Varför väljer mikrobyggföretag frivillig revision

En Kvantitativ studie om faktorer inom byggsektorn gällande frivillig revision

Av: Kristian Korkis & Shinwar Sadi

Handledare: Natallia Pashkevich

Södertörns högskola | Institutionen för samhällsvetenskaper

Kandidatuppsats 15 hp

Företagsekonomi C inriktning redovisning och revision | Höstterminen 2025

SÖDERTÖRNS HÖGSKOLA | STOCKHOLM
sh.se

Förord

Denna uppsats markerar slutförandet av studierna inom Ekonomie kandidatprogrammet med inriktning Företagsekonomi vid Södertörns Högskola. Arbetet genomfördes under vår sista termin, då vi specialiserade oss inom redovisning och revision.

Vi är djupt tacksamma för den vägledning och det ovärderliga stöd vi erhållit från vår handledare, Natallia Pashkevich, genom hela processen.

Ett särskilt tack riktas även till våra opponenter och övriga studentkollegor. Deras noggranna granskning, konstruktiva kritik och värdefulla feedback har varit avgörande för att förbättra och slutföra denna studie.

Södertörns Högskola, 2025

Kristian Korkis

Shinwar Sadi

Sammanfattning

Titel : Varför väljer mikrobyggföretag frivillig revision

Författare : Kristian Korkis & Shinwar Sadi

Handledare : Natallia Pashkevich

Examinator : Peter Jönsson

Kurs : Företagsekonomi C inriktning redovisning och revision

Denna studie undersöker vilka ekonomiska och strukturella faktorer som hänger samman med mikro svenska byggföretagens val av frivillig revision efter att revisionsplikten avskaffats för de minsta aktiebolagen. Byggsektorn präglas av projektlogik, tidsförskjutna betalningsflöden och beroende av externa relationer, vilket kan öka värdet av trovärdig finansiell rapportering. Med utgångspunkt i agentteori, informationsasymmetri och intressentteori analyseras sambandet mellan revisionsval och företags karaktäristika. Datamaterialet omfattar svenska aktiebolag inom byggbranschen (SNI 41–43) under gränsvärdena för revisionsplikt med räkenskapsår 2024. Samtliga företag med frivillig revision (n = 232) inkluderas och kompletteras med ett slumpmässigt urval av företag utan revisor (n = 1 524), vilket ger ett analysurval om N = 1 756. Variabler med extremvärdesproblematik winsoriseras (1:a/99:e percentilen) och hypoteserna prövas med binär logistisk regression.

Resultaten visar att ln(omsättning), styrelsestorlek, företagsålder och ln(totala tillgångar) har positiva och signifikanta samband med sannolikheten att välja frivillig revision. Kassalikviditet och lönsamhet (ROA) uppvisar i stället negativa och signifikanta samband. Indikatorer för externa beroenden (supplier och bankskuld-dummy) samt finansiell risk (soliditet och räntetäckningsgrad) är inte signifikanta på 5 %-nivån. Sammantaget tyder resultaten på att frivillig revision i mikrobyggföretag i högre grad samvarierar med företagens styrningsstruktur, mognad och ekonomiska skala samt tecken på ekonomisk press, än med de använda måtten på externa beroenden och finansiell risk.

Nyckelord: frivillig revision, mikrobyggföretag, agentteori, informationsasymmetri, intressentteori, omsättning, styrelsestorlek, företagsålder, ROA.

Abstract

Title : Why do micro construction companies choose voluntary audits

Authors : Kristian Korkis & Shinwar Sadi

Mentor : Natallia Pashkevich

Examiner : Peter Jönsson

Course : Företagsekonomi C inriktning redovisning och revision

This study examines which economic and structural factors are associated with micro Swedish construction firms' decision to choose voluntary audit after the abolition of statutory audit for the smallest limited companies. Drawing on agency theory, information asymmetry and stakeholder theory, the study analyses how firm characteristics relate to audit choice in a project-based industry with volatile cash flows and strong external dependencies. The sample covers Swedish limited liability companies in construction (SNI 41–43) below the statutory audit thresholds for the financial year 2024. All firms with voluntary audit (n = 232) are included and complemented with a random sample of non-audited firms (n = 1,524), yielding N = 1,756. Variables with extreme values are winsorized (1st/99th percentile) and hypotheses are tested using binary logistic regression.

The results show positive and significant associations between voluntary audit and ln (sales), board size, firm age and log total assets. Cash liquidity and profitability (ROA) are negatively and significantly associated with voluntary audit. Measures of external dependence and financial risk are not significant at the 5% level. Overall, the findings suggest that voluntary audit in micro construction firms is more closely related to governance complexity, maturity and economic scale, together with signs of economic pressure, than to the included proxies for external dependence and financial risk.

Keywords: voluntary audit, micro construction firms, agency theory, information asymmetry, stakeholder theory, board size, firm age, ROA.

1. Introduktion....1
1.1 Bakgrund....1
1.2 Problemformulering....3
1.3 Syfte....7
1.4 Forskningsfråga....7
1.5 Avgränsning....7
2.1 Byggföretagens karaktär och finansiella förutsättningar....9
2.2 Revisionens roll i små byggföretag....10
2.3 Agentteori och informationsasymmetri i byggföretag....11
2.4 Intressentteori och små byggföretag....13
2.5 Tidigare forskning och hypotesformulering....14
2.5.1 Storlek och agentkostnader....15
2.5.2 Ålder (mognad)....16
2.5.3 Externa beroenden....17
2.5.4 Finansiell risk....17
2.5.5 Finansiell styrka....18
2.5.6 Sammanfattning av tidigare forskning och hypotesformulering....19
3. Metod....24
3.1 Forskningsdesign....24
3.2 Datainsamling....24
3.3 Population och urval....25
3.3.1 Urvalsstorlek (GPower)....26
3.3.2 Slutligt urval och bortfall....28
3.4 Operationalisering och karaktärsdrag....30
3.4.1 Beroende variabel – frivillig revision (Revisor)....30
3.4.2 Oberoende variabler – storlek och agentkostnader (H1)....31
3.4.3 Oberoende variabel – ålder (H2)....31
3.4.4 Oberoende variabler – externa beroenden (H3)....32
3.4.5 Oberoende variabler – finansiell risk (H4)....32
3.4.6 Oberoende variabler – finansiell styrka (H5)....33
3.4.7 Kontrollvariabel....33
3.4.8 Sammanställning av variabler....34
3.5 Bearbetning av data....35
3.5.1 Deskriptiv statistik....35
3.5.2 Korrelationsanalys....36
3.5.3 Binär logistisk regressionsanalys....37
3.6 Studiens kvalitet....37
3.6.1 Reliabilitet....38
3.6.2 Validitet....39
3.6.3 Replikerbarhet....40
3.7 Metodkritik och etiska överväganden....40
4. Empiri....42
4.1 Extremvärden (winsorisering)....42
4.2 Deskriptiv statistik....43

4.3 Korrelationsanalys.....45
4.4 Regressionsanalys.....47
4.5 Sammanställning av resultat jämfört förväntning.....49
5. Diskussion och analys.....51
5.1 Storlek & agentkostnader.....51
5.2 Ålder.....53
5.3 Externa beroenden.....54
5.4 Finansiell risk.....55
5.5 Finansiell styrka.....55
6. Slutsats.....58
6.1 Slutsatser.....58
6.2 Teoretiskt bidrag.....59
6.3 Praktiskt bidrag.....60
6.4 Begränsningar och förslag till vidare forskning.....61

Källförteckning

Tabellförteckning

Figurförteckning

Bilagor

Begreppslista

Frivillig Revision: Revision som väljs av företag trots att den inte är ett lagkrav.

Binär Logistisk Regression: Den statistiska metoden som används för att beräkna sannolikheten för revisionsval (Ja/Nej).

Winsorisering: En metod som används för att hantera **extremvärden** (outliers) i den finansiella datan.

Successiv Vinstavräkning: En redovisningsprincip för byggprojekt där intäkter bokförs löpande, vilket kräver subjektiva bedömningar och därmed motiverar behovet av revision.

ÄTA-arbeten (Ändrings- och Tilläggsarbeten): Arbeten som ligger utanför det ursprungliga kontraktet. Dessa skapar ofta tvister och värderingsosäkerhet i bokföringen tills de har godkänts av beställaren.

Likviditetsglapp: Det strukturella problemet i branschen där utgifter (lön, material) sker omedelbart, medan intäkter (betalningar från kund) dröjer tills projektfaser är klara. Detta driver det stora beroendet av externa krediter.

Projektbaserad verksamhet: Att företaget drivs som en serie unika, tidsbegränsade uppdrag (projekt) snarare än som en standardiserad produktion. Detta ökar komplexiteten i styrning och budgetering.

Leverantörskrediter: Krediter som erhålls från materialleverantörer. En kritisk finansieringskälla för små byggföretag, och ett område där revision kan användas för att uppnå "security of supply" (säkra leveranser).

Konkursrisk/Dominoeffekter: Byggbranschen har historiskt hög insolvens. Konkurser hos en aktör sprider sig snabbt nedåt i underentreprenörskedjan, vilket gör att förtroende är avgörande.

SNI-koder (Svensk Näringsgrensindelning): En standard för klassificering av ekonomiska verksamheter som används av bland annat SCB och Skatteverket för statistik och registrering. I denna studie avgränsas urvalet till koderna 41–43, vilka är bostads- och byggnadsuppförande, anläggningsarbete och specialiserad bygg- och anläggningsverksamhet. Alla dessa omfattar byggverksamhet.

1. Introduktion

I följande kapitel presenteras bakgrunden till frivillig revision i mikrobyggföretag, tidigare forskning om hur ekonomiska och strukturella faktorer påverkar efterfrågan på revision samt den problematisering som följer av att revisionsplikten avskaffats för mindre aktiebolag. Problematiseringen mynnar ut i studiens syfte och forskningsfråga, och kapitlet avslutas med undersökningens avgränsningar.

1.1 Bakgrund

I en fungerande marknadsekonomi utgör tillförlitlig finansiell information en av de mest kritiska grundstenarna för effektiv resursallokering och kreditgivning. För att kapital ska kunna flöda från finansiärer till företag, och för att kommersiella relationer ska kunna upprätthållas över tid, krävs en fundamental tillit till att företagens redovisning speglar den ekonomiska verkligheten. Historiskt har revisionen varit det viktigaste verktyget för att skapa denna tillit. Genom att en kvalificerad och oberoende revisor granskar räkenskaper och förvaltning skapas en kvalitetsstämpel som intygar regelefterlevnad och finansiell ordning till externa intressenter. Enligt årsredovisningslagen (1995:1554) åligger det samtliga aktiebolag att upprätta en årsredovisning bestående av balansräkning, resultaträkning, noter och förvaltningsberättelse. Syftet är att förmedla en rättvisande bild av bolagets ställning, men utan extern granskning saknar utomstående parter ofta möjlighet att verifiera informationens korrekthet (Carrington, 2023).

I Sverige utgjorde denna externa kvalitetskontroll länge ett tvingande lagkrav för samtliga aktiebolag, oaktat storlek eller ägarstruktur. Detta förändrades i grunden genom reformen, som trädde i kraft den 1 november 2010 (Prop. 2009/10:204). Reformen innebar att revisionsplikten för de minsta aktiebolagen avskaffades, vilket innebar en anpassning till EU-regelverket som möjliggör undantag från revisionsplikt för mindre företag (Prop. 2009/10:204). Syftet var primärt näringspolitiskt, lagstiftaren avsåg att reducera den administrativa bördan och sänka trösklarna för företagande. Genom att omvandla revisionen till ett frivilligt val förväntades resurser frigöras för investeringar i kärnverksamheten, vilket i förlängningen skulle stimulera tillväxt och sysselsättning i små företagssektorn.

För att revisionsplikt ska gälla för ett aktiebolag får det inte överskrida mer än ett av följande gränsvärden under de två senaste räkenskapsåren, enligt Aktiebolagslagen (2005:551):

- Nettoomsättning: 3 miljoner kronor
- Balansomslutning: 1,5 miljoner kronor
- Medelantal anställda: 3 personer

Dessa gränsvärden innebär att en betydande majoritet av Sveriges aktiebolag idag klassificeras som mikroföretag där revision är ett frivilligt åtagande (Bolagsverket, 2025). Reformen innebar att ansvaret för den finansiella kontrollen flyttades från lagstiftaren till företagen och deras intressenter. Numera måste varje enskilt företag själv bedöma om nyttan av revisionen överstiger kostnaden, samtidigt som marknadens aktörer behöver värdera trovärdigheten i oreviderade finansiella rapporter.

Konsekvenserna av denna valfrihet blir särskilt påtagliga i branscher som karaktäriseras av hög finansiell risk och komplexa transaktionskedjor. Byggbranschen utgör ett illustrativt exempel på en sådan miljö. Sektorn är central för svensk ekonomi men uppvisar samtidigt en sårbar struktur. Enligt statistik från branschorganisationen Byggföretagen (2023) domineras sektorn av mikroföretag med få anställda. Verksamheten bedrivs ofta i projektform med betydande tidsförskjutningar mellan utgifter för material och löner, och intäkter från kund. Detta medför ett ständigt fokus på likviditetshantering samt ett utbrett behov av leverantörskrediter och extern finansiering. Samtidigt visar konkursstatistik från UC (2023) att byggbranschen återkommande är den sektor som drabbas hårdast av ekonomiska problem som leder till konkurs. Konkurser i denna sektor får ofta spridningseffekter, där en aktörs betalningsoförmåga snabbt slår mot underentreprenörer i flera led.

Behovet av verifierad finansiell information i denna risk exponerat miljö har accentuerats av den makroekonomiska utvecklingen under senare år. Efter en längre period av expansiv penningpolitik och högkonjunktur förändrades de ekonomiska förutsättningarna drastiskt under 2022 och 2023. Inflationen steg kraftigt och KPIF-inflationen noterades till 10,2 procent i december 2022 (SCB, 2023). För att motverka prisökningarna genomförde Riksbanken en serie räntehöjningar som lyfte styrräntan till 4,0 procent under hösten 2023 (Riksbanken, 2023). Även om inflationen sedermera dämpats till 1,8 procent i november 2024 (SCB, 2024), har perioden medfört permanent högre kostnadsnivåer och väsentligt dyrare finansiering.

För byggföretag, som ofta opererar med pressade marginaler, innebär det nya ränteläget och ökade materialkostnader att utrymmet för felbedömningar minimeras. Kreditgivare och leverantörer har blivit mer restriktiva och genomför striktare riskbedömningar. I detta läge får kvaliteten på årsredovisningen en strategisk betydelse. En reviderad rapport kan fungera som ett bevis på finansiell stabilitet, medan avsaknaden av revision i en ekonomiskt osäker tid kan tolkas som en negativ indikation av externa bedömare. I det rådande ränteläget transformeras därmed revisionen från att ha varit en administrativ valmöjlighet till att bli ett strategiskt verktyg för att minska informationsasymmetrin gentemot alltmer försiktiga kreditgivare.

Parallellt med de företagsekonomiska utmaningarna pågår en intensiv samhällsdebatt rörande oseriösa företag och ekonomisk brottslighet inom byggsektorn. Myndigheter såsom Skatteverket och Ekobrottsmyndigheten har återkommande identifierat branschen som ett riskområde för oredovisade intäkter och så kallade målvaktsbolag. Riksrevisionen (2017) har i sin uppföljning av reformen lyft att avskaffandet av revisionsplikten kan ha försvagat kontrollen och ökat risken för skatteundandragande. Frågan har ytterligare aktualiserats genom den statliga utredningen SOU 2023:34, som diskuterar åtgärder mot arbetslivets kriminalitet. Skatteverket (2023) har i sina remissvar förordat ett återinförande av revisionsplikt för vissa riskbranscher för att stärka insynen. I en kontext där branschens integritet ifrågasätts, kan den frivilliga revisionen därmed fylla en funktion som går bortom ren kreditbedömning, det blir ett sätt för seriösa företag att genom transparens distansera sig från oseriösa aktörer.

Sammanfattningsvis befinner sig små svenska byggföretag i en brytpunkt mellan regelförenkling och en hårdnande ekonomisk verklighet. Reformen 2010 gav företagen valfrihet, men den eliminerade samtidigt en etablerad kvalitetsstämpel. I en bransch präglad av likviditetspress och konkursrisk, och i en tid av högre finansieringskostnader och ökad misstänksamhet, blir valet av revision en komplex strategisk avvägning mellan kostnadsbesparing och förtroendeskapande.

1.2 Problemformulering

När revisionsplikten för de minsta aktiebolagen avskaffades den 1 november 2010 (Prop. 2009/10:204) innebar det en fundamental förändring av den finansiella styrningen i små företagssektorn. Det som tidigare utgjorde ett tvingande krav, en oberoende granskning av räkenskaperna, omvandlades till ett strategiskt val. Reformen motiverades utifrån antagandet

att företagare agerar rationellt och själva är bäst lämpade att avgöra om nyttan av revision överstiger kostnaden. Samtidigt innebar reformen att ansvaret för kvalitetssäkring av finansiell information förflyttades från staten till marknadens parter. Detta skifte skapade en ny dimension av osäkerhet, där externa intressenter såsom banker, leverantörer och kunder förlorade den automatiska kvalitetsgaranti som revisionsberättelsen tidigare utgjorde (Riksrevisionen, 2017).

Konsekvenserna av denna förändring utvärderades av Riksrevisionen (2017), som konstaterade att även om reformen medförde direkta kostnadsbesparingar, uppstod negativa bieffekter. Granskningen visade en försämrad redovisningskvalitet i bolag som valt bort revision samt ökade svårigheter för myndigheter att upptäcka fel och avvikelser. Slutsatsen indikerar att bortvalet av revision medför risker som inte var fullt synliga vid införandet, vilket aktualiserar frågan om hur marknadens förtroende mekanismer fungerar när den externa kontrollen är frivillig.

Det existerar en omfattande internationell forskning som kartlagt de avgörande faktorerna för frivillig revision. Studier från länder med liknande regelverk, såsom Storbritannien och Finland, påvisar tydliga mönster. En återkommande slutsats är att företagsstorlek är en avgörande faktor, större företag med högre omsättning och fler anställda väljer oftare revision för att öka trovärdigheten för sin verksamhet (Collis, 2010; Ojala, Collis, Kinnunen, Niemi och Troberg, 2016). Vidare indikerar forskningen att företag med hög skuldsättning i högre utsträckning anlitar revisor. Förklaringen ligger i att långivare ofta kräver verifierade räkenskaper för att bevilja krediter eller erbjuda förmånliga räntevillkor. Företag i behov av externt kapital tenderar därför att betrakta revisionen som en nödvändig investering för att tillfredsställa finansiärer, snarare än enbart en administrativ kostnad (Dedman, Kausar och Lennox, 2014).

En begränsning i den befintliga forskningen är emellertid att slutsatserna ofta baseras på aggregerade data där företag från vitt skilda branscher analyseras gemensamt. När data från stabila tjänsteföretag blandas med data från riskfyllda industribolag riskerar branschspecifika drivkrafter att utjämnas och osynliggöras. Resultatet reflekterar därmed ett genomsnitt som inte nödvändigtvis speglar realiteten i sektorer där verksamheten är mer komplex. Det föreligger således ett behov av att studera valet av revision i specifika kontexter där riskerna är unika och kontrollbehovet mer påtagligt.

Byggbranschen utgör ett tydligt exempel på en sådan miljö där generella modeller kan vara otillräckliga. Verksamheten i byggföretag skiljer sig strukturellt genom sin projektbaserade natur och de specifika redovisningsmässiga utmaningar detta medför. Till skillnad från transaktionsbaserad handel baseras intäkterna i byggprojekt ofta på bedömningar över tid. Oavsett om företaget tillämpar successiv vinstavräkning (enligt K3) eller färdigställandemetoden (enligt K2), krävs att företagsledningen vid varje bokslut gör kritiska värderingar av pågående arbeten. Detta innebär att ledningen tvingas uppskatta färdigställandegrad, nedlagda kostnader och risker i pågående projekt för att värdera tillgångarna korrekt.

Dessa bedömningar är behäftade med betydande osäkerhet. Om ledningen är överoptimistisk kan ett projekt framstå som lönsamt i redovisningen, trots att den ekonomiska realiteten är en annan. För en extern part, exempelvis en kreditgivare, är det svårt att verifiera validiteten i dessa interna kalkyler utan tillgång till den djupare insyn som en revision medger. Forskning inriktad på byggsektorn understryker att just denna brist på transparens skapar ett återkommande informationsasymmetri mellan parterna i byggprojekt (Ivić & Cerić, 2023). Utan revision blir årsredovisningen svårbedömd, vilket ökar risken för att intressenter fattar beslut på felaktiga grunder.

Samtidigt präglas branschen av omfattande finansiella beroenden. Byggbranschen bygger på långa kedjor av underentreprenörer där små företag ofta ligger ute med betydande belopp för material och arbete innan betalning erhålls. Detta gör likviditeten till en kritisk överlevnadsfaktor. Forskning om insolvens i byggsektorn visar att sena betalningar och likviditetsproblem är vanliga orsaker till konkurser (Bolton, Le, Le och Miller, 2022). I en sådan miljö är förtroende avgörande; leverantörer måste våga ge kredit och banker måste våga finansiera projekt.

Logiskt sett borde denna kombination av hög risk och komplex redovisning driva fram en hög efterfrågan på revision i byggbranschen. Revisionen fungerar som ett instrument för att verifiera stabilitet och reducera motpartens osäkerhet. Svenska studier, exempelvis av Huq, Hartwig och Rudholm (2022), har visat att företag med reviderade rapporter i genomsnitt har lägre lånekostnader, vilket indikerar att kreditmarknaden värdesätter den externa kontrollen och premierar transparens.

Det föreligger dock en motverkande logik som skapar en spänning i beslutsfattandet. De allra minsta byggföretagen verkar ofta med pressade marginaler. I tider av konjunkturavmattning och kostnadsökningar blir fokus på kostnadsminimering akut. För en företagare med ansträngd likviditet kan kostnaden för revision upplevas som en tung börda som helst undviks. Här uppstår en tydlig konflikt: Å ena sidan kan företaget behöva revisionen för att framstå som seriöst och säkra finansiering. Å andra sidan finns incitament att stärka likviditeten för att säkerställa överlevnad på kort sikt.

Tidigare forskning ger ingen entydig bild av hur företag hanterar denna avvägning. Vissa studier, såsom Ojala et al., (2016), indikerar att företag i ekonomisk kris väljer bort revision för att spara kapital eller dölja problem. Andra studier, exempelvis Patel och Dahlin (2021), lyfter fram att revision kan vara en avgörande faktor för långsiktig överlevnad genom att skapa bättre interna rutiner. Det empiriska problemet är att det saknas tillräcklig kunskap om vilken av dessa logiker som dominerar i den svenska byggsektorn idag. Är det de finansiellt starka företagen som väljer revision för att bevisa kvalitet? Eller är det de svaga företagen som tvingas till revision av sina finansiärer?

Denna kunskapslucka är betydande. Myndigheter och utredare har i SOU 2023:34 uttryckt oro för att oseriösa företag utnyttjar bristen på kontroll i branschen. Om det visar sig att revision främst väljs bort av de finansiellt svagaste och mest riskfyllda bolagen, innebär det att insynen är som sämst precis där behovet är som störst. Detta skulle innebära att leverantörer och kunder exponerar sig för större risker än de är medvetna om.

Trots att reformen genomfördes för över ett decennium sedan saknas specifika analyser av hur ekonomiska och strukturella faktorer samvarierar med valet av revision i denna specifika högriskbransch. De flesta tidigare studier har fokuserat på generella samband över alla branscher, vilket gör att de unika förutsättningarna i byggsektorn riskerar att försvinna i statistiken. För att förstå vad som faktiskt driver beslutet krävs en analys som går bortom enbart företagsstorlek och i stället fångar de underliggande mekanismerna i företagens verksamhet och finansiering. Det saknas idag studier som kombinerar finansiella riskmått med strukturella variabler för att förklara valet av revision, specifikt i den svenska byggsektorns mikroföretag.

För att angripa detta problem delas de möjliga förklaringarna in i två kategorier, strukturella och ekonomiska faktorer. De strukturella faktorerna utgörs av företagsstorlek, agentkostnader

samt företagets ålder, där totala tillgångar fungerar som en kontrollvariabel för den övergripande resursbasen. Dessa faktorer ger en bild av företagets organisatoriska komplexitet och mognad, vilket antas påverka behovet av formell kontroll. De ekonomiska faktorerna utgörs av externa beroenden, finansiell risk och finansiell styrka. Tillsammans speglar dessa variabler företagets finansieringssituation, sårbarhet och kapacitet att bära kostnader samt förmågan att skapa förtroende gentemot externa intressenter.

Det är i samspelet mellan dessa faktorer som problemets kärna ligger. Det finns ingen tydlighet på om det är strukturell mognad eller ekonomisk press som är den avgörande faktorn. Genom att undersöka hur dessa variabler samvarierar med revisionsbeslutet kan studien klargöra om frivillig revision i byggbranschen fungerar som ett bevis på styrka från de stabila företagen, eller om det är en tjänst som systematiskt väljs bort av de som lever på marginalen. Utan att förstå hur små byggföretags ekonomiska och strukturella faktorer samvarierar med sannolikheten att de väljer frivillig revision i Sverige, kvarstår osäkerheten kring hur marknadens kontrollmekanismer faktiskt fungerar i praktiken.

1.3 Syfte

Syftet med denna studie är att undersöka hur mikrobyggföretags ekonomiska och strukturella faktorer samvarierar med sannolikheten att anlita frivillig revision i Sverige. Fokus ligger på företag som själva får välja om de vill ha revisor. Målet är att förklara varför vissa av dessa företag väljer att betala för revision trots att det inte är ett krav.

1.4 Forskningsfråga

Hur samvarierar mikrobyggföretags ekonomiska och strukturella faktorer med sannolikheten att de väljer frivillig revision i Sverige?

1.5 Avgränsning

Studien avgränsas till små svenska aktiebolag inom byggbranschen (SNI 41–43) med frivillig revision som juridiskt utgör mikroföretag enligt EU-direktiv. I löpande text används begreppet småföretag och mikroföretag, men samtliga bolag uppfyller mikroföretagens gränsvärden. För att ingå i urvalet får företagen under de två senaste räkenskapsåren inte ha

överskridit mer än ett av de svenska gränsvärdena för revisionsplikt (Aktiebolagslagen 2005:551):

- **Medelantal anställda: högst 3**
- **Nettoomsättning: högst 3 000 000 SEK**
- **Balansomslutning: högst 1 500 000 SEK**

Som övre avgränsning beaktas även EU:s gränsvärden för små företag – 50 anställda, 8 miljoner EUR i nettoomsättning och 4 miljoner EUR i balansomslutning, vilka utgör de nivåer över vilka företag normalt omfattas av revisionsplikt inom EU (Accountancy Europe, 2014). Detta tydliggör att studien inte avser hela kategorin små företag utan de allra minsta bolagen. Endast företag med avslutat räkenskapsår 2024 och tillgänglig årsredovisning inkluderas (tvärsnittsstudie), medan koncerner och bolag som upprättar koncernredovisning exkluderas. Studien fokuserar på fem mätbara områden: storlek och agentkostnader, ålder, externa beroenden, finansiell risk samt finansiell styrka, medan faktorer som inte kan. observeras direkt i årsredovisningar, såsom subjektiva motiv, lämnas utanför.

2. Teoretisk referensram

Detta kapitel presenterar de teoretiska och empiriska utgångspunkter som ligger till grund för studiens analys av mikrobyggföretags beslut att anlita frivillig revision. Först beskrivs byggföretagens specifika ekonomiska och strukturella förutsättningar samt revisionens roll i denna miljö. Därefter introduceras agentteorin, intressentteorin och informationsasymmetri som centrala perspektiv för att förstå efterfrågan på revision. Avslutningsvis redogörs för tidigare forskning om frivillig revision i små företag, vilket mynnar ut i studiens hypoteser.

2.1 Byggföretagens karaktär och finansiella förutsättningar

Byggbranschen utgör en särpräglad kontext för finansiell analys, vilket primärt beror på dess projektbaserade produktionsform. Till skillnad från handels- och tjänsteföretag, där affärstransaktioner ofta är korta och standardiserade, bedrivs byggverksamhet i temporära organisationer med långa ledtider (Ahola, Ståhle och Martinsuo, 2021). Varje byggprojekt är unikt gällande teknisk utformning och plats, vilket innebär att en betydande del av företagets totala tillgångar ständigt är exponerad för risk i enskilda uppdrag där utgången inte är given på förhand.

Denna struktur skapar specifika utmaningar för redovisningen. En central aspekt är att intäkter i byggprojekt kan redovisas löpande i takt med att arbetet utförs, så kallad successiv vinstavräkning, snarare än vid en tydlig transaktions tidpunkt. Detta gör årsboksluten starkt beroende av ledningens subjektiva prognoser. Det krävs att ledningen gör kvalificerade bedömningar av färdigställandegrad och återstående kostnader. Ivić och Cerić (2023) understryker att detta skapar en grogrund för informationsasymmetri, dolda kostnader kan ligga latenta i projekt utan att synas i balansräkningen förrän sent i processen.

Osäkerheten kring dessa bedömningar varierar ofta med företagets mognad. För nystartade och yngre företag, som saknar upparbetad historik och rutiner, är risken för fel kalkyler särskilt påtaglig. Ett mognare företag har ofta historisk data att luta sig mot, men hanterar istället komplexiteten i större volymer. För en extern intressent är det oavsett svårt att avgöra om de redovisade siffrorna speglar en realistisk bild eller en överoptimistisk förhoppning.

Vidare präglas branschen av en finansiell struktur som är extremt känslig för likviditets störningar. Små byggföretag opererar ofta med tunna kapitalbuffertar och lider av ett

strukturellt glapp där utgifter för material och löner uppstår omedelbart, medan intäkterna dröjer. Detta skapar ett tungt externt beroende av leverantörskrediter och bankfinansiering för att klara den löpande driften, samt behov av långsiktig bankfinansiering för att säkerställa stabilitet över konjunkturcykler (Bolton et al., 2022). Zimon (2021) visar att just finansiell styrka i form av kassaflödeshantering är den enskilt mest kritiska faktorn för överlevnad. Eftersom branschen dessutom drabbas av dominoeffekter vid konkurser samt frekventa tvister om ÄTA-arbeten (Ändrings- och Tilläggsarbeten som ligger utanför kontraktet), är den finansiella risken ständigt närvarande (Kadefors, 2004).

2.2 Revisionens roll i små byggföretag

Givet den osäkra redovisnings miljö och de omfattande finansiella risker som beskrivs ovan, fyller revisionen i små byggföretag en funktion som är betydligt mer strategisk än enbart administrativ kontroll. Carrington (2023) beskriver revisionens grundläggande syfte som att kvalitetssäkra finansiell information, men i byggsektorn blir denna säkring en nödvändig länk för att överbrygga osäkerheten mellan företaget och dess omvärld.

Revisionens primära roll i denna kontext är att verifiera ledningens bedömningar. När en oberoende revisor granskar värderingen av pågående arbeten och osäkra fordringar, reduceras den informationsasymmetri som externa parter upplever. Revisorn fungerar som en oberoende granskare som intygar att de subjektiva prognoser som ligger till grund för resultatet är rimliga. Haapamäki (2018) benämner detta som revisionens trovärdighetsskapande funktion. Detta är särskilt kritiskt för företag som vill växa eller för unga bolag som behöver bygga upp ett förtroendekapital som de ännu inte hunnit förtjäna genom ålder.

Detta skapar ett direkt ekonomiskt värde av revisionen. Eftersom byggföretag är strukturellt beroende av externt kapital, fungerar den reviderade årsredovisningen som ett "screeningsverktyg" på marknaden (Lisowsky, Minnis och Sutherland, 2017). Genom att frivilligt underkasta sig revisionen uppvisar företaget transparens och finansiell styrka. Ett företag med god likviditet kan använda revisionen för att verifiera sin status och därmed skilja ut sig från mer riskfyllda konkurrenter. Svensk forskning av Huq et al. (2022) indikerar att denna kvalitetssäkring ofta belönas genom lägre räntekostnader och bättre kreditvillkor, vilket stärker företagets konkurrenskraft.

Slutligen fyller revisionen ofta en viktig disciplinerande och rådgivande funktion internt. Små byggföretag drivs ofta av entreprenörer med fokus på hantverk och produktion snarare än på redovisning. Risken för oavsiktliga fel i bokföring och projektuppföljning är därför påtaglig, vilket kan urholka företagets tillgångar över tid. En revisor bidrar inte bara med kontroll i efterhand, utan granskar även företagets interna rutiner (Palazuelos, Herrero Crespo och Montaya del Corte 2018). Detta stödjer företagsledningen i att upprätthålla den ordning som krävs för att upptäcka lönsamhetsproblem i tid. Revisionen bidrar således till att professionalisera verksamheten och minska risken för obestånd.

2.3 Agentteori och informationsasymmetri i byggföretag

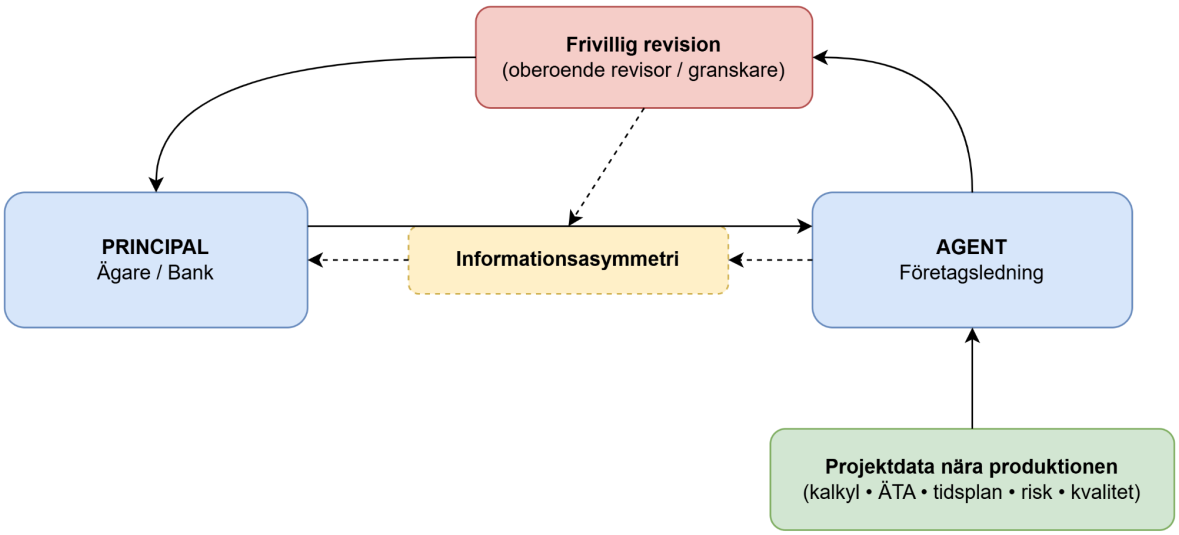
Agentteorin utgör det teoretiska fundamentet för att förstå relationen mellan en principal (uppdragsgivare) och en agent (utförare). Enligt Jensen och Meckling (1976) definieras denna relation som ett kontrakt där principalen delegerar beslutsfattande och förvaltning till agenten. Kärnproblemet uppstår då agenten antas vara nyttomaximerande och ha incitament som inte nödvändigtvis sammanfaller med principalens intressen.

Detta skapar en intressekonflikt som förvärras av informationsasymmetri, agenten har via sin dagliga närvaro i verksamheten ett informationsövertag gentemot externa parter (Eisenhardt, 1989).För att hantera risken att agenten agerar opportunistiskt, exempelvis genom att dölja finansiella problem för att maximera sin egen ersättning, uppstår så kallade agentkostnader. Panda och Leepsa (2017) framhåller att dessa kostnader och intressekonflikter tenderar att kvarstå som centrala problem i företagsstyrning, särskilt när ägande och kontroll separeras. I enlighet med Jensen och Meckling (1976) består agentkostnaderna av övervakningskostnader för principalen, bindningskostnader för agenten samt den kvarvarande förlust (residual loss) som uppstår då kontrollen aldrig kan bli helt perfekt.

I kontexten av frivillig revision i små företag beskriver Collis (2010) samt Dedman et al. (2014) revisionen som en mekanism för att reducera dessa kostnader. Eftersom externa finansiärer (principaler) saknar direkt insyn, kan företagsledningen (agenten) välja att betala för en oberoende granskning. Detta fungerar som en bindningskostnad som försäkrar marknaden att redovisningen är korrekt, vilket minskar informationsasymmetrin och därmed sänker intressenternas krav på riskpremie.

I byggbranschen är informationsasymmetrin strukturellt djupare än i många andra sektorer, vilket gör agentteorin särskilt relevant. Som noterades i problemformuleringen baseras byggföretagens redovisning ofta på successiv vinstavräkning, vilket kräver att ledningen gör subjektiva bedömningar av färdigställandegrad och slutkostnader i pågående projekt.

Ivić och Cerić (2023) betonar att byggprojektens komplexitet, med långa kedjor av underentreprenörer och kontinuerliga ÄTA-arbeten (Ändrings- och Tilläggsarbeten), skapar stora informationsasymmetrier. Ledningen har tillgång till realtidsdata från produktionen, kalkyler, tidsplaner och riskbedömningar. Det är information som en extern banktjänsteman eller leverantör omöjligen kan verifiera på egen hand. Detta illustreras i Figur 1 nedan.



Figur 1. Modell över agentteori och informationsasymmetri i byggföretag. Figuren visar hur frivillig revision fungerar som en länk som verifierar agentens interna projektdata gentemot principalen (Egen bearbetning, baserad på Jensen & Meckling, 1976).

Som figuren visar befinner sig "Agenten" (Företagsledningen) närmast produktionsdata. Utan en oberoende granskningsfunktion tvingas "Principalen" (Bank/Ägare) lita blint på agentens rapportering. Panda och Leepsa (2017) påpekar att behovet av övervakning ökar i takt med transaktionsintensiteten, vilket är tydligt i byggsektorn där varje projekt genererar mängder av transaktioner. Genom att frivilligt anlita en oberoende revisor reduceras gapet i figuren. Revisor granskar att projekt bedömningarna följer en god redovisningssed, vilket omvandlar agentens privata information till trovärdig publik information (Haapamäki, 2018).

Teorin indikerar därmed att efterfrågan på revision bör vara högst i de företag där informationsasymmetrin är som störst. Men för att fullt ut förstå varför små företag väljer revision räcker det inte med att bara se till kontrollbehovet. Man måste även förstå företagets beroende av sin omgivning för överlevnad, vilket leder studien in på intressentteorin.

2.4 Intressentteori och små byggföretag

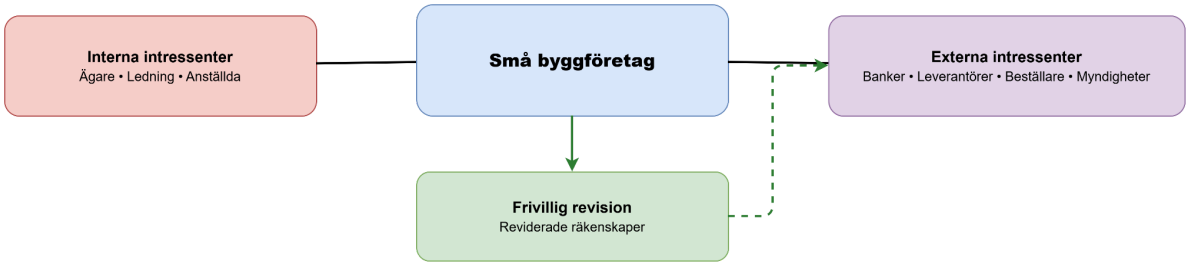
Medan agentteorin fokuserar på relationen mellan ägare och ledning, erbjuder intressentteorin ett bredare perspektiv för att förstå företagets överlevnadsvillkor. Freeman (1984) definierar en intressent som varje aktör som kan påverka eller påverkas av företagets måluppfyllelse. Även om teorin ursprungligen utvecklades för stora organisationer, visar Hörisch, Schaltegger och Freeman (2020) att den idag är det dominerande ramverket för att förstå hur alla typer av organisationer balanserar motstridiga krav för att säkra tillgång till kritiska resurser.

För små privata företag är intressentperspektivet inte en abstrakt ledningsfilosofi utan en praktisk realitet kopplad till överlevnad. Småföretag saknar ofta de interna finansiella buffertar som större bolag har och är därmed direkt beroende av ett fåtal externa relationer för sin dagliga drift. Haapamäki (2018) argumenterar för att efterfrågan på frivillig revision i dessa bolag primärt drivs av dessa externa intressenters behov av trygghet. Eftersom externa parter saknar direkt insyn i bokföringen, skapas en osäkerhet kring företagets betalningsförmåga som företaget måste hantera aktivt.

I byggbranschen ställs beroendet av intressenter på sin spets. Verksamheten präglas av en strukturell sårbarhet där produktionen sker i komplexa kedjor av underentreprenader och materialleveranser. Bolton et al. (2022) belyser att branschen lider av endemiska problem med likviditet och sena betalningar. Detta skapar en miljö där leverantörers och bankers förtroende blir det lilla byggföretagets viktigaste tillgång. Om en leverantör känner osäkerhet kring ett byggföretags solvens kan leveranser hållas inne, vilket riskerar att stoppa hela projektet och därmed företagets kassaflöde.

Det är i skärningspunkten mellan denna strukturella osäkerhet och behovet av resurser som revisionen fyller sin funktion. Ojala et al. (2016) fann att mikroföretag ofta använder revision strategiskt för att uppnå "security of supply". Genom att uppvisa reviderade räkenskaper verifierar företaget sin stabilitet gentemot leverantörerna och säkrar därmed materialflödet.

Samma logik tillämpas mot kreditgivare; Huq et al. (2022) visar att svenska företag med revision åtnjuter lägre räntekostnader, vilket bekräftar att banker värderar den trygghet och reducerade informationsasymmetri som revisionen medför (Palazuelos Cobo et al., 2018). Relationen visualiseras i Figur 2 nedan.



Figur 2. (egen bearbetning). Intressentmodellen i relation till frivillig revision i små byggföretag.

Modellen illustrerar hur företaget befinner sig i ett spänningsfält mellan interna mål och externa krav. De externa intressenterna (till höger i modellen) kräver trygghet för att våga ingå avtal. Den frivilliga revisionen (grön box) utgör svaret på detta krav genom att utjämna informationsasymmetri och verifiera den finansiella informationen.

Det är dock viktigt att notera att styrkan i intressenternas krav varierar. Alshamrani, Saleem, AlYousif och Alluqmani (2023) påpekar att faktorer som historik och mognad påverkar bedömningen. Ett äldre byggföretag kan ha upparbetat förtroende genom långvariga relationer ("relationellt kapital"), medan ett yngre företag är mer beroende av revisionens formella stämpel ("institutionellt kapital"). Valet av revision blir därmed, enligt Patel och Dahlin (2021), en strategisk anpassning till styrkan i de relationer som företaget för tillfället är mest beroende av. I detta sammanhang har ofta finansiärer (banker) en särställning med högre makt att kräva revision jämfört med enskilda leverantörer, vars påtrycknings möjligheter är mer begränsade.

2.5 Tidigare forskning och hypotesformulering

Tidigare forskning om frivillig revision i små företag utgår oftast från en strategisk avvägning mellan kostnad och nytta. Kostnaden för revision är direkt, medan nyttan är kopplad till reducerad informationsasymmetri och stärkta relationer med omvärlden. Med utgångspunkt i

agent- och intressentteorin (avsnitt 2.3 och 2.4) redogörs nedan för hur denna avvägning tar sig uttryck i praktiken.

Dessa mekanismer blir särskilt tydliga i byggbranschen. Ivić och Cerić (2023) förklarar att byggsektorn präglas av projektbaserad verksamhet med komplexa kontrakt och många inblandade parter. Produktionen sker i långa kedjor av beställare, huvudentreprenörer och underentreprenörer. I dessa kedjor uppstår stora informationsasymmetrier eftersom produktion och betalning inte sker samtidigt. Ivić och Cerić (2023) kopplar detta till risker för opportunism, där en part kan utnyttja sitt informationsövertag. I en sådan miljö blir revision ett sätt att minska osäkerheten i affärsrelationer. Även om revisionen baseras på historisk data kan den reviderade årsredovisningen fungera som ett centralt oberoende underlag för att bedöma motpartens finansiella stabilitet vid upphandlingstillfället. Detta ligger i linje med svensk forskning av Huq et al. (2022), som visar att reviderade rapporter hänger samman med lägre räntekostnader.. Det tyder på att verifierad information har ett ekonomiskt värde eftersom det minskar kreditgivarens upplevda risk.

2.5.1 Storlek och agentkostnader

Företagets storlek är en av de faktorer som oftast förklarar valet av frivillig revision. Haapamäki (2018) sammanfattar att det finns ett tydligt positivt samband, ju större företaget är, desto oftare har det revisor. För att förstå detta måste man se bortom enbart omsättningssiffror och titta på vad storlek innebär för organisationen. Dedman et al. (2014) kopplar detta direkt till agentteorin. De menar att när ett företag växer, ökar avståndet mellan ägarna och den dagliga driften. Det blir svårare att ha direkt insyn i alla beslut, vilket driver upp agentkostnaderna. Dedman et al. (2014) fann att företag med högre agentkostnader oftare väljer frivillig revision för att hantera detta kontrollbehov.

I små byggföretag innebär ökad storlek ofta en högre grad av komplexitet. En växande byggfirma hanterar typiskt fler parallella projekt, fler leverantörer och fler kontrakt som ska samordnas samtidigt. Det handlar inte bara om fler fakturor, utan om en ökad mängd gränssnitt mot underentreprenörer och ett större behov av att hålla ordning på ändrings- och tilläggsarbeten (ÄTA). Ivić och Cerić (2023) lyfter fram att det är i dessa projektkedjor som informationsasymmetrin är som störst. När verksamheten växer blir informationen mer utspridd och svårare för externa parter att överblicka.

Risken för fel eller opportunistiskt beteende ökar när insynen minskar i takt med att antalet projekt blir fler. I enlighet med agentteorin ökar då behovet av en oberoende granskare som kan verifiera att redovisningen speglar verkligheten. Revisionen blir ett verktyg för att minska agentkostnaderna genom att erbjuda en kvalitetssäkrad bild av ekonomin som intressenterna kan lita på. Baserat på Dedman et al.s (2014) resultat om agentkostnader och Ivić och Cerićs (2023) beskrivning av komplexitet i byggprojekt, antas att större byggföretag har ett större behov av revision.

H1: *Större små byggföretag har högre sannolikhet att välja frivillig revision.*

2.5.2 Ålder (mognad)

Företagets ålder är en faktor där tidigare forskning visar blandade resultat. Haapamäki (2018) sammanfattar att det inte finns en entydig riktning på sambandet mellan ålder och frivillig revision i litteraturen. Detta kan bero på att ålder påverkar informationsasymmetrin på olika sätt. Å ena sidan kan ett äldre företag betraktas som mer stabilt, vilket minskar behovet av granskning. Å andra sidan kan äldre företag ha mer komplexa strukturer som ökar behovet av kontroll.

I byggbranschen kan ålder ses som en indikator på upparbetad historik och kapacitet. Alshamrani et al. (2023) studerade hur beställare väljer entreprenörer och fann att tidigare prestationer och rykte är viktiga faktorer för att minska osäkerheten. Ett äldre byggföretag har hunnit genomföra många projekt och har referenser som stärker bilden att de klarar av sina åtaganden. Ur ett perspektiv om informationsasymmetri innebär detta att äldre företag redan har minskat informationsgapet mot marknaden genom sin historik. De kan vara mer etablerade aktörer. Nystartade företag saknar denna historik och har därför en större informationsasymmetri gentemot omvärlden, vilket borde öka deras incitament att välja revision för att bygga förtroende.

Samtidigt visar Patel och Dahlin (2021) i en svensk studie att effekterna av revisionsval varierar beroende på företagets risk- och prestationsprofil. Deras resultat tyder på att "mognad" kan tolkas olika beroende på situationen. Ett äldre företag kan ha gamla åtaganden eller en ägarstruktur som gör att intressenter ändå kräver revision utifrån ett agentteoretiskt perspektiv. Eftersom Haapamäki (2018) visar att tidigare forskning spretar, och då mognad kan innebära både stabilitet (minskat behov enligt intressentteorin) och komplexitet (ökat

behov enligt agentteorin), ger teorierna motstridiga förutsägelser. Därför ställs hypotesen utan en specifik riktning.

H2: *Företagets ålder har ett signifikant samband med sannolikheten att ett litet byggföretag väljer frivillig revision.*

2.5.3 Externa beroenden

Enligt intressentteorin formas företagets agerande av behovet att tillfredsställa de parter som verksamheten är beroende av. I byggbranschen är beroendet av externa finansiärer och leverantörer mycket stort. Eftersom byggprojekt binder kapital i material och löner långt innan kunden betalar, behöver företagen förlita sig på krediter för att klara likviditeten. Det kan skapa en tydlig informationsasymmetri, banken och leverantören lånar ut kapital/material men har begränsad insyn i hur projekten faktiskt går.

Ojala et al. (2016) undersökte detta i mikroföretag och fann att valet av revision ofta drivs av behovet att säkra relationen till leverantörer, något de kallar "security of supply". Leverantörer kan stoppa leveranser om de blir osäkra på om byggföretaget kan betala, vilket skulle stoppa hela projektet. Ojala et al. (2016) menar att företag väljer revision för att visa leverantörerna att de är betalningsdugliga. Genom revisionen minskar informationsasymmetrin, vilket gör leverantören tryggare i att fortsätta leverera på kredit.

Samma logik gäller för banker. Lisowsky et al. (2017) visar att bankernas krav på verifierad information ökar när osäkerheten i branschen är hög. De använder byggbranschen som exempel på en sektor där konjunktursvängningar gör att banker blir mer försiktiga. När risken ökar, ökar bankens behov av att minska sitt informationsunderläge, vilket kan öka sannolikheten att banker efterfrågar revision (Huq et al. (2022) visar detta även med svenska data som visar att företag med revision i snitt har lägre lånekostnader. Detta stödjer teorin om att revision minskar informationsasymmetri för kreditgivaren. Byggföretag med stora skulder till leverantörer och banker antas därför ha ett starkare behov av revision för att upprätthålla dessa kritiska relationer.

H3: *Små byggföretag med större externt beroende har högre sannolikhet att välja frivillig revision.*

2.5.4 Finansiell risk

Sambandet mellan finansiell risk och revision kan dra åt två olika håll beroende på om man ser det utifrån intressenternas krav eller företagets kostnadspress. Dedman et al. (2014) utgår från att företag med hög risk, till exempel låg soliditet eller dålig räntetäckning, innebär en större osäkerhet för omvärlden. Enligt teorin om informationsasymmetri borde dessa företag ha störst behov av revision. Dedman et al. (2014) finner också att mer riskfyllda företag oftare väljer revision. Förklaringen är att när risken för betalningsproblem ökar, ställer intressenter högre krav på kontroll. Företaget måste använda revision för att övertyga banker och leverantörer om att de kommer att överleva.

I byggbranschen kan risker uppstå snabbt genom problem i enskilda projekt, vilket ökar behovet av transparens. Men det finns en motverkande faktor. Hög finansiell risk innebär ofta att företaget har dåligt med kapital. Ojala et al. (2016) fann i sin studie att företag som inte befann sig i ekonomisk kris oftare valde revision. Det innebär omvänt att företag med hög risk och pressad ekonomi ofta väljer bort revision för att säkra finansiering. Kostnaden för revisionen väger tyngre än nyttan av att minska informationsasymmetrin. Dessutom kan företag i kris vilja undvika en granskning som kan leda till anmärkningar i revisionsberättelsen.

Fallan et al. (2018) lyfter även fram att branschtillhörighet spelar roll. De nämner byggsektorn som en bransch där myndigheter ofta har ögonen på sig gällande oegentligheter. Detta kan påverka hur företag agerar utifrån risken för granskning. Eftersom tidigare forskning visar att hög risk kan leda till mer revision (för att lugna intressenter enligt Dedman et al.) eller mindre revision (för att säkra finansiering enligt Ojala et al.), går det inte att förutsäga riktningen.

H4: *Finansiell risk har ett signifikant samband med sannolikheten att ett litet byggföretag väljer frivillig revision.*

2.5.5 Finansiell styrka

Medan den föregående hypotesen (H4) fokuserade på nedsidan och risken för obestånd, avser finansiell styrka här företagets handlingsutrymme genom kassaflöde och lönsamhet.

Finansiell styrka handlar om företagets förmåga att betala och generera vinst. I byggbranschen är detta särskilt kopplat till likviditet. Bolton et al. (2022) visar att sena betalningar är ett stort problem i byggsektorn som slår hårt mot underentreprenörer. Att ha en stark kassa är därför avgörande för att klara av svängningarna i projekten. Ett finansiellt starkt företag har råd att betala för revision.

Frågan är om de väljer att göra det. Huq et al. (2022) fann att finansiellt starka företag som väljer revision får fördelar i form av lägre räntor. Det tyder på att starka företag använder revision för att verifiera sin styrka och därmed få bättre villkor hos intressenterna. Revisionen blir ett bevis på kvalitet som minskar informationsasymmetrin.

Men tidigare forskning är inte entydig. Haapamäki (2018) visar att resultaten för lönsamhet och likviditet varierar i litteraturen. Vissa studier menar att mycket starka företag inte behöver en revisor för att bevisa sin styrka; en välfylld kassa talar för sig själv. Om intressenterna redan litar på företaget minskar värdet av ytterligare granskning. Patel och Dahlin (2021) fann i sin svenska studie att lönsamma företag som valde bort revisor hade sämre överlevnadschans. Det tyder på att revision är bra även för starka företag, men det betyder inte att alla starka företag faktiskt väljer det. Det är alltså oklart om finansiell styrka leder till att man väljer revision (för att man har råd och vill visa upp sig) eller att man väljer bort det (för att man är trygg ändå).

H5: *Finansiell styrka har ett signifikant samband med sannolikheten att ett litet byggföretag väljer frivillig revision.*

2.5.6 Sammanfattning av tidigare forskning och hypotesformulering

Sammanfattningsvis visar litteraturgenomgången att valet av frivillig revision är en strategisk hantering av osäkerhet som bäst förstås genom agentteorin, intressentteorin och teorin om informationsasymmetri. Genom att applicera dessa perspektiv på byggbranschen framträder två tydliga mönster för hypoteserna.

Det första mönstret rör storlek och externa beroenden, där teorin pekar i en entydigt positiv riktning. Enligt agentteorin driver tillväxt upp övervakningskostnaderna, vilket i byggbranschen förstärks av komplexitet i projektkedjor och fragmenterad information (Ivić & Cerić, 2023). Samtidigt visar intressentteorin att företag med stora skulder till leverantörer och banker måste agera för att säkra sina flöden. Då forskning bekräftar att revision sänker

riskpremien och skapar trygghet i dessa relationer (Ojala et al., 2016; Huq et al., 2022), förväntas större företag (H1) och företag med höga beroenden (H3) välja revision.

Det andra mönstret gäller ålder, finansiell risk och finansiell styrka, där litteraturen identifierar motverkande krafter. Här ställs kostnaden för revision mot dess värde som bekräftelse på förtroende. Äldre bolag har historik som minskar osäkerhet, men kan ha komplexa strukturer som ökar den. Riskfyllda bolag har teoretiskt behov av att lugna intressenter (Dedman et al., 2014), men kan i praktiken tvingas välja bort revision av kostnadsskäl (Ojala et al., 2016). På samma sätt kan finansiellt starka bolag välja revision för att visa upp sin styrka, eller avstå för att de bedömer att deras likviditet talar för sig själv. Eftersom tidigare forskning visar att dessa utfall är kontextberoende (Haapamäki, 2018; Patel & Dahlin, 2021), prövas hypoteserna H2, H4 och H5 förutsättningslöst. I Tabell 1 nedan sammanfattas de centrala studier som ligger till grund för analysen och i Tabell 2 presenteras en översikt över studiens hypoteser.

Tabell 1 Sammanfattning av tidigare forskning kopplad till frivillig revision i små företag (egen bearbetning)

Författare	Land	Metod	Variabler (Urval)	Resultat (Kortfattat)	Bransch	Forskningsgap
Haapamäki (2018)	Internationell	Forskningsöversikt/litteraturöversikt	Revisionsnytta/informationsasymmetri/intressenteorier	Samband varierar, stark trovärdighet och minskad informationsrisk resultat varierar mellan kontexter	SME / privata företag	Behöver branschspecifik evidens; behov av svensk byggkontext
Dedman et al. (2014)	Storbritannien	Kvantitativ arkivstudie (privata företag)	Storlek/lönsamhet/agentkostnader/risk/ålder	Frivillig revision vanligare vid högre agentkostnader och risk. Storlek kopplas ofta positivt.	Privata företag	Inte byggspecifikt; behöver prövas i svensk småföretagskontext

Huq et al. (2022)	Sverige	Kvantitativ studie (ÅR-results)	Revision (ja/nej) /skuld/kassalikviditet/branschvariation	Reviderade rapporter hänger i genomsnitt samman med lägre skuldkostnad; tyder på att bankerna värderar revisionen.	Privata svenska företag	Fokus på effekt på skuldkostnad; determinanter/byggfokus tidsbegränsat
Patel & Dahlin (2021)	Sverige	Kvantitativ studie (utfallsanalys/logist)	Revisionsval / risk/prestationsprofil / t.ex. volatilitet, ROA	Samband varierar med risk och prestation; revisionens roll kan skilja mellan företagstyper.	Svenska SME/privata företag	Indikerar kontextberoende; behöver svensk belysning saknas
Lisowsky et al. (2017)	USA	Empirisk analys (värde av informationskrav)	Finansiell verifiering (audit) / marknadens krav på osäkerhet i kreditgivning	Bankernas efterfrågan på verifiering kan minska asymmetrin; bygger på standardiserade variationer.	Privata företag	Amerikansk kontext; behöver prövas i svensk byggkontext
Ojala et al. (2016)	Finland	Kvantitativ arkivstudie (mikroföretag)	Handelskedja/leverantörsberoende/finansiell hälsa/tillväxt	Revision kopplas till säkrade externa relationer ('security of supply') och att inte vara i ekonomisk kris.	Mikroföretag	Annan institutionell kontext än Sverige; byggfokus behöver integreras
Fallan et al. (2018)	Norge	Register/policy analys (efter reform)	Branschklassificering/val av revisor/val att avstå revisor	Branscher med högre betalningsanmärkningar har lägre sannolikhet att behålla revisor. Bygg- & constructionsklasser nämns.	Flera branscher (inkl. bygg)	Fångar institutionell/branschrisk men inte individuella företagsegenskaper/behov.

Ivić & Cerić (2023)	Internationell	Systematisk översikt (byggprojekt)	Informationsasymmetri/opportunism/moral hazard	Informationsasymmetri är återkommande i byggkedjor och kopplas till risk i relationer.	Byggprojekt	Begränsat med empiriska studier som kopplar byggprojekts asymmetri till revisionsval/prövning.
Bolton et al. (2022)	Storbritannien	Fallstudie + enkät (underentreprenörer)	Sena betalningar/kassaflödespåverkan	Sena betalningar påverkar kassaflödet direkt; likviditet är central för kontroll i bygg.	Bygg (underentreprenörer)	Studerar inte revisionsvalet; används som byggkontext för likviditetsmekanismer.
Alshamrani et al. (2023)	Saudiarabien	Ramverksutveckling (utbyte/experter)	Entreprenörsval/prestation/rykte/kapacitet	Urval betonar tidigare prestation, rykte och organisatorisk kapacitet; stödjer ålder/mognad som signal.	Bygg/upphandling	Kopplingen till frivillig revision behöver testas i svensk SME-byggkontext.

Utifrån den forskning som sammanfattats ovan har denna studie formulerat fem hypoteser anpassade för den specifika kontexten i små byggföretag. Eftersom den tidigare forskningen visar att vissa utfall är kontextberoende, har riktningen för hypoteserna anpassats därefter. Medan storlek och externa beroenden antas ha ett positivt samband, prövas faktorerna ålder, finansiell risk och finansiell styrka förutsättningslöst utan en på förhand specificerad riktning. För att ge en tydlig överblick av studiens ansats presenteras de formulerade hypoteserna och deras förväntade riktning i Tabell 2 nedan.

Tabell 2. Översikt över studiens faktorer, hypoteser och förväntad riktning (egen bearbetning)

Faktorer	Hypotes	Förväntad riktning
Storlek och agentkostnader	H1	+
Ålder	H2	±
Externa beroenden	H3	+
Finansiell risk	H4	±
Finansiell styrka	H5	±

3. Metod

I detta kapitel redogörs för studiens metodupplägg. Först presenteras forskningsdesign och vetenskaplig ansats, därefter datainsamling och datakälla. Vidare beskrivs population, urval och bortfall samt hur variabler definieras och operationaliseras. Avslutningsvis redogörs för analysmetoderna (deskriptiv statistik, Pearsons korrelation och binär logistisk regression) samt hur studiens kvalitet och metodkritiska begränsningar hanteras.

3.1 Forskningsdesign

Studiens syfte är att undersöka vilka företagskaraktärsdrag som samvarierar med mikro svenska byggföretags val av frivillig revision. För att möjliggöra jämförelser i ett större material används en kvantitativ design där valet av revision kodas binärt (revisor = 1, ingen revisor = 0) och förklaras av mätbara variabler från årsredovisningar (Denscombe, 2018). Studien har en hypotetisk-deduktiv ansats där hypoteser formuleras utifrån tidigare forskning och teori och därefter prövas mot insamlad data (David & Sutton, 2016). Den teoretiska utgångspunkten tar stöd i agentteori, informationsasymmetri och intressentteori för att motivera varför revisionsnytta kan variera mellan företag.

Undersökningen genomförs som en tvärsnittsstudie för räkenskapsåret 2024, vilket innebär att data samlas in för många företag vid en given tidpunkt. Upplägget lämpar sig för att identifiera statistiska samband men begränsar möjligheten att dra säkra kausala slutsatser (Bryman & Bell, 2017). Datamaterialet består av dokumentbaserad sekundärdata (årsredovisningar), vilket är effektivt och jämförbart men kräver en tydlig hantering av definitioner och beräkningar i källmaterialet (Bryman & Bell, 2017; Denscombe, 2018).

3.2 Datainsamling

Sekundärdata är information som samlats in av andra för ett annat primärt syfte, vilket gör det möjligt att analysera stora material men samtidigt innebär att forskaren behöver beakta eventuella begränsningar i struktur, täckning och klassificering (Eliasson, 2022; Bryman & Bell, 2017). I denna studie hämtas Empiri via Retriever Business, som sammanställer

offentliga årsredovisningar för svenska aktiebolag och gör företagsuppgifter och finansiella nyckeltal sökbara och jämförbara (Denscombe, 2018).

Datainsamlingen avser räkenskapsåret 2024 och genomförs vid ett tillfälle. Urvalsramen skapas genom filter i Retriever Business: svenska aktiebolag i byggbranschen (SNI 41–43), aktiva företag med tillgänglig årsredovisning, avgränsning till företag under gränsvärden för revisionsplikt samt indelning efter revisionsstatus (med/utan revisor). För att stärka datakvaliteten genomförs stickprovskontroller mot originaldokument för att säkerställa att kriterierna uppfylls och att revisionsstatus stämmer. Företag med bristfälliga eller motsägelsefulla uppgifter exkluderas och redovisas som bortfall (Denscombe, 2018).

Den teoretiska referensramen bygger på vetenskapliga artiklar och metodlitteratur som identifierats via akademiska databaser, med fokus på peer review-granskad forskning för att stärka kvaliteten i litteraturunderlaget (Bryman & Bell, 2017).

3.3 Population och urval

Studiens population utgörs av svenska aktiebolag verksamma inom byggsektorn (SNI 41–43) som för räkenskapsåret 2024 understiger de svenska gränsvärdena för obligatorisk revision enligt Aktiebolagslagen (2005:551). I denna studie används begreppet **små byggföretag** konsekvent för att beteckna denna specifika grupp. Det bör noteras att denna urvalsgrupp internationellt och juridiskt faller under EU:s definition av *mikroföretag*, då EU:s gränsvärden för denna kategori är betydligt högre än den svenska tröskeln för frivillig revision. EU definierar mikroföretag som företag med mindre anställda än 50, en nettoomsättning mindre än 8 800 000 EUR och en balansomslutning som inte överstiger 4 400 000 EUR (Accountancy Europe, 2014). Genom att fokusera på de bolag som har ett faktiskt val gällande revision avgränsas studien till de allra minsta aktörerna i byggsektorn, där projektbaserad verksamhet och komplexa kreditkedjor är centrala.

För att ingå i det slutgiltiga urvalet har företagen filtrerats fram i databasen Retriever Business baserat på att de under de två senaste räkenskapsåren inte överskrider mer än ett av följande gränsvärden, medelantal anställda 3, nettoomsättning 3 000 000 SEK och balansomslutning 1 500 000 SEK (Aktiebolagslag 2005:551).

Urvalsramen skapas i Retriever Business genom att först identifiera samtliga aktiebolag i SNI 41–43 som är aktiva och har årsredovisning för 2024. Därefter tillämpas filtreringar för att avgränsa till företag som faller under revisionspliktsgränserna samt för att minska risken för att strukturella förhållanden påverkar jämförbarheten mellan företag. En central avgränsning är att koncernföretag exkluderas. Motivet är att koncernförhållanden kan innebära särskilda rapporterings- och kontrollmekanismer, samt att revision kan påverkas av koncernens interna styrning på ett sätt som gör företagen mindre jämförbara med fristående små bolag. Därför inkluderas endast företag som inte ingår i koncern.

Efter att filtreringen genomförts återstår en målpopulation som består av små, fristående byggföretag som uppfyller kriterierna för frivillig revision. I Retriever Business identifieras även företagets revisionsstatus (förekomst/avsaknad av revisor). Eftersom databasuppgifter kan innehålla felklassificeringar genomförs manuella kontroller i ett senare steg (se 3.3.2) för att säkerställa att företagens revisionsstatus och grundkriterier är korrekta.

3.3.1 Urvalsstorlek (GPower)

För att säkerställa att studiens statistiska analyser har tillräcklig styrka (power) beräknas minsta urvalsstorlek med hjälp av programmet GPower 3.1, vilket är ett etablerat verktyg för a priori-power analyser vid bland annat regressionsanalyser (Faul et al., 2009). Eftersom studiens beroende variabel är dikotom (frivillig revision = 1, ingen frivillig revision = 0) baseras beräkningen på logistisk regression.

I GPower anges först de konventionella fel riskerna: $\alpha = 0{,}05$ och power $(1-\beta) = 0{,}95$. Dessa värden innebär att studien accepterar 5 procents risk för typ I-fel (att påvisa ett samband som inte finns) och samtidigt eftersträvar 95 procents sannolikhet att upptäcka ett verkligt samband. Vidare anges R^2 other X = 0,55, vilket används för att ta hänsyn till att övriga oberoende variabler i modellen kan samvariera med den variabel som effektantagandet bygger på. Värdet är en konservativ uppskattning för att undvika att överskatta den statistiska styrkan vid multikollinearitet (GPower Manual).

För att kunna beräkna urvalsstorlek kräver GPower även ett antagande om utfallets basnivå samt ett antagande om effektstorlek. Basnivån anges som $Pr(Y=1|X=1)$ under H0, vilket i

praktiken motsvarar den förväntade sannolikheten att ett företag har frivillig revision i utgångsläget (dvs. när ingen effekt antas). Eftersom antalet företag med frivillig revision i populationen var begränsat till de 232 företag som identifierades efter kvalitetskontroll, utgick power beräkningen från detta fasta antal. Målet var att fastställa hur stor referensgrupp (företag utan revision) som krävdes för att uppnå en statistisk styrka på minst 0,95. Genom att simulera olika totala urvalsstorlekar i GPower indikerar analysen att en total urvalsstorlek om ca 1 756 observationer (där andelen med revision motsvarar ca 13,2 %) krävdes för att uppfylla kraven på power givet effektstorleken. Basnivån (H0) i modellen sattes därmed till 0,132 för att spegla denna sammansättning.

Effektstorleken uttrycks i GPower som en oddskvot (odds ratio, OR). I studien används OR = 1,46, vilket innebär att oddset för frivillig revision antas vara 46 procent högre vid alternativhypotesen jämfört med nollhypotesen. Oddskvoten motiveras utifrån tidigare forskning (Dedman et al., 2014) och kan beräknas från en 2×2-tabell enligt standardformeln OR = (a/b)/(c/d) = ad/bc (Tenny, 2023).

När OR är fastställd kan sannolikheten under alternativhypotesen, Pr(Y=1|X=1) under H1, beräknas genom att först omvandla basnivån (H0) till odds, multiplicera med OR och därefter omvandla tillbaka till sannolikhet (G*Power Manual). Med Pr(Y=1|X=1) H0 = 0,1321 och OR = 1,46 erhålls Pr(Y=1|X=1) H1 = 0,1818. Utifrån dessa antaganden beräknar G*Power en minsta total urvalsstorlek om 1 756 företag, vilket ger en faktisk power på cirka 0,95.

Tabell 3: GPower

Odds ratio	1.46
Pr(Y=1|X=1) H1	0.1818
Pr(Y=1|X=1) H0	0.1321
α err prob	0.05
1-β err prob	0.95
R^2 other X	0.55
z-kritisk	1.96
Total urvalsstorlek	1756

För att komplettera power-analysen bedöms även modellens stabilitet med hjälp av måttet events per variable (EPV). EPV definieras som antalet positiva utfall (events) dividerat med

antalet förklarande variabler i regressionsmodellen (Peduzzi, Concato, Kemper, Holford och Feinstein, 1996). I denna studie utgör företagen med revisor den positiva klassen och uppgår till 232 observationer. Den fullständiga modellen inkluderar 11 förklarande variabler (inklusive kontrollvariabeln), vilket ger ett EPV på 232/11 ≈ 21,1. Tidigare tumregler har ofta angett EPV ≥ 10 som en lägsta nivå, medan senare metodstudier pekar på att högre EPV generellt förbättrar stabilitet och minskar risken för överanpassning (Peduzzi et al., 1996; Austin & Steyerberg, 2017). EPV-beräkningen indikerar därmed att studiens logistiska regressionsmodell har tillräckligt underlag för stabila skattningar.

$$\mathrm{EPV} = \frac{232}{11} = 21{,}09 \approx 21{,}1$$

3.3.2 Slutligt urval och bortfall

Efter att urvalsramen fastställts genom databassökning och avgränsningar (SNI 41–43, aktiva aktiebolag, räkenskapsår 2024, under revisionsplikt gränser samt ej i koncern) genomfördes en kvalitetskontroll av materialet. Vid dokumentbaserad sekundärdata är sådana kontroller viktiga eftersom forskaren inte kan påverka den ursprungliga rapporteringen, och eftersom felklassificeringar eller ofullständiga uppgifter kan förekomma (Bryman & Bell, 2017; Denscombe, 2018).

Bortfall definieras som företag som ingick i urvalsramen men exkluderades efter kontroll på grund av bristfälliga eller motsägelsefulla uppgifter. Kontrollen avsåg framför allt att (i) revisionsstatus var korrekt, (ii) att företaget varit aktivt under räkenskapsåret samt (iii) att årsredovisningen var fullständig och användbar. Revisionsstatus verifierades genom att granska om årsredovisningen innehöll revisionsberättelse och/eller angivet revisorsuppdrag, samt att företag klassificerade som “utan revisor” saknade revisionsberättelse. Stickprovskontroller av detta slag minskar risken att företag placeras i fel kategori och stärker datakvaliteten (Denscombe, 2018).

I samband med den manuella kontrollen exkluderades totalt 89 företag: 69 företag som initialt klassificerats som “med revisor” och 20 företag som klassificerats som “utan revisor”. De vanligaste orsakerna var att revisionsstatus inte kunde verifieras mot årsredovisningen, att

årsredovisningen var ofullständig eller att uppgifter tydde på avvikelse från studiens avgränsningar (till exempel. oklar koncerntillhörighet eller bristande överensstämmelse mellan databasen och dokumentet). Bortfallet redovisas för transparens och för att underlätta bedömningen av studiens replikerbarhet (Bryman & Bell, 2017).

Urvalet för den logistiska regressionen fastställdes därefter i enlighet med power analysen. Eftersom antalet företag med frivillig revision (AUDIT = 1) är relativt begränsat i målpopulationen tillämpades en strategi baserad på s.k. 'choice-based sampling' (King & Zeng, 2001). Detta innebar att samtliga kvarvarande företag med revisor inkluderades (n = 232) för att maximera antalet positiva utfall. För att nå den urvalsstorlek som GPower indikerar (N = 1 756) kompletterades urvalet med ett slumpmässigt urval av företag utan revisor (AUDIT = 0) (n = 1 524). Anledningen till att inte samtliga företag utan revisor inkluderades (totalundersökning) är att studien kräver en manuell och tidskrävande kvalitetskontroll av varje enskild årsredovisning för att säkerställa korrekt revisionsstatus, vilket inte hade varit genomförbart inom studiens tidsram för hela populationen. Slumpningen genomfördes i Excel genom att varje företag utan revisor tilldelades ett slumptal (SLUMP()), listan sorterades efter slump talet och de första 1 524 företagen inkluderades i analysurvalet. Det slutliga analysurvalet uppgår därmed till N = 1 756 företag (232 med revisor och 1 524 utan).

Eftersom jämförelsegruppen utan revisor är slumpad från en betydligt större grupp, innebär detta att andelen företag med revisor i analysurvalet inte behöver vara samma som andelen i hela målpopulationen. Därför tolkas resultaten främst utifrån oddskvoten (Exp(B)), det vill säga hur valet av revision samvarierar med företags karaktärsdrag, snarare än som exakta förutsägelser av hur stor andel av alla små byggföretag som väljer revision.

Tabell 4. Urvalets förändringar efter avgränsningar, bortfall, korrigeringar och GPower egen bearbetning)

Justeringar	Totalt urval	Med revisor	Utan revisor
Population SNI 41-43	70 283 företag	20 801 företag	49 482 företag
Korrigering av nettoomsättning,totala tillgångar & anställda	18 869 företag	670 företag	18 199 företag

Ej i koncern	11 758 företag	301 företag	11 457 företag
Manuella korrigeringar av avgränsningar enligt bortfall	11 669 företag	232 företag	11 437 företag
Slutgiltigt urval (GPower)	1756 företag	232 företag	1524 företag

3.4 Operationalisering och karaktärsdrag

Operationalisering innebär en process där teoretiska begrepp översätts till mätbara variabler (Bryman & Bell, 2017). David och Sutton (2016) betonar att kvantitativ forskning kräver att abstrakta fenomen görs observerbara för att möjliggöra statistisk analys. För att säkerställa validitet och jämförbarhet har denna studie i hög grad utgått från hur begreppen operationaliserats i tidigare forskning inom frivillig revision.

För att genomföra den binära logistiska regressionen har vissa storleks variabler logaritmerats (naturlig logaritm), vilket går i linje med hur Dedman et al. (2014) och Haapamäki (2018) hanterat skev fördelning i sina data. Nedan presenteras de variabler som valts ut för att pröva studiens hypoteser.

3.4.1 Beroende variabel – frivillig revision (Revisor)

Den beroende variabeln är den faktor som studien avser att förklara. I denna studie är den beroende variabeln valet av frivillig revision. I likhet med Dedman et al. (2014) och Huq et al. (2022) operationaliseras detta som en binär variabel. Variabeln kodas 1 om företaget har en registrerad revisor och 0 om företaget valt att inte ha revisor. Variabeln benämns **AUDIT**.

- **Frivillig revision – AUDIT**
    - 1 = Har revisor
    - 0 = Har ej revisor

3.4.2 Oberoende variabler – storlek och agentkostnader (H1)

För att mäta agentkostnader och organisatorisk komplexitet används flera indikatorer. Dedman et al. (2014) och Collis (2010) använder den naturliga logaritmen av nettoomsättning för att undersöka om storlek driver efterfrågan på revision. I denna studie

används därför omsättning som mått på företagsstorlek. I enlighet med agentteorin antas större omsättning vara förenad med högre grad av organisatorisk komplexitet och därmed ökade övervakningskostnader. Likt Dedman et al. (2014) benämns denna variabel omsättning **ln(SALES).**

Vidare mätte Dedman et al. (2014) agentkostnader genom styrelsens storlek. Teorin föreslår att fler beslutsfattare ökar komplexiteten i styrningen, vilket bör öka behovet av kontroll. Eftersom detta mått är relevant för att fånga intern struktur i småbolag inkluderas det i denna studie. Variabeln mäts som antalet registrerade styrelseledamöter och benämns **BOARD_SIZE**.

Slutligen inkluderas ett antal aktier som ett mått på ägarstruktur. Tidigare forskning (till exempel Dedman et al., 2014) använder antalet aktieägare som ett mått på ägarspridning. Eftersom databasen saknar uppgift om ägarbilden i de minsta bolagen tvingas denna studie avvika från Dedmans operationalisering. Som en proxy används i stället ’Antal aktier’ **(SHARES)**. Det finns medvetenhet om att detta mått har begränsad validitet då många aktier kan ägas av en enda person, men ett högre antal aktier möjliggör teoretiskt sett en större ägarspridning än ett fåtal aktier. Resultaten för denna variabel tolkas därför med försiktighet.

- **Naturlig logaritm av nettoomsättning – ln(SALES)**
- **Antal styrelseledamöter – BOARD_SIZE**
- **Antal aktier – SHARES**

3.4.3 Oberoende variabel – ålder (H2)

Dedman et al. (2014) inkluderade företagsålder som en variabel för att kontrollera för etablering och stabilitet. I byggbranschen är historik och rykte centrala faktorer för att minska osäkerhet (Alshamrani et al., 2023). Äldre företag antas ha upparbetade rutiner eller ett stigberoende som påverkar valet av revision. Ålder beräknas som antalet år från registreringsdatum fram till bokslutsdatumet 2024-12-31. Variabeln benämns **AGE**.

- **Företagsålder – AGE**
    - (2024 - Registreringsår)

3.4.4 Oberoende variabler – externa beroenden (H3)

Enligt intressentteorin kan beroendet av externa parter driva fram ett behov av verifierad information. Ojala et al. (2016) undersökte detta genom att mäta leverantörsskulder i förhållande till totala tillgångar. De fann att företag använde revision för att säkra leveranser ("security of supply"). I denna studie används samma kvotmått för att fånga beroendet av leverantörer. Variabeln benämns **SUPPLIER**.

För att mäta beroendet av långsiktiga finansiärer använde Niemi, Kinnunen, Ojala och Troberg (2012) en binär variabel. Denna studie följer operationaliseringen men avgränsas till långfristig finansiering för att fånga mer permanenta bankrelationer. Variabeln kodas 1 om företaget har långfristiga skulder till kreditinstitut och 0 om det saknas. Valet av en binär variabel motiveras av om en långsiktig kredit relation antas aktivera bankens övervakningsbehov, oavsett lånets storlek. Variabeln benämns **BANK_DEBT.**

- **Leverantörsberoende – SUPPLIER**
    - (Leverantörsskulder / Totala Tillgångar)
- **Bankberoende – BANK_DEBT**
    - 1 = Skuld till kreditinstitut långa > 0
    - 0 = Skuld till kreditinstitut långa = 0

3.4.5 Oberoende variabler – finansiell risk (H4)

Dedman et al. (2014) undersökte kopplingen mellan risk och revision genom bland annat räntetäckningsgrad. Låg räntetäckningsgrad indikerar svårigheter att betala finansiella kostnader och därmed hög risk. I denna studie används räntetäckningsgraden (IntCov) enligt samma logik. Variabeln benämns **INTCOV**.

Soliditet är ett klassiskt mått på finansiell stabilitet och visar hur stor del av tillgångarna som finansierats med eget kapital. Ett lågt värde indikerar hög finansiell risk. Variabeln inkluderas för att testa om riskfyllda bolag söker revision för att lugna intressenter. Variabeln benämns **SOLVENCY**.

Datainsamlingen sker via Retriever Business, och variablerna beräknas enligt följande formler.

- **Soliditet i % – SOLVENCY**

    - (Justerat Eget Kapital / Totala Tillgångar) * 100
- **Räntetäckningsgrad – INTCOV**
    - (Rörelseresultat + Finansiella intäkter) / (Finansiella kostnader)

3.4.6 Oberoende variabler – finansiell styrka (H5)

För att undersöka om prestation påverkar valet av revision används mått på lönsamhet och likviditet. Huq et al. (2022) och Dedman et al. (2014) använder avkastning på totalt kapital (ROA) som prestationsmått. I denna studie inkluderas ROA för att se om lönsamma företag väljer revision för att verifiera sin styrka. Variabeln benämns **ROA**.

Likviditet är kritiskt i byggbranschen (Bolton et al., 2022). Kassalikviditet mäter betalningsförmågan på kort sikt exklusive lager, vilket är ett striktare mått på finansiell styrka. Variabeln benämns **CASHLIQ**.

- **Avkastning på totalt kapital i % – ROA**
    - ((Rörelseresultat + Finansiella intäkter) / Totala Tillgångar) * 100
- **Kassalikviditet i % – CASHLIQ**
    - ((Omsättningstillgångar – Varulager) / Kortfristiga skulder) * 100

3.4.7 Kontrollvariabel

För att isolera effekterna av de oberoende variablerna används en kontrollvariabel för storlek baserad på tillgångar. Detta är standard i tidigare forskning, exempelvis hos Dedman et al. (2014) och Huq et al. (2022), för att säkerställa att resultaten inte enbart drivs av företagets resursbas. Genom att inkludera både omsättning (verksamhetens omfattning) och tillgångar (resursbas) kontrolleras för olika dimensioner av företagsstorlek, trots att viss samvariation kan förekomma. Variabeln logaritmeras och benämns **ln(ASSETS)**

- **Naturlig logaritm av totala tillgångar – ln(ASSETS)**

3.4.8 Sammanställning av variabler

Sammanställningen och definitionen av samtliga undersökta variabler, deras operationalisering, datakällor och koppling till hypoteserna presenteras i Tabell 5 nedan.

Tabell 5: Sammanställning och definition av undersökta variabler

Variabel	Typ	Definition/kodning	Datakälla	Tidigare studier
audit	Beroende variabel	1 = företaget har revisor, 0 = företaget har inte revisor	Retriever Business	Dedman et al. (2014) Huq et al. (2022)
ln_sales	Storlek och agentkostnader (H1)	Naturlig logaritm av nettoomsättning (ln(nettoomsättning))	Retriever Business	Dedman et al. (2014) Haapamäki (2018)
board_size	Storlek och agentkostnader (H1)	Antal registrerade styrelseledamöter	Retriever Business	Dedman et al. (2014) Haapamäki (2018)
shares	Storlek och agentkostnader (H1)	Antal aktier	Retriever Business	Dedman et al. (2014) Haapamäki (2018)
age	Ålder/mognad (H2)	2024-12-31 - registreringsår (år)	Retriever Business	Dedman et al. (2014) Haapamäki (2018)
supplier	Externa beroenden (H3)	Leverantörsskulder / totala tillgångar	Retriever Business	Ojala et al. (2016) Lisowsky et al. (2017) Huq et al. (2022)
bank_debt	Externa beroenden (H3)	1 om bank-/kreditinstitutsskuld > 0, 0 annars	Retriever Business	Ojala et al. (2016) Lisowsky et al. (2017) Huq et al. (2022)
solvency	Finansiell risk (H4)	(eget kapital / totala tillgångar) * 100	Retriever Business	Dedman et al. (2014) Huq et al. (2022) Fallan et al. (2018)
intcov	Finansiell risk (H4)	(rörelseresultat + finansiella intäkter) / finansiella kostnader	Retriever Business	Dedman et al. (2014) Huq et al. (2022) Fallan et al. (2018)
cashliq	Finansiell styrka (H5)	(omsättningstillgångar - varulager) / kortfristiga skulder) * 100	Retriever Business	Huq et al. (2022) Dedman et al. (2014) Bolton et al. (2022)
roa	Finansiell styrka (H5)	(rörelseresultat + finansiella intäkter) / totala tillgångar) * 100	Retriever Business	Dedman et al. (2014) Huq et al. (2022) Haapamäki (2018) Patel & Dahlin (2021)
ln_assets	Kontrollvariabel (H1)	Naturlig logaritm av totala tillgångar (ln(totala tillgångar))	Retriever Business	Dedman et al. (2014) Huq et al. (2022) Haapamäki (2018)

Variablerna som beskrivs ovan, används i en binär logistisk regressionsmodell där sannolikheten att ett företag har frivillig revision modelleras som en funktion av företagets ekonomiska och strukturella faktorer. Modellen kan uttryckas som:

$$\mathbf{logit(Pr(auditi=1))=\beta0+\beta1ln(salesi)+\beta2board_sizei+\beta3sharesi+\beta4agei+\beta5supplieri+\beta6bank_debti+\beta7solvencyi+\beta8intcovi+\beta9cashliqi+\beta10roai+\beta11ln(assetsi)+\varepsilon i}$$

3.5 Bearbetning av data

I likhet med tidigare empiriska studier om frivillig revision analyseras studiens material i flera steg: först en sammanfattande genomgång av datan, därefter en analys av samvariation mellan variablerna och slutligen en modellprövning där hypoteserna testas statistiskt (Dedman et al., 2014; Ojala et al., 2016; Huq et al., 2022; Patel & Dahlin, 2021). Upplägget gör det möjligt att både beskriva urvalets karaktärsdrag och därefter undersöka om dessa karaktärsdrag samvarierar med sannolikheten att ett litet byggföretag väljer frivillig revision.

Samtliga statistiska analyser genomförs i SPSS och resultaten presenteras i tabeller som sedan tolkas i löpande text. Analysen utgår från det slutliga analysurval som skapats enligt urvalsprocessen (inklusive power-beräkningen i GPower och den efterföljande slumpningen i Excel). Innan analyserna genomförs kontrolleras att variablerna är korrekt kodade och att de följer studiens operationalisering (till exempel att revisionsstatus är binärt kodad och att logaritmerade mått är definierade för samtliga relevanta observationer), vilket ligger i linje med hur kvantitativ dokumentbaserad sekundärdata typiskt bearbetas (Bryman & Bell, 2017; Denscombe, 2018).

3.5.1 Deskriptiv statistik

Som första steg presenteras deskriptiv statistik för samtliga variabler för att ge en tydlig översikt över datamaterialet. Deskriptiv statistik avser metoder för att organisera och sammanfatta data på ett informativt sätt, exempelvis genom lägesmått och spridningsmått (Lind, Marchal & Wathen, 2015). I studien redovisas medelvärde, median, standardavvikelse samt minimi- och maximivärden för de kontinuerliga variablerna. För den beroende variabeln (Revisor) redovisas frekvenser och andelar.

Den deskriptiva statistiken redovisas även uppdelat efter revisionsstatus (Revisor = 1 respektive Revisor = 0). En sådan uppdelning gör det möjligt att få en första överblick av hur företag med och utan revisor skiljer sig åt i ekonomiska och strukturella karaktärsdrag. Dessutom är deskriptiv statistik viktig för att synliggöra om vissa variabler präglas av stor spridning eller extrema värden, vilket är vanligt i små företagsdata och kan påverka tolkningen av efterföljande analyser (Lind, Marchal & Wathen, 2015).

3.5.2 Korrelationsanalys

Efter den deskriptiva genomgången genomförs en korrelationsanalys för att undersöka hur variablerna samvarierar. En central poäng vid korrelationsanalys är att sambandet kan spegla ett verkligt samband, men också kan vara en statistisk samvariation utan att ett orsakssamband kan fastställas (Djurfeldt, Larsson & Stjärnhagen, 2018). Korrelationsanalysen används därför i studien som ett kompletterande steg som både skapar en översikt av relationer mellan variablerna och fungerar som en diagnostisk kontroll inför regressionsanalysen.

I studien används Pearsons produktmomentkorrelation och en korrelationsmatris för de variabler som mäts på intervall- eller kvotnivå. Pearsons r varierar mellan –1 och +1, där tecknet anger riktning och absolutvärdet anger styrka i det linjära sambandet (Lind, Marchal & Wathen, 2015). Som praktisk tolkningsram betraktas värden nära 0 som svaga samband, medan högre absoluta värden indikerar starkare samvariation. Samtidigt är det särskilt viktigt i regressions sammanhang att uppmärksamma mycket höga korrelationer mellan oberoende variabler, eftersom detta kan indikera multikollinearitet. Som tumregel används ofta att korrelationer med absolutvärde omkring $|r| \geq 0{,}70$ kan signalera att variabler överlappar i sådan grad att regressionsskattningar riskerar att bli instabila och svårare att tolka (Lind, Marchal & Wathen, 2015; Bryman & Bell, 2017). Därför används korrelationsmatrisen för att identifiera om någon variabel kombination ligger på en nivå som bör problematiseras i resultat- och metoddiskussionen.

3.5.3 Binär logistisk regressionsanalys

Studiens hypoteser prövas därefter med binär logistisk regression eftersom den beroende variabeln (Revisor) är dikotom och kan anta två utfall (1 = med revisor, 0 = utan revisor). Regressionsanalys är lämplig när flera oberoende variabler samtidigt ska relateras till ett

utfall, och logistisk regression är särskilt anpassad när utfallet är binärt (Djurfeldt & Barmark, 2009; Edling & Hedström, 2003). I studien används metoden för att analysera hur företagens karaktärsdrag, kopplade till H1–H5, hänger samman med sannolikheten att välja frivillig revision, givet att övriga variabler hålls konstanta.

Analysen genomförs i SPSS med funktionen för binär logistisk regression. Resultaten presenteras i tabellform och redovisas genom regressionskoefficienter (B), signifikansnivåer samt oddskvoter (Exp(B)). Oddskvoterna används för att tolka hur oddset att välja revisor förändras vid en enhets förändring i en oberoende variabel, under antagandet att övriga variabler hålls konstanta. Modellens övergripande anpassning bedöms med etablerade mått såsom –2 Log Likelihood samt pseudo-R^2 (exempelvis Nagelkerke R^2), vilket ger en samlad bild av hur väl modellen fångar variationen i valet av revision i det analyserade materialet (Lind, Marchal & Wathen, 2015).

3.6 Studiens kvalitet

Studiens kvalitet bedöms utifrån om mätningarna är tillförlitliga, om variablerna fångar det studien avser att undersöka och om processen är transparent nog för att kunna granskas och upprepas (Bryman & Bell, 2017; Denscombe, 2018). Eftersom studien bygger på dokumentbaserad sekundärdata blir kvaliteten särskilt kopplad till dokumentets trovärdighet, konsekvent urvals- och kodningslogik samt tydlig redovisning av urval, bortfall och analyssteg.

Denscombe (2018) betonar att dokument kan värderas utifrån autenticitet, representativitet, innebörd och validitet. Autenticiteten stärks av att empirin utgörs av årsredovisningar inlämnade till Bolagsverket, vilka är formella handlingar som inte kan justeras fritt i efterhand. Representativiteten stärks genom att urvalsramen definieras tydligt (små aktiebolag i SNI 41–43 under revisionsplikt gränser) och att urvalet hanteras systematiskt, samtliga företag med revisor behålls efter bortfall (n=232) och resterande observationer tas fram genom slumpning bland företag utan revisor för att nå urvalsstorlek enligt power analysen. Detta minskar risken för forskarstyrd selektion (Bryman & Bell, 2017; Denscombe, 2018).

Slutligen rör “innebörd” om uppgifterna är tolkningsbara och jämförbara. Årsredovisningar lämpar sig väl för kvantitativ analys eftersom de bygger på återkommande poster som kan operationaliseras till standardiserade nyckeltal. Samtidigt kan vissa mått påverkas av redovisningsval och periodiseringar, vilket gör tydlig operationalisering och rimlighets kontroller viktiga för att förbättra jämförbarheten mellan företag (Denscombe, 2018).

3.6.1 Reliabilitet

Reliabilitet avser om mätningarna är konsekventa och om en upprepning av studien med samma tillvägagångssätt skulle ge liknande resultat (Bryman & Bell, 2017). En viktig styrka i denna studie är att variablerna i huvudsak baseras på numeriska uppgifter i årsredovisningar, vilket normalt ger högre mätstabilitet än datakällor som påverkas mer av respondenternas tolkningar eller minnesbias (Denscombe, 2018).

För att ytterligare stärka reliabiliteten är kodningsreglerna konsekventa. Revisionsstatus kodas binärt (1/0), och samtliga övriga variabler behandlas enligt samma definitioner för alla företag. För variabler som logaritmeras reduceras dessutom effekten av extremvärden, vilket ofta är relevant i små företagsdata där spridningen kan vara stor. Reliabiliteten stärks även genom att urvalet av företag utan revisor tas fram genom slumpning i Excel, vilket minskar risken för systematiska urval.

Samtidigt finns reliabilitetsrisker som är typiska för sekundärdata, databaser kan innehålla felregistreringar, saknade värden eller skillnader i hur vissa nyckeltal beräknats. För att hantera detta är rimlighets kontroller centrala, exempelvis att identifiera uppenbart orimliga värden och säkerställa att variablerna följer avsett format. Stickprovskontroller mot originaldokument kan också bidra till att minska risken för att enskilda datapunkter är felaktiga (Bryman & Bell, 2017).

3.6.2 Validitet

Validitet handlar om huruvida studien verkligen undersöker det den säger sig undersöka (Bryman & Bell, 2017). Studiens begreppsvaliditet stärks av att operationaliseringen är direkt kopplad till teori kapitlets mekanismer kring frivillig revision, revision som ett sätt att minska informationsasymmetrier, stärka förtroende och hantera externa relationer, där nyttan varierar med storlek, risk, externa beroenden samt prestation/likviditet (Haapamäki, 2018). Variabel

blocken i metodavsnittet speglar därför samma struktur som hypotes utvecklingen (H1–H5) och bygger på tidigare studier som används i teorikapitlet, exempelvis Dedman et al. (2014) och Ojala et al. (2016), samt svensk evidens om skuld relationer och effekter av frivillig revision (Huq et al., 2022; Patel & Dahlin, 2021).

Samtidigt finns en viktig begränsning i begreppsvaliditeten, flera teoretiska mekanismer är svårmätbara och fångas genom proxyvariabler. Exempelvis kan "trovärdighet" gentemot externa aktörer inte observeras direkt i årsredovisningen utan representeras indirekt genom finansiella indikatorer och strukturmått. Detta är ett vanligt villkor i dokumentstudier och innebär att resultaten bör tolkas som samband mellan revisionsval och observerbara proxies för de teoretiska begreppen, snarare än direkta mått på exempelvis intressenttryck.

Studiens interna validitet (i meningen kausalitet) är begränsad av tvärsnitts designen. Data avser ett räkenskapsår, vilket gör att modellen identifierar statistiska samband men inte kan fastställa att en viss faktor orsakar valet av revision. Den logistiska regressionen stärker dock analysen jämfört med enbart bivariata samband, eftersom flera variabler kan beaktas samtidigt och därmed minskar risken för att enkla sambandsmönster beror på bakomliggande skillnader mellan företag (Bryman & Bell, 2017).

En del av validiteten i kvantitativa studier kan också förstås som statistisk slutsatsvaliditet, det vill säga om urvalet och modellen har rimliga förutsättningar att identifiera samband om de finns. Här stärker GPower-beräkningen att urvalsstorleken är vald för att ge tillräcklig statistisk styrka. Även antalet "events" (företag med revisor) i relation till antalet prediktorer är relevant i logistisk regression, med 232 företag med revisor och en modell med flera förklarande variabler finns generellt bättre förutsättningar för stabila skattningar än om antalet revisionsföretag vore mycket litet.

Studiens externa validitet beror slutligen på urvalsramen. Resultaten kan främst generaliseras till små svenska byggaktiebolag som faller under gränsvärdena för revisionsplikt under räkenskapsåret 2024 och som matchar studiens avgränsningar. Generalisering till andra branscher eller andra perioder bör göras med försiktighet, särskilt eftersom incitament för revision kan påverkas av branschlogik och konjunkturella förhållanden (Denscombe, 2018).

3.6.3 Replikerbarhet

Replikerbarhet handlar om i vilken utsträckning andra forskare kan följa samma metodsteg och nå jämförbara resultat (Bryman & Bell, 2017). För att stärka replikerbarheten redovisas urvalskriterier, avgränsningar och bortfall stegvis, samt hur urvalsstorleken fastställts genom GPower och hur slumpningen i Excel genomförts för gruppen utan revisor. Vidare tydliggörs variabeldefinitioner och kodningar i operationalisering avsnittet, vilket gör att samma konstruktioner kan användas i framtida studier.

Eftersom årsredovisningar lagras över tid och Retriever Business möjliggör nya uttag för andra år finns även möjlighet att replikera analysen för andra räkenskapsår och testa om sambanden är stabila över tid. En sådan replikation kan ge ytterligare stöd för om observerade samband är återkommande eller mer tidsbundna (Denscombe, 2018).

3.7 Metodkritik och etiska överväganden

Studien bygger på sekundärdata från årsredovisningar via Retriever Business, vilket är effektivt men innebär att forskarna inte kan styra hur informationen ursprungligen har upprättats eller hur enskilda poster har redovisats (Bryman & Bell, 2017). Vissa variabler kan dessutom bara mätas indirekt genom proxyer (till exempel. risk och externa beroenden), vilket innebär att resultaten ska tolkas som samband mellan revisionsval och observerbara karaktärsdrag – inte som direkta mått på exempelvis agentkostnader eller intressenttryck (Denscombe, 2018). Eftersom studien är en tvärsnittsanalys för räkenskapsåret 2024 begränsas även möjligheten att uttala sig om kausalitet, regressionen kan identifiera statistiska samband men inte säkert fastställa orsak och verkan (Bryman & Bell, 2017).

En praktisk begränsning rör urvalet. Målpopulationen är obalanserad (232 företag med revisor och 11 437 utan revisor), vilket hanteras genom att urvalsstorleken bestäms i GPower och att samtliga revisionsföretag behålls medan resterande observationer slumpas fram från gruppen utan revisor i Excel. Slumpning minskar risken för subjektiv selektion, men innebär samtidigt att resultaten i viss mån kan påverkas av vilka företag utan revisor som råkar ingå i analysurvalet. Vidare kan stark samvariation mellan vissa storleks relaterade mått påverka

tolkningen av enskilda koefficienter, vilket hanteras genom korrelations kontroller inför regressionen.

Ur ett etiskt perspektiv använder studien endast offentliga företagsuppgifter. Inga känsliga personuppgifter samlas in, och analysen genomförs på aggregerad nivå. För att undvika onödig exponering av enskilda företag namnges inte enskilda bolag i resultatredovisningen. Ett centralt etiskt krav i dokumentbaserad kvantitativ forskning är också korrekt återgivning och transparens i metod, urval och kodning, så att läsaren kan förstå hur slutsatserna har dragits och vilka begränsningar som finns (Bryman & Bell, 2017; Denscombe, 2018).

4. Empiri

I detta kapitel prövas studiens hypoteser empiriskt för att undersöka vilka faktorer som ligger till grund för mikrobyggföretags val av frivillig revision. Kapitlet inleds med en genomgång av den beskrivande statistiken för studiens variabler, därefter presenteras en korrelationsanalys som belyser sambanden mellan variablerna och kontrollerar för multikollinearitet. Avslutningsvis redovisas resultaten från den binära logistiska regressionsmodellen, där variablernas riktningskoefficienter och signifikansnivåer analyseras i relation till hypoteserna om frivillig revision i mikrobyggföretag.

4.1 Extremvärden (winsorisering)

Vid genomförande av binär logistisk regression bör extremvärden hanteras, eftersom enstaka observationer annars kan få oproportionerligt stort inflytande på skattade samband och därmed snedvrida resultaten. Extremvärden har i denna studie identifierats genom granskning av deskriptiv statistik, där flera kvotmått uppvisade tydlig snedfördelning och stora spridningar.

I denna studie avser hanteringen av extremvärden de kontinuerliga kvot måtten SOLVENCY, CASHLIQ, INTCOV, ROA och SUPPLIER, samt SHARES, eftersom dessa uppvisar en spridning som kan innehålla extrema observationer. Dummyvariablerna AUDIT och BANK_DEBT omfattas inte av extremvärdesproblematik. Övriga variabler är antingen logaritmerade (ln(SALES) och ln(ASSETS)) eller räkne-/åldersmått (BOARD_SIZE och AGE), vilket innebär att extremvärden bedöms ha mindre påverkan eller naturliga gränser.

För att minska risken att enstaka extremvärden påverkar resultaten winsoriseras de aktuella variablerna vid 1:a och 99:e percentilen. Winsorisering innebär att observationer under 1:a percentilen ersätts med värdet vid 1:a percentilen och observationer över 99:e percentilen ersätts med värdet vid 99:e percentilen. Tabell 6 redovisar de gränsvärden som variablerna winsoriserats till. För shares uttrycks variabeln i analysen som antal aktier per 1 000, vilket gör koefficienter och oddskvoter mer tolkningsbara i regressionsmodellen. Samtliga efterföljande analyser i empiri avsnittet redovisas därefter med utgångspunkt i dessa winsoriserade (och för shares även reskalade) värden.

Tabell 6: Percentiler (winsorisering 1/99)

Statistics

		shares	cashliq	intcov	roa	solvency	supplier
N	Valid	1756	1756	1756	1756	1756	1756
	Missing	0	0	0	0	0	0
Percentiles	1	,0500	1,3800	-200,5000	-208,3300	-191,1100	,0000
	99	50,0000	3561,9800	376,0100	93,6200	98,3200	,6800

4.2 Deskriptiv statistik

I denna studie har flera variabler identifierats och undersökts. Därefter har deskriptiv statistik tagits fram för att ge en överblick över variablerna och hur de skiljer sig mellan företag som väljer frivillig revision och företag som inte gör det. Den deskriptiva statistiken presenteras i tabell 7, uppdelat utifrån den binära beroende variabeln AUDIT, där företag utan frivillig revision kodats 0 (n = 1 524) och företag med frivillig revision kodats 1 (n = 232).

Tabell 7: Deskriptiv statistik

Report

audit		ln_sales	board_size	shares	age	supplier	bank_debt	solvency	cashliq	intcov	roa	ln_assets
0	Mean	6,799723456	1,09	1,6762	8,47	,0822	,17	49,4079	380,6341	18,9085	9,6072	6,003934053
	N	1524	1524	1524	1524	1524	1524	1524	1524	1524	1524	1524
	Std. Deviation	,9276151565	,331	6,76379	9,558	,12658	,377	40,61737	518,26096	70,73982	45,35886	,8339567759
	Median	6,986566459	1,00	,5000	6,00	,0278	,00	56,6000	231,5500	,0000	13,5500	6,111467340
	Minimum	1,386294361	1	,05	0	,00	0	-191,11	1,38	-200,50	-208,33	,0000000000
	Maximum	8,004365565	3	50,00	92	,68	1	98,32	3561,98	376,01	93,62	7,311218384
	Range	6,618071204	2	49,95	92	,68	1	289,43	3560,60	576,51	301,95	7,311218384
1	Mean	7,132469663	1,33	2,0305	16,41	,0838	,14	52,8996	330,2986	4,5276	-1,8989	6,446405479
	N	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232
	Std. Deviation	,9127540405	,608	7,51360	13,811	,09915	,346	29,02699	366,08678	68,49330	43,65322	,6485605224
	Median	7,403972480	1,00	1,0000	13,50	,0499	,00	57,7000	233,4500	,0000	3,7500	6,569481420
	Minimum	1,791759469	1	,05	0	,00	0	-191,11	1,38	-200,50	-208,33	3,828641396
	Maximum	7,992606652	4	50,00	75	,53	1	98,32	3561,98	376,01	93,62	7,305188215
	Range	6,200847183	3	49,95	75	,53	1	289,43	3560,60	576,51	301,95	3,476546819
Total	Mean	6,843685369	1,12	1,7230	9,52	,0824	,17	49,8692	373,9838	17,0085	8,0870	6,062392692
	N	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756
	Std. Deviation	,9322459009	,388	6,86631	10,565	,12328	,373	39,29353	501,01775	70,59622	45,29304	,8254526157
	Median	7,045776577	1,00	,5000	6,00	,0324	,00	56,7500	232,1500	,0000	11,9500	6,180016654
	Minimum	1,386294361	1	,05	0	,00	0	-191,11	1,38	-200,50	-208,33	,0000000000
	Maximum	8,004365565	4	50,00	92	,68	1	98,32	3561,98	376,01	93,62	7,311218384
	Range	6,618071204	3	49,95	92	,68	1	289,43	3560,60	576,51	301,95	7,311218384

Utifrån Tabell 7 framgår att skillnaderna mellan grupperna överlag inte är kraftiga, men att vissa variabler tydligare särskiljer företagen. Företag med frivillig revision uppvisar exempelvis högre ln(SALES) (7,13 jämfört med 6,80), större BOARD_SIZE (1,33 jämfört med 1,09) samt högre ln(ASSETS) (6,45 jämfört med 6,00). Den tydligaste skillnaden återfinns i AGE, där företag med revision i genomsnitt är äldre (16,41 år) än företag utan revision (8,47 år).

För variabeln shares (antal aktier uttryckt i tusental, winsoriserad) framgår att företag med frivillig revision har ett högre genomsnitt (2,0305) än företag utan frivillig revision (1,6762). Medianvärderna (0,5000 respektive 1,0000) indikerar samtidigt en sned fördelning, vilket innebär att medelvärdet kan påverkas av en mindre andel företag med relativt höga aktieantal även efter winsorisering.

Samtidigt framgår att flera nyckeltal uppvisar stora spridningar. Detta märks särskilt för INTCOV, där medianvärdet är 0 i båda grupperna samtidigt som medelvärdena skiljer sig (18,91 utan revision och 4,53 med revision), vilket tyder på att ett fåtal observationer påverkar medelvärdet. Även ROA visar tydliga skillnader mellan grupperna (9,61 utan revision och -1,90 med revision), men med stor spridning, vilket innebär att resultaten bör tolkas med viss försiktighet.

4.3 Korrelationsanalys

Tabell 8 visar Pearsons korrelationsmatris för de variabler som studien undersöker. För att en korrelation ska anses vara signifikant används en signifikansnivå på 5 % (0,05). Vid tolkning av korrelationer utgår studien från tre nivåer: cirka +/-0,1 indikerar svag korrelation, +/-0,3 medelstark korrelation och +/-0,5 stark korrelation. Om korrelationen överstiger +/-0,7 indikerar detta multikollinearitet.

Tabell 8: Korrelationsanalys

Correlations

		audit	ln_sales	board_size	shares	age	supplier	bank_debt	solvency	cashliq	intcov	roa	ln_assets
audit	Pearson Correlation	1	,121**	,209**	,017	,255**	,005	-,030	,030	-,034	-,069**	-,086**	,182**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,464	,000	,850	,205	,207	,154	,004	,000	,000
	N	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756
ln_sales	Pearson Correlation	,121**	1	,023	-,021	-,060*	,197**	,122**	-,072**	-,266**	,156**	,202**	,527**
	Sig. (2-tailed)	,000		,336	,368	,012	,000	,000	,003	,000	,000	,000	,000
	N	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756
board_size	Pearson Correlation	,209**	,023	1	,002	,002	,039	-,061*	-,035	,006	-,024	-,011	,015
	Sig. (2-tailed)	,000	,336		,938	,945	,105	,010	,141	,797	,318	,636	,530
	N	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756
shares	Pearson Correlation	,017	-,021	,002	1	-,007	,020	,054*	-,066**	-,028	-,011	-,043	,014
	Sig. (2-tailed)	,464	,368	,938		,770	,411	,024	,005	,243	,637	,075	,556
	N	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756
age	Pearson Correlation	,255**	-,060*	,002	-,007	1	-,031	-,045	,092**	,140**	-,066**	-,090**	,144**
	Sig. (2-tailed)	,000	,012	,945	,770		,198	,058	,000	,000	,006	,000	,000
	N	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756
supplier	Pearson Correlation	,005	,197**	,039	,020	-,031	1	,100**	-,458**	-,246**	-,088**	-,230**	-,065**
	Sig. (2-tailed)	,850	,000	,105	,411	,198		,000	,000	,000	,000	,000	,006
	N	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756
bank_debt	Pearson Correlation	-,030	,122**	-,061*	,054*	-,045	,100**	1	-,299**	-,124**	-,064**	-,059*	,103**
	Sig. (2-tailed)	,205	,000	,010	,024	,058	,000		,000	,000	,007	,014	,000
	N	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756
solvency	Pearson Correlation	,030	-,072**	-,035	-,066**	,092**	-,458**	-,299**	1	,382**	,141**	,285**	,226**
	Sig. (2-tailed)	,207	,003	,141	,005	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	N	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756
cashliq	Pearson Correlation	-,034	-,266**	,006	-,028	,140**	-,246**	-,124**	,382**	1	,033	,058*	,049*
	Sig. (2-tailed)	,154	,000	,797	,243	,000	,000	,000	,000		,168	,014	,041
	N	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756
intcov	Pearson Correlation	-,069**	,156**	-,024	-,011	-,066**	-,088**	-,064**	,141**	,033	1	,369**	,179**
	Sig. (2-tailed)	,004	,000	,318	,637	,006	,000	,007	,000	,168		,000	,000
	N	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756
roa	Pearson Correlation	-,086**	,202**	-,011	-,043	-,090**	-,230**	-,059*	,285**	,058*	,369**	1	,255**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,636	,075	,000	,000	,014	,000	,014	,000		,000
	N	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756
ln_assets	Pearson Correlation	,182**	,527**	,015	,014	,144**	-,065**	,103**	,226**	,049*	,179**	,255**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,530	,556	,000	,006	,000	,000	,041	,000	,000	
	N	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756	1756

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Av Tabell 8 framgår att AUDIT har en positiv och statistiskt signifikant korrelation med flera variabler. Exempelvis har BOARD_SIZE en positiv korrelation med AUDIT ($r = 0,209$; $p < 0,001$) och AGE visar också en positiv korrelation ($r = 0,255$; $p < 0,001$). Vidare uppvisar ln(SALES) ($r = 0,121$; $p < 0,001$) och ln(ASSETS) ($r = 0,182$; $p < 0,001$) positiva samband med AUDIT.
Samtidigt uppvisar AUDIT negativa och signifikanta korrelationer med INTCOV ($r = -0,069$; $p = 0,004$) och ROA ($r = -0,086$; $p < 0,001$). För variabler som SUPPLIER ($p = 0,850$), BANK_DEBT ($p = 0,205$), SOLVENCY ($p = 0,207$), CASHLIQ ($p = 0,154$) samt shares ($r = 0,017$; $p = 0,454$) framgår inga signifikanta samband med AUDIT i korrelationsmatrisen.

När det gäller samband mellan oberoende variabler framgår framförallt ett tydligt samband mellan storleks måtten ln(SALES) och ln(ASSETS) ($r = 0,527$; $p < 0,001$). Detta är förväntat då omsättning och tillgångsmassa ofta samvarierar i branschen, men eftersom korrelationen understiger gränsvärdet 0,7 bedöms variablerna mäta tillräckligt skilda aspekter av storlek för att inkluderas i samma modell.

4.4 Regressionsanalys

I Tabell 9 redovisas modellens -2 Log likelihood samt två mått som kan jämföras med determinationskoefficienten R^2 från linjär regression: Cox & Snell R^2 och Nagelkerke R^2. I denna studie används främst Nagelkerke R^2, vilket uppgår till 0,253. Detta innebär att modellen har en måttlig förklaringsgrad, där en del av variationen i revisions utfallet kan kopplas till de förklarande variablerna. Modellens -2 Log likelihood uppgår till 1112,353, och Cox & Snell R^2 till 0,137.

Tabell 9: Model Summary

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	1112,353[a]	,137	,253

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

I tabell 10 presenteras regressionsanalysen med respektive variabels signifikansnivå samt ß-värde (B). Studien utgår från en signifikansnivå på som mest 5 %. Resultaten i regressionen visar att flera variabler är statistiskt signifikanta och att de uppvisar tydliga riktningar.

Tabell 10: Regressionsanalys

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	ln_sales	,369	,126	8,611	1	,003	1,446
	board_size	1,219	,153	63,313	1	,000	3,384
	shares	,008	,010	,678	1	,410	1,008
	age	,052	,006	67,962	1	,000	1,053
	supplier	-,741	,800	,858	1	,354	,477
	bank_debt	-,294	,233	1,592	1	,207	,745
	solvency	,005	,003	2,182	1	,140	1,005
	cashliq	-,001	,000	4,685	1	,030	,999
	intcov	-,002	,001	3,367	1	,067	,998
	roa	-,010	,002	25,145	1	,000	,990
	ln_assets	,808	,144	31,518	1	,000	2,244
	Constant	-11,476	1,022	126,064	1	,000	,000

a. Variable(s) entered on step 1: ln_sales, board_size, shares, age, supplier, bank_debt, solvency, cashliq, intcov, roa, ln_assets.

ln(SALES) är positiv och signifikant (B = 0,369; p = 0,003), vilket indikerar att högre omsättning är förknippat med högre sannolikhet att företaget väljer frivillig revision. BOARD_SIZE är positiv och starkt signifikant (B = 1,219; p < 0,001), vilket tyder på att företag med större styrelse i högre grad väljer frivillig revision. Även AGE visar ett positivt och signifikant samband (B = 0,052; p < 0,001), vilket innebär att äldre företag har högre sannolikhet att välja frivillig revision, givet att övriga variabler hålls konstanta. Kontrollvariabeln ln(ASSETS) är också positiv och signifikant (B = 0,808; p < 0,001), vilket indikerar att företag med större tillgångsmassa har högre sannolikhet att välja frivillig revision.

Två variabler uppvisar i stället signifikanta negativa samband. CASHLIQ är signifikant och negativ (B = -0,001; p = 0,030), vilket indikerar att högre kassalikviditet är förknippat med en lägre sannolikhet att välja frivillig revision. Vidare är ROA negativ och signifikant (B =

-0,010; p < 0,001), vilket innebär att högre ROA är kopplat till lägre sannolikhet att välja frivillig revision när övriga variabler hålls konstanta. Resultatet indikerar att svagare lönsamhet ökar sannolikheten för revision.

För övriga variabler framgår inga signifikanta samband på 5 %-nivån. Exempelvis är shares (antal aktier per 1 000, winsoriserad) inte signifikant (B = 0,008; p = 0,410). Vidare är INTCOV inte signifikant på 5 %-nivån (p = 0,067). Även SUPPLIER (p = 0,354), BANK_DEBT (p = 0,207) och SOLVENCY (p = 0,140) faller ut som icke-signifikanta.

Kolumnen Exp(B) visar oddskvoten, det vill säga hur oddset att välja frivillig revision förändras när en oberoende variabel ökar med en enhet, givet att övriga variabler hålls konstanta. I resultatredovisningen tolkas Exp(B) främst för variabler som är statistiskt signifikanta, medan icke-signifikanta variabler inte tolkas i termer av effektstorlek. Exempelvis innebär Exp(B) = 3,384 för BOARD_SIZE att oddset för frivillig revision ökar markant vid en enhets ökning i styrelsestorlek. För AGE är Exp(B) = 1,053, vilket innebär att varje ytterligare år i företagsålder är förknippat med cirka 5,3 % högre odds att välja frivillig revision. För ROA är Exp(B) = 0,990, vilket indikerar att högre lönsamhet är kopplat till lägre odds att välja frivillig revision. Kontrollvariabeln ln(ASSETS) har Exp(B) = 2,244, vilket innebär att oddset ökar när tillgångs massan är större. För shares ska Exp(B) tolkas som förändring i odds vid en ökning om 1 enhet i shares, dvs. 1 000 aktier, eftersom variabeln är reskalad. Men eftersom den inte är statistiskt signifikant i modellen dras inga slutsatser om dess effekt.

4.5 Sammanställning av resultat jämfört förväntning

Nedan sammanfattas samtliga oberoende variabler i relation till den beroende variabeln frivillig revision som framgår i tabell 11. I metodavsnittet presenteras varje variabels förväntade riktning utifrån hypoteserna samt tidigare forskning. Här kompletteras detta med resultaten från den binära logistiska regressionsanalysen.

Resultaten visar att ln(SALES) (p = 0,003), BOARD_SIZE (p < 0,001), AGE (p < 0,001) och ln(ASSETS) (p < 0,001) har positiva och signifikanta samband med frivillig revision. Vidare framgår att CASHLIQ (p = 0,030) och ROA (p < 0,001) har negativa och signifikanta samband. Övriga variabler uppvisar inga signifikanta samband på 5 %-nivån, exempelvis

shares (p = 0,410), SUPPLIER (p = 0,354), BANK_DEBT (p = 0,207), SOLVENCY (p = 0,140) och INTCOV (p = 0,067).

Tabell 11: Sammanställning av variabler, hypotes, förväntad riktning och empirisk resultat

Variabel	Hypotes	Förväntad riktning	Empiriskt resultat
ln(SALES)	H1	+	Signifikant (+)
BOARD_SIZE	H1	+	Signifikant (+)
SHARES	H1	+	Ej signifikant
AGE	H2	±	Signifikant (+)
SUPPLIER	H3	+	Ej signifikant
BANK_DEBT	H3	+	Ej signifikant
SOLVENCY	H4	±	Ej signifikant
INTCOV	H4	±	Ej signifikant
CASHLIQ	H5	±	Signifikant (-)
ROA	H5	±	Signifikant (-)
ln(ASSETS)	H1 (kontroll)		Signifikant (+)

I nästa avsnitt analyseras och diskuteras resultaten i relation till hypoteserna och tidigare forskning.

5. Diskussion och analys

I detta kapitel analyseras studiens empiriska resultat i relation till den presenterade teoretiska referensramen och tidigare forskning inom området frivillig revision. Diskussionen utgår från de uppställda hypoteserna och syftar till att förklara de observerade statistiska sambanden genom att applicera agentteori, informationsasymmetri och intressentteori på den specifika kontext som präglar mikro svenska byggföretag.Genom att integrera branschspecifika förutsättningar, såsom projektbaserad redovisning och komplexa kredit kedjor, fördjupas förståelsen för valet av revisionens drivkrafter i relation till tidigare studier.

5.1 Storlek & agentkostnader

Resultaten från den logistiska regressionen påvisar ett positivt och statistiskt signifikant samband mellan nettoomsättning och valet av frivillig revision. Sannolikheten att anlita en revisor ökar därmed i takt med att byggföretaget växer omsättningsmässigt, vilket ger stöd för studiens första hypotes att större småföretag i högre grad väljer revision. Även kontrollvariabeln för totala tillgångar uppvisar ett starkt positivt samband, vilket ytterligare bekräftar att ekonomisk skala utgör en central drivkraft bakom beslutet. Detta resultat överensstämmer med den dominerande bilden i tidigare forskning där storlek konsekvent identifieras som en av de mest stabila och avgörande faktorerna för valet av revision. Exempelvis fann Collis (2010) ett signifikant positivt samband mellan omsättning och revision i brittiska bolag, vilket tolkades som att behovet av formell kontroll ökar med verksamhetens omfattning. Resultaten i denna studie bekräftar att samma mekanismer är gällande för svenska byggföretag.

Utifrån agentteorin kan resultatet förklaras genom de ökade agentkostnader som ofrånkomligen följer med en expansion (Jensen & Meckling, 1976). I de allra minsta mikroföretagen är insynen i varje enskild transaktion och beslutsprocess ofta total för ägaren. Informationsasymmetrin mellan ägande och drift är därmed i princip obefintlig, vilket minimerar behovet av externa kontrollmekanismer. När ett byggföretag växer förändras dock denna dynamik fundamentalt. En högre omsättning i byggbranschen är inte enbart en finansiell parameter utan speglar en ökad operativ komplexitet. Tillväxt innebär i regel fler parallella projekt, fler underentreprenörer och en mer omfattande hantering av ändrings- och tilläggsarbeten.

Denna ökning i omsättning skapar en intern informationsasymmetri, eftersom det blir allt svårare för ägaren att behålla kontrollen över projektredovisningen enbart genom direkt observation. Inom byggsektorn är redovisningen dessutom förknippad med betydande bedömningsposter, särskilt gällande successiv vinstavräkning och värdering av pågående arbeten. Risken för fel i periodiseringar ökar i takt med volymen, vilket driver upp de interna övervakningskostnaderna. I linje med Dedman et al. (2014), som fann att bolag med högre uppskattade agentkostnader signifikant oftare valde revision, indikerar resultatet att revisionen här fyller en funktion för att hantera den organisatoriska komplexitet som följer med tillväxten. För ett växande byggföretag transformeras revisionen från en administrativ pålaga till ett nödvändigt verktyg för att verifiera att den ökade informationsmängden hanteras korrekt. Detta minskar informationsasymmetrin inte bara internt utan även gentemot externa parter som inte längre kan bedöma verksamheten genom enbart personliga relationer.

Vidare uppvisar variabeln för styrelsestorlek ett starkt positivt signifikant samband med valet av revision. Detta förstärker agentteorins relevans då behovet av formaliserad uppföljning ökar när fler personer involveras i beslutsprocessen. I många småföretag innebär en utökad styrelse att externa ledamöter eller delägare träder in, vilket bryter den direkta kopplingen mellan enskilt ägande och kontroll. I byggbolag, där den ekonomiska rapporteringen är starkt beroende av subjektiva bedömningar kring projektens färdigställandegrad, fungerar den oberoende revisorn som en garant för att styrelsens beslutsunderlag är korrekt. Revisionen blir därmed en mekanism för att eliminera informationsasymmetri mellan beslutsfattarna. Detta bekräftar tidigare studier som kopplar styrnings komplexitet till en ökad efterfrågan på revision och visar att även mindre förändringar i bolagsstyrningen kan utlösa ett behov av extern granskning. Resultaten ger därmed ett starkt stöd för att agentteoretiska motiv är centrala för valet av revision i byggsektorn.

Resultatet visade inget signifikant samband mellan antalet aktier (shares) och valet av frivillig revision. I efterhand kan detta förklaras av att antalet aktier i onoterade småföretag är ett trubbigt mått på ägarspridning. Ett bolag kan ha ett mycket stort antal aktier fördelat på en enda ägare, vilket innebär att inga agentkostnader uppstår trots den höga aktievolymen.

Studiens intention var att använda aktieantal som en indikator för ägarstruktur, men resultatet tyder på att variabeln inte fångar den faktiska spridningen av ägandet. Sannolikt hade mått som 'antal aktieägare' eller 'ägarandel för största ägaren' varit mer precisa för att testa agentteorin, men sådan data fanns inte tillgänglig i denna studie.

5.2 Ålder

Studiens resultat visar att företagsålder har ett starkt positivt samband med frivillig revision, vilket innebär att äldre företag väljer att anlita revisor i betydligt högre grad än yngre företag. Detta ger stöd för studiens andra hypotes och kan med fördel analyseras genom intressentteorin och vikten av långvariga relationer. Äldre byggföretag har ofta etablerade samarbeten med banker, leverantörer och beställare som bygger på historisk data och förtroende (Freeman, 1984). Att behålla revisionen blir ett sätt att vårda dessa relationer och säkerställa att informationsgivningen till intressenterna håller en konstant, verifierad nivå över tid.

Resultatet indikerar att revisionen är en integrerad del i hur etablerade företag hanterar sina intressentkrav. I en bransch där projekt cykler är långa och beroendet av externa parter är högt, fungerar revisionen som en hygienfaktor som säkerställer kontinuitet. För ett äldre bolag kan kostnaden för att avsluta revisionen vara högre än den monetära besparingen, då det skulle kunna tolkas av marknaden som en indikation på minskad transparens. Detta fenomen kan beskrivas som ett institutionellt beroende där företaget fortsätter med revision för att inte störa de förväntningar som byggts upp hos intressenterna under decennier. Det äldre företaget använder revisionen för att bekräfta sin historik och sin överlevnadsförmåga, vilket är en central tillgång vid upphandlingar.

Resultatet kan likväl tolkas utifrån perspektivet om organisatorisk prägling. Många av de äldre företagen i urvalet startades under en tid då revisionsplikt rådde för alla aktiebolag. De rutiner och processer för finansiell rapportering som etablerades då har levt kvar, och revisionen ses som en naturlig del av företagandet. Yngre företag, som startats i en miljö av valfrihet,har inte samma historiska vana och väljer därför oftare bort revision om de inte ser en tydlig direkt nytta. Detta ligger i linje med Alshamrani et al. (2023) som lyfter fram att historik och kapacitet är avgörande faktorer för att minska osäkerhet i entreprenadval och revisionen blir en del av den historik som det äldre företaget lutar sig mot för att bekräfta sin position på marknaden. Haapamäki (2018) noterar att tidigare forskning visat blandade resultat gällande ålder, men i denna branschspecifika kontext framträder mognad som en entydigt positiv drivkraft för revision.

5.3 Externa beroenden

Analysen finner inget statistiskt signifikant samband mellan leverantörsberoende eller förekomsten av bankskulder och valet av frivillig revision. Hypotesen som antog att högre externa beroenden skulle driva efterfrågan på revision för att minska informationsasymmetrin gentemot kreditgivare får därmed inte stöd i denna studie. Detta resultat avviker från delar av den tidigare forskningen, exempelvis Huq et al. (2022) och Niemi et al. (2012), som funnit att företag med hög belåning tenderar att använda revision för att reducera informationsasymmetrin gentemot kreditgivare och därmed sänka sina finansieringskostnader.

Att sambandet uteblir kan tolkas utifrån byggbranschens specifika finansieringsstruktur och hur risk hanteras i praktiken. Små byggföretag finansieras ofta genom en komplex mix av leverantörskrediter, kortfristiga checkkrediter, kundförskott och privata säkerheter från ägaren, snarare än enbart genom traditionella banklån som syns tydligt i balansräkningen vid bokslutstillfället. Leverantörsskulder är ofta kortfristiga och roterar snabbt i takt med projektens faser, vilket gör att en ögonblicksbild vid årsskiftet inte nödvändigtvis speglar det genomsnittliga beroendet under året. Därmed fångar inte balansräkningens nyckeltal den dynamiska risk som intressenterna upplever i realtid. Det är möjligt att leverantörer styr sin kreditgivning mer på betalningshistorik och informella nätverk än på reviderade årsredovisningar.

Ur ett intressentperspektiv kan resultatet indikera att kreditgivare i denna sektor fäster större vikt vid andra faktorer än den formella revisionen vid kreditbedömning av mindre bolag. En avgörande faktor är användandet av personliga borgen. När ägaren går i personlig borgen för bolagets skulder reduceras principal-agent-problemet mellan banken och företaget drastiskt, eftersom det är ägaren privat som bär den ultimata risken, inte banken. Därmed minskar bankens behov av revision som övervakningsmekanism för bolaget. Resultatet antyder att skuldsättning i sig inte automatiskt utlöser ett övervakningsbehov som kräver revision, förutsatt att intressenterna har andra, mer direkta metoder för att hantera risken och informationsasymmetrin, såsom säkerheter i fastigheter eller personliga garantier.

5.4 Finansiell risk

Varken soliditet eller räntetäckningsgrad uppvisar signifikanta samband med valet av revision, vilket innebär att hypotesen gällande finansiell risk inte får stöd. Teoretiskt innebär detta att den finansiella risknivån i sig, mätt som balansräkningsposter, inte är den primära faktorn som avgör kontrollbehovet. Detta står i viss kontrast till Dedman et al. (2014) som fann att mer riskfyllda privata företag oftare väljer revision för att ge en sorts trygghet till oroliga intressenter.

I en byggkontext kan avsaknaden av samband bero på att risk i balansräkningen är ett trubbigt mått. Den verkliga risken i byggbolag ligger ofta i projektportföljen gällande kalkyler, tidsplaner och potentiella tvister, vilket inte omedelbart syns i soliditets siffran. Ivić och Cerić (2023) betonar att osäkerheten i byggprojekt ofta är kopplad till informationsasymmetri i produktionsfasen snarare än enbart finansiella nyckeltal. Intressenter kan därför bedöma risk utifrån andra parametrar än de nyckeltal som testats här, till exempel orderstockens sammansättning, projektledarnas kompetens eller geografisk marknad, vilket förklarar varför de traditionella finansiella riskmåtten inte slår igenom i analysen.

Det kan även förekomma en substitutionseffekt där företag med mycket hög finansiell risk, exempelvis extremt låg soliditet, helt enkelt inte har råd med revision, trots att de teoretiskt skulle behöva den för att bygga förtroende. Kostnaden för revisionen vägs mot behovet av likviditet, och i ett akut krisläge prioriteras kassaflödet framför extern kvalitetssäkring. Detta skulle innebära att effekten av behovet av kontroll och kostnadsbesparing tar ut varandra i urvalet. Resultatet blir då ett icke-signifikant utfall i regressionen. Detta stämmer väl överens med Ojala et al. (2016) som fann att företag i finansiell nöd ibland väljer bort revision för att spara resurser, vilket skapar en komplex dynamik där de mest riskfyllda bolagen paradoxalt nog blir de minst granskade.

5.5 Finansiell styrka

Ett av studiens mest framträdande och teoretiskt intressanta resultat är det negativa och signifikanta sambandet mellan lönsamhet (ROA) och frivillig revision ($p<0,001$). Även kassalikviditet uppvisar ett negativt signifikant samband ($p=0,030$). Detta innebär att företag med sämre lönsamhet och lägre likviditet i högre utsträckning väljer att anlita revisor, medan

lönsamma och likvida bolag oftare väljer bort det. Hypotesen bekräftas därmed, men med en tydlig riktning där det är ekonomisk svaghet och inte styrka som driver revisionen.

Detta resultat kan analyseras genom behovet av att reducera informationsasymmetri i pressade lägen. I enlighet med Dedman et al. (2014) har företag som presterar sämre resultat ett högre incitament att anlita en oberoende granskare för att verifiera att de svaga siffrorna är korrekta och inte ett resultat av bristande kontroll eller oegentligheter. I byggbranschen, som kännetecknas av hög konkursrisk och volatila kassaflöden, är förtroendet från leverantörer och banker affärskritiskt för den löpande verksamheten. Om ett byggbolag redovisar förlust utan revision ökar informationsasymmetrin drastiskt då intressenter inte kan avgöra om förlusten är tillfällig eller systematisk. Detta kan leda till strypta krediter och leveransstopp, en risk som Ojala et al. (2016) benämner som behovet av "security of supply".

Genom att underkasta sig revision reducerar det pressade företaget informationsasymmetrin för sina intressenter. Revisionen fungerar här som en verifieringsmekanism som upprätthåller relationen med kreditgivare genom att garantera att den finansiella informationen är rättvisande, trots de negativa resultaten. Detta visar att revision i byggsektorn inte är en resursfråga för de framgångsrika, utan snarare en nödvändighet för de som behöver täppa till informationsasymmetri i en finansiellt pressad situation. Resultatet nyanserar därmed bilden från Patel och Dahlin (2021) och antyder att lönsamma företag känner sig trygga nog att avstå revision eftersom deras starka balansräkning talar för sig själv, medan svaga företag måste använda revisionen för att undvika kreditrestriktioner. Det negativa sambandet med likviditet förstärker denna bild, företag med god kassa har en buffert som minskar beroendet av externa finansiärers omedelbara välvilja, vilket minskar behovet av revisionen.

Sammanfattningsvis indikerar analysen att valet av frivillig revision i små byggföretag drivs av en kombination av tillväxthantering och riskhantering. De företag som väljer revision är antingen större och mer komplexa mätt i omsättning, tillgångar och styrelsestorlek, eller befinner sig i en ekonomiskt pressad situation med låg lönsamhet och likviditet. Detta mönster tyder på att revisionen i byggsektorn fyller två primära funktioner för att hantera agentproblem och informationsasymmetri. För det första fungerar revisionen som en kontrollfunktion vid tillväxt och komplexitet. När bolaget växer eller styrelsen utökas ökar agentkostnaderna internt och informationsgapet externt, vilket motiverar revision för att verifiera redovisningen. För det andra fungerar revisionen som en verifieringsfunktion vid

svaghet. När resultaten viker används revision för att minska informationsasymmetrin gentemot externa intressenter för att undvika att kreditlinor dras in på grund av osäkerhet.

6. Slutsats

I detta avslutande kapitel presenteras studiens huvudsakliga slutsatser i relation till syfte och forskningsfråga. Vidare förs en fördjupad diskussion kring studiens teoretiska och praktiska bidrag, där resultaten placeras i en bredare kontext av företagsekonomisk styrning och branschspecifik logik. Kapitlet avslutas med en redogörelse för studiens metodologiska begränsningar samt rekommendationer för framtida forskning.

6.1 Slutsatser

Studiens övergripande syfte var att undersöka vilka ekonomiska och strukturella faktorer som samvarierar med mikrobyggföretags beslut att anlita frivillig revision. Forskningsfrågan formulerades för att klargöra hur dessa faktorer samvarierar med sannolikheten att företag väljer revision i Sverige, i en miljö som präglas av hög finansiell risk och komplexa projektstrukturer. Genom en kvantitativ analys av 1 756 aktiebolag inom byggsektorn (SNI 41–43) kan studien fastslå att efterfrågan på frivillig revision inte är en slumpmässig process, utan drivs av specifika företags karaktärsdrag som kan härledas till behovet av att reducera interna agentkostnader och minska externa informationsasymmetrier.

Den första och mest robusta slutsatsen är att organisatorisk komplexitet utgör en primär drivkraft för revision. Studien visar att både företagsstorlek, mätt i omsättning och totala tillgångar, samt styrelsestorlek har starka positiva och signifikanta samband med valet av revision. I byggbranschen, där verksamheten ofta är fragmenterad över ett flertal parallella projekt och involverar omfattande nätverk av underentreprenörer, innebär tillväxt och högre omsättning en snabb ökning av den administrativa komplexiteten och antalet bedömningsposter i redovisningen. När den operativa kontrollen inte längre kan utövas genom direkt observation av ägaren, uppstår interna agentkostnader. Revisionen transformeras i detta skede från en administrativ kostnad till ett nödvändigt styrinstrument för att verifiera den finansiella rapporteringen och säkerställa att styrelsens beslutsunderlag är korrekt. Det handlar i praktiken om att hantera risken för felbedömningar i successiv vinstavräkning och värdering av pågående arbeten, vilket blir allt svårare ju större bolaget blir.

Den andra huvud slutsatsen rör sambandet mellan ekonomisk prestation och kontrollbehov. Studien uppvisar negativa signifikanta samband mellan både lönsamhet och likviditet

gentemot valet av frivillig revision. Detta innebär att företag som befinner sig i en ekonomiskt pressad situation i högre utsträckning anlitar revisor än de finansiellt starka och likvida företagen. Slutsatsen är att revision i byggsektorn fungerar som en defensiv åtgärd för att hantera informationsasymmetri gentemot externa intressenter. När marginalerna krymper ökar osäkerheten hos kreditgivare, vilket kan leda till högre riskpremier eller nekade lån. För att motverka risken för strypta krediter använder det utsatta företaget revisionen som ett oberoende intyg på att de redovisade siffrorna är rättvisande. Detta indikerar en rationalitet där kostnaden för revision bedöms vara lägre än den potentiella kostnaden för förlorat förtroende på kreditmarknaden.

Den tredje slutsatsen är att etablering och historik spelar en avgörande roll. Företagsålder framträder som en av de starkaste förklarings faktorerna, där äldre företag i betydligt högre grad anlitar revisor. I en bransch där affärsrelationer bygger på långsiktigt förtroende blir revisionen en del av företagets etablerade identitet. Äldre företag tenderar att vårda upparbetade relationer med banker och leverantörer genom att upprätthålla en konstant nivå av informationskvalitet. Det tyder på ett stigberoende där företag som en gång etablerat revision som standard sällan överger den, sannolikt för att undvika att marknaden tolkar ett bortval som ett yttrande om sämre insyn eller dolda problem.

Slutligen konstateras att traditionella balansräkningsmått på skuldsättning och externa beroenden inte enskilt förklarar valet av revision. Avsaknaden av signifikanta samband för soliditet och banklån indikerar att kredit relationer i små byggföretag sannolikt hanteras genom andra riskreducerande mekanismer, såsom personliga garantier och pantbrev, vilka ersätter behovet av revision som övervakningsinstrument. Sammanfattningsvis visar studien att frivillig revision i små byggföretag är en rationell respons på antingen intern komplexitet eller extern press. Det är inte en standardtjänst som konsumeras av alla, utan ett verktyg som aktiveras när behovet av att reducera informationsasymmetri överstiger kostnaden.

6.2 Teoretiskt bidrag

Denna studie lämnar flera väsentliga bidrag till den företagsekonomiska forskningen om redovisning och revision i onoterade miljöer. För det första fördjupar studien tillämpningen av agentteorin på mikroföretag. Tidigare forskning har ofta antagit att agentproblematiken är försumbar i små ägarledda bolag. Denna studie visar dock att även mindre förändringar i styrningsstrukturen, såsom en utökning av styrelsen, utlöser agentkostnader som kräver

hantering. Genom att koppla styrelsestorlek till revisionsval i en bransch präglad av bedömningsfrågor, bidrar studien med insikten att revision fyller en kritisk intern funktion för ansvarsutkrävande även i mindre organisationer.

För det andra bidrar studien till teoribildningen kring informationsasymmetri genom att utmana antagandet om revision som ett tecken på framgång. En betydande del av tidigare litteratur har betraktat revision som något framgångsrika företag unnar sig för att skilja sig från mängden. Det negativa sambandet mellan lönsamhet och revision i denna studie stödjer istället teorin om revision som en riskreducerande åtgärd i enlighet med Dedman et al. (2014). I kontexter med hög inneboende affärsrisk och volatila kassaflöden skiftar drivkraften för revision från att vara en kvalitetsstämpel för de starka till att bli en överlevnadsförsäkring för de svaga. Revisionen blir medlet för att minska gapet mellan företagets interna verklighet och intressenternas osäkerhet.

För det tredje nyanserar studien intressentteorin genom att belysa branschspecifika beroenden. Resultatet att formell skuldsättning inte driver revision indikerar att intressentrelationer i små företagssegmentet ofta hanteras genom substitut till finansiell rapportering. I byggbranschen föreslås att förtroende kan byggas genom informella nätverk och personliga säkerheter, så länge företaget inte hamnar i en akut pressad situation. Detta bidrar till förståelsen för hur intressentkrav varierar beroende på företagets livscykel och finansiella hälsa.

6.3 Praktiskt bidrag

Studiens resultat bär på praktiska implikationer för en rad aktörer som verkar inom och i anslutning till byggsektorn. För företagsledare och ägare erbjuder resultaten ett underlag för strategiskt beslutsfattande. Studien visar att branschkollegor använder revision strategiskt vid tillväxtfaser och i ekonomiska svackor. Detta innebär att ett avskaffande av revision enbart för att spara kostnader kan vara kontraproduktivt om bolaget befinner sig i en expansionsfas där den interna kontrollen riskerar att brista, eller i en situation med vikande lönsamhet där kreditgivarnas förtroende är skört. Företagare bör betrakta revisionen som en investering i relationellt kapital.

För kreditgivare och leverantörer ger studien en viktig insikt i riskbedömningen. Det faktum att onoterade, små byggföretag som väljer bort revision tenderar att vara yngre, mindre och

mer lönsamma innebär att avsaknad av revision inte per automatik bör tolkas som en varningssignal. Det kan snarare vara ett tecken på låg komplexitet och god solvens. Däremot bör kreditgivare vara medvetna om att de bolag som har revision ofta presterar sämre nyckeltal. I dessa fall fyller revisionen en kritisk funktion för att verifiera att den svaga ekonomin redovisas korrekt. En reviderad rapport från ett bolag med förlust bör således väga tyngre i en kreditbedömning än en oreviderad rapport med samma siffror, då den reviderade rapporten eliminerar en stor del av informationsasymmetri.

För lagstiftare och reglerare är resultaten relevanta för debatten om en eventuell återinföring av revisionsplikten. Då studien visar att revision främst efterfrågas av etablerade bolag eller bolag under ekonomisk press, men väljs bort av mindre och lönsamma bolag, bekräftas att en generell revisionsplikt inte nödvändigtvis speglar företagens faktiska behov. Frivilligheten fungerar i meningen att de företag som har störst behov av att reducera informationsasymmetri och agentkostnader också är de som väljer tjänsten. Ett återinförande av plikten skulle därmed påtvinga en kostnad på en stor grupp lönsamma mikroföretag där marknaden idag inte bedömer att nyttan överstiger kostnaden.

6.4 Begränsningar och förslag till vidare forskning

Denna studie har genomförts med en kvantitativ tvärsnittsdesign baserad på data från räkenskapsåret 2024. Detta medför begränsningen att statistiska samband kan identifieras, men inte kausalitet. Det kan konstateras att lönsamma företag väljer bort revision, men riktningen på orsakssambandet är inte bevisad. Det är teoretiskt möjligt att revisionen i sig påverkar det redovisade resultatet genom att revisorer kräver mer konservativa bedömningar och nedskrivningar, vilket sänker den redovisade vinsten jämfört med oreviderade bolag.

Vidare baseras studien enbart på kvantitativ data från offentliga årsredovisningar via databasen Retriever Business. Detta innebär att studien är begränsad till variabler som är mätbara i finansiella rapporter. Mjuka faktorer och underliggande mekanismer som inte syns i balansräkningen fångas inte upp. Exempel på sådana faktorer är ägarens personliga riskaversion, förekomsten av informella relationer med banktjänstemän, användandet av personlig borgen som säkerhet eller företagets framtida tillväxtplaner. Tidigare forskning har indikerat att just framtidsplaner är en stark drivkraft för revision, men detta har inte kunnat kontrolleras för i denna studie. Slutligen är urvalet begränsat till byggbranschen, vilket är en

styrka för den specifika analysen men en begränsning för generaliserbarheten till andra sektorer med annan verksamhetslogik.

För att hantera dessa begränsningar och fördjupa kunskapen om frivillig revision föreslås följande inriktningar för framtida forskning. En naturlig fördjupning vore kvalitativa studier genom djupintervjuer med ägare av små byggföretag samt deras kreditgivare. Det vore av särskilt intresse att förstå hur företagare resonerar kring informationsasymmetri gentemot banker: Upplever de revision som ett krav för krediter, eller väger personliga relationer och säkerheter tyngre i förhandlingen? Vidare rekommenderas longitudinella studier där man följer en kohort av företag över flera år. Det vore värdefullt att undersöka om valet av revision förändras när ett företag går från vinst till förlust, eller tvärtom, för att bättre kunna fastställa kausaliteten mellan ekonomisk press och efterfrågan på revision. Slutligen skulle jämförande branschstudier kunna isolera effekten av byggbranschens specifika riskprofil. Att jämföra dessa resultat med en bransch med låg operativ risk och enkla transaktioner, exempelvis fastighetsförvaltning, skulle kunna svara på om det negativa sambandet mellan lönsamhet och revision är unikt för högriskbranscher eller om det utgör ett generellt mönster för alla mikroföretag i Sverige.

Källförteckning

Accountancy Europe (2014). *The June 2013 Accounting Directive (factsheet)*. https://www.accountancyeurope.eu/wp-content/uploads/Factsheet_2013_Accounting_Directive_with_NFI_1411.pdf

Aktiebolagslag (2005:551). (2005). Stockholm: Justitiedepartementet. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/aktiebolagslag-2005551_sfs-2005-551

Ahola, T., Ståhle, M. och Martinsuo, M. (2021). Agency relationships of project-based firms. *International Journal of Project Management*, 39(7), ss. 713–725. https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2021.06.005

Alshamrani, O.S.D., Saleem, M., AlYousif, I.K. och Alluqmani, A. (2023). Development of a pre-qualification and selection framework for construction projects' contractors in Saudi Arabia. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 22, ss. 1545–1563. https://doi.org/10.1080/13467581.2022.2087657

Austin, P. C. och Steyerberg, E. W. (2017). Events per variable (EPV) and the relative performance of different strategies for estimating the out-of-sample validity of logistic regression models. *Statistical Methods in Medical Research*, 26(2), ss. 796–808. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25411322/

Bolagsverket. (2025). Revisor i aktiebolag. Sundsvall: Bolagsverket. https://bolagsverket.se/foretag/aktiebolag/startaaktiebolag/revisoriaktiebolag.521.html

Bolton, D., Le, J. L., Le, J. D. och Miller, B. M. (2022). Late Payment to Subcontractors in the Construction Industry. *Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction*, 14(4), 04522018. https://doi.org/10.1061/(ASCE)LA.1943-4170.0000552

Bryman, A. och Bell, E. (2017). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. 3 uppl. Stockholm: Liber.

Byggföretagen. (2023). Branschens struktur. https://www.byggforetagen.se/statistik/branschens-struktur/

Carrington, T. (2023). *Revisionsboken*. 4 uppl. Lund: Studentlitteratur.

Collis, J. (2010). Audit Exemption and the Demand for Voluntary Audit: A Comparative Study of the UK and Denmark. *International Journal of Auditing*, 14, ss. 211–231. https://doi.org/10.1111/j.1099-1123.2010.00415.x

David, M. och Sutton, C. D. (2016). *Samhällsvetenskaplig metod*. 2 uppl. Lund: Studentlitteratur.

Dedman, E., Kausar, A. och Lennox, C. (2014). The Demand for Audit in Private Firms: Recent Large-sample Evidence From the UK. *European Accounting Review*, 23(1), ss. 1–23. https://doi.org/10.1080/09638180.2013.776298

Denscombe, M. (2018). *Forskningshandboken: för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. 4 uppl. Lund: Studentlitteratur.

Djurfeldt, G. och Barmark, M. (red.) (2009). *Statistisk verktygslåda 2: multivariat analys*. 1 uppl. Stockholm: Studentlitteratur.

Djurfeldt, G., Larsson, R. och Stjärnhagen, O. (2018). *Statistisk verktygslåda 1: samhällsvetenskaplig orsaksanalys med kvantitativa metoder*. 3 uppl. Lund: Studentlitteratur.

Edling, C. och Hedström, P. (2003). *Kvantitativa metoder: grundläggande analysmetoder för samhälls- och beteendevetare*. Lund: Studentlitteratur.

Eisenhardt, K. M. (1989). Agency theory: An assessment and review. *Academy of Management Review*, 14(1), ss. 57–74. https://doi.org/10.5465/amr.1989.4279003

Eliasson, A. (2022). *Kvantitativ metod från början*. 5 uppl. Lund: Studentlitteratur.

Fallan, E., Antonsen, S., Fallan, L. och Olsen, T.-E. (2018). Abolition of statutory audit obligation of small limited liability companies in Norway: should tax evasion inclined industries be excepted? *International Journal of Accounting and Taxation*, 6(1), ss. 18–30. https://doi.org/10.15640/ijat.v6n1a2

Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A. och Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using GPower 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), ss. 1149–1160. https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149

Freeman, R. E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston: Pitman.

Haapamäki, E. (2018). Voluntary auditing: A synthesis of the literature. *Accounting in Europe*, 15(1), ss. 81–104. https://doi.org/10.1080/17449480.2018.1430369

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. (u.å.). GPower Manual (GPower 3.1) [PDF]. https://www.psychologie.hhu.de/fileadmin/redaktion/Fakultaeten/Mathematisch-Naturwissenschaftliche_Fakultaet/Psychologie/AAP/gpower/GPowerManual.pdf

Huq, A. M., Hartwig, F. och Rudholm, N. (2022). Do audited firms have a lower cost of debt? *International Journal of Disclosure and Governance*, 19(2), ss. 153–175.

Hörisch, J., Schaltegger, S. och Freeman, R. E. (2020). Integrating stakeholder theory and sustainability accounting: A conceptual synthesis. *Journal of Cleaner Production*, 275, 124097. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124097

Ivić, I. och Cerić, A. (2023). Risks Caused by Information Asymmetry in Construction Projects: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 15(13), 9979. https://doi.org/10.3390/su15139979

Jensen, M. C. och Meckling, W. H. (1976). The Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), ss. 305–360. https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X

Kadefors, A. (2004). Trust in project relationships inside the black box. *International Journal of Project Management*, 22(3), ss. 175–182. https://doi.org/10.1016/S0263-7863(03)00031-0

King, G. och Zeng, L. (2001). Logistic Regression in Rare Events Data. *Political Analysis*, 9(2), ss. 137–163.

Lind, D., Marchal, W. och Wathen, C. (2015). *Research methods in psychology*. 2 ed. Harlow: Pearson.

Lisowsky, P., Minnis, M. och Sutherland, A. (2017). Economic Growth and Financial Statement Verification. *Journal of Accounting Research*, 55(4), ss. 745–794. https://doi.org/10.1111/1475-679X.12165

Niemi, L., Kinnunen, J., Ojala, H. och Troberg, P. (2012). Drivers of voluntary audit in Finland: to be or not to be audited? *Accounting and Business Research*, 42(2), ss. 169–196. https://doi.org/10.1080/00014788.2012.653742

Ojala, H., Collis, J., Kinnunen, J., Niemi, L., och Troberg, P. (2016). The Demand for Voluntary Audit in Micro‐companies: Evidence from Finland. *International Journal of Auditing*, 20(3), ss. 267–277.

Palazuelos, E., Herrero Crespo, Á. och Montoya del Corte, J. (2018). Accounting information quality and trust as determinants of credit granting to SMEs: The role of external audit. *Small Business Economics*, 51(4), ss. 861–877. https://doi.org/10.1007/s11187-017-9966-3

Panda, B. och Leepsa, N. M. (2017). Agency theory: Review of theory and evidence on problems and perspectives. *Indian Journal of Corporate Governance*, 10(1), ss. 74–95. https://doi.org/10.1177/0974686217701467

Patel, P. C. och Dahlin, P. (2021). Does voluntary auditing help ventures? Evidence from Sweden. *Applied Economics*, 53(42), ss. 4835–4856.

Peduzzi, P., Concato, J., Kemper, E., Holford, T. R. och Feinstein, A. R. (1996). A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *Journal of Clinical Epidemiology*, 49(12), ss. 1373–1379. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8970487/

Prop. 2009/10:204. (2010). *En frivillig revision*. Stockholm: Regeringen (Justitiedepartementet). https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/proposition/2010/04/prop.-200910204

Retriever Business. (u.å.). Företagsinformation och årsredovisningar. https://www.retriever.se

Riksbanken. (2023). *Styrräntan oförändrad på 4 procent (23 november 2023)*. https://www.riksbank.se/sv/press-och-publicerat/nyheter-och-pressmeddelanden/pressmeddelanden/2023/styrrantan-oforandrad-pa-4-procent/

Riksrevisionen. (2017). *Avskaffandet av revisionsplikten för små aktiebolag – en reform som kostar mer än den smakar*. Granskningsrapport RiR 2017:35. Stockholm: Riksrevisionen. https://www.riksrevisionen.se/granskningar/granskningsrapporter/2017/avskaffandet-av-revisionsplikten-for-sma-aktiebolag---en-reform-som-kostar-mer-an-den-smakar.html

Skatteverket. (2023). *Remissvar på SOU 2023:34 Bolag och brott några åtgärder mot oseriösa företag*. https://skatteverket.se/download/18.7da1d2e118be03f8e4f36ed/1708609422094/Skatteverket

_SOU%202023.34%20Bolag%20och%20brott%20-%20n%C3%A5gra%20%C3%A5tg%C3%A4rder%20mot%20oseri%C3%B6sa%20f%C3%B6retag.pdf

SOU 2023:34. (2023). *Bolag och brott – några åtgärder mot oseriösa företag*. Statens offentliga utredningar. [Online]. https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2023/07/sou-202334/

Statistiska centralbyrån (SCB). (2023). *Inflationstakten enligt KPIF 10,2 procent i december 2022*. Statistiknyhet 13 januari 2023. https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/priser-och-ekonomiska-tendenser/priser/konsumentprisindex-kpi/pong/statistiknyhet/konsumentprisindex-kpi-december-2022

Statistiska centralbyrån (SCB). (2024). *Konsumentprisindex (KPI/KPIF), november 2024*. https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/priser-och-ekonomiska-tendenser/priser/konsumentprisindex-kpi/pong/statistiknyhet/konsumentprisindex-kpi-november-2024/

Tenny, S. och Hoffman, M.R. (2023). Odds Ratio. I: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431098/

UC AB (2023). *Konkursstatistik: ”Högsta antalet konkurser sedan 90-talets finanskris”*. https://www.uc.se/konkursstatistik?SelectedValue=22497

Zimon, G. (2021). An Analysis of the Financial Liquidity Management Strategy in Construction Companies. *Risks*, 10(1), 5. https://doi.org/10.3390/risks10010005

Tabellförteckning

Tabell 1 Sammanfattning av tidigare forskning kopplad till frivillig revision i små företag (egen bearbetning)
Tabell 2. Översikt över studiens faktorer, hypoteser och förväntad riktning (egen bearbetning)
Tabell 3: Gpower
Tabell 4. Urvalets förändringar efter avgränsningar, bortfall, korrigeringar och GPower egen bearbetning)
Tabell 5: Sammanställning och definition av undersökta variabler
Tabell 6. Percentiler (winsorisering 1/99)
Tabell 7: Deskriptiv statistik
Tabell 8: Korrelationsanalys
Tabell 9: Model Summary
Tabell 10: Regressionsanalys
Tabell 11: Sammanställning av variabler, hypotes, förväntad riktning och empirisk resultat

Figurförteckning

Figur 1. Modell över agentteori och informationsasymmetri i byggföretag. Figuren visar hur frivillig revision fungerar som en länk som verifierar agentens interna projektdata gentemot principalen (Egen bearbetning, baserad på Jensen & Meckling, 1976).

Figur 2. Intressentmodellen i relation till frivillig revision i små byggföretag (egen bearbetning)

Bilagor

Bilaga 1

Beräkningar för urval.

Odds ratio med formel hämtad från National Institute of Health (u.å).

Siffror hämtade från Dedman et al (2014) a och b baseras på variabeln tillgångar, c och d baseras på variabeln omsättning

a = 9.946

b = 6.648

c = 7.366

d = 7.164

$$\textit{Odds ratio} = \frac{(a * d)}{(b * c)} \qquad 1.46 = \frac{(9.946 * 7.164)}{(6.648 * 7.366)}$$

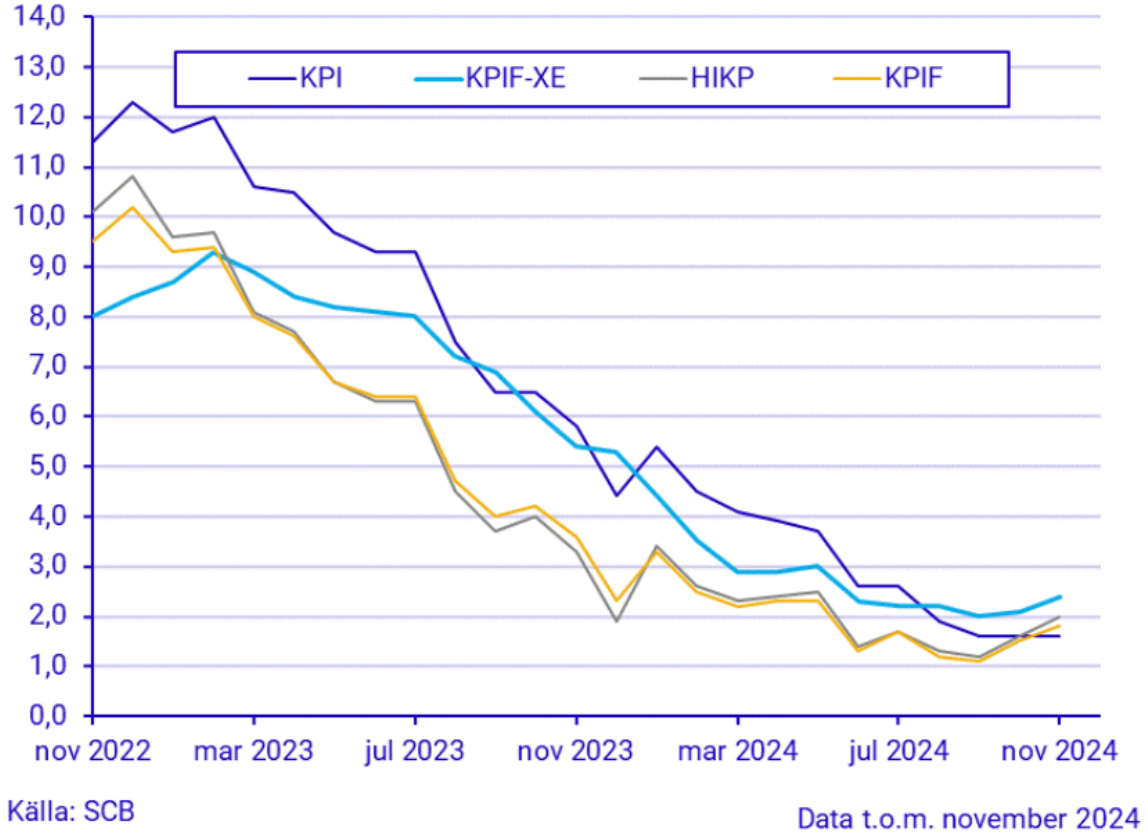
Bilaga 2

Beräkning av variabler

Definition	Beräkning
Frivillig revision (audit)	1 om företaget har revisor; 0 om företaget inte har revisor.
Nettoomsättning (ln_sales)	ln(nettoomsättning).
Styrelsestorlek (board_size)	Antal registrerade styrelseledamöter.
Antal aktier (shares)	Antal aktier.
Företagsålder (age)	2024-12-31 − registreringsår.
Leverantörsberoende (supplier)	Leverantörsskulder / totala tillgångar.
Bankberoende (bank_debt)	1 om bank-/kreditinstitutsskuld > 0, annars 0.
Soliditet (solvency)	(Eget kapital / totala tillgångar) × 100.
Räntetäckningsgrad (intcov)	(Rörelseresultat + finansiella intäkter) / finansiella kostnader.
Kassalikviditet (cashliq)	((Omsättningstillgångar − varulager) / kortfristiga skulder) × 100.
ROA (roa)	((Rörelseresultat + finansiella intäkter) / totala tillgångar) × 100.
Kontroll: Totala tillgångar (ln_assets)	ln(totala tillgångar).

Bilaga 3

Inflationsutveckling utifrån KPIF (SCB 2024)



Bilaga 4

Lista över organisationsnummer för de 1756 byggföretag som ingår i urvalet:

1. 5593717829	587. 5592390560	1172. 5592395668
2. 5569081069	588. 5593556086	1173. 5594717976
3. 5594002494	589. 5569816720	1174. 5568823388
4. 5569163321	590. 5591267173	1175. 5569401911
5. 5594127689	591. 5593964306	1176. 5569228249
6. 5594671348	592. 5593009615	1177. 5568821317
7. 5567440945	593. 5568928922	1178. 5592708480
8. 5592114002	594. 5590628839	1179. 5594818337
9. 5593131492	595. 5594475831	1180. 5594749722
10. 5568895121	596. 5569136319	1181. 5593227969
11. 5593839300	597. 5592664303	1182. 5592906241
12. 5591437891	598. 5591719108	1183. 5593935991
13. 5592511124	599. 5569476210	1184. 5566319843
14. 5568543341	600. 5568646482	1185. 5563950129

15. 5566726278
16. 5592183478
17. 5593241713
18. 5594798653
19. 5591817167
20. 5594415092
21. 5560652702
22. 5592848468
23. 5593698755
24. 5592898364
25. 5568103815
26. 5592110984
27. 5569566630
28. 5592080336
29. 5564732492
30. 5568417975
31. 5591430334
32. 5592265275
33. 5567245872
34. 5594282070
35. 5568347990
36. 5593936726
37. 5594654351
38. 5593116584
39. 5591864102
40. 5592328719
41. 5591929038
42. 5594304759
43. 5569161747
44. 5569312969
45. 5592559859
46. 5568970908
47. 5594728429
48. 5592385057
49. 5594255910
50. 5568391394
51. 5568481849
52. 5592981129
53. 5592677685
54. 5590288295
55. 5593129181
56. 5593710931
57. 5593796872
58. 5591841076
59. 5590257589
60. 5566443239
61. 5594550138
62. 5591624837
63. 5590142245
64. 5565300968
65. 5593801110
66. 5591618706
67. 5594657958
68. 5568969363

601. 5594296864
602. 5590179742
603. 5594195041
604. 5594000209
605. 5567262752
606. 5593629602
607. 5569728495
608. 5594339854
609. 5593559130
610. 5569402281
611. 5566078100
612. 5569845414
613. 5593182917
614. 5593101776
615. 5562701374
616. 5593026510
617. 5563508729
618. 5590846290
619. 5592292477
620. 5561997502
621. 5593694945
622. 5590951132
623. 5568313380
624. 5569585721
625. 5594214867
626. 5592671886
627. 5594614645
628. 5594750597
629. 5592466535
630. 5563138683
631. 5590366505
632. 5591803795
633. 5592426851
634. 5592002561
635. 5566691753
636. 5569234361
637. 5563416204
638. 5593213423
639. 5568413057
640. 5594240003
641. 5592536238
642. 5564611282
643. 5593635849
644. 5563884815
645. 5567650337
646. 5593164428
647. 5569607913
648. 5569750739
649. 5569966921
650. 5592557283
651. 5568619414
652. 5594506965
653. 5593000747
654. 5569345340

1186. 5593395196
1187. 5592181688
1188. 5568200777
1189. 5562464825
1190. 5592814007
1191. 5590910963
1192. 5592999964
1193. 5592229099
1194. 5569554578
1195. 5568354152
1196. 5590853429
1197. 5569213704
1198. 5560732819
1199. 5566574397
1200. 5567573059
1201. 5594073792
1202. 5593722092
1203. 5569599961
1204. 5592380207
1205. 5592378193
1206. 5569628927
1207. 5594047895
1208. 5591292056
1209. 5590324959
1210. 5593253494
1211. 5590476908
1212. 5593903387
1213. 5590570304
1214. 5590869243
1215. 5594456724
1216. 5590560081
1217. 5593936478
1218. 5590974936
1219. 5564955713
1220. 5593440133
1221. 5592293475
1222. 5565665576
1223. 5566252333
1224. 5590788021
1225. 5590541362
1226. 5567653588
1227. 5592948508
1228. 5562315605
1229. 5593920225
1230. 5594433830
1231. 5590714423
1232. 5591458384
1233. 5593682809
1234. 5594352253
1235. 5590725064
1236. 5594149261
1237. 5590527650
1238. 5593295388
1239. 5560308537

69. 5590406707
70. 5569039315
71. 5591825137
72. 5566575717
73. 5590581137
74. 5567844161
75. 5592386717
76. 5594193301
77. 5594592551
78. 5592558331
79. 5593925927
80. 5593987422
81. 5593143612
82. 5567883086
83. 5594143843
84. 5591167753
85. 5590761317
86. 5569347361
87. 5591195127
88. 5593790446
89. 5568086788
90. 5590910518
91. 5591935985
92. 5593957722
93. 5591679070
94. 5594669375
95. 5593954059
96. 5569976409
97. 5593611709
98. 5591791222
99. 5594193400
100. 5590206081
101. 5594485152
102. 5594739848
103. 5565531794
104. 5565564555
105. 5594066846
106. 5593577348
107. 5593331126
108. 5594291535
109. 5594190661
110. 5592209281
111. 5565811626
112. 5568273394
113. 5593032054
114. 5593732935
115. 5567719314
116. 5594842931
117. 5568326929
118. 5561562132
119. 5590805643
120. 5593767246
121. 5592850027
122. 5593417909

655. 5569094344
656. 5568862774
657. 5592189822
658. 5562380401
659. 5565696118
660. 5592133622
661. 5593953846
662. 5594706664
663. 5569441255
664. 5566681523
665. 5592020027
666. 5593616443
667. 5591419634
668. 5593025314
669. 5566529987
670. 5569558645
671. 5590854021
672. 5593214389
673. 5593617318
674. 5568006059
675. 5594055617
676. 5592944762
677. 5567950794
678. 5569402117
679. 5592638018
680. 5569964728
681. 5593538894
682. 5591992473
683. 5592930605
684. 5594394297
685. 5593541351
686. 5569053696
687. 5593487050
688. 5569762296
689. 5593877284
690. 5590241583
691. 5593728313
692. 5568147044
693. 5563322238
694. 5592090848
695. 5593766289
696. 5591740732
697. 5569024200
698. 5564113859
699. 5590093992
700. 5591517536
701. 5594751595
702. 5567770184
703. 5593910432
704. 5564913852
705. 5568818644
706. 5593093106
707. 5567266688
708. 5569946659

1240. 5592495211
1241. 5566170675
1242. 5591119887
1243. 5592658297
1244. 5594588054
1245. 5593163560
1246. 5568829112
1247. 5594380395
1248. 5569760092
1249. 5591837249
1250. 5564779402
1251. 5590865845
1252. 5568885841
1253. 5590862909
1254. 5592641285
1255. 5569486110
1256. 5592951031
1257. 5593877540
1258. 5569856296
1259. 5594614496
1260. 5594041708
1261. 5592719438
1262. 5594628538
1263. 5568268485
1264. 5593853343
1265. 5594172214
1266. 5591210579
1267. 5590451653
1268. 5594444753
1269. 5592369416
1270. 5594864877
1271. 5591702690
1272. 5569702193
1273. 5592607039
1274. 5568022304
1275. 5564895174
1276. 5594847088
1277. 5567931992
1278. 5594304999
1279. 5593539488
1280. 5593774960
1281. 5594244336
1282. 5591100655
1283. 5594861287
1284. 5591023758
1285. 5592549843
1286. 5594759275
1287. 5594119009
1288. 5592791445
1289. 5592435068
1290. 5569144438
1291. 5593131633
1292. 5593667974
1293. 5568287915

123.	5569854796	709.	5567271100	1294.	5594673658
124.	5590274154	710.	5569051112	1295.	5591057244
125.	5594485061	711.	5590789102	1296.	5590207683
126.	5594143074	712.	5592167182	1297.	5569077612
127.	5563817807	713.	5593388977	1298.	5592942956
128.	5591643761	714.	5593589863	1299.	5592573694
129.	5563883098	715.	5569460768	1300.	5591285977
130.	5594358730	716.	5590682018	1301.	5592549181
131.	5591520399	717.	5594330457	1302.	5592334972
132.	5591082929	718.	5591279608	1303.	5568768690
133.	5590767595	719.	5566587597	1304.	5592580350
134.	5591250559	720.	5566733126	1305.	5568896426
135.	5594470287	721.	5592557457	1306.	5592714355
136.	5592006190	722.	5568123920	1307.	5562888734
137.	5593624884	723.	5590525605	1308.	5590539234
138.	5592330624	724.	5593321366	1309.	5594187931
139.	5590077334	725.	5590090014	1310.	5594013350
140.	5591593859	726.	5592923972	1311.	5594557588
141.	5569772105	727.	5567591648	1312.	5592928757
142.	5592722705	728.	5591694749	1313.	5567347108
143.	5568469133	729.	5591717672	1314.	5592972037
144.	5594753377	730.	5590529474	1315.	5592874084
145.	5566695390	731.	5563741379	1316.	5591513873
146.	5591289714	732.	5594393034	1317.	5592929839
147.	5569055683	733.	5592784176	1318.	5594583139
148.	5567015424	734.	5594297599	1319.	5594267691
149.	5593498321	735.	5569148652	1320.	5591213573
150.	5569062796	736.	5565649620	1321.	5592366420
151.	5591267348	737.	5590825559	1322.	5594393778
152.	5592158041	738.	5569310724	1323.	5594879826
153.	5568401458	739.	5592032816	1324.	5594326422
154.	5594935198	740.	5594519695	1325.	5592738131
155.	5594845983	741.	5569608796	1326.	5568382443
156.	5591819643	742.	5593592750	1327.	5568679582
157.	5569306128	743.	5567098552	1328.	5592782451
158.	5592328404	744.	5592946973	1329.	5566178421
159.	5592665326	745.	5568722937	1330.	5591119069
160.	5566660279	746.	5592516859	1331.	5591932396
161.	5569156903	747.	5592523319	1332.	5593973729
162.	5566990296	748.	5590256292	1333.	5592976921
163.	5592166028	749.	5591365852	1334.	5591789796
164.	5593204398	750.	5594144544	1335.	5566292560
165.	5594595091	751.	5592886674	1336.	5593023186
166.	5593822595	752.	5590382965	1337.	5593106197
167.	5591331250	753.	5562090570	1338.	5590308077
168.	5566327598	754.	5566151220	1339.	5593043549
169.	5594385956	755.	5563079267	1340.	5593181604
170.	5593754715	756.	5568221088	1341.	5591373245
171.	5568561343	757.	5568421662	1342.	5590907530
172.	5569518938	758.	5568355092	1343.	5594541780
173.	5564010303	759.	5592727126	1344.	5594563420
174.	5566154315	760.	5592872484	1345.	5568574585
175.	5568975022	761.	5594545252	1346.	5591872030
176.	5594516394	762.	5594782467	1347.	5590757398

177.	5569619876	763.	5568382054	1348.	5591799530
178.	5594631615	764.	5592821606	1349.	5563482354
179.	5568979644	765.	5565582136	1350.	5567668990
180.	5590999420	766.	5594581307	1351.	5568469778
181.	5593838336	767.	5594047473	1352.	5593443079
182.	5593450934	768.	5590728852	1353.	5594392556
183.	5569947152	769.	5593730368	1354.	5593066383
184.	5591677132	770.	5569633471	1355.	5569736712
185.	5568756760	771.	5590981782	1356.	5593659468
186.	5569005613	772.	5593148702	1357.	5594477639
187.	5592953631	773.	5593772386	1358.	5594881483
188.	5567337125	774.	5561340406	1359.	5567871560
189.	5594523762	775.	5592971716	1360.	5594715129
190.	5569198178	776.	5593094070	1361.	5594397803
191.	5569942997	777.	5592222730	1362.	5592403132
192.	5594039769	778.	5569471260	1363.	5569829582
193.	5567584544	779.	5591160758	1364.	5563587038
194.	5592223043	780.	5567058978	1365.	5594359159
195.	5567328421	781.	5592513393	1366.	5569221806
196.	5593575045	782.	5566535539	1367.	5568129273
197.	5568475023	783.	5591888820	1368.	5590084884
198.	5593347577	784.	5593750192	1369.	5593953747
199.	5592776552	785.	5566962808	1370.	5592747777
200.	5593743148	786.	5592617087	1371.	5594779240
201.	5592834757	787.	5561172098	1372.	5569723512
202.	5594672247	788.	5592129281	1373.	5591902878
203.	5592442460	789.	5590238472	1374.	5590791082
204.	5594274697	790.	5564149663	1375.	5594013061
205.	5594190836	791.	5591239560	1376.	5594118613
206.	5593023210	792.	5567732879	1377.	5590322615
207.	5569833147	793.	5568093198	1378.	5594362724
208.	5593615486	794.	5591781819	1379.	5592864374
209.	5594207002	795.	5593328932	1380.	5591311526
210.	5593989543	796.	5592180128	1381.	5590561329
211.	5594153438	797.	5594046673	1382.	5592903610
212.	5593827420	798.	5566338249	1383.	5590854245
213.	5590336680	799.	5567670913	1384.	5567339071
214.	5593004442	800.	5566981584	1385.	5562123249
215.	5590446067	801.	5590093026	1386.	5594119090
216.	5594314154	802.	5568820160	1387.	5594118597
217.	5592324726	803.	5594129602	1388.	5569123820
218.	5591365795	804.	5593992760	1389.	5591739825
219.	5564799640	805.	5591961338	1390.	5569891152
220.	5563583730	806.	5561460279	1391.	5591587505
221.	5592210248	807.	5592552201	1392.	5594089509
222.	5594645730	808.	5594550492	1393.	5591489538
223.	5593224024	809.	5563627305	1394.	5590169446
224.	5591112429	810.	5594380494	1395.	5591360473
225.	5592659857	811.	5592943798	1396.	5591932750
226.	5593131625	812.	5594417106	1397.	5594669425
227.	5590378393	813.	5590336318	1398.	5591409239
228.	5567128656	814.	5594776246	1399.	5569562449
229.	5590608187	815.	5566486915	1400.	5590177332
230.	5590477641	816.	5593590523	1401.	5592739204

231.	5591056303	817.	5590278668	1402.	5590028766
232.	5594444480	818.	5568162209	1403.	5594696543
233.	5566343371	819.	5591967343	1404.	5592144744
234.	5569463796	820.	5592484900	1405.	5594733221
235.	5593119596	821.	5568647787	1406.	5590333158
236.	5592897531	822.	5590972930	1407.	5567637789
237.	5591177422	823.	5567299358	1408.	5590210349
238.	5591723167	824.	5591353338	1409.	5592392657
239.	5568809502	825.	5568978927	1410.	5568595838
240.	5568224223	826.	5590822382	1411.	5593057218
241.	5593883357	827.	5593997975	1412.	5592379654
242.	5569044174	828.	5590626684	1413.	5567301659
243.	5562124486	829.	5592014715	1414.	5590483011
244.	5594504598	830.	5593632564	1415.	5593871873
245.	5594435702	831.	5593591950	1416.	5592650989
246.	5569401960	832.	5591505663	1417.	5593306359
247.	5592591555	833.	5569616724	1418.	5593070823
248.	5594639964	834.	5593426454	1419.	5569050791
249.	5568419856	835.	5568705650	1420.	5594473406
250.	5562296441	836.	5592070444	1421.	5592677107
251.	5562933514	837.	5593382699	1422.	5593992927
252.	5591831507	838.	5569748725	1423.	5569689440
253.	5593388316	839.	5569108383	1424.	5593428195
254.	5592338668	840.	5593337248	1425.	5569061939
255.	5594678673	841.	5569670077	1426.	5593421422
256.	5592983570	842.	5592953227	1427.	5568202211
257.	5594520586	843.	5590719034	1428.	5592003726
258.	5568473911	844.	5593999567	1429.	5593994980
259.	5593127797	845.	5569201519	1430.	5594095530
260.	5591538854	846.	5591206288	1431.	5594058348
261.	5591622708	847.	5591332027	1432.	5594415373
262.	5593250052	848.	5591923973	1433.	5591884852
263.	5594600081	849.	5591300198	1434.	5594178401
264.	5592914138	850.	5593367567	1435.	5569632689
265.	5563968469	851.	5569562035	1436.	5594188442
266.	5568306574	852.	5594170671	1437.	5569843161
267.	5567795959	853.	5568275779	1438.	5590739875
268.	5590835632	854.	5569541211	1439.	5566351374
269.	5568734791	855.	5594436866	1440.	5590946306
270.	5593416885	856.	5569968844	1441.	5592928120
271.	5568488869	857.	5592843808	1442.	5591945877
272.	5567075469	858.	5569861106	1443.	5593824153
273.	5565198446	859.	5569556664	1444.	5591258669
274.	5593575102	860.	5593083453	1445.	5568809163
275.	5568780794	861.	5590245055	1446.	5591884597
276.	5594685595	862.	5591899157	1447.	5593435687
277.	5590604905	863.	5593710329	1448.	5594874298
278.	5569606071	864.	5567692974	1449.	5593656175
279.	5592154354	865.	5594202185	1450.	5590380142
280.	5568394018	866.	5591196703	1451.	5594287756
281.	5590674601	867.	5590763206	1452.	5591469787
282.	5591658256	868.	5591592653	1453.	5568192594
283.	5594213364	869.	5594597394	1454.	5568469596
284.	5593271025	870.	5561128462	1455.	5593692972

285.	5593996100	871.	5592080054	1456.	5568824147
286.	5590655907	872.	5561166157	1457.	5593726473
287.	5592919475	873.	5593726739	1458.	5591684401
288.	5593178287	874.	5566216684	1459.	5591303275
289.	5592079247	875.	5594184219	1460.	5590694450
290.	5590229265	876.	5593524258	1461.	5593297475
291.	5592249733	877.	5594752312	1462.	5569154270
292.	5590164496	878.	5594293929	1463.	5591208961
293.	5591424600	879.	5569530933	1464.	5569472458
294.	5593450223	880.	5568811706	1465.	5569428674
295.	5594009945	881.	5593539066	1466.	5592531189
296.	5560765744	882.	5561266148	1467.	5591127005
297.	5594073305	883.	5593075541	1468.	5591873533
298.	5594594722	884.	5568104243	1469.	5591606065
299.	5592838014	885.	5592085236	1470.	5566765854
300.	5593652000	886.	5593558975	1471.	5593383275
301.	5591922918	887.	5593056731	1472.	5591247548
302.	5593714016	888.	5593284879	1473.	5592934417
303.	5568925829	889.	5569427650	1474.	5591582985
304.	5569078891	890.	5594606591	1475.	5594635343
305.	5590229844	891.	5594333436	1476.	5564475274
306.	5591821250	892.	5568597156	1477.	5591838114
307.	5568369473	893.	5594218769	1478.	5593473308
308.	5569907727	894.	5590771506	1479.	5594463704
309.	5590361977	895.	5591810303	1480.	5592597461
310.	5593741324	896.	5591785257	1481.	5565594776
311.	5568287899	897.	5594796822	1482.	5593463929
312.	5593945552	898.	5593883530	1483.	5592412893
313.	5590730874	899.	5569643264	1484.	5593028722
314.	5591157168	900.	5568903107	1485.	5566981949
315.	5569874240	901.	5591964282	1486.	5591642045
316.	5594627712	902.	5593765208	1487.	5567566277
317.	5592666555	903.	5591935662	1488.	5592587033
318.	5593959231	904.	5593317844	1489.	5594463175
319.	5593172082	905.	5593492373	1490.	5593824542
320.	5592819956	906.	5567043335	1491.	5593020455
321.	5567678049	907.	5594120742	1492.	5594032186
322.	5569466716	908.	5590366018	1493.	5592473895
323.	5592357759	909.	5592340946	1494.	5592147838
324.	5592909872	910.	5591305304	1495.	5593925125
325.	5594377318	911.	5594126574	1496.	5568424211
326.	5567707376	912.	5561575308	1497.	5591171599
327.	5593181307	913.	5592034994	1498.	5592399405
328.	5594074394	914.	5592070527	1499.	5590469382
329.	5594124041	915.	5562214378	1500.	5569752800
330.	5591901433	916.	5592011364	1501.	5594034570
331.	5593135477	917.	5593034902	1502.	5593947566
332.	5590032388	918.	5593246142	1503.	5590449350
333.	5590054952	919.	5593295123	1504.	5568806912
334.	5569279523	920.	5592248941	1505.	5594659533
335.	5592915226	921.	5567007652	1506.	5594800657
336.	5567460463	922.	5591096721	1507.	5568026537
337.	5567869721	923.	5591259501	1508.	5590804992
338.	5592921778	924.	5593513368	1509.	5563505196

339.	5594808304	925.	5593188476	1510.	5593285512
340.	5561973248	926.	5594102435	1511.	5591852495
341.	5569255226	927.	5569886939	1512.	5568872237
342.	5568850324	928.	5591150858	1513.	5592364284
343.	5565763884	929.	5563857118	1514.	5594665407
344.	5594497348	930.	5591466874	1515.	5592840481
345.	5593344889	931.	5563140937	1516.	5590462072
346.	5594210923	932.	5568723554	1517.	5593510992
347.	5593999294	933.	5590740014	1518.	5567376578
348.	5569648735	934.	5591654768	1519.	5594034661
349.	5592392541	935.	5568729759	1520.	5594194606
350.	5591375711	936.	5593333742	1521.	5569109852
351.	5567657001	937.	5591056709	1522.	5566017082
352.	5591280846	938.	5594307844	1523.	5594477621
353.	5591397640	939.	5569118309	1524.	5593289415
354.	5593579500	940.	5591095533	1525.	5562583319
355.	5592713795	941.	5594430109	1526.	5591230668
356.	5568548803	942.	5591864565	1527.	5565790481
357.	5594002858	943.	5561572966	1528.	5568095540
358.	5567304968	944.	5593240640	1529.	5568274442
359.	5564021631	945.	5591986681	1530.	5566718994
360.	5590754718	946.	5567001556	1531.	5569225229
361.	5590765987	947.	5590757117	1532.	5593300048
362.	5569067217	948.	5593814212	1533.	5594876459
363.	5568561046	949.	5567279764	1534.	5569501546
364.	5590430558	950.	5594045709	1535.	5568394745
365.	5569917304	951.	5592742133	1536.	5594261629
366.	5563536589	952.	5594143363	1537.	5594005299
367.	5591872717	953.	5590193461	1538.	5591883748
368.	5594098864	954.	5594264680	1539.	5567481899
369.	5566523782	955.	5591012413	1540.	5594393513
370.	5594037177	956.	5591995369	1541.	5563509628
371.	5594653064	957.	5592949514	1542.	5592468580
372.	5590465463	958.	5593374738	1543.	5594683467
373.	5567223390	959.	5569235913	1544.	5566397385
374.	5594387051	960.	5594846205	1545.	5569235764
375.	5591783104	961.	5591245310	1546.	5569838872
376.	5566133731	962.	5593459075	1547.	5594717059
377.	5569148595	963.	5568156276	1548.	5567107981
378.	5563867190	964.	5593922700	1549.	5568224389
379.	5567739437	965.	5569847626	1550.	5594490137
380.	5567388789	966.	5592017890	1551.	5565242624
381.	5590207188	967.	5592667298	1552.	5569632259
382.	5594378712	968.	5594475054	1553.	5565991881
383.	5590924808	969.	5592857105	1554.	5566105291
384.	5594808049	970.	5593988545	1555.	5594670258
385.	5568318306	971.	5593840159	1556.	5593767022
386.	5565192019	972.	5592861057	1557.	5564111945
387.	5593934416	973.	5592888076	1558.	5565916631
388.	5592707516	974.	5568034523	1559.	5561830885
389.	5594441890	975.	5593672925	1560.	5568220668
390.	5594787631	976.	5591299838	1561.	5563913267
391.	5592887037	977.	5569125700	1562.	5567759146
392.	5593058695	978.	5594047390	1563.	5565784500

393.	5592435282	979.	5591308894	1564.	5561058255
394.	5592688195	980.	5592863400	1565.	5564794187
395.	5569981391	981.	5594818915	1566.	5569519266
396.	5568630544	982.	5592969231	1567.	5568626237
397.	5593720716	983.	5569157679	1568.	5590764832
398.	5593578965	984.	5568292766	1569.	5568390404
399.	5593614901	985.	5594742339	1570.	5566447644
400.	5565592275	986.	5568156367	1571.	5592534118
401.	5565430823	987.	5594502691	1572.	5568989353
402.	5590242052	988.	5593771313	1573.	5594466830
403.	5593641789	989.	5594794967	1574.	5569123127
404.	5568846835	990.	5590256821	1575.	5592859077
405.	5590817481	991.	5565906251	1576.	5592126311
406.	5593694200	992.	5564825809	1577.	5563311181
407.	5590388137	993.	5569458762	1578.	5568940380
408.	5563272284	994.	5592067101	1579.	5567519391
409.	5568453608	995.	5567655658	1580.	5564013695
410.	5593059511	996.	5592982093	1581.	5569030702
411.	5568939267	997.	5593501645	1582.	5569065369
412.	5590915293	998.	5594722091	1583.	5593307209
413.	5591727531	999.	5590045976	1584.	5594360736
414.	5591334692	1000.	5566756515	1585.	5568161706
415.	5568143738	1001.	5594867524	1586.	5569543191
416.	5594168816	1002.	5569433807	1587.	5565613501
417.	5594250622	1003.	5568173289	1588.	5561311803
418.	5594121229	1004.	5590564661	1589.	5566328638
419.	5591805212	1005.	5593810616	1590.	5566712393
420.	5590260203	1006.	5592967979	1591.	5590836267
421.	5592740442	1007.	5593500563	1592.	5567422430
422.	5593327686	1008.	5593231839	1593.	5568003106
423.	5594121831	1009.	5568073760	1594.	5565952990
424.	5591198527	1010.	5563667871	1595.	5592345333
425.	5569531055	1011.	5593502684	1596.	5568054919
426.	5594173709	1012.	5568828510	1597.	5566026935
427.	5593361560	1013.	5568922586	1598.	5567881734
428.	5592557341	1014.	5593292278	1599.	5569981862
429.	5568284854	1015.	5592487390	1600.	5591703748
430.	5591405377	1016.	5591646095	1601.	5594250192
431.	5593076549	1017.	5594736596	1602.	5591908941
432.	5563134609	1018.	5569790362	1603.	5564515384
433.	5590932488	1019.	5594591975	1604.	5568393945
434.	5594231135	1020.	5593540114	1605.	5569882169
435.	5591536262	1021.	5590801360	1606.	5569413379
436.	5592212541	1022.	5590620026	1607.	5567978621
437.	5594297623	1023.	5592922669	1608.	5566315437
438.	5569366791	1024.	5591130157	1609.	5568976707
439.	5590213855	1025.	5593489353	1610.	5568123193
440.	5594283920	1026.	5562630607	1611.	5592394679
441.	5568163298	1027.	5590340807	1612.	5569244444
442.	5591111934	1028.	5593957128	1613.	5563568947
443.	5590028196	1029.	5590352646	1614.	5564407327
444.	5593275018	1030.	5591944938	1615.	5565507117
445.	5594010174	1031.	5591549786	1616.	5567518591
446.	5593173619	1032.	5594394339	1617.	5568944556

447.	5561714287	1033.	5565706859	1618.	5569326886
448.	5590942727	1034.	5569342487	1619.	5567175574
449.	5592535966	1035.	5566347042	1620.	5591862072
450.	5594520990	1036.	5590435193	1621.	5591598098
451.	5592588460	1037.	5568317860	1622.	5594098971
452.	5568779648	1038.	5567521751	1623.	5569950149
453.	5569624868	1039.	5593394231	1624.	5592546807
454.	5591754758	1040.	5593678989	1625.	5564887353
455.	5594521212	1041.	5592881147	1626.	5594823618
456.	5594782749	1042.	5566751888	1627.	5563383446
457.	5594201393	1043.	5594001900	1628.	5590564893
458.	5568649890	1044.	5590763115	1629.	5590419098
459.	5594431537	1045.	5594390030	1630.	5591458913
460.	5568564305	1046.	5593717795	1631.	5564801651
461.	5569957474	1047.	5562602812	1632.	5561787267
462.	5564096799	1048.	5594681990	1633.	5591624340
463.	5569248304	1049.	5565964789	1634.	5567503882
464.	5592786619	1050.	5592359193	1635.	5569814428
465.	5593207615	1051.	5594424334	1636.	5593388928
466.	5590814215	1052.	5592215684	1637.	5592146889
467.	5593836140	1053.	5590908322	1638.	5565994687
468.	5566161500	1054.	5590718176	1639.	5591612311
469.	5593125478	1055.	5593763591	1640.	5594506429
470.	5564875689	1056.	5590235734	1641.	5566208111
471.	5561139626	1057.	5569439689	1642.	5591502520
472.	5591980023	1058.	5568350853	1643.	5590214911
473.	5592247323	1059.	5593205106	1644.	5590753108
474.	5590046149	1060.	5569716979	1645.	5591234991
475.	5590998125	1061.	5590010939	1646.	5568693815
476.	5593447815	1062.	5594055039	1647.	5569892739
477.	5593873804	1063.	5593456105	1648.	5567091631
478.	5568717119	1064.	5594145137	1649.	5564433927
479.	5569442832	1065.	5594329046	1650.	5591911614
480.	5590421490	1066.	5569929945	1651.	5566895453
481.	5594607896	1067.	5590961982	1652.	5594666223
482.	5568168453	1068.	5591651905	1653.	5562614478
483.	5593741704	1069.	5592512056	1654.	5560602343
484.	5594136326	1070.	5593232035	1655.	5567221436
485.	5592532088	1071.	5591115711	1656.	5567402606
486.	5593827198	1072.	5590925987	1657.	5567463426
487.	5594095076	1073.	5590355045	1658.	5590908371
488.	5569905630	1074.	5594275512	1659.	5560530338
489.	5569729634	1075.	5594744863	1660.	5567966329
490.	5592959000	1076.	5593271462	1661.	5561871772
491.	5568005317	1077.	5593827248	1662.	5590609946
492.	5593907081	1078.	5592888530	1663.	5564464039
493.	5591857320	1079.	5568602659	1664.	5560712522
494.	5593349847	1080.	5593531675	1665.	5593967812
495.	5590525456	1081.	5593879579	1666.	5564018025
496.	5562486166	1082.	5569812711	1667.	5567148407
497.	5569581290	1083.	5569634354	1668.	5567149892
498.	5566702691	1084.	5568911548	1669.	5591221220
499.	5593761579	1085.	5591884506	1670.	5565078192
500.	5568928138	1086.	5594734559	1671.	5563828689

501.	5593550626	1087.	5567481642	1672.	5567788939
502.	5594177593	1088.	5592067978	1673.	5567534879
503.	5569782922	1089.	5568256274	1674.	5590922125
504.	5592479165	1090.	5591362941	1675.	5593739880
505.	5591254221	1091.	5592307721	1676.	5567677199
506.	5568143712	1092.	5592736762	1677.	5567677157
507.	5592405392	1093.	5592902414	1678.	5594833583
508.	5568450067	1094.	5593953002	1679.	5568472350
509.	5592445927	1095.	5594307356	1680.	5594856253
510.	5568691132	1096.	5594425646	1681.	5592522352
511.	5592318959	1097.	5590515267	1682.	5568000169
512.	5594404005	1098.	5593930331	1683.	5592163926
513.	5569653552	1099.	5590371166	1684.	5594760091
514.	5594791104	1100.	5594429994	1685.	5594894700
515.	5569768814	1101.	5569206021	1686.	5566767843
516.	5590460480	1102.	5590801543	1687.	5562860642
517.	5592191307	1103.	5590970181	1688.	5568790264
518.	5594114414	1104.	5594568213	1689.	5568131873
519.	5567525034	1105.	5569272916	1690.	5568514334
520.	5592929912	1106.	5593672164	1691.	5568118888
521.	5594351685	1107.	5590145412	1692.	5564137270
522.	5567500177	1108.	5594392366	1693.	5561486241
523.	5594083999	1109.	5593804965	1694.	5561726166
524.	5594342437	1110.	5594298233	1695.	5590707443
525.	5594208679	1111.	5591819577	1696.	5569866832
526.	5593100125	1112.	5590627328	1697.	5561861526
527.	5592165087	1113.	5592670979	1698.	5562594431
528.	5593620189	1114.	5569536591	1699.	5591334122
529.	5591389985	1115.	5569242075	1700.	5594517509
530.	5567157663	1116.	5592987746	1701.	5566491246
531.	5560656216	1117.	5568425234	1702.	5566910161
532.	5592284870	1118.	5590926126	1703.	5568274004
533.	5594310681	1119.	5592644990	1704.	5593541369
534.	5593369118	1120.	5594473273	1705.	5593060105
535.	5590795661	1121.	5590341037	1706.	5593517658
536.	5593276123	1122.	5594372327	1707.	5590238399
537.	5565690772	1123.	5592875255	1708.	5564219102
538.	5568576499	1124.	5569173924	1709.	5565738415
539.	5594788258	1125.	5591300875	1710.	5569263709
540.	5563074664	1126.	5562381284	1711.	5564367570
541.	5594547498	1127.	5594701442	1712.	5591433924
542.	5568655111	1128.	5563496594	1713.	5569408973
543.	5590332358	1129.	5594439100	1714.	5591108070
544.	5592830540	1130.	5594451568	1715.	5591609176
545.	5594019571	1131.	5593226250	1716.	5567693147
546.	5594739871	1132.	5592253685	1717.	5566335963
547.	5568734460	1133.	5594077652	1718.	5592821564
548.	5567771794	1134.	5569282261	1719.	5591136725
549.	5593523128	1135.	5567805535	1720.	5569975864
550.	5593888091	1136.	5594730730	1721.	5566949805
551.	5568344963	1137.	5593290645	1722.	5565871380
552.	5593403164	1138.	5593850448	1723.	5565800991
553.	5568902638	1139.	5569726606	1724.	5567000624
554.	5591402119	1140.	5592815699	1725.	5566347455

555.	5569921033	1141.	5567407613	1726.	5564977212
556.	5593267015	1142.	5592271927	1727.	5567565535
557.	5594013244	1143.	5565611265	1728.	5567336457
558.	5592070493	1144.	5591728281	1729.	5568127640
559.	5594152109	1145.	5593937849	1730.	5565095261
560.	5593292856	1146.	5564896768	1731.	5567349716
561.	5592252471	1147.	5590551486	1732.	5565977096
562.	5567803860	1148.	5592057862	1733.	5569910986
563.	5592880651	1149.	5594838863	1734.	5564413770
564.	5593935322	1150.	5590515754	1735.	5568152630
565.	5592646425	1151.	5594853789	1736.	5567710768
566.	5569142432	1152.	5592036445	1737.	5566322243
567.	5591068142	1153.	5569545030	1738.	5591592299
568.	5593268054	1154.	5591719983	1739.	5592950777
569.	5567036545	1155.	5594570086	1740.	5563125839
570.	5593990715	1156.	5569627796	1741.	5568546005
571.	5569224982	1157.	5563380624	1742.	5566132527
572.	5568871635	1158.	5591926984	1743.	5568710783
573.	5594170135	1159.	5591201354	1744.	5565323416
574.	5594621814	1160.	5562245711	1745.	5590569652
575.	5568720832	1161.	5565552485	1746.	5561633370
576.	5594617408	1162.	5569872749	1747.	5567913859
577.	5565277364	1163.	5594807801	1748.	5566228432
578.	5569832438	1164.	5593124182	1749.	5568212806
579.	5591511760	1165.	5594823451	1750.	5591328934
580.	5590191408	1166.	5594306812	1751.	5593971079
581.	5590368790	1167.	5593566986	1752.	5594674953
582.	5592574155	1168.	5567901896	1753.	5594211582
583.	5594736232	1169.	5590278411	1754.	5590991948
584.	5566027248	1170.	5593666174	1755.	5569237786
585.	5590996707	1171.	5564059466	1756.	5594743097
586.	5591657399				