. *The Journal of Finance*, vol. 52, no. 1, pp. 35–55. Tillgänglig genom: <https://doi.org/10.2307/2329555> [Hämtad 2023-04-20]

Short, H., & Keasey, K. (1999). Managerial Ownership and the Performance of Firms: Evidence from the UK. *Journal of Corporate Finance*, vol. 5, no. 1, pp. 79–101. Tillgänglig genom: [https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/S0929-1199\(98\)00016-9](https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/S0929-1199(98)00016-9) [Hämtad 23-04-05]

Smith, A. (1776). An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations, an electronic classic series publication. Tillgänglig genom: <https://www.rrojasdatabank.info/Wealth-Nations.pdf> [Hämtad 23-04-10]

Stock, J.H., & Watson, M.W. (2020) *Introduction to Econometrics*, Upplaga 4. United States of America: Pearson Education, Inc.

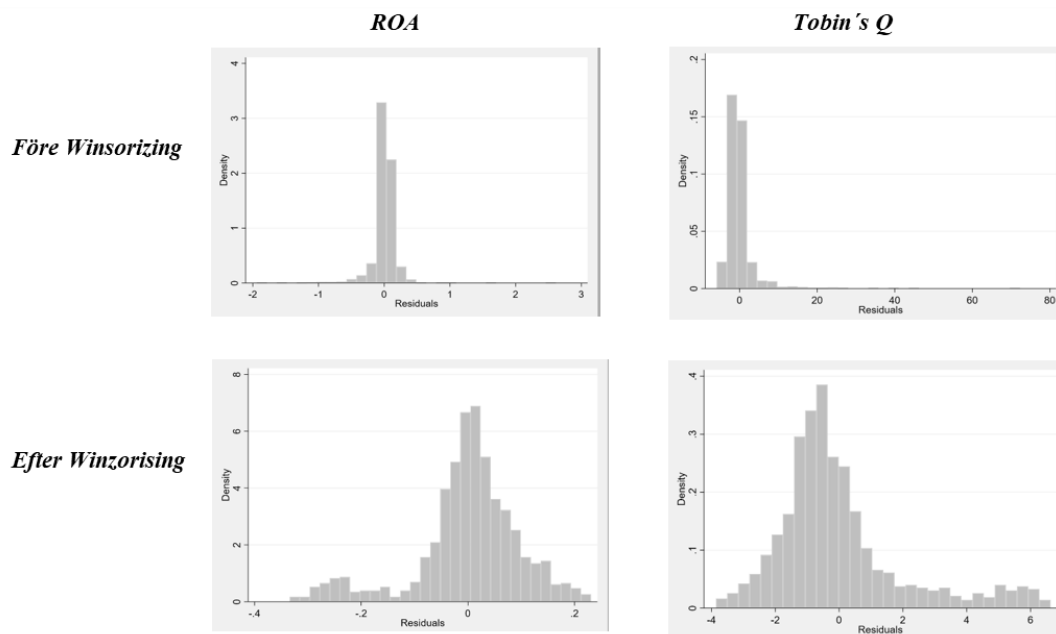
Tucker, M.L., & Block, P. (1994). Stewardship: Choosing Service over Self-Interest. *The Academy of Management Review*, Vol. 19, no. 3, pp. 592-595. Tillgänglig genom: <https://doi.org/10.2307/258942> [Hämtad 23-05-18]

von Lilienfeld-Toal, U., & Ruenzi, S. (2014). CEO Ownership, Stock Market Performance, and Managerial Discretion. *The Journal of Finance*, vol. 69, no. 3, pp. 1013–1050. Tillgänglig genom: <http://www.jstor.org/stable/43611178> [Hämtad 23-04-05]

Wahba, H. (2013). Capital structure, managerial ownership and firm performance: evidence from Egypt. *Journal of Management & Governance*, vol. 18, no. 4, pp. 1041-1061. Tillgänglig genom: <https://doi.org/10.1007/s10997-013-9271-8>

Waring, G. F. (1996). Industry Differences in the Persistence of Firm-Specific Returns. *The American Economic Review*, vol. 86, no. 5, pp. 1253–1265. Tillgänglig genom: <http://www.jstor.org/stable/2118289> [Hämtad 23-05-09]

Bilaga 2. Histogram över feltermernas fördelning



Bilaga 3. Breusch-Pagan-test

ROA som beroende, utan VD kvadrerad

Breusch-Pagan/Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Assumption: Normal error terms
Variable: e

H0: Constant variance

chi2(1) = 505.46
Prob > chi2 = 0.0000

ROA som beroende, med VD kvadrerad

Breusch-Pagan/Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Assumption: Normal error terms
Variable: e

H0: Constant variance

chi2(1) = 506.34
Prob > chi2 = 0.0000

Tobin's Q som beroende, utan VD kvadrerad

Breusch-Pagan/Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Assumption: Normal error terms
Variable: f

H0: Constant variance

chi2(1) = 1107.43
Prob > chi2 = 0.0000

Tobin's Q som beroende, med VD kvadrerad

Breusch-Pagan/Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Assumption: Normal error terms
Variable: e

H0: Constant variance

chi2(1) = 1073.75
Prob > chi2 = 0.0000

Bilaga 4. Hausman-test

ROA som beroende, utan VD kvadrerad

```
. hausman fixed random, sigmamore
```

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) Std. err.
	(b) fixed	(B) random		
w_VD	-.0457689	.0994263	-.1451952	.0539462
w_Förs	.0720896	.0605142	.0115754	.0021376
w_Skuldkvot	-.2230576	-.1035781	-.1194795	.016414
w_Invester~r	-.0266075	.1767503	-.2033577	.0872005
logTillg	.0058931	.0184895	-.0125963	.0037304

b = Consistent under H0 and Ha; obtained from xtreg.
B = Inconsistent under Ha, efficient under H0; obtained from xtreg.

Test of H0: Difference in coefficients not systematic

chi2(5) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 64.72
Prob > chi2 = 0.0000

ROA som beroende, med VD kvadrerad

```
. hausman fixed random, sigmamore
```

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) Std. err.
	(b) fixed	(B) random		
w_VD	.1328367	.1653603	-.0325236	.1199836
w_Förs	.0723257	.0605435	.0117822	.0021492
w_Skuldkvot	-.2223493	-.1034591	-.1188903	.0163854
w_Invester~r	-.0149777	.1788026	-.1937804	.0877342
logTillg	.0057128	.0185422	-.0128294	.0037297
w_squaredVD	-.8203506	-.2982262	-.5221244	.5121837

b = Consistent under H0 and Ha; obtained from xtreg.
B = Inconsistent under Ha, efficient under H0; obtained from xtreg.

Test of H0: Difference in coefficients not systematic

chi2(6) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 65.36
Prob > chi2 = 0.0000

Tobin's Q som beroende, utan VD kvadrerad

```
. hausman fixed random, sigmamore
```

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) Std. err.
	(b) fixed	(B) random		
w_VD	1.157168	-1.154361	2.311529	2.021059
w_Förs	-.4896959	-.6043806	.1146847	.0880407
w_Skuldkvot	2.060267	-.3765281	2.436795	.6546038
w_Invester~r	-9.980922	-2.041605	-7.939317	3.728647
logTillg	-2.326495	-.5324759	-1.794019	.1262317

b = Consistent under H0 and Ha; obtained from xtreg.
B = Inconsistent under Ha, efficient under H0; obtained from xtreg.

Test of H0: Difference in coefficients not systematic

chi2(5) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 300.96
Prob > chi2 = 0.0000

Tobin's Q som beroende, med VD kvadrerad

```
. hausman fixed random, sigmamore
```

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) Std. err.
	(b) fixed	(B) random		
w_VD	-7.792719	-3.235693	-4.557025	4.853882
w_Förs	-.5015229	-.599697	.0981741	.0885503
w_Skuldkvot	2.024775	-.3972382	2.422013	.6562326
w_Invester~r	-10.56368	-2.02504	-8.538644	3.755612
logTillg	-2.31746	-.5342865	-1.783173	.1263981
w_squaredVD	41.10758	9.242415	31.86517	20.70668

b = Consistent under H0 and Ha; obtained from xtreg.
B = Inconsistent under Ha, efficient under H0; obtained from xtreg.

Test of H0: Difference in coefficients not systematic

chi2(6) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 305.63
Prob > chi2 = 0.0000

Bilaga 5. Ramsey RESET-test med Tobin's Q som beroende variabel

Tobin's Q	Koefficient	std. err.	t	p > t	95% konfidens intervall
VD-ägande	1,2535	1,8089	0,69	0,489	-2,3097 4,8167
Tillväxt	0,0347	0,3109	0,11	0,911	-0,5777 0,6471
Skuldkvot	0,965	0,6694	1,44	0,151	-0,3537 2,2836
Investeringar	-2,2479	4,1949	-0,54	0,593	-10,5109 6,0152
InTillgångar	-1,2718	0,2678	-4,75	0,000	-1,7994 -0,7442
Year					
2019	0,6908	0,0901	7,66	0,000	0,5132 0,8683
2020	0,3426	0,1099	3,12	0,002	0,1262 0,5591
2021	0,3244	0,1335	2,43	0,016	0,0614 0,5874
2022	-1,0326	0,1539	-6,71	0,000	-1,3358 -0,7294
Tobin's fitted Q^2	0,0426	0,008	5,32	0,000	0,0269 0,0584
Konstant	11,5138	2,2565	5,1	0,000	7,069 15,9585
Sigma u	2,8646				
sigma e	1,1205				
rho	0,8673				

Bilaga 6. Ramsey RESET-test med ROA som beroende variabel

<i>ROA</i>	<i>Koefficient</i>	<i>std. err.</i>	<i>t</i>	<i>P > t</i>	<i>95% konfidens intervall</i>	
<i>VD-ägande</i>	-0,0512	0,0963	-0,53	0,596	-0,2409	0,1385
<i>Tillväxt</i>	0,112	0,0193	5,79	0,000	0,074	0,1501
<i>Skuldkvot</i>	-0,2899	0,052	-5,57	0,000	-0,3924	-0,1875
<i>Investeringar</i>	-0,042	0,2489	-0,17	0,866	-0,5322	0,4482
<i>lnTillgångar</i>	0,0209	0,0123	1,7	0,09	-0,0033	0,045
<i>Year</i>						
<i>2019</i>	-0,0027	0,0037	-0,73	0,466	-0,01	0,0046
<i>2020</i>	-0,0023	0,005	-0,46	0,647	-0,0122	0,0076
<i>2021</i>	-0,0001	0,0063	-0,01	0,991	-0,0126	0,0124
<i>2022</i>	-0,0266	0,0089	-3	0,003	-0,0441	-0,0091
<i>ROA-fitted^2</i>	-5,8206	2,2081	-2,64	0,009	-10,1701	-1,4711
<i>Konstant</i>	0,0139	0,0994	0,14	0,889	-0,1818	0,2097
<i>sigma u</i>	0,101					
<i>sigma e</i>	0,0491					
<i>rho</i>	0,8086					

Bilaga 7. Regression 1

<i>Tobin's Q</i>	<i>Koefficient</i>	<i>std. err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>95% konfidens intervall</i>	
<i>VD-ägande</i>	1,819319	2,183043	0,83	0,405	-2,480783	6,11942
<i>Försäljningstillväxt</i>	0,2313401	0,3230137	0,72	0,475	-0,4049239	0,8676042
<i>Skuldkvot</i>	1,563046	0,6856388	2,28	0,023	0,2124918	2,913599
<i>Investeringar</i>	-4,180946	4,418227	-0,95	0,345	-12,88386	4,521965
<i>lnTillgångar</i>	-1,844901	0,2203093	-8,37	0,000	-2,278861	-1,410941
<i>År</i>						
<i>2019</i>	0,9518477	0,0793015	12	0,000	0,7956416	1,108054
<i>2020</i>	0,4773507	0,1039781	4,59	0,000	0,2725373	0,682164
<i>2021</i>	0,4998508	0,1197906	4,17	0,000	0,2638902	0,7358113
<i>2022</i>	-0,9833172	0,1497627	-6,57	0,000	-1,278316	-0,6883184
<i>Konstant</i>	16,62019	1,853347	8,97	0,000	12,96952	20,27087
<i>rho</i>	0,8885791					
<i>R Squared</i>						
<i>Within</i>	0,4943		<i>F(9,243)</i>	39,42		
<i>Between</i>	0,105		<i>Prob>F</i>	0,000		
<i>Overall</i>	0,1329					

Bilaga 8. Regression 2

<i>Tobin's Q</i>	<i>Koefficient</i>	<i>std. err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>95% konfidens intervall</i>	
<i>VD-ägande</i>	-0,4971808	6,357197	-0,08	0,938	-13,01942	12,02506
<i>Försäljningstillväxt</i>	0,2266084	0,3231309	0,7	0,484	-0,4098866	0,8631034
<i>Skuldkvot</i>	1,55412	0,685236	2,27	0,024	0,20436	2,903881
<i>Investeringar</i>	-4,328174	4,455397	-0,97	0,332	-13,1043	4,447953
<i>lnTillgångar</i>	-1,848345	0,2186331	-8,45	0,000	-2,279002	-1,417687
<i>VD-ägande^2</i>	10,59456	25,4679	0,42	0,678	-39,57146	60,76057
År						
<i>2019</i>	0,9532996	0,079057	12,06	0,000	0,7975751	1,109024
<i>2020</i>	0,4812557	0,1040526	4,63	0,000	0,2762957	0,6862158
<i>2021</i>	0,5070357	0,1200775	4,22	0,000	0,2705101	0,7435612
<i>2022</i>	-0,9734971	0,1502654	-6,48	0,000	-1,269486	-0,6775082
<i>Konstant</i>	16,68158	1,834752	9,09	0,000	13,06753	20,29563
<i>rho</i>	0,88862616					
R Squared						
<i>Within</i>	0,4945		<i>F(10,243)</i>	36,06		
<i>Between</i>	0,104		<i>Prob>F</i>	0,000		
<i>Overall</i>	0,1321					

Bilaga 9. Regression 3

<i>ROA</i>	<i>Koefficient</i>	<i>std. err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>95% konfidens intervall</i>	
<i>VD-ägande</i>	-0,0309643	0,1001905	-0,31	0,758	-0,2283169	.1663883
<i>Försäljningstillväxt</i>	0,0776764	0,0112563	6,90	0,000	0,0555039	.0998488
<i>Skuldkvot</i>	-0,2208008	0,0393952	-5,60	0,000	-0,2984004	-.1432011
<i>Investeringar</i>	0,0118324	0,259096	0,05	0,964	-0,4985282	.5221931
<i>lnTillgångar</i>	0,0143846	0,0129044	1,11	0,266	-0,0110342	.0398033
År						
<i>2019</i>	-0,0027826	0,0036985	-0,75	0,453	-0,0100678	.0045027
<i>2020</i>	-0,0036085	0,0051853	-0,70	0,487	-0,0138223	.0066053
<i>2021</i>	-0,0015837	0,0065993	-0,24	0,811	-0,0145828	.0114154
<i>2022</i>	-0,0201083	0,0083545	-2,41	0,017	-0,0365649	-.0036518
<i>Konstant</i>	0,0188036	0,108942	0,17	0,863	-0,1957875	.2333948
<i>rho</i>	0,81002452					
R Squared						
<i>Within</i>	0,1509		<i>F(9,243)</i>	10,5		
<i>Between</i>	0,0002		<i>Prob>F</i>	0,000		
<i>Overall</i>	0,0046					

Bilaga 10. Regression 4

<i>ROA</i>	<i>Koefficient</i>	<i>std. err.</i>	<i>t</i>	<i>P>t</i>	<i>95% konfidens intervall</i>	
<i>VD-ägande</i>	0,2482513	0,254285	0,98	0,330	-0,2526328	0,7491354
<i>Försäljningstillväxt</i>	0,0782467	0,0113578	6,89	0,000	0,0558744	0,1006191
<i>Skuldkvot</i>	-0,219725	0,0391925	5,61	0,000	-0,2969254	-0,1425246
<i>Investeringar</i>	0,0295783	0,2626088	0,11	0,910	-0,4877018	0,5468584
<i>lnTillgångar</i>	0,0147996	0,0129324	1,14	0,254	-0,0106743	0,0402735
<i>VD-ägande^2</i>	-1,276998	1,046692	1,22	0,224	-3,338745	0,7847487
År						
<i>2019</i>	-0,0029575	0,0036731	0,81	0,421	-0,0101927	0,0042776
<i>2020</i>	-0,0040792	0,0051672	0,79	0,431	-0,0142575	0,0060991
<i>2021</i>	-0,0024497	0,0065356	0,37	0,708	-0,0153233	0,0104239
<i>2022</i>	-0,021292	0,0083667	2,54	0,012	-0,0377725	-0,0048115
<i>Konstant</i>	0,0114047	0,1091131	0,1	0,917	-0,2035235	0,2263328
<i>rho</i>	0,81126995					
R Squared						
<i>Within</i>	0,1529		<i>F(10,243)</i>	9,48		
<i>Between</i>	0,0003		<i>Prob>F</i>	0,000		
<i>Overall</i>	0,0042					