



Effekten av produktmarkedskonkurranse på korrupsjon

En empirisk analyse av industri- og servicebedrifter i Slovenia

Nora Stub og Malin Ellseth Reini

Veileder: Ivar Kolstad

Selvstendig arbeid innen masterstudiet i regnskap og revisjon

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i regnskap og revisjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen eller sensorer inntår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet

Innholdsfortegnelse

INNHALDSFORTEGNELSE	II
TABELL- OG FIGUROVERSIKT	IV
SAMMENDRAG.....	V
FORORD	VI
1. INNLEDNING	1
1.1 BAKGRUNN: FRA FRADRAGSBERETTIGET UTGIFT TIL GLOBALT PROBLEM.....	1
1.2 MOTIVASJON OG FORMÅL	2
1.2.1 <i>Motivasjon</i>	2
1.2.2 <i>Formål</i>	4
1.3 PROBLEMSTILLING OG AVGRENSNINGER	5
1.4 OPPGAVENS STRUKTUR	5
2. KONKURRANSE OG KORRUPSJON.....	6
2.1 KONKURRANSE.....	6
2.2 KORRUPSJON	7
2.2.1 <i>Former for korrupsjon</i>	8
2.2.2 <i>Relaterte begrep</i>	9
2.2.3 <i>Hva driver korrupsjon?</i>	9
2.2.4 <i>Konkurranse og korrupsjon: dynamikken</i>	13
2.2.5 <i>Korrupsjon i strafferetten og EUs tiltak mot bedrageri</i>	15
2.3 OPPSUMMERING.....	15
3. TIDLIGERE STUDIER.....	17
3.1 RELEVANTE TEORIER: PRODUKTMARKEDSKONKURRANSE OG KORRUPSJON	18
3.1.1 <i>Ades og Di Tella (1999)</i>	18
3.1.2 <i>Shleifer og Vishny (1993)</i>	26
3.1.3 <i>Svensson (2003)</i>	27
3.2 OPPSUMMERING OG HYPOTESE	30
3.2.1 <i>Hypotese</i>	30
4. DATA.....	32
4.1 UTVALG: SLOVENIA	32
4.2 DATA: ENTERPRISE SURVEY.....	33
4.2.1 <i>Paneldata</i>	34
4.3 DATABEHANDLING	34
4.4 VARIABLER.....	35
4.4.1 <i>Avhengig variabel</i>	35

4.4.2	<i>Uavhengig variabel</i>	37
4.4.3	<i>Kontrollvariabler</i>	38
4.4.4	<i>Andre variabler</i>	40
4.5	OPPSUMMERING AV VARIABLER.....	41
4.6	DESKRIPTIV ANALYSE AV UTVALGET.....	41
4.7	SVAKHETER OG UTFORDRINGER MED DATASETET.....	46
4.7.1	<i>To typer feil ved hypotesetesting</i>	47
5.	METODE	48
5.1	KORRUPSJONSLIKNING.....	48
5.1.1	<i>Minste kvadraters metode</i>	49
5.2	FIXED EFFECTS.....	50
5.3	MODELLSPESIFIKASJON.....	52
5.3.1	<i>Svakheter ved modellen</i>	54
6.	RESULTAT	56
6.1	REGRESJONSANALYSE.....	56
6.2	TILLEGGSANALYSER.....	61
6.2.1	<i>Grafisk oversikt av kategoriske variabler</i>	61
6.2.2	<i>Ekskludering av konkurransevariabelen</i>	63
7.	DISKUSJON	64
7.1	DET OBJEKTIVE OG SUBJEKTIVE KORRUPSJONSMÅLET.....	64
7.1.1	<i>Kausalitet</i>	66
7.2	SVAKHETER VED DATAENE.....	67
7.2.1	<i>Attenuation bias</i>	68
7.3	SLOVENSK-SPEFIFIKKE ÅRSAKER.....	69
7.4	REGULERING.....	71
7.5	BEGRENSNINGER.....	74
7.6	AVSLUTTENDE KOMMENTARER.....	75
8.	KONKLUSJON	76
8.1	MULIGE VIDERE STUDIER.....	76
	LITTERATURLISTE	78
	APPENDIKS	VIII

Tabell- og figuroversikt

TABELL 4.6-1: FORDELING AV OBSERVASJONER OVER UNDERSØKELSEÅRENE.....	41
TABELL 4.6-2: OVERSIKT OVER MANGLENDE VERDIER	42
TABELL 4.6-3: DESKRIPTIV STATISTIKK FOR VARIABLER BRUKT I OBJEKTIV REGRESJON.....	43
TABELL 4.6-4: DESKRIPTIV STATISTIKK FOR VARIABLER BRUKT I SUBJEKTIV REGRESJON	43
TABELL 4.6-5: FORDELING AV KORRUPSJONS- OG KONKURRANSEVARIABLER OVER TID (OBJEKTIV REG.).....	45
TABELL 4.6-6: FORDELING AV KORRUPSJONS- OG KONKURRANSEVARIABLER OVER TID (SUBJEKTIV REG.)	46
TABELL 5.3-1: FORKORTELSER PÅ UTVALGTE VARIABLER.....	53
TABELL 6.1-1: MODIFISERT WALD-TEST FOR HETEROSKEDASTISITET	56
TABELL 6.1-2: WOOLDRIDGE-TEST FOR AUTOKORRELASJON	56
TABELL 6.1-3: EMPIRISKE FUNN	58
FIGUR 6.2-1: INNBYGGERTALL LOKALITET OG FIGUR 6.2-2: REGION	62
FIGUR 6.2-3: DEL AV FLERE AVDELINGER OG FIGUR 6.2-4: MARKED FOR HOVEDPRODUKT	62
FIGUR 6.2-5: INTERNASJONAL KVALITETSSERTIFISERING OG FIGUR 6.2-6: INDUSTRI	62
FIGUR 7.3-1: FRA OECD. (2021). BUSINESS CONFIDENCE INDEX (BCI).....	70
FIGUR 7.4-1: KORRELASJON MELLOM KORRUPSJON OG KVALITET PÅ REGULERING I SLOVENIA. FRA THE WORLD BANK, (U.Å.), WORLDWIDE GOVERNANCE INDICATORS.....	73

Sammendrag

Formålet med denne oppgaven er å undersøke effekten av produktmarkedskonkurranse på korrupsjon. Eksisterende litteratur gir motstridende resultater på dette forholdet, noe som gjør det til et empirisk spørsmål. Det har blitt hevdet at markedsrett muliggjør korrupsjon, fordi rents (superprofitt) kreves for å dekke utgifter til å utføre bestiklinger.

I motsetning til eksisterende empiriske studier som bruker tversnittstudier fra land, analyserer vi forholdet mellom konkurranse og korrupsjon ved hjelp av data på bedriftsnivå. Analysen tar utgangspunkt i to ulike mål på korrupsjon, et objektivt og et subjektivt mål. Vi bruker en «fixed effects» modell, som tar bort enhets- og tidsspesifikke effekter. Spesifikke karakteristikk som blant annet industri og region kontrolleres det for.

Vi finner ingen bevis på at produktmarkedskonkurranse har en signifikant effekt på rapporterte bestiklinger. Dette utgjør vårt objektive mål på korrupsjon. Disse funnene kan være et resultat av at utvalget består av mange nullverdier, som kan føre til for lite variasjon i datasettet til å gi et riktig estimat. Funnene kan også være preget av feilrapportering, ved at respondentene ikke har avgitt ærlige svar. Det er mulig at noen av bedriftene som har rapportert inn at de ikke har betalt bestiklinger, faktisk har betalt bestiklinger.

I tillegg inkluderer vi et subjektivt mål på korrupsjon, som er gitt ved i hvilken grad bedriften opplever korrupsjon som en hindring. Vi finner at konkurranse har en statistisk negativ effekt på det oppfattede korrupsjonsnivået for konkurranseutsatte bedrifter. Denne effekten kan blant annet forklare av Svenssons forhandlingshypotese (2003) og Ades og Di Tella (1999) likevektsnivå av bestiklinger. Videre finner vi at ekstern revisjon har en negativ signifikant effekt på det oppfattede korrupsjonsnivået.

Forord

Denne oppgaven markerer avslutningen på masterstudiet i regnskap og revisjon ved Norges Handelshøyskole, og utgjør 30 studiepoeng.

Arbeidet med oppgaven har vært interessant og lærerikt, og har forhåpentligvis bidratt til å styrke vår etiske bevissthet. Videre har arbeidet gitt oss innsikt i hvilke faktorer og prosesser som kan forårsake korrupsjon, som er nyttig når vi fra høsten av skal starte å jobbe som revisorer. Vi håper oppgaven kan bidra til å synliggjøre konkurransens rolle som forklaring på hvorfor korrupsjon i samfunnet får lov til å spre seg, og kan motivere til fremtidig forskning.

Vi vil takke veileder Ivar Kolstad for god oppfølging og et godt samarbeid gjennom hele prosessen. Koronakrisen har hindret oss fra fysiske møter, men digitale møter over Zoom har vært en god erstatning. Ivars engasjement og konstruktive tilbakemeldinger har vært viktige i en ellers annerledes pandemitid. Videre vil vi takke «Enterprise Analysis Unit of the Development Economics Global Indicators Department of the World Bank Group» for å gjøre dataene tilgjengelige. Til slutt vil vi takke hverandre for et godt samarbeid.

Norges Handelshøyskole

Bergen, 1.juni 2021

Nora Stub

Malin Ellseth Reini

1. Innledning

1.1 Bakgrunn: fra fradragsberettiget utgift til globalt problem

Historier om korrupsjon, økonomisk kriminalitet og politisk- og bedriftsrelaterte regelbrudd preger stadig nyhetsbildet. Korrupsjon som fenomen er likevel ikke nytt. Korrupsjonens historie går tilbake til så lenge vi hatt verdenshandelen. Selv om det allerede på 1600-tallet ble forbud mot bestikkelser i Europa, mente Samuel Pepys, første admiralitetslord i Storbritannia, at en bestikkelse kunne godtas bare den ble sneket diskret «under bordet» (Knights, 2014). Vi skal ikke mange tiår tilbake før kostnader til korrupsjon var en fradragsberettiget utgift. Før 1995 kunne norske bedrifter få skattefradrag for dokumenterte utgifter til bestikkelser i utlandet (Skatteloven, 1911, s. § 44). Selv Verdensbanken hadde en meget liberal praksis helt til «The World Bank's anticorruption strategy» kom i september 1997.

Korrupsjon er i dag et globalt problem, med betydelige samfunnsmessige skadevirkninger (Økokrim, 2017). Ifølge FNs generalsekretær utgjør korrupsjon og bestikkelser mer enn fem prosent av globalt bruttonasjonalprodukt (BNP), og utgjør en trussel mot rettstaten, demokratiske prosesser, menneskerettigheter og sosial rettferdighet (United Nations, 2018). Videre peker Verdensbanken, OECD og Economic Forum på at korrupsjon er et av de største hindrene for bærekraftig økonomisk, politisk og sosial utvikling. Dette er fordi korrupsjon undergraver offentlige institusjoner, og omfordeler rikdom og makt til de som ikke har gjort seg fortjent. Korrupsjon forvrenger økonomiske insentiver til å investere, fremmer stripping av eiendeler og ulovlig eksport av ressurser, og genererer mistillit i samfunnet (Everett et al., 2007; Klitgaard, 2006).

Å forstå årsakene til korrupsjon er avgjørende for å utvikle en vellykket antikorrupsjonsstrategi (Khan, 2006). I litteraturen har markedskonkurransen blitt trukket frem som en av mange mulige årsaker til at korrupsjon er mer omfattende i enkelte sektorer enn andre (Shleifer, 2004). Flere har analysert effekten av produktmarkedskonkurransen på korrupsjon. Ades og Di Tella (1999) har utført en av de første og mest betydningsfulle empiriske studiene med dette som formål. De finner en at korrupsjonsnivået er noe høyere i markedene dominert av få bedrifter. Vi vil i slutten av oppgaven forsøke å avdekke om det er empirisk evidens til å hevde en slik sammenheng ved å bruke data om bestikkelser fra slovenske bedrifter. Slovenia er valgt på bakgrunn av at Enterprise Survey har innhentet

bedriftsdata gjennom flere tidsperioder for dette landet. Paneldata forbedrer muligheten til å estimere troverdige kausale effekter, fordi vi effektivt kan fjerne all variasjon i den avhengige variabelen som skyldes faktorer som er faste over tid. Det er også mulig å kontrollere for bedrifts- og tidsspesifikk heterogenitet, som er fordelaktig i økonometriske analyser. I motsetning til de eksisterende empiriske studiene som bruker data på landnivå, analyserer vi forholdet mellom konkurranse og korrupsjon med utgangspunkt i data på bedriftsnivå. Empiriske studier av korrupsjon på bedriftsnivå har vært relativt begrenset, men har blitt mer vanlig med årene (se f.eks. Alexeev & Song, 2013).

I Vimpelcom-saken ble presidentdatteren i Usbekistan bestukket av flere store telekomselskaper for å motta mobilisenser. Bestikkelsene fra russiske VimpelCom, svenske Teliasonera og russiske MTS tilsvarte cirka 7,3 milliarder norske kroner. Utfallet ble blant annet at telekomselskapene lyktes med å kvitte seg med konkurrenter, og bedret posisjonen sin i markedet (VimpelCom Ltd, 2015). I pressemeldingen fra USAs justisdepartement ble det likevel ikke tatt hensyn til konkurransesituasjonen i markedet, men snarere rettet fokus mot brudd på spesifikke lover (US Department of Justice, 2016). Skal vi ta Shleifers perspektiv i betraktning, må myndighetene i større grad rette søkelyset mot konkurransens avgjørende rolle som forklaring på hvorfor korrupsjon får lov til å spre seg (Shleifer, 2004). Globaliseringen og veksten av laissez-faire økonomien (markedet fungerer best uten innblanding) har gjort konkurransen sterkere i mange land og sektorer. Betyr dette at korrupsjon også blir mer gjennomgripende?

1.2 Motivasjon og formål

1.2.1 Motivasjon

Vi har valgt temaet korrupsjon av to årsaker. Fra et samfunns- og næringslivsperspektiv kan korrupsjon hindre økonomisk vekst, effektiv konkurranse, og muligheten for bærekraftig utvikling. Det heter i forordet til Europarådets strafferettslige konvensjon mot korrupsjon (Europarådet, 1999) at: *«Korrupsjon truer rettssikkerheten, demokratiet og menneskerettighetene, undergraver godt styresett og sosial rettferdighet, virker konkurransevridende, hindrer økonomisk utvikling og setter stabiliteten til demokratiske institusjoner og samfunnets moralske fundament i fare».*

Alisher Ilkhamov kom frem til at bestikkelsene til presidentdatteren i forbindelse med Vimpelcom-saken tilsvarte syv prosent av hele Usbekistans statsbudsjett for 2013. Bestikkelsene kunne ha finansiert 20 prosent av Usbekistans utdanningsbudsjett eller halvparten (47 prosent) av offentlige helseutgifter i landet samme år (Ekeberg, 2016). Med skadeomfanget tatt i betraktning, er det gode grunner til å se nærmere på konkurransens rolle i korrupsjonssammenheng.

Fra et revisjonsperspektiv, har forebyggende og oppdagende revisjonsarbeid mot korrupsjon potensial til å bli en viktig tjeneste for yrket. Tradisjonelt har korrupsjon blitt ansett som irrelevant for revisorer, i motsetning til misligheter. Revisor spiller også en sentral rolle i kampen mot økonomisk kriminalitet. Det følger av revisorloven (2020) § 9-1 at: «*Formålet med lovfestet revisjon er [...] å forebygge og avdekke økonomisk kriminalitet*». Det har i en rekke saker blitt rettet kritikk mot revisor for å ikke gjøre nok for å oppdage korrupsjon, for eksempel FIFA1-skandalen (Browning, 2015). Dette gir grunn til å tro at det eksisterer et forventningsgap mellom hva brukerne av regnskapet forventer av revisor, og hva revisor i henhold til «god revisjonsskikk» er pålagt å gjøre. Hvis et slikt forventningsgap vedvarer, kan det føre til at tilliten til revisor blir alvorlig svekket.

Hva som er revisors ansvar knyttet til korrupsjon har være mye diskutert. Transparency International påpeker i «Global Corruption Report» (2009) at revisors primære ansvar og oppgave er å avdekke svakheter i internkontrollen, tilsyn og kontroll. Det kan ikke forventes at revisor forsøker å avsløre korrupsjon. Derimot kan revisors strategiske posisjoner i virksomheten, kombinert med deres integritet, objektivitet og profesjon for å beskytte allmennheten, gjøre dem til viktige aktører i samfunnets interesse for å redusere korrupsjon (se f.eks. Khan, 2006; Transparency International, 2009, s.135; International Federation of Accountants, 2016). Videre anser Dye og Stapenhurst (1998) revisjon som en av de åtte søylene i et nasjonalt integritetssystem som kan beskytte mot korrupsjon.

Uavhengig av ansvarsområde, vil en av de viktigste egenskapene som fremtidige revisorer å ha et godt etisk og moralsk kompass. De fleste antikorrupsjonsprogrammer i dag avhengige av juridiske og finansielle institusjoner, som rettsvesen, politi og eksterne revisorer for å kunne håndheve og styrke ansvarlighet i offentlig sektor. Revisors rolle i kampen mot korrupsjon kan være til nytte for samfunnet ved å sikre grunnlaget for velstand, vekst og utvikling. Videre kan rollen være verdifull for revisoryrket ved at revisor bekrefter sin rolle som «allmennhetens tillitsperson», og dermed styrker revisjonens faglige anerkjennelse i samfunnet.

1.2.2 Formål

I 2014 ble politiske ledere i verdens 20 største økonomier (G20) enige om syv prinsipper som til sammen erkjenner de alvorlige konsekvensene av korrupsjon. Prinsippene understreker viktigheten av å handle kollektivt for å bekjempe korrupsjon. Effektiv bekjempelse av korrupsjon vil kreve en kontinuerlig søken etter årsakene til problemet (Myint, 2000). Forskere har så langt studert en rekke mulige årsaker til korrupsjon. Fra juridiske og kulturelle tradisjoner, til ulike kjennetegn ved forretningsmiljøet. Fellestrekk i land med høyt korrupsjonsnivå har blant annet vist seg å være lukkede økonomier, lave inntektsnivåer og utviklingsland (se f.eks. Ades & Di Tella, 1999; Treisman, 2000).

Oppgaven har som formål å undersøke forholdet mellom produktmarkedskonkurransen og korrupsjon, og hvorvidt korrupsjon kan være en konsekvens av markedskonkurransen. En rekke studier har så langt undersøkt hvordan markedskonkurransen påvirker forekomsten av korrupsjon. Studiene gir motstridende resultater. Noen studier finner at mer konkurranseutsatte markeder er assosiert med mindre korrupsjon (se f.eks. Ades & Di Tella, 1999), mens andre finner det motsatte (se f.eks. Sequeira & Djankov, 2010). Felles for de fleste studiene er at de er basert på tversnittstudier av land, persepsjonsindekser og generelle korrupsjonstiltak. I tillegg varierer datakildene og metodene for å samle inn data fra år til år, som gjør korrupsjon vanskelig å beregne. Videre reiser studiene spørsmål om kausalitet. Et av prinsippene som G20 slår fast er at korrupsjon reduserer sunn konkurranse ved å avskrekke tilgangen til flere markedsaktører, som igjen senker incentiver for innovasjon (G20, 2014). Dette prinsippet understreker at kausaliteten også kan gå andre veien: fra korrupsjon til konkurranse. Korrupsjonens årsaker og konsekvenser kan være to sider av samme sak.

En viktig fordel med vår tilnærming, er bruken av data på bedriftsnivå. Tversnittstudier av land egner seg til å studere makrofaktorer for korrupsjon, men forklarer lite om et lands variasjon av korrupsjon. I praksis kan bedrifter som står overfor like institusjoner og retningslinjer, ende opp med å betale ulike bestikkelser for tilsvarende mottatte tjenester (Svensson, 2003). Vi analyserer forholdet mellom produktmarkedskonkurransen og korrupsjon ved å benytte kvantitative data om bestikkelser fra slovenske bedrifter. Dataene er hentet fra Enterprise Survey, som er en spørreundersøkelse gjennomført av Verdensbanken.

1.3 Problemstilling og avgrensninger

Vi analyserer forholdet mellom produktmarkeds konkurranse og korrupsjon, og har formulert følgende problemstilling:

Hva er effekten av produktmarkeds konkurranse på bedrifters korrupsjonsnivå?

Myndighetene har som jobb å sikre og kontrollere rettferdig konkurranse mellom bedrifter, og sørge for at markedene er velfungerende. Videre har myndighetene ansvar for å bryte opp monopoler og fremme økonomisk effektivitet. To vanlige politiske mål er effektiv markeds konkurranse og å bekjempe korrupsjon. Spørsmålet er hvorvidt disse målene er sammenfallende eller motstridende. Kan passende regulering (evt. deregulering) føre til både effektiv konkurranse og redusert korrupsjon?

Som vil skal se nærmere på, vil det å oppmuntre til produktmarkeds konkurranse representere en potensiell tilnærming til å handle med bestikklser blant byråkrater som regulerer disse markedene. Standardtilnærmingen er å anta at lover og reguleringer som etablerer hindringer i markedet, gir byråkrater mulighet til å kreve bestikklser. Byråkrater kan begrense adgangen til et marked via et bestikkelsesgebyr eller ved å utstede lisenser (De Soto et al., 1989; Shleifer & Vishny, 1993). Denne tilnærmingen har vakt stor oppmerksomhet i teoretisk litteratur.

1.4 Oppgavens struktur

Oppgavens første kapittel har hittil presentert tema, problemstilling og formål, og gitt en innledning til konkurransens rolle i korrupsjonssammenheng. De neste kapitlene er viet til relevante begreper og litteraturgjennomgang. Kapittel 2 definerer konkurranse og korrupsjon. I kapittel 3 blir tidligere litteratur og empiri, som utgjør det teoretiske rammeverket, presentert. Vi beskriver dataene og metoden som skal brukes i kapittel 4. Kapittel 5 presenterer oppgavens empiriske forskningsmetode. De empiriske resultatene fra regresjonsanalysen presenteres i kapittel 6. Funnene vil diskuteres og drøftes i lys av teori og empiri i kapittel 7, før vi i kapittel 8 oppsummerer hovedfunnene i oppgaven og konkluderer.

2. Konkurransen og korrupsjon

Formålet med dette kapitlet er å gi en definisjon av produktmarkedskonkurransen og korrupsjon, samt diskutere ulike former for konkurranse og korrupsjon. I slutten av kapitlet vil vi forsøke å illustrere noe av dynamikken mellom disse to fenomenene.

2.1 Konkurransen

Markedskonkurransen er en grunnleggende kilde til fremgang og verdiskapning verden over, og blir ofte sitert som en nøkkeldriver for velstand og økonomisk vekst (se f.eks. The World Bank, 2017, s. 7-10). Konkurransen tvinger bedrifter til å effektivisere, og tilbyr konsumenter varer og tjenester til lavere priser. Dette gir økt forbrukervelferd og fordelings effektivitet (The World Bank, 2017, s. 21-56). I denne oppgaven avgrensers vi konkurranse til å gjelde produktmarkedskonkurransen. En definisjon av et produktmarked er:

«A product or a group of products and a geographic area in which it is sold such that a hypothetical, profit-maximizing firm that was the only seller of those products in that area could raise prices by a small but, significant and non-transitory amount above prevailing levels» (Khemani & Shapiro, 1993, s. 11).

Konseptet med en «small but, significant non-transitory increase in price» (SSNIP-test) ble i første omgang brukt som et metodisk verktøy for å analysere fusjoner. Første gang i 1959 (Sharma, 2011). I senere år har SSNIP-testen blitt brukt til å definere det relevante markedet. Det relevante markedet er en gruppe produkter og et geografisk område, som ikke er større enn nødvendig for å tilfredsstille testen. Ideen bak SSNIP-testen er å betrakte en marginal prisøkning (cirka 5-10 prosent) på et produkt. Dersom etterspørselen faller betydelig som følge av prisøkningen, vil dette avsløre at produktet har nære substitutter. Dersom etterspørselen forblir uendret gir dette en indikasjon på at produktet har få reelle alternativer, og er et eget relevant marked (Sharma, 2011).

Målet på konkurransepress (evt. graden av konkurransen) er i Enterprise Survey definert som *antall konkurrenter for hovedproduktet*. Tradisjonell økonomisk teori antar at bedrifter er rasjonelle aktører som ønsker å maksimere profitt, og vil derfor tilstrebe markedsrett. Økonomisk teori skiller mellom fullkommen konkurranse og monopol, som begge er ytterpunkter. Graden av konkurranse blir påvirket av hvordan bedriftene produserer og

distribuerer produktene sine. Dette vil igjen avhenge av hvor mange tilbydere det er i markedet, hvor like produktene som selges er, og hvor lett det er for nye tilbydere å komme inn i markedet (Bain, 2019). Markedssvikt vil oppstå i situasjoner hvor uregulerte markeder ikke gir en samfunnsøkonomisk optimal ressursallokering (Baldwin et al., 2012, s. 15-22). Markedssvikt vil typisk innebære faktiske eller naturlige monopoler, positive eller negative eksternaliteter, asymmetrisk informasjon og markedsmakt.

2.2 Korrupsjon

En vanlig og mye brukt definisjon av korrupsjon er: «*Misbruk av makt i betroede stillinger for privat gevinst*» (Transparency International Norge, 2021). Med andre ord: korrupsjon innebærer at noen utnytter makt og posisjoner for å oppnå personlig vinning.

Korrupsjon er avhengig av makt for å oppstå, men makten kan vise seg på ulike måter (Bliss & Tella, 1997, s. 1002). Prinsipal-agent-modellen er mye brukt til å forklare fenomenet. Modellen tar utgangspunkt i at en prinsipal (myndighetene) ansetter en agent (byråkrat) til å handle på deres vegne (Shleifer & Vishny, 1993). I en slik relasjon vil det oppstå informasjonsasymmetri. Agenten er i direkte kontakt med aktørene i bransjen, og vil sitte på mer informasjon enn prinsipalen om faktiske forhold. Dette kan gi opphav til insentivkonflikt, dersom vi antar at agenten først og fremst vil maksimere egen nytte, som ikke er i overensstemmelse med prinsipalens ønske om å maksimere velferd. En studie av Klitgaard viser at inkludering av en uavhengig tredjepart kan redusere korrupsjonsnivået hos agentene (gjengitt i Rauch & Evans, 2000, s. 51). Prinsipal-agent-modellen poengterer at økt overvåkning av offentlige institusjoner og byråkrater, i tillegg til økt horisontal konkurranse, kan være en nødvendig betingelse for å redusere korrupsjonsnivået. Med horisontal konkurranse menes et økt antall agenter i markedet.

I forskning har konkurransetiltak som å hindre monopolmakt vært nevnt som et viktig bidrag i kampen mot korrupsjon. Fordi økt konkurranse reduserer avkastningen fra korruperte aktiviteter (Rose-Ackerman, 1999). Shleifer og Vishny (1993) analyserer et byråkrati som selger et offentlig gode, og finner at hvis byråkratene ikke koordinerer utvinning av bestiktelser, klarer de ikke å internalisere effekten av deres krav om bestiktelser på andre byråkraters inntekt. Eksistensen av antall konkurrerende byråkrater ser ut til å presse ned likevekten av korrupsjon. I praksis vil dette bety at offentlig ansatte ikke bør få monopolmakt,

og at flere bør involveres i viktige beslutninger. Disse funnene er imidlertid basert på konkurranse mellom byråkrater, snarere enn produktmarkedskonkurranse.

2.2.1 Former for korrupsjon

Korrupte beslutningstakere tilbyr beslutninger som avviker fra det offisielle målet til institusjonen, uhindret av risikoen for å bli oppdaget eller av moralske kostnader (Søreide, 2016). Ifølge Søreide (2016, s. 51-52) er det tre betingelser som må være oppfylt for at en korrupt avtale skal finne sted. Korrupsjon krever at beslutningstakeren:

- i) har kontroll over monetære og ikke-monetære verdier
- ii) har autoritet til å fatte beslutninger
- iii) finner en korrupt motpart som er villig til å betale for beslutninger som avviker fra de formelle målene til institusjonen, og som også er uhindret av risikoen for å bli oppdaget eller av moralske kostnader

I bytte mot bestikkelser selger korrupte beslutningstakere beslutninger som ikke skal være til salgs (Søreide, 2016, s. 13). Dersom vi betrakter korrupsjon som en byttehandel mellom to parter, er det avgjørende hvordan forhandlingsmakten er allokert mellom dem. Når byttehandelen blir påtvunget på grunn av asymmetrisk forhandlingsmakt kalles det for utpressing. Utpressing vil øke prisene på en vare eller tjeneste over den offisielle prisen (Sequeira & Djankov, 2010, s. 4). Dersom forhandlingsmakten mellom partene er symmetrisk, kan byttehandelen anses som en sammensvergelse. I slike tilfeller vil enkeltpersoner og byråkrater samarbeide om å dele fortjenesten forbundet med en ulovlig transaksjon (Sequeira & Djankov, 2010, s. 4).

Det er vanlig å skille mellom politisk og byråkratisk korrupsjon. Politisk korrupsjon strekker seg til politiske og lovgivende beslutningstakere, og kan påvirke utforming av lover, regler og lisenser. Politisk korrupsjon forekommer typisk ved svake demokrati- og integritetsmekanismer på politisk nivå. I Europa har vi sett at økende autoritære tendenser gir økt risiko for politisk korrupsjon (Hooghe & Quintelier, 2014). Byråkratisk korrupsjon refererer til korrupsjon på lavere autoritetsnivåer. Denne typen korrupsjon vil typisk påvirke håndheving og utførelse av lover og politiske vedtak (Amundsen, 1999).

2.2.2 Relaterte begrep

«Rent-seeking»¹ er ofte assosiert med korrupsjon, siden bedrifter kan søke seg til gråsoner og tre over grensene for hva som er lovlig. For bedrifter kan det være fristende å kjøpe seg ut av konkurranse med korrupte metoder. Korrupsjon, eller mer presist bestikkelser, er ikke det samme som «rent-seeking», selv om ordene ofte forveksles. «Rent-seeking» er den sosiale kostnaden i jakten på profitt, ofte skapt av statlige inngrep i økonomien (Tullock, 1967), mens bestikkelser teknisk sett er en overføring.

2.2.3 Hva driver korrupsjon?

Hva som driver korrupsjon på et generelt nivå, vil avhenge av om korrupsjonsnivået betraktes fra et lands- eller bedriftsperspektiv. Korrupsjon er ifølge Svensson (2005, s. 20) et resultat av et lands økonomiske, juridiske, kulturelle og politiske institusjoner, og kan være et svar på enten gunstige eller skadelige regler². Korrupsjon kan også forekomme på grunn av dårlig politikk, eller dersom ineffektive institusjoner etableres for å samle bestikkelser fra enkeltpersoner som ønsker å komme seg rundt dem (Djankov et al., 2003).

I tillegg til produktmarkedskonkurranse, har litteraturen trukket frem en rekke mulige årsaker til problemet. Fellestrekk i land med høyt korrupsjonsnivå har blant annet vist seg å være lukkede økonomier, lave inntektsnivåer og utviklingsland.

På landnivå:

2.2.3.1 Økonomiske faktorer

Et flertall av empiriske studier finner at høy inntekt hos byråkratene reduserer korrupsjon (se f.eks. Ades & Di Tella, 1999). Dette begrunnes ofte i at individer har mer å tape når lønnen er høy. Generelt kan en tenke seg at jo mindre et individ tjener på lovlig vis, jo høyere insentiv har individet til å kreve bestikkelser. I land hvor befolkningen tjener lite, kan marginalnyttens av bestikkelser være høy fordi bestikkelsen kan utgjøre hovedkilden til inntektene. Rauch og Evans (2000) og Treisman (2000) finner ingen sterke bevis for at høyere inntekt avskrekker

¹ Begrepet ble skapt av økonomen Anne Krueger, og handler om at privatpersoner eller bedrifter forsøker å tjene penger på å stjele dem fra fellesskapet. På norsk er «rent-seeking» av og til omtalt som «tilkarring» (Knutsen & Berg, 2016).

² Korrupsjon kan forekomme som svar på gunstige regler når individer betaler bestikkelser for å unngå straff for skadelig atferd, eller når overvåking av regler er mangelfull, som ved tyveri (Svensson, 2005)

korupsjon. I denne typen tversnittstudier av land, må muligheten for omvendt kausalitet tas i betraktning. Treisman kontrollerer for dette ved å inkludere en variabel med avstand fra ekvator, fordi land i nærheten av ekvator antas å ha lavere økonomisk vekst i henhold til en studie av Jeffrey Sachs (nevnt i Treisman, 2000).

Videre kan institusjonell kvalitet, og dermed korupsjon, påvirkes av den økonomiske utviklingen i et land. Økonomisk utvikling i form av økt humankapital og utdanning, gjør innbyggerne i et land mer kompetente til å stille krav til myndighetene (Treisman, 2000, s. 404). Vekst i humankapital og inntekt forårsaker institusjonell utvikling, som er nødvendig for at domstoler og andre formelle institusjoner skal fungere effektivt (Glaeser et al., 2004). Treisman (2000) finner også at etter hvert som et samfunn blir rikere, øker innbyggernes vilje til å betale for etisk atferd. Moralske og regulatoriske sanksjoner fungerer derfor bedre i rike enn i fattige land.

2.2.3.2 Politiske og juridiske faktorer

I følge Treisman (2000) er institusjoner vedvarende og arvelige. Han finner at land som har vært demokratiske siden 1950-tallet blir oppfattet som mindre korrupte, sammenliknet med land med et ikke-demokratisk politisk system. Variabelen er imidlertid ikke signifikant dersom landet nylig har blitt demokratisk. Videre finner Huntington (1996) at land som går fra autoritære til mer demokratiske regimer, opplever økt korupsjon. Årsaken er at institusjonene er underutviklede, og at de nye myndighetene er svake. I stedet for at én autoritær leder har makt til å motta bestikklser, vil det nå være flere agenter som er villige til å motta bestikklser. Dette kan være en av årsakene til at landet må være demokratisk over lengre tid for at variabelen skal bli signifikant. Tilsvarende finner Shleifer og Vishny (1993) at en økning i bestikklser lettere vil oppdages i et land med sterk kontroll og hvor den styrende eliten er liten. Virkningen av statlig størrelse (representert av offentlige utgifter per BNP) på korupsjon er usikker. Ali og Isse (2002) finner at en stor offentlig sektor øker korupsjonsnivået, mens Fisman og Gatti (2002) finner det motsatte.

2.2.3.3 Kulturelle faktorer

Ifølge Shleifer og Vishny (1993) vil bestikklser lettere kunne oppdages i land med et homogent og sammensveiset samfunn. I slike samfunn vil opplysninger om bestikklser raskt bli kjent blant familie og venner, og vil deretter kunne spre seg til resten av samfunnet.

Religiøse tradisjoner kan også påvirke graden av korrupsjon. La Porta et.al (1999) finner at land med protestantiske tradisjoner og mer utviklede økonomier, har vist seg å ha en høyere kvalitet på regjeringen. Videre finner Landes (1998) at utdanningsnivået var, og potensielt er, lavere i katolske og muslimske land, sammenlignet med protestantiske land. Dette kan føre til at politikere og byråkrater i mindre grad blir utfordret i katolske og muslimske land.

På bedriftsnivå

Utgangspunktet for studier på bedriftsnivå har vært å undersøke samspillet mellom bedrifter og profittmaksimerende byråkrater (se f.eks. Svensson, 2003). En bedrift vil handle med byråkrater som varierer med hensyn til deres:

- i) personlige og moralske kostnader ved å kreve bestiktelser
- ii) oppfatning av sannsynligheten for å bli oppdaget, og den opplevde straffen hvis de blir funnet skyldige
- iii) mulighet til å hente ut bestiktelser

Disse faktorene varierer med sektor og lokalisering (Svensson, 2003). Forskjeller på tvers av sektorer kan bli forsterket av den endogene responsen fra byråkrater. Byråkrater som er tilbøyelige til å kreve bestiktelser, vil kunne ønske å jobbe i organer med skjønsmessig makt over bedrifter (se f.eks. Wade, 1982).

2.2.3.4 Industri- og sektorforskjeller

Bestiktelser er spesielt et aktuelt problem i enkelte sektorer. Ifølge OECD-rapporten «Consequences of Corruption at the Sector Level and Implications for Economic Growth and Development», er særlig fire sektorer i økonomien under utpreget risiko for korrupsjon. Dette er utvinning av naturressurser, infrastruktur, utdanning og helse (OECD, 2015, s. 9-10). Disse sektorene tilbyr grunnleggende tjenester for samfunnet som økonomien for øvrig bygger på, og er kjennetegnet ved store offentlige kontrakter, viktige lisenser og konsesjoner. Med enorme pengebeløp involvert (OECD, 2015).

Utvinning av naturressurser kan knyttes til politisk korrupsjon, gjennom urettmessig tildeling av konsesjoner, og manglende kontroll og innkreving av skatt. Dette kan føre til direkte konsekvenser i form av tap av statlige inntekter og neglisjering av andre sektorer. Indirekte konsekvenser kan være tap av legitimitet og svakere statlig fungering. I infrastruktursektoren kan korrupsjon føre til at vedlikehold og kvalitetssikring ignoreres. Grunnleggende tjenester

som strøm, vann, IT og havner kan også bli dyrere. Forsvarssektoren og farmasøytisk industri er andre sektorer som er utsatt for korrupsjon (OECD, 2015).

Risikoen for korrupsjon er høy i de ovennevnte sektorene, fordi det ofte er vanskelig å verdsette tjenestene disse sektorene tilbyr (OECD, 2015). En tredjepart vil slite med å vurdere om prisen kunngjort etter salget er rimelig eller ikke. Videre kan de mange forbindelsespunktene mellom byråkrater og bedriftene skape risiko for korrupsjon. I tillegg er bedriftene i disse sektorene ofte oligopolbedrifter eller naturlige monopoler. Et naturlig monopol kan dekke markedets produksjon til en lavere kostnad enn om produksjonen hadde vært fordelt på flere bedrifter på grunn av synkende enhetskostnader. Det er knyttet stor profitt i fremtiden for den som klarer å etablere seg, fordi aktøren ikke vil bli utsatt for konkurranse og dermed kan sette en høyere pris enn marginalkostnaden. I slike situasjoner vil det være vanskelig å skape effektiv konkurranse, og irreversible kostnader er høye (Søreide, 2016, s. 54). Behovet for politisk tilsyn og involvering vil derfor være betydelig.

En annen rapport fra OECD, «Foreign Bribery Report» (2014), peker på at offentlige anskaffelser er blant de statlige aktivitetene som er mest utsatt for korrupsjon. Rapporten avslører at mer enn halvparten av utenlandske bestikkelsessaker oppstår for å vinne en offentlige anskaffelseskontrakt. Offentlige anskaffelser utgjør normalt mellom 10 og 20 prosent av BNP i et land (OECD, 2019). Når det er snakk om en så stor del av økonomien, er det avgjørende med regler og kontrollmekanismer som sikrer at myndighetene får verdi for pengene³. Offentlige anskaffelser har egne lovverk for å sikre rettferdig, tillitvekkende og effektiv bruk av offentlige ressurser. Og for å hindre, eller i det minste redusere risikoen for korrupsjon. EU-kommisjonen har kommet frem til fem grunnleggende kjerneprinsipp som skal ligge til grunn ved enhver anskaffelsesprosess. Dette er likebehandling, åpen konkurranse, forutsigbarhet, proporsjonalitet og gjennomsiktighet (European Commission, u.å.).

2.2.3.5 Kontrollrettigheter og forhandlingsstyrke

En av de mest betydningsfulle korrupsjonsstudiene på bedriftsnivå, er Jacob Svenssons (2003) tversnittstudie av ugandiske bedrifter. Han finner en betydelig variasjon i rapporterte bestiktelser mellom bedrifter som har lignende reguleringer og forskrifter. Dersom to bedrifter står overfor samme regler og reguleringer, og antall interaksjoner med offentlig sektor ikke

³ Unngår sløsing, proteksjonisme og andre konkurransehindringer

varierer, forstår han at svaret må være bedriftsspesifikt. Det er ifølge Svensson (2003, s. 210-211) en byråkrats kontrollrettigheter og en bedrifts forhandlingsstyrke som avgjør forekomsten og nivået av bestikklser. Disse prosessene blir beskrevet i kapittel 3.1.3.

2.2.4 Konkurransen og korrupsjon: dynamikken

En rekke studier har undersøkt hvordan markedskonkurransen påvirker forekomsten av korrupsjon (se f.eks. Ades & Di Tella, 1999; Svensson, 2003; Sequeira & Djankov, 2010). Studiene gir motstridende resultater. Felles for studiene er at de reiser spørsmål om kausalitet. Som tidligere nevnt, kan korrupsjon redusere sunn konkurranse ved å avskrekke tilgangen til flere markedsaktører, som igjen senker insentiver for innovasjon (G20, 2014).

Eksisterende litteratur om korrupsjon og konkurranse ser gjerne på korrupsjon som utpressing av eksisterende «rents»⁴, og hevder at bestikklser ikke er mulig i et marked med fullkommen konkurranse da det ikke vil være overflødig overskudd som kan brukes til bestikklser. Annen litteratur har pekt på korrupsjon som et verktøy for å dempe konkurransen i markedet (se f.eks. Bliss & Di Tella, 1997). Flere har stilt spørsmål om det spiller noen rolle om en politikk eller forskrift er utformet for korrupsjon eller rettferdige markeder. Det er tross alt liten plass for korrupsjon hvis markedene er rettferdige. Dette vil kun være tilfellet dersom effektiv beskyttelse av markeder gjør korrupsjonshandlinger vanskeligere.

Bliss og Di Tella (1997) konstruerer en utpressingsmodell hvor en byråkrat har makt til å trekke ut overskudd fra en bedrift. I modellen er korrupsjon hverken avhengig av overflødig overskudd eller imperfekt konkurranse for å finne sted. Det overflødig overskuddet som brukes til å betale bestikklser med, kan opprettes ved at byråkraten inducerer en «exit»⁵. Hvis byråkraten har makt til å trekke ut bestikklser fra bedrifter under deres kontroll, vil dette drive de mest ineffektive bedriftene ut av markedet, og dermed øke lønnsomheten til gjenværende bedrifter. Dette vil igjen gjøre det mulig for byråkraten å kreve større bestikklser. Det kan dermed se ut til at korruperte byråkrater reduserer konkurransen som et middel til å øke fortjenesten, og derfor det tilgjengelige beløpet for dem å trekke ut. Dette betyr at

⁴ «Rents» er et uttrykk i økonomien som betyr at noe gir inntekter eller fordeler som er større enn eiernes alternativkostnad (superprofitt). Det vil si hva eieren kunne fått i annen beskjeftigelse (Doksheim, 2020).

⁵ «Exit» kan konseptualiseres på en rekke måter. Fra å skifte til en annen sektor eller et annet sted (inkludert å flytte midler til utlandet), til å omorganisere virksomheten for å unngå kontakter med offentlig sektor (Svensson, 2003).

korrupsjonsnivået påvirker konkurransen i markedet, og understreker at kausaliteten også kan gå andre veien: fra korrupsjon til konkurranse. Korrupsjonens årsaker og konsekvenser kan være to sider av samme sak.

Konkurransbegrensninger kan motivere til korrupsjon i alle bransjer og sektorer. Siden bedrifter er profittsøkende er det relevant å spørre hvilke former for korrupsjon som er mest lønnsomme, og som bedrifter har størst insentiver til å utføre. Det er spesielt tre motiver som peker seg ut (Søreide, 2014, s. 239-240). Det første er å redusere kostnader eller profittdeling, som skatt eller tilgang til billigere kreditt. Et annet motiv bak korrupsjon er ønsket om å kunne utøve politisk press for å oppnå spesifikke fordeler, som for eksempel anbudskontrakter. Til slutt vil bedrifter kunne ønske å sikre seg markedsmakt. Det er velkjent at jo mer svekket konkurranse det er i et marked, desto høyere profitt er det for dem som er inne. I *Privatization South American Style* (1999) retter forfatter Luigi Manzetti søkelyset mot de politiske tiltakene og prosessene som påvirket privatiseringen av statlige eide foretak i Latin-Amerika på 1980-tallet. Formålet bak privatiseringen var å redusere markedskonsentrasjonen. Manzetti skriver at privatiseringen i mange tilfeller resulterte i økt markedskonsentrasjon, og at jo mer markedsmakt de private bedriftene kunne oppnå, desto høyere var betalingsviljen. Både over og «under bordet».

Siden bedrifters motiver for korrupsjon kan være knyttet til konkurransesituasjonen, vil effektiv bekjempelse av korrupsjon i enkelte tilfeller overlapse med konkurranse- og markedsregulering. EU har strenge regler som skal sikre rettferdig konkurranse (Your Europe, 2020). Konkurransereglene er utformet for å sikre like og rettferdige betingelser for EUs virksomheter, og samtidig gi rom for innovasjon. EU-kommisjonen overvåker markedsutviklingen og identifiserer markeder der utnyttelse av markedsmakt kan finne sted. Som kartellsamarbeid og oppkjøp av konkurrenter. Avtaler om prissetting, markedsdeling, kundeallokering og produksjonsbegrensninger er strengt overvåket (Your Europe, 2020). EUs konkurranselov gir konkurransemyndighetene virkemidler som ettergivenhet i avstraffing, eller rent amnesti for kartelldeltakere som avslører kartellet, for å sikre at kartelldeltakere har insentiver til å varsle. Av den grunn må konkurransemyndigheter i enkelte tilfeller rapportere om korrupsjon som er under kriminell lovgivning og ikke konkurranselovgivning.

Et ensidig fokus på konkurranselovgivning vil imidlertid ikke føre til at all kriminalitet knyttet til korrupsjon blir oppdaget (Søreide, 2014, s. 249-250). Å bestikke myndighetene for å unngå skatt kan være indirekte konkurransevridende, men vil ikke nødvendigvis rammes av

konkurranselovgivningen. Også i anbudssituasjoner kan markedsrett være oppnådd på ulovlig vis, selv om det ikke er mistanke om brudd på konkurranseloven.

2.2.5 Korrupsjon i strafferetten og EUs tiltak mot bedrageri

Korrupsjon er strafferettslig regulert i de fleste land, og de fleste land har kontroller og prosedyrer for å forebygge og oppdage problemet. Det som skiller korrupsjon fra andre straffebud, er at både skadevolder og offer risikerer straff. Dette medfører at korrupsjonssakene ofte er vanskelige å komme til bunns i, ettersom de involverte partene vil ha en felles interesse i å holde tett om forholdet. I forskning (se f.eks. Basu et al., 2016; Lambsdorff & Nell, 2007) har tiltak som å innføre asymmetrisk straff vært nevnt som et tiltak som kan bekjempe korrupsjon. Gode grunner taler for at den som først går til politiet, bør få mildere straff⁶. Dette vil også gjøre korrupsjon mer risikabelt for de involverte partene.

EU har en antikorrupsjonsstrategi som skal dekke hele syklusen. Fra forebygging og oppdagelse, til etterforskning og innhenting av misbrukte midler. Artikkel 325 av «Traktaten om den europeiske unions virkemåte» (forkortet TFEU) har blant annet mål om å forhindre bedrageri og andre ulovlige aktiviteter som påvirker EUs finansielle interesser. Det europeiske kontor for bedrageribekjempelse (forkortet OLAF) hjelper EU-kommisjonen med å implementere strategiene. OLAF gjennomfører uavhengige etterforskninger av bedrageri og korrupsjon for å sikre sysselsetting og økonomisk vekst i Europa. Videre etterforsker OLAF forseelser utført av EUs egne ansatte og medlemsland for å styrke det offentlige tillit til institusjonene. OLAF er også med på utviklingen av retningslinjer mot svindel og korrupsjon (Publications Office of the European Union, 2021).

2.3 Oppsummering

Hva som driver korrupsjon, avhenger om korrupsjonsnivået betraktes fra et lands- eller bedriftsnivå. Studier på landnivå kommer ofte frem til at korrupsjon forekommer i lukkede økonomier, ved lave inntektsnivåer og i utviklingsland. Studier på bedriftsnivå antyder at korrupsjonsnivået avhenger av en bedrifts mulighet til å betale bestikkelser, eksponering og

⁶ Et første skritt kan være å innføre en lignende amnestiordning for den som tilstår i korrupsjonssaker som i dag eksisterer i konkurransesaker. Dette har vært foreslått av blant annet korrupsjonsgransker Erling Grimstad.

forhandlingsmakt overfor byråkrater, graden av interaksjon med offentlige myndigheter og tilgjengelige alternativer utenfor markedet (Svensson, 2003). Videre peker OECD på at det er store korrupsjonsforskjeller avhengig av hvilken industri og sektor bedriften befinner seg i.

Med få unntak har studier på landnivå tre fellestrekk. Studiene er stort sett basert på persepsjonsindekser, tversnittstudier, og er basert på et lands politisk-institusjonelle miljø. En fordel med vår tilnærming kan være at vi analyserer effekten av konkurranse på korrupsjon ved bruk av data på bedriftsnivå. Data på bedriftsnivå lar oss bruke informasjon som er spesifikk for konkurranse- og institusjonsmiljøet i bestemte bedrifter, i stedet for å stole på landsdekkende tiltak som gjenspeiler graden av konkurranse og korrupsjon på aggregerte og noen ganger indirekte måter (Svensson, 2003).

Datasettet inneholder detaljert finansiell informasjon fra utvalgte bedrifter i Slovenia over flere tidsperioder, og karakteriseres derfor som et paneldatasett. Ved å følge bedriftene over tid forbedrer vi mulighetene til å estimere troverdige kausale effekter en god del, fordi vi effektivt kan fjerne all uobserverbar heterogenitet i den avhengige variabelen som skyldes faktorer som er konstante over tid. Videre er paneldata basert på et større antall observasjoner, som gir bedre presisjon enn tversnittstudier. Vi bruker «fixed effects» som tar bort enhets- og tidsspesifikke effekter. Spesifikke karakteristikk som blant annet industri, ledelse og region kontrolleres det for. Inkludering av faste industrieffekter er spesielt viktig, fordi disse variablene kontrollerer den industriomfattende graden av korrupsjon og konkurranse, og isolerer dermed effekten innen bestemte industrier. Dette kan minimere eventuelle systematiske skjevheter i korrelasjonen mellom rapportert korrupsjon og settet med kontrollvariabler. Videre kontrollerer vi for faste egenskaper som sannsynligvis vil være eksogene for korrupsjon.

3. Tidligere studier

De fleste modellene blant eksisterende litteratur ser på korrupsjon som utpressing av eksisterende rents. Dette perspektivet antyder at konkurranse reduserer korrupsjon, selv om dette er tvetydig. Effekten kan se ut til å avhenge av om målet på korrupsjon gjenspeiler kostnadsreduserende korrupsjon eller ren utpressing (se f.eks. Alexeev & Song, 2013)

Ades og Di Tella (1999) og Emerson (2006) er blant de som finner at korrupsjon er høyere der markedene er dominert av få bedrifter, og at økt konkurranse kan redusere korrupsjonsnivået. Intuisjonen bak den negative korrelasjonen er at økt konkurranse vil medføre reduserte kostnader og priser, som reduserer bedriftens fortjeneste. Dette vil igjen redusere insentivene til å begå korrupsjon, fordi korrupsjon vil medføre en merkostnad. Økt konkurranse senker bedriftsledernes fortjeneste, som medfører at byråkrater ikke kan trekke ut penger av bedriftene gjennom utpressende trusler. I motsetning til dette, vil bedriftsledere i mindre konkurranseutsatte markeder motta en høyere fortjeneste. Byråkrater som vet dette, kan bruke trusler til å hente ut deler av eller hele overskuddet til seg selv. Disse funnene får også støtte hos Clarke & Xu (2004) og Nicholson (2007). Utpressingsmodellen til Bliss og Di Tella (1997), som diskutert i kapittel 2.2.4, antyder også en positiv sammenheng mellom fortjeneste og bestikklser. Deres tolkning er imidlertid annerledes. Lønnsomme bedrifter blir tvunget til å betale høyere bestikklser, men grunnen til at de er lønnsomme i første omgang er at andre potensielle konkurrenter har blitt drevet ut av markedet.

Andre studier har kommet frem til at økt markedskonkurranse kan føre til mer korrupsjon (se f.eks. Sequeira & Djankov, 2010; Alexeev & Song, 2013). De som inntar denne posisjonen, har en tendens til å peke på sammensvergelse snarere enn utpressende korrupsjon. Å anta at økt markedskonkurranse fører til hemmelig ulovlig samarbeid er en risikabel påstand. Intuisjonen bak er at konkurranseutsatte bedrifter har mer å tjene på bestikklser. En importerende bedrift som betaler bestikklser for å unngå å betale toll, kan tillate og redusere prisene og dermed få økt markedsandel. Dette konkurransefortrinnet vil tjene bedrifter i større grad dersom konkurransen i markedet er hard. En monopolimportør vil derimot ha mindre interesse i å betale bestikklser for å unngå en importavgift. En monopolist kan motregne en stor del av avgiften ved å øke forbrukerprisene, uten å måtte bekymre seg for å miste sin markedsandel.

3.1 Relevante teorier: produktmarkedskonkurransen og korrupsjon

3.1.1 Ades og Di Tella (1999)

Et viktig teoretisk og empirisk bidrag til å forklare sammenhengen mellom konkurranse og korrupsjon kommer fra Ades og Di Tella (1999). De tar utgangspunkt i et marked med lokale (n) og utenlandske (N) bedrifter som selger sine produkter. Eterspørselen etter produktene er fallende, med skjæringspunkt A og stigningstall -1 . Marginalkostnaden (k) er lik for alle bedriftene i markedet. Utenlandske bedrifter må i tillegg betale en transportkostnad (d) og toll (τ) for hvert solgte produkt. Overskuddet for en lokal bedrift ved Cournot-konkurranse⁷ er gitt ved følgende uttrykk:

Likning 3.1-1 Profitt for en lokal bedrift:

$$\pi = \left[\frac{A + N(\tau + d) - k}{n + N + 1} \right]^2$$

Profitten (π) til en lokal bedrift er en funksjon av tre konkurranseparametere (c): toll (τ), transportkostnader (d), og antall lokale (n) og internasjonale (N) bedrifter i markedet. Økt konstant (A) indikerer økt markedsstørrelse, som er ekvivalent med et positivt skift i etterspørselskurven. Videre gir redusert marginalkostnad (k) uttrykk for at bedriften evner å produsere mer effektivt. Disse effektene vil ha en positiv effekt på lønnsomheten. Gitt at kvantum er strategisk variabel, vil økt n eller N bety at hver enkelt bedrift må produsere et lavere kvantum. Dette gir bedriftene lavere profitt. En forutsetning i modellen er et høyt antall bedrifter som er eksogent bestemt. Dette innebærer at kausaliteten som modellen fokuserer på, er fra konkurranse til korrupsjon. Artikkelen antar positiv profitt ($\pi > 0$).

Hver bedrift blir tildelt én byråkrat, som har ansvar for å innhente og rapportere om bedriftens overskudd. Byråkraten vet nøyaktig bedriftens fortjeneste. Denne er tilfeldig og blir ikke observert av staten. Dersom bedriften har et høyt overskudd (h) kan byråkraten samarbeide med bedriften for å skjule den virkelige fortjenesten i bytte mot bestikklser. Hvis bedriften

⁷Kvantum er strategisk variabel, som betyr at bedriftene velger kvantum i stedet for pris. Prisen bestemmes i markedet (markedsklarere pris).

har et lavt overskudd ($1-h$) vil byråkraten rapportere det virkelige overskuddet, fordi bedriften ikke har noe overskuddsgevinst til å betale bestikklser med. Artikkelen antar for enkelhetsskyld at $1 - h = 0$, slik at det er to mulige utfall for en bedrift. Enten profitt (π) eller ingen profitt (0). Byråkraten har full forhandlingsmakt, og vil derfor kunne ta ut hele overskuddet. Bestikkelsene vil dermed representere ren utpressing, og er hentet fra bedriftenes eksisterende rents. Rents vil derfor være en nødvendig betingelse for at bestikklser skal finne sted, som igjen stammer fra mangel på produktmarkedskonkurranse.

For å hindre korrupsjon, må byråkraten bli tilbudt en lønn som gir han eller hun insentiv til å rapportere det faktiske overskuddet, også når overskuddet er høyt. Artikkelen utleder en effektivitetslønnmodell, som gir en lønnskontrakt som er insentivkompatibel. Med denne kontrakten vil ikke byråkratene ha insentiv til å motta eller kreve bestikklser når overskuddet er høyt. Effektivitetslønnen er gitt ved følgende uttrykk:

Likning 3.1-2 Effektivitetslønn:

$$w \geq (1 - \theta)(w + \pi) + \theta(w^0 - m)$$

Likningen er delt opp i to ledd. Det første leddet representerer den mulige gevinsten for byråkraten dersom han eller hun er korrump. Dersom byråkraten er korrump, vil gevinsten være gitt av byråkratens lønn og bedriftens overskudd ($w + \pi$). Det andre leddet av uttrykket utgjør det mulige tapet for byråkraten dersom han blir avslørt. Dersom byråkraten oppdages, vil han eller hun miste jobben. Alternativlønnen (w^0) representerer den lønnen byråkraten kan oppnå i en ny jobb etter å ha blitt sparket. I tillegg til å miste jobben, vil oppdagelse føre til en merkostnad i form av en personlig kostnad (m). Den personlige kostnaden er individuelt betinget, og avhenger av hvor høyt byråkraten verdsetter ærlighet. Fordelingen av personlige kostnader er gitt ved med følgende distribusjonsfunksjon: $F(m < m^*)$.

Byråkratens kostnad beregnes ut fra den alternative lønnen byråkraten ender opp med etter å ha blitt sparket, fratrukket hans eller hennes personlige kostnad etter å ha blitt oppdaget ($w^0 - m$). Sannsynligheten for at bestikkelsene blir oppdaget er gitt ved θ , som betyr at sannsynligheten for at byråkraten ikke oppdages er lik $1 - \theta$. Både potensiell gevinst og mulig tap multipliseres med sannsynligheten for de ulike scenarioene. Effektivitetslønnen må derfor være lik:

Likning 3.1-3 Effektivitetslønn for å hindre korrupsjon:

$$w = w^0 - m + \frac{1 - \theta}{\theta} \pi$$

Effektivitetslønnen er lik alternativlønnen fratrukket den personlige kostnaden tillagt den forventede verdien av bestikkelsen. Et viktig poeng er at lønnskontrakten mellom staten og byråkraten er en funksjon av profitt (π), og er derfor påvirket av antall bedrifter i markedet (n og N). Effektivitetslønnen vil øke med alternativlønnen (w^0) og profitten (π) i markedet. Videre vil lønnen også øke med lavere personlig kostnad (m) og lavere sannsynlighet for oppdagelse ($1 - \theta$). Dersom $\theta = 1$ vil bestikklser oppdages, og det vil ikke være nødvendig med en effektivitetslønn for å hindre korrupsjon. Dersom $\theta = 0$ vil det være umulig å oppdage bestikklser, og det finnes ikke ett effektivt lønnsnivå som kan forhindre korrupsjon. Statens problem er å sette byråkratlønnen på en slik måte at de forhindrer korrupsjon, og samler inn størst mulig fortjeneste fratrukket byråkrats lønn. Statens maksimeringsproblem er gitt ved følgende uttrykk:

Likning 3.1-4 Statens maksimeringsproblem:

$$\text{Max}_w (1 - F(m))[h\pi] - g(w)$$

Utrykket er delt i to ledd. Det første leddet representerer statens inntekter, gitt ved sannsynligheten for ærlige ansatte i befolkningen ($1 - F(m)$), og sannsynligheten for høyt overskudd multiplisert med overskudd i bedriftene ($h\pi$). Det andre leddet utgjør statens lønnskostnader $g(w)$. Staten ønsker å finne den lønnen som gir den høyeste totale fortjenesten, og deriverer profittuttrykket med hensyn på lønn (w) for å finne effektivitetslønnen som maksimerer overskuddet.

Førsteordensbetingelsen er gitt ved:

$$f(m)h\pi - g'(w) = 0$$

Andreordensbetingelsen er gitt ved:

$$-f'(m)h\pi - g''(w) < 0$$

Første- og andreordensbetingelsen gir den optimale effektivitetslønnen. Førstederiverte er positiv, mens andrederiverte er negativ. Det betyr at for $f(m)h\pi - g'(w) = 0$ har staten et maksimumspunkt. Statens inntekter avhenger av sannsynligheten for at byråkratene rapporterer ærlig ($1 - F(m)$), og rapporterer det faktiske overskuddet. Dersom byråkratene mottar en høyere lønn, vil dette påvirke deres vilje til å rapportere oppriktig og ikke opptre korrump. Når sannsynligheten for ærlige byråkrater øker, øker den forventede verdien på inntektene. Dette er fordi en ærlig byråkrat vil rapportere inn det faktiske overskuddet, selv når overskuddet er høyt.

Ved høy lønn vil kostnaden ved å miste jobben, og å måtte akseptere alternativlønnen (w^0) øke. En høyere lønn gir dermed byråkratene en større nedside av å være korrump. Motsatt vil en lavere lønn gjøre at byråkratene har mindre å tape, og stimulere til økte bestiktelser. En høyere lønn vil derfor øke sannsynligheten for staten å samle inn høy fortjeneste (h).

Dersom effektivitetslønnen blir for høy, vil det bli *for* kostbart for staten å implementere lønnen. Etter maksimumspunktet, gitt ved $f(m)h\pi = g'(w)$, vil staten ha avtakende nytte av å øke lønnen. Dette kan være tilfellet dersom byråkraten verdsetter ærlighet *for* lavt (lav m), og krever *for* mye for å rapportere ærlig. I slike situasjoner kan staten tillate at korrupsjon finner sted, fordi nettoen staten sitter igjen med er høyere enn om de hadde økt byråkratlønnen. Ved hjelp av implisitt funksjonsteorem kan det utledes et uttrykk for å finne konkurransens effekt på effektivitetslønnen.

Likning 3.1-5 Konkurransens effekt på lønn:

$$\frac{\partial w}{\partial c} = - \frac{f'(m)h\pi \frac{1-\theta}{\theta} \frac{\partial \pi}{\partial c} + f(m)h \frac{\partial \pi}{\partial c}}{-f'(m)h\pi - g''(w)}$$

Løsningen på maksimeringsproblemet gir en negativ teller, som antyder at staten vil senke lønnen når konkurransen øker. Dette kommer av at økt konkurranse reduserer bedriftenes

fortjeneste, som igjen vil medføre at byråkratens muligheter til å hente ut rents reduseres. I tillegg vil gevinsten mellom høyt og lavt overskudd ($\Delta\pi$) i bedriftene reduseres. For å finne hyppigheten av korrupsjon løses likning 3.1-3 med hensyn på m . Videre settes profittfunksjonen, gitt ved likning 3.1-1, inn for π .

Likning 3.1-6 Hyppigheten av bestikklser (likevektsnivået av bestikklser):

$$hF(m \leq w^0 - w + \frac{1 - \theta (A + N(\tau + d) - k)^2}{\theta (n + N + 1)^2})$$

Likevekten av bestikklser er gitt av lønnskontrakten (w). Som tidligere nevnt, hvis byråkraten verdsetter ærlighet lavt (lav m) kan effektivitetslønnen bli for høy til at staten kan implementere kontrakten. I slike tilfeller kan staten tillate at korrupsjon forekommer, fordi nettoen staten sitter igjen med er høyere enn om de hadde økt byråkratlønnen, gitt maksimeringsproblemet i likning 3.1-4.

Bestikklser vil finne sted når de personlige kostnadene (m) er lavere, eller lik, uttrykket gitt i likning 3.1-6. Første del av uttrykket gir byråkratens kostnad ved oppdagelse. Dersom byråkraten oppdages, vil han eller hun miste jobben, og må derfor akseptere alternativlønnen. Denne kostnaden er gitt ved differansen mellom alternativlønnen (w^0) og effektivitetslønnen (w). Dersom byråkraten mottar en høy lønn, vil dette øke viljen til å rapportere ærlig fordi han eller hun har mer å tape, fordi kostnaden av å miste jobben, og å måtte akseptere alternativlønnen ($w^0 - w$) øker. Gitt antakelsene i likning 3.1-3, vil denne differansen sannsynligvis være negativ. Andre del av uttrykket gir den mulige gevinsten byråkraten oppnår ved å kreve bestikklser ($\frac{1-\theta}{\theta} \pi$). Dette uttrykket vil være positivt, gitt antakelsen om en positiv profitt i likning 3.1-1.

Et viktig poeng er at staten kan hindre bestikkelsene ved å sette effektivitetslønnen tilstrekkelig høyt. Optimal lønn er gitt ved likning 3.1-4. Jo lavere personlig kostnad (m) byråkraten har, jo høyere må staten sette effektivitetslønnen (w). Dersom sannsynligheten for at byråkraten blir tatt for å være korrupt, enten er utenkelig (0) eller høyst sannsynlig (1), så vil ikke en endring i byråkratens lønn ha en effekt på forekomsten av korrupsjon.

Til slutt utledes en funksjon som viser konkurransens effekt på korrupsjonsnivået. Effektivitetslønnen til byråkraten (w) og profitten til bedriftene (π) er påvirket av konkurransen (c) i markedet.

Likning 3.1-7 Konkurransens effekt på korrupsjonsnivået:

$$hf(m) \left[-\frac{\partial w}{\partial c} + \frac{1-\theta}{\theta} \frac{\partial \pi}{\partial c} \right]$$

Dersom korrupte byråkrater får betalt en effektivitetslønn (w) for å indusere ærlig oppførsel, er effekten av økende konkurranse på korrupsjon tvetydig. Effektivitetslønnen (w) gitt ved likning 3.1-3, vil reduseres som følge av at det blir mindre attraktivt for staten å stimulere til ærlige byråkrater. Staten vil ha lite interesse av å overvåke byråkratene når bedriftenes fortjeneste er lav. Hvis byråkratene mottar en lavere lønn vil deres vilje til å rapportere oppriktig reduseres, fordi kostnaden av å miste jobben og å måtte akseptere alternativlønnen (w^0) reduseres. Lavere lønn vil gjøre at byråkratene har mindre å tape, og derfor stimulere til økte bestikklser (gitt ved likning 3.1-6). På den andre siden hindrer den samme lønnen mer korrupsjon ettersom gevinsten til korrupte byråkrater faller med konkurransen.

Et viktig poeng er at dersom staten ikke setter byråkratlønnen med mål om å forhindre korrupsjon, eller at staten ikke innser at en endring i konkurranseparameterne endrer insentivene til korrupt oppførsel vil $\frac{\partial w}{\partial c} = 0$. Hvis lønnen (w) ikke avhenger av antall bedrifter i økonomien, vil en økning i konkurransen alltid redusere hyppigheten av bestikklser. Graden av konkurranse (c) avhenger av tollsatsen (τ), transportkostnader (d) og antall bedrifter i markedet (n og N). Deriverer vi profitten (likning 3.1-1) med hensyn på disse parameterne, vil tollsatsen og transportkostnaden ha en positiv effekt på profitten til en lokal bedrift. Antall bedrifter i markedet (n og N) vil ha en negativ effekt. Med økt antall bedrifter i markedet, må hver enkelt bedrift levere et mindre kvantum for å begrense fallet i markedsprisen. Dette gir bedriftene lavere margin (π). Gitt at vi måler konkurransen i markedet som antall konkurrenter, får vi: $\frac{\partial \pi}{\partial c} < 0$. Når konkurransen øker, vil bedriftenes profitt reduseres og byråkratene kan hente ut mindre rents fra bedriftene. For at staten skal forhindre korrupsjon, må staten sette byråkratlønnen tilstrekkelig høyt. Eventuelt må staten endre i

konkurransparametrene slik at profitten reduseres. Dette kan gjøres ved å øke antall konkurrenter eller redusere toll- og transportkostnader.

Empirisk analyse

Ades og Di Tella (1999) fortsetter artikkelen med å studere effekten konkurranse har på korrupsjon, basert på en empirisk tversnittstudie av land. Det går frem av likning 3.1-3 at tre variabler kan brukes til å forklare korrupsjon. Dette er 1) byråkratisk lønn i landet, 2) variabler som måler graden av samfunnets overvåkning og 3) overskudd i innenlandske bedrifter. Ades og Di Tella utleder en korrupsjonsmodell basert på de overnevnte variablene. De får imidlertid ikke innhentet variabler som reflekterer de byråkratiske lønningene. Denne variabelen vil derfor ekskluderes fra analysen. Ades og Di Tellas korrupsjonsmodell er gitt ved:

$$CORR_i = \beta_0 + \beta_1 GDP_i + \beta_2 SCHOOL_i + \beta_3 POL_i + \beta_4 c_i + \varepsilon_i$$

Variablene β_1 til β_3 brukes for å fange opp befolkningens evne til å vurdere myndighetenes handlinger og prestasjoner. GDP er landets bruttonasjonalprodukt, SCHOOL er gjennomsnittlig antall år utdanning etter fylte 25, og POL måler mangelen på respekt for politiske rettigheter i landet.⁸ $\beta_4 c_i$ fanger opp markedsstrukturen og nivået av rents, og er dermed et mål konkurransen i landet (Karakaya & Stahl, 1989). Ades og Di Tella bruker tre mål på konkurranse ($\beta_4 c_i$) gitt ved: (1) andelen av import i BNP (share of imports in GDP), (2) viktigheten av drivstoff og mineraler i eksporten (fuel and minerals export), og (3) avstanden til verdens største eksportører (trade distance). Analysen tar i utgangspunkt i to ulike mål på korrupsjon, og baserer seg på to ulike utvalg.

Ades og Di Tella (1999) bruker tre ulike regresjonsmetoder for hvert av utvalgene. Først gjennomføres en Ordinary Least Squares (OLS) regresjon. Dataene behandles som en ren tversnittsanalyse og det tas ikke hensyn til tidseffekter. Videre bruker de Two-Stage Least Squares (2SLS) regresjon for å kontrollere for mulig «simultaneity bias». Det kan for eksempel tenkes at høytstående byråkrater kan slå seg sammen for å påvirke handelsbarrierene, og på den måten påvirke variabelen *Share of Imports in GDP*. Hvis dette er tilfellet, må dette bety at variabelen er endogen og at korrupsjonsindeksene ikke kan fange

⁸ Målt ved bruk av «Gastil Index of Political Rights»

opp effekten. Ades og Di Tella forsøker å håndtere potensiell omvendt årsakssammenheng («simultaneity bias») ved å bruke 2SLS-estimering. De instrumenterer *Share of Imports in GDP* med logaritmen til befolkningen og logaritmen til landområdet. Det blir imidlertid ikke presentert formelle tester for gyldigheten av disse instrumentene. Selv om det er liten tvil om at *Share of Imports in GDP* er korrelert med logaritmen til befolkningen og landområdet, er det uklart hvorfor disse instrumentene ikke vil korrelere med residualene. Det kan tenkes *Share of Imports in GDP* kan påvirke korrupsjonsnivået gjennom andre kanaler enn logaritmen til befolkningen og landområdet. Dette er et problem som ofte oppstår med denne tilnærmingen, også kalt instrumentvariabel metoden (IV).

Videre undersøker Ades og Di Tella om lavere nivå av internasjonal konkurranse kan bidra til å forklare korrupsjon, fordi mangel på internasjonal konkurranse kan signalisere statlige hindringer for inngang (Karakaya & Stahl, 1989; Sachs & Warner, 1995)⁹. Variablene som brukes i modellene er valgt på bakgrunn av at de kan tenkes å fange opp graden av rents i de innenlandske bedriftene. Resultatene viser blant annet at *Share of Imports in GDP* har en statistisk negativ effekt i alle modellene. En økning i variabelen vil dermed føre til redusert korrupsjon. Dette kan tolkes slik at innenlandske bedrifter som konkurrerer mot utenlandske bedrifter sitter igjen med lavere rents, og har mindre fortjeneste av korrupsjon. De finner også en svak sammenheng mellom markeder som er dominert av få bedrifter, og et høyere korrupsjonsnivå. Videre finner de at korrupsjonsnivået er høyere der konkurransetilsyn ikke fungerer effektivt i å forhindre konkurransevridende samarbeid. De konkluderer med at lover og retningslinjer som retter seg mot å gjøre markedet mer konkurransedyktig, kan spille en sentral rolle i kampen mot korrupsjon.

Artikkelen baserer seg på subjektive mål på korrupsjon. Ades og Di Tella forsvarer dette valget med at objektive mål kan være villedende. Innbyggere på tvers av land kan ha ulike oppfatninger på hva som anses som korrupsjon og ikke. Videre vil objektive mål avhenge av at landet effektivt klarer å fange opp det faktiske korrupsjonsnivået. Subjektive mål har imidlertid sine svakheter, som de selv nevner i artikkelen. En svakhet med subjektive mål, er blant annet at de avhenger av hvem som vurderer landene. Vi diskuterer svakheter ved subjektive mål i kapittel 4.4.1. Vi analyserer kun slovenske bedrifter, og bruker et objektive

⁹ Sachs og Warner (1995) finner at de mest korrupte økonomiene i verden regnes som lukkede økonomier, med unntak av Indonesia.

mål på korrupsjon. Av den grunn slipper vi eventuelle sammenligningsproblemer på tvers av land.

3.1.2 Shleifer og Vishny (1993)

Diskusjonene de senere årene har blant annet dreid seg om hvorvidt korrupsjon bidrar til økt eller redusert økonomisk vekst. En myte er at bestikkelser er en nødvendig olje i det byråkratiske maskineriet. En liten slant «under bordet» åpner portene, og skuta losses raskere. Huntington (Huntington, 1968) og Leff (1964) var blant de første som hevdet at korrupsjon førte til økonomisk vekst. Dette ble begrunnet i at bestikkelser fungerte som insentiv til å jobbe hardere og mer effektivt, og på den måten smurte det byråkratiske maskineriet. Studier viser også den motsatte effekten, nemlig at korrupsjon reduserer privat investering, og dermed økonomisk vekst (Mauro, 1995, s. 683). Shleifer og Vishny (1993) hevder at korrupsjon er mer konkurransevridende enn for eksempel skattlegging, fordi korrupsjon er ulovlig og må hemmeligholdes. De påstår at korrupsjon virker mer som sand enn olje i den byråkratiske motoren. For å illustrere dette skiller de mellom to typer korrupsjon: med og uten «tyveri» fra staten.

Korrupsjon med tyveri fra staten innebærer at byråkraten kan vri på reglene, slik at et gebyr (f.eks. skatt eller toll) ignoreres til en lavere utgift enn det ville kostet bedriften å overholde reglene. Til gjengjeld får byråkraten sedler i egen lomme. Om reglene er til bry og til lite gagn for samfunnet, kan bestikkelsene se ut som den nevnte oljen i maskineriet. Men slik er det ikke. Det er de stivbeinte reglene som muliggjør byråkratens inntekt. Regler til bry er gull verdt, og det er smart å designe systemet slik at det krever mye smøring. Penger «under bordet» kan åpne bommen over veien, men bommene hadde vært færre om bestikkelsene uteble. Ved korrupsjon uten tyveri fra staten, vil byråkraten riktignok sørge for at gebyret betales og overholdes, men byråkraten tar betaling i bytte for å gi et gode som bedriften har krav på uten bestikkelser. Denne typen korrupsjon er mer som sand enn olje i maskineriet.

Korrupsjon uten tyveri vil øke kostnader (utpressing) sammenliknet med korrupsjon med tyveri som vil redusere kostnadene (kostnadsreduserende korrupsjon). Sistnevnte vil åpenbart være mest attraktivt for kjøperne, og vil ha et konkurransefortrinn i den forstand at hverken bedriften eller byråkraten har insentiv til å politianmelde bestikkelsen. Korrupsjon uten tyveri vil øke kostnadene, og dermed har bedriften insentiv til å klage. Utpressing er derfor vanskeligere å skjule, og lettere å bekjempe enn kostnadsreduserende korrupsjon.

Shleifer og Vishny skriver: «*competition between buyers of government services assures the spread of cost-reducing corruption*» (1993, s. 604), men at en slik konkurranse ikke fremmer spredning av utpressingstypen.

Kostnadsreducerende korrupsjon kan ha en smitteeffekt. Dersom en bedrifts konkurrent kan redusere skatten sin gjennom korrupsjon, eller kan importere ved å betale lavere bestikklser i stedet for høyere tariffer, kan bedriftene overføre besparelsene til forbrukerne. Som et resultat må bedrifter i konkurranseutsatte markeder velge mellom å betale bestikklser eller forlate markedet. Dersom to bedrifter konkurrerer om en kontrakt og en av bedriftene bestikker, vil den andre bedriften kunne føle seg tvunget til å tilby bestikklser. Eventuelt må den andre bedriften gi et tilbud som gir lavere lønnsomhet for å kunne overkompensere for manglende bestikklser. Dette skaper en risiko for at konkurransen i markedet i mindre grad baserer seg på relevante forhold, og hvor de mest korrupte heller enn de forretningsmessige dyktige overlever. Dersom ingenting gjøres, vil vridningene i favør av korrupte bedrifter, innebære at ærlige bedrifter må legge ned virksomheten. Frafall av konkurrenter vil igjen svekke konkurransen i markedet. Dette blir ekstra prekært når resultatet er at de korrupte bedriftene står igjen.

Sammenhengen mellom produktmarkedskonkurranse og korrupsjon avhenger om korrupsjonen er utpressing (tvangsmessig) eller sammensvergelse (kostnadsreducerende). Sequeira og Djankov (2010), samt Alexeev og Song (2013) finner at virkningen av produktmarkedskonkurranse på utpressing er teoretisk tvetydig, mens sammensvergelse vil fremmes av konkurranse på produktmarkedet. Empiriske studier bør derfor være oppmerksomme på skillet mellom utpressing og sammensvergelse.

3.1.3 Svensson (2003)

I motsetning til Ades og Di Tella (1999) empiriske studie som bruker data fra ulike land og generelle korrupsjonstiltak, studerer Svensson (2003) korrupsjon ved hjelp av data på bedriftsnivå. Artikkelen utleder ikke en modell om markedets konkurranstrykk, men er likevel interessant for å forstå hva som driver korrupsjon på bedriftsnivå. Svensson antar at forekomsten og nivået av korrupsjon er drevet av to ulike prosesser: en byråkrats kontrollrettigheter og en bedrifts forhandlingsstyrke. Han utarbeider to hypoteser: kontrollrettighetshypotesen og forhandlingshypotesen. Svensson tester hypotesene ved å

undersøke et tverrsnitt ugandiske bedrifter, og kombinerer kvantitative data om korrupsjon kombinert med detaljert økonomisk informasjon fra de undersøkte bedriftene.

Hypotesen om kontrollrettigheter forsøker å forklare forekomsten av korrupsjon. Kontrollrettigheter bestemmes av «threat point» i forhandlingen mellom en byråkrat og en bedrift (Shleifer & Vishny, 1994). Svenssons hypotese er at sannsynligheten for at en bedrift må betale bestikkelse, i stor grad avhenger om en byråkrat kontrollerer bedriften. Svensson måler denne kontrollrettigheten ut fra en bedrifts påkrevde handlinger med offentlig sektor¹⁰.

Svensson finner at en bedrift under offentlig kontroll, i den forstand at den drar nytte av offentlige tjenester og opererer i en sektor regulert av byråkrater, vanligvis må forhandle om bestikklser dersom forhandlingene påvirker bedriftens forretningsdrift direkte. Disse forhandlingene kan vanskelig unngås dersom en bedrift for eksempel eksporterer, importerer eller krever offentlige infrastrukturtenester. I slike tilfeller er det kostbart å nekte og betale, da alternativet kan bli å forlate markedet¹¹. Den profittmaksimerende byråkraten vil på sin side forsøke å presse ut en så høy bestikkelse som mulig, med et forbehold om at han eller hun kan bli oppdaget og straffet, og at bedriften kan forlate markedet. Dersom bedriften opererer i en sektor, eller organiserer produksjonen på en slik måte at behovet etter offentlige tjenester minimeres, vil bedriften i større grad være i stand til å unngå å betale bestikklser uten at dette har stor innvirkning på virksomheten. Tilsvarende vil en bedriftsleder med betydelig kontrollrettigheter, ha nok innflytelse til å unngå å betale bestikklser uten at det har betydelig innvirkning på bedriftens forretningsdrift.

Modellen for kontrollrettigheter tar ikke hensyn til at myndighetene kan ha en større interesse av å overvåke i de tilfellene hvor en byråkrat har makt til å trekke ut bestikklser. Hvis høy fortjeneste er korrelert med bestikklser eller annen markedssvikt, vil det være mer attraktivt for myndighetene å fremskaffe ærlighet hos byråkratene. Staten kan i slike tilfeller ønske å ansette flere byråkrater, eller øke effektivitetslønnen til byråkratene (Ades & Di Tella, 1999). Dette kan redusere forekomsten av bestikklser, og dermed ha en motstridende effekt.

¹⁰ Svensson bruker dette som måleenhet da han ikke eksplisitt fra dataene kan observere en byråkrats kontroll over en bedrift.

¹¹ En bedrift under offentlig kontroll må enten betale den nødvendige bestikkelsen for å fortsette sin virksomhet eller forlate markedet (Svensson, 2003).

Forhandlingshypotesen forsøker å forklare mengden av bestikklser. Hypotesen tar utgangspunkt i at korrupsjonsbetalinger er drevet av bedriftsspesifikke faktorer. Som nåværende fortjeneste, fremtidig fortjeneste og alternativ avkastning på kapital. Nåværende og fremtidig fortjeneste påvirker bedriftens «ability to pay» (betalingsevne), mens alternativ avkastning på kapital påvirker bedriftens «refusal power» (avslagsmakt). Hypotesen antyder at mengden bestikklser en bedrift trenger å betale, avhenger positivt av nåværende og forventet fremtidig fortjeneste, og negativt av den forventede alternative avkastningen på kapital.

Høyere nåværende eller fremtidig profitt vil svekke bedriftens forhandlingsposisjon, fordi byråkrater kan kreve en høyere bestikkelse for en gitt tjeneste. Alternativ avkastning på kapital bestemmes av den relative kostnaden av å forlate markedet. Dette er forskjellen mellom forventet bruttofortjeneste av bestikklser i dag og neste periode, og forventet fortjeneste bedriften kan oppnå andre steder i neste periode (omdisponerer produksjonen til et annet sted eller sektor, eller investerer de frasolgte midlene i utlandet). Siden kapital delvis er «sunk cost», vil bedriftens valg av teknologi bestemme kostnadene ved å nekte å betale bestikklser. Å ha en teknologi med en lav «sunk cost» komponent vil styrke bedriftens forhandlingsposisjon ved at «exit» blir mer lønnsomt. Som et resultat tvinges byråkraten til å kreve en lavere bestikkelse.

Svensson finner at jo mer en bedrift kan betale («ability to pay»), det vil si jo høyere den nåværende og forventede fremtidige fortjenesten er, jo mer må bedriften betale i bestikklser. Bedrifter med stor avslagsmakt («refusal power»), det vil si med høyere alternativ avkastning på kapital, betaler lavere bestikklser. Med andre ord: jo mer lønnsomt alternativet utenfor er for bedriften, jo mindre må bedriften betale i bestikklser.

Likningene bak hypotesene om kontrollrettigheter og forhandling er vedlagt i appendiks, se likning A.1 og likning A.2. Svensson (2003) finner ingen bevis for at bedriftsspesifikke egenskaper, som bedriftens lønnsomhet eller alternativ avkastning på kapital, påvirker sannsynligheten til å betale bestikklser. Poenget er at bedrifter med lav lønnsomhet også kan bli tvunget til å betale bestikklser, dersom byråkrater har kontrollrettigheter over bedriftens virksomhet. Videre finner Svensson ingen bevis for at formell sektor har en forklarende effekt på nivået av bestikklser. Dette antyder at mens byråkratens kontrollrettigheter spiller en rolle i å skille bedrifter som må betale bestikklser fra de som ikke gjør det, vil offentlig/privat

sektor ikke være viktig når bedriften allerede har blitt «matchet» med en korrupt byråkrat med makten til å trekke ut bestiktelser.

3.2 Oppsummering og hypotese

Med få unntak har eksisterende forskning på årsaksvariabler til korrupsjon tre fellestrekk. Studiene er basert på persepsjonsindekser, tversnittstudier av land, og er basert på et lands politisk-institusjonelle miljø. I tillegg varierer datakildene og metodene for å samle inn data fra år til år, som gjør korrupsjon vanskelig å beregne.

Tversnittstudier av land egner seg til å studere makrofaktorer for korrupsjon, men forklarer lite om et lands variasjon av korrupsjon (Svensson, 2003). I praksis kan bedrifter som står overfor like institusjoner og retningslinjer, ende opp med å betale ulike bestiktelser for tilsvarende mottatte tjenester (se f.eks. Svensson, 2003). Den relative mengden av typen korrupsjon kan variere betydelig fra land til land, og fra sektor til sektor. Videre kan korrupsjon være av kostnadsreducerende eller utpressende art (Shleifer & Vishny, 1993). I landsomfattende mål for korrupsjon er det uklart hvilken type korrupsjon som gjenspeiles i målene.

En annen ulempe med å bruke tversnittstudier av land, er vanskeligheten med å håndtere potensialet for omvendt årsakssammenheng. Som påpekt i Bliss og Di Tella (1997), kan korruperte byråkrater utøve makt for å begrense konkurransen i markedet for å så frembringe rents for etablerte bedrifter. Videre er tversnittsanalyser ofte basert på et lite antall observasjoner, som gir mulighet for «omitted variable bias» (utelatte variabler). Til slutt blir graden av markedskonkurranse gjerne målt på indirekte måter, med subjektive indekser som er knyttet til hele landet.

3.2.1 Hypotese

Korrelasjonen mellom produktmarkedskonkurranse og korrupsjon kan antas å være negativ på bakgrunn av at økt konkurranse reduserer kostnader og priser, som vil redusere bedriftens fortjeneste. Dette vil igjen redusere incentivet til å begå korrupsjon, da dette vil medføre en merkostnad (se f.eks. Ades & Di Tella, 1999). Alexeev og Song (2013) finner motsatt retning på dette forholdet. De finner at korrupsjonsnivået øker som følge av konkurranse på

produktmarkedet. Denne teorien tar imidlertid utgangspunkt i en bestemt type korrupsjon, kjent som sammensvergelse eller kostnadsreducerende korrupsjon.

Litteraturen har også pekt på korrupsjon som et verktøy for å dempe konkurransen i markedet. Korrupte byråkrater kan se ut til å redusere konkurransen som et middel for å øke fortjenesten, og derfor det tilgjengelige beløpet for dem å trekke ut (Bliss & Di Tella, 1997). Det kan av den grunn tenkes at kausaliteten også går den andre veien: fra korrupsjon til konkurranse. Analysen må derfor ta hensyn til potensiell endogenitet mellom korrupsjon og produktmarkedskonkurranse.

Det er mulig å konstruere plausible teoretiske argumenter i begge retninger. Vi ender opp med disse hypoteser:

H₁₀: ingen sammenheng mellom produktmarkedskonkurranse og faktisk korrupsjon

H_{1A}: sammenheng mellom produktmarkedskonkurranse og faktisk korrupsjon

H₂₀: ingen sammenheng mellom produktmarkedskonkurranse og oppfattet korrupsjon

H_{2A}: sammenheng mellom produktmarkedskonkurranse og oppfattet korrupsjon

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_A: \beta_1 \neq 0$$

Det er disse hypotesene vi skal teste i analysene. Vi bruker to alternative mål på korrupsjon for å måle konkurranseeffekten. Et objektivt og et subjektivt mål på korrupsjon. Vi undersøker om det foreligger korrelasjon for ett eller begge målene, og om resultatene varierer med hensyn til hvilket mål vi analyserer. I de neste kapitlene presenterer vi dataene og metoden som skal brukes til å teste hypotesene, før vi til slutt presenterer resultatet av analysene.

4. Data

4.1 Utvalg: Slovenia

I motsetning til empiriske studier som bruker tversnittstudier av land, skal vi i de neste kapitlene analysere forholdet mellom produktmarkeds konkurranse og korrupsjon ved hjelp av data fra slovenske bedrifter. Dataene vi bruker i den empiriske analysen er hentet fra Verdensbankens Enterprise Survey, som ble gjennomført i 2009, 2013 og 2019 for bedrifter både i industri- og servicenæringen.

Slovenia var fra 1918 til 1991 en del av den sosialistiske føderale republikken Jugoslavia. Landet gikk fra å være en statlig korrigerert økonomi¹² til markedsøkonomi¹³, da landet ble erklært selvstendig i 1991. I 2004 ble Slovenia medlem av EU, like etter å ha blitt medlem av NATO (Lavrencic et al., 2021). I 2020 oppnådde Slovenia 60 av 100 mulige poeng på Transparency Internationals Corruption Perception Index (CPI), og ble rangert på 35.plass av 180 land. Indeksen rangerer land på en skala fra 0 til 100, hvor 0 er høy grad av oppfattet korrupsjon i offentlig sektor (Transparency International, 2020)

Slovenia har den mest homogene befolkningssammensetningen av de tidligere jugoslaviske republikkene. Dette har gjort at landet har hatt få etniske konflikter (FN Sambandet, 2019). Videre ble Slovenia raskt et av de bedre presterende EU-landene, frem til den internasjonale finanskrisen i 2008. I 2012 gikk landet inn i en dyp resesjon som følge av krisen. Dette førte til en svak økonomisk ledelse, og store protester mot korrupsjon. I 2013 ble landets statsminister, Janez Jansa, selv dømt for korrupsjon etter å ha mottatt bestikkelser fra den finske våpenprodusenten Patria (Organized Crime and Corruption Reporting Project, 2013). Finanskrisen gjorde overgangen fra et kommunistisk til et fritt marked vanskelig, og synliggjorde svakheter i ledelsen. I dag utgjør produksjon av bildeler, medisiner og elektroniske produkter en stor del av landets inntjening (Lavrencic et al., 2021). En OECD-rapport fra 2017 melder at 44 prosent Slovenias BNP er avhengig av utenlandske markeder,

¹² I en statlig kontrollert økonomi (kommunisme), vil staten bestemme hvilke varer som skal produseres, og til hvilken pris varene skal selges. Dette utvikler seg ofte som et ledd i en mangeårig plan for økonomisk vekst.

¹³ I et frimarked (markedsøkonomi) vil tilbud og etterspørsel bestemme mengde og pris av varene som blir produsert. Riktignok finnes det ingen fullstendige, frie markeder. Reguleringer er til stede for å sikre rettferdighet mellom aktørene, og bidrag til den offentlige sektoren.

som følge av at landets største industrinæring er svært eksportorientert. Eksporten domineres av kjemiske produkter, fabrikkerte metaller og utstyr til maskiner (OECD, 2017).

Med studien til Treisman (2000) tatt i betraktning, vil det faktisk at Slovenia i dag er et demokrati, ikke påvirke det oppfattede korrupsjonsnivået i landet. Ifølge Shleifer og Vishny (1993) kan Slovenias homogene befolkning føre til at bestikkelser lettere oppdages. Ifølge Huntington (1968) kan imidlertid den autoritære ledelsen av det tidligere kommunistiske Slovenia tilsi at posisjonen til myndighetene er svak, og korrupsjonsnivået kan oppleves høyere. Videre er katolisismen den dominerende trosretningen i Slovenia, som kan tyde på at regjeringens involvering er noe svakere sammenlignet med et protestantisk land, jf. studien til La Porta et al. (1999). Disse studiene gir tvetydige implikasjoner med hensyn til korrupsjonsnivået i Slovenia.

4.2 Data: Enterprise Survey

Enterprise Survey (forkortet ES) har som formål å samle et bredt spekter av kvalitativ og kvantitativ informasjon om forretningsmiljøet i et land, og om produktiviteten til hver enkelt bedrift (Enterprise Survey, u.å.-a). Undersøkelsene er utformet for å dekke et bredt spekter av temaer. Dette inkluderer blant annet forretningslisenser, reguleringer, konkurranse, kriminalitet, korrupsjon, infrastruktur og teknologi. Bedriftenes prestasjoner, og oppfatninger av ulike hindringer for å drive virksomhet er også inkludert.

De fleste spørsmålene innhenter objektive kjennetegn ved forretningsmiljøet. Kun en liten andel av spørsmålene er knyttet til bedriftenes subjektive oppfatninger. Respondentene er stort sett bedriftseiere og toppledere. For å sikre pålitelige svar er undersøkelsene utført av private aktører, og ikke organisasjoner knyttet til myndighetene. Undersøkelsene blir utført ansikt-til-ansikt eller over telefon (Enterprise Survey, u.å.-b) Informasjonen fra undersøkelsene brukes som beslutningsgrunnlag for investering og utvikling og er ypperlige kilder til videre forskning (Enterprise Survey, u.å.-a).

Vi begrenser oppmerksomheten vår til bedrifter i industri- og servicesektoren. Undersøkelsen studerer bedrifter i perioden fra 2009 til 2019. Den gjentas med noen års intervaller for å spore endringer over tid, og for å måle effektiviteten av markedsreformer på bedriftenes ytelse. Datasettet følger utvalgte bedrifter gjennom flere tidsperioder, og karakteriseres derfor som et paneldatasett (Wooldridge, 2016).

4.2.1 Paneldata

Paneldata er data som inneholder observasjoner fra ulike enheter over tid, og er en kombinasjon av tverrsnitt- og tidsseriedata. I et paneldatasett finner vi tre ulike typer variabler. Dette er variabler som varierer fra enhet til enhet, men som er like for hver tidsperiode. Motsatt har vi variabler som er like for hver enhet, men som endrer seg over tid. I tillegg har vi variabler som er forskjellige mellom både hver enhet og tidsperiode (Studenmund, 2011, s. 527).

Paneldata skiller seg fra uavhengige tverrsnittsdata, og har flere fordeler, slik som et høyere antall observasjoner og større presisjon. Videre gjør bruk av paneldata det mulig å se på endringer i bedrifter over tid, og samtidig kontrollere for heterogenitet. Spesifikke karakteristikk som blant annet region, industri og ledelse kan det kontrolleres for. Vi utnytter fordelene med paneldata ved å bruke en «fixed effects» modell. Modellen unngår skjevheter på grunn av utelatte variabler som ikke endrer seg over tid. Slike tidsfaste utelatte variabler blir ofte referert som uobservert heterogenitet eller en fast effekt (Studenmund, 2011, s. 528). Med faste effekter kan vi løse skjevheter på grunn av «omitted variable bias» (utelatte variabler), dersom den utelatte variabelen er spesifikk for enhetene og ikke endrer seg over tid. Den enhetsfaste effekten vil fange opp effekten av den utelatte variabelen, og vi vil derfor unngå «omitted variable bias».

4.3 Databehandling

Det er nødvendig å bearbeide datasettet før analyser kan gjennomføres. Datasettet må blant annet kontrolleres for feilkodinger. For eksempel en observasjon med verdi på 10, når en skala kun går til 5. For de spørsmålene i undersøkelsen hvor det ikke ble avgitt et svar, ble observasjonene lagt inn med negative verdier avhengig av hva som var årsaken til det manglende svaret. En respondent som ikke visste svaret («do not know») eller nektet å svare («refuse to answer») ble gitt verdiene -9 og -8 i datasettet. Disse negative verdiene vil påvirke analysen, og må derfor fjernes. Tilsvarende gjelder for observasjoner med manglende verdier. Vi studerer de manglende verdiene i kapittel 4.6, for å undersøke om disse verdiene er skjevt fordelt, og om det er de samme bedriftene som har latt være å avgi svar. Videre studerer vi effekten av uteliggere i datasettet. Uteliggere er observerte verdier som skiller seg fra andre observerte verdier, og påvirker gjennomsnittet slik at resultatet ikke lenger ligger sentralt i

fordelingen. Slike ekstremverdier skal ikke nødvendigvis fjernes. Ved fjerning av ekstremverdier kan utvalget ende opp med å ikke gi et representativt bilde av populasjonen. Med et lite utvalg er det viktig å nøye vurdere å ekskludere uteliggere, ettersom de har stor innvirkning på estimatene (Wooldridge, 2016). Uteliggere bør derfor kun fjernes dersom det med sikkerhet kan antas at verdien er feil.

Til slutt består datasettet av noen binære variabler, hvor avgitt svar er «ja» eller «nei». Disse omkodes til dummy-variabler (evt. dikotome variabler), som tar verdien 1 hvis «ja» og 0 hvis «nei». Ettersom datasettet består av mange variabler, vil de variablene som ikke anses som relevante for analysen ekskluderes. Vi ender vi opp med å bruke cirka 100 observasjoner, avhengig av regresjonsspesifikasjon. Dataanalyseprogrammet Stata er benyttet i utførelsen av regresjonsanalyser, og uthenting av deskriptiv statistikk. Det nøyaktige utvalget er presentert i kapittel 4.6. Utvalgte variabler presenteres i neste avsnitt.

4.4 Variabler

Formålet med analysen er å undersøke hvordan produktmarkedskonkurranse påvirker mengden bestiktelser i slovenske bedrifter. Den primære resultatvariabelen av interesse er et mål på korrupsjon. Den primære forklaringsvariabelen av interesse er graden av produktmarkedskonkurranse. Litteraturen om konkurranse og korrupsjon har gitt en viktig innsikt i de samlede determinantene for korrupsjon, og en indikasjon på hvilke kontrollvariabler det kan være aktuelt å inkludere i analysen.

4.4.1 Avhengig variabel

Den avhengige variabelen skal fange opp de utvalgte bedriftenes faktiske stilling til korrupsjon.

I motsetning til andre økonomiske tall (eks. lønnsomhet), er det vanskelig å oppdrive et objektivt og pålitelig tall på korrupsjon. Et mye brukt alternativ til objektive tall, er indekser basert på oppfattede korrupsjonsnivåer. Som Transparency Internationals Corruption Index (CPI) og Verdensbankens Worldwide Governance Indicator (WGI). Indeksene er basert på meninger fra eksperter, bedriftseiere og innbyggere om et lands korrupsjonsnivå. Gitt vanskeligheter med å samle inn kvantitative data, gjør bruk av persepsjonsdata det mulig å studere et stort tverrsnitt av land. Persepsjonsindekser vil imidlertid by på utfordringer. En av

utfordringene ved å bruke persepsjonsindekser at de ikke måler faktisk korrupsjon, men ulike individers oppfatninger om hvor mye korrupsjon det er i et land. Dette vekker bekymring for oppfatningsskjjevheter (Treisman, 2007). En annen utfordring ved persepsjonsbaserte undersøkelser er at hva ulike respondenter anser som korrupsjon, kan variere mye fra kontekst til kontekst (Treisman, 2007).

En åpenbar fordel i ES er at respondentene blir stilt et direkte spørsmål om korrupsjon. Faktisk korrupsjon rapporteres under følgende variabel: «*Percentage of Total Annual Sales Paid In Informal Payments*», som er basert på spørsmålet: «*The amount of money firms in their line of business typically need to pay to public officials each year to get things done with regard to customs, taxes, licenses, regulations, services etc.*». Bestikkelsesbeløpet rapporteres av bedriftene, og er uttrykt som en prosentandel av bedriftenes årlige salg. Variabelen gir et objektivt mål på omfanget av bestiktelser betalt av bedriftene, og brukes som den avhengige variabelen i analysen.

Vi gjennomfører en separat regresjon på subjektive karakteristika, for å undersøke om oppfattet korrupsjon gir et annet resultat enn faktisk korrupsjon. Når flere kilder peker i samme retning, stryker dette også troverdigheten til hver av dem, og det blir tryggere å stole på resultatene. Vi velger en avhengig variabel som gjenspeiler en bedrifts subjektive oppfatning av korrupsjon. Subjektiv korrupsjon rapporteres under følgende variabel: «*How much of an obstacle: corruption*», som er basert på spørsmålet: «*To what degree of each of the following an obstacle to the current operations of this establishment?* » Dette spørsmålet gir svaret på i hvilken grad bedriftene opplever korrupsjon som en hindring for deres virksomhet. Respondentenes svar blir oppgitt i intervaller, hvor 1 = minor obstacle, 2 = moderate obstacle, 3 = major obstacle og 4 = very severe obstacle.

Å samle inn pålitelige data om korrupsjon gjennom tradisjonelle undersøkelsesteknikker er ikke uproblematisk. Tilfeller av feilrapportering vil sannsynligvis eksistere i utvalget (Kaufmann et al., 2007). Et problem med våre analyser kan ligge i at bedriftene ikke rapporterer ærlige svar for mengden bestiktelser. Både skadevolder og offer risikerer straff i korrupsjonssaker, som medfører at de involverte partene ofte vil ha en felles interesse i å holde tett om forholdet. Det er mulig at noen av bedriftene som har rapportert inn at de ikke har betalt bestiktelser, faktisk har betalt bestiktelser. Dette er imidlertid er påstand som er vanskelig å bevise.

4.4.2 Uavhengig variabel

ES ber hver bedrift om å rapportere antall konkurrenter det står overfor i sitt driftsmarked. Dette gir et klart bedriftsspesifikt mål på produktmarkedskonkurransen. Den uavhengige variabelen i analysen blir dermed «*antall konkurrenter for hovedproduktet*».

Spørsmålet og svaralternativene formuleres forskjellig i år 2009, sammenliknet med 2013 og 2019. Spørsmålet var i 2009: «*How many competitors did this establishment's main product/product line face*». Respondentenes svar ble oppgitt i intervaller, hvor 1 = ingen konkurrenter, 2 = én konkurrent, 3 = to til fem konkurrenter og 4 = flere enn fem konkurrenter. I 2013 og 2019 var spørsmålet «*Competitors For The Main Product/Service In The Main Market*», og svarene ble oppgitt kontinuerlig for det faktiske antall konkurrenter (0-400). For å kunne slå sammen spørsmålene til én samlet konkurransevariabel, blir svarene på spørsmålene i 2013 og 2019 omkodet til å passe i intervallene fra 2009.

ES deler antall konkurrenter inn i fire intervallkoder. Hver kode oppgir intervaller for antall konkurrenter, hvor den siste koden indikerer at bedriften har mer enn fem konkurrenter. Mange bedrifter har flere konkurrenter enn fem. Observasjoner fra undersøkelsene i 2013 og 2019 viste at antall konkurrenter gikk helt opp til 400. Omkodningen fører til at variasjonen i bedrifter med mange konkurrenter forsvinner. Vi forventer ikke den samme skjevheten i rapportering av antall konkurrenter, som ved rapportering av bestiktelser. Datasettet inneholder manglende verdier for målet på konkurranse (se tabell 4.6-2). Vi forventer ikke at disse manglende verdiene påvirker resultatene våre i stor grad, annet enn at utvalget reduseres. Dette er fordi observasjoner med manglende verdier for målet på konkurranse ekskluderes fra analysen.

Konkurransetryk er viktig for å forstå oppførselen til bedrifter, men er vanskelig å måle. Vi bruker et mål på egenrapportert konkurranse, definert som antall konkurrenter for hovedproduktet. Det er imidlertid noen problemer med å bruke antall konkurrenter som et mål på konkurranse. For eksempel vil ikke nødvendigvis en dominerende bedrift med noen små konkurrenter, føle seg truet av andre konkurrenter på en betydelig måte. Videre antyder teorien om konkurransedyktige markeder at et fullstendig fravær av konkurrenter ikke nødvendigvis vil gjenspeile mangelen på konkurranse i tilfeller hvor inngangskostnadene er lave. Andre mål på konkurransepress som kunne vært aktuelt å undersøke er blant annet «markup» over bedriftens kostnader, kundenes reaksjon på en hypotetisk prisøkning, nasjonal markedsandel, lokal markedsandel og næringskonsentrasjon gitt ved Herfindahl-Hirschman Index (HHI). Det

kan tenkes at disse målene på konkurranse hadde gitt andre resultater enn de vi kommer frem til.

4.4.3 Kontrollvariabler

Valg av kontrollvariabler er valgt på bakgrunn av hva tidligere studier på forholdet mellom produktmarkedskonkurranse og korrupsjon har kommet frem til. Studier på bedriftsnivå antyder at korrupsjonsnivået en bedrift opplever, avhenger av bedriftens mulighet til å betale bestikklser, forhandlingsmakt overfor byråkrater og graden av interaksjon med offentlige myndigheter (se f.eks. Svensson, 2003). Disse determinantene for korrupsjon er knyttet til ulike bedriftsegenskaper, og motiverer vårt valg av kontrollvariabler.

Vi inkluderer bedriftsspesifikke kontrollvariabler som er eksogene for korrupsjon i våre regresjoner. Kontrollvariablene inneholder objektive bedriftskarakteristikker. Subjektive holdningsspørsmål vil ekskluderes fra analysen, med unntak av vår subjektiv korrupsjonsvariabel som nevnt ovenfor. Vi kontrollerer for enhets- og tidsfaste effekter. Datakilden for alle variabler er ES. Alle variabler er beskrevet i tabell A1 i appendiks.

Bedriftsspesifikke egenskaper

Revidert av ekstern revisor forrige regnskapsår: Ades og Di Tella (1999) finner at sannsynligheten for å bli oppdaget og avslørt påvirker hyppigheten av korrupsjon. Dersom en bedrift revideres av en ekstern revisor, vil sannsynligheten for at bestikklser oppdages trolig være høyere. Sammenlignet med en bedrift som ikke blir revidert. Denne variabelen er også interessant med tanke på vår motivasjon til å se effekten av ekstern revisjon på en bedrifts korrupsjonsnivå. Variabelen transformeres til en dummy-variabel, som tar verdien 1 hvis bedriften har blitt revidert forrige regnskapsår, og 0 hvis bedriften ikke har blitt revidert.

Totalt salg forrige regnskapsår: Denne variabelen kan gi en indikasjon på bedriftens størrelse og lønnsomhet. Totalt salg kan påvirke bedriftens evne til å betale bestikklser, og dermed nivået av bestikklser, jf. Svenssons forhandlingshypotese (2003). Videre kan store bedrifter ha større «sunk costs»¹⁴ når det gjelder fysisk kapital, som vil svekke deres forhandlingsposisjon med byråkrater og føre til økt korrupsjon. En bedrifts lønnsomhet, og dermed bedriftens evne til å betale bestikklser, vil også avhenge av andre faktorer som

¹⁴ «Sunk costs» er pådratte kostnader som er irreversible for fremtidige økonomiske vurderinger og beslutninger.

ledelseskvalitet, økonomisk tilstand, institusjonell kvalitet og tilgjengelighet på infrastruktur. Respondentene oppgir totale salg på spørsmålet, med en betydelig avstand fra minste til største størrelse. Vi bruker en logaritmisk omforming av variabelen for å få en bedre tilpasset modell, og for å minimere påvirkningen av ekstremverdier.

Andel salg fra direkte eksport: Flere studier har vist at eksporterende bedrifter har en tendens til å være mer produktive og lønnsomme, enten på grunn av læringseffekter eller av selvvalg. Økt lønnsomhet kan antyde en økt evne til å betale bestiktelser. Dette reduserer forhandlingsmakten med byråkraten, som igjen vil øke korrupsjonsnivået (Svensson, 2003). En annen mulighet er at bedrifter som er engasjert i internasjonale markeder har økt samhandling med byråkrater, på grunn av tilleggsregler knyttet til fortolling. Dette kan også øke forekomsten av korrupsjon, jf. Svenssons kontrollrettighetshypotese. Videre kan bedrifter som eksporterer til land hvor toleransen for korrupsjon er liten, være avhengige av et godt rykte og å ikke bli tatt for korrupsjon for å opprettholde handelsforbindelsen.

Toppledelsens andel av tid brukt på håndtering av reguleringer, og inspeksjon av skatteetaten siste 12 måneder. Flere studier analyserer mulige effekter forretningsreguleringer har på korrupsjon. Generelt er den underliggende motivasjonen for disse studiene at reguleringer gir politikere og byråkrater muligheten til å presse ut bestiktelser fra private bedrifter. Svensson (2002) finner at toppledelsen i bedrifter som måtte betale bestiktelser, rapporterte at de måtte bruke mer tid på å håndtere myndighetsreguleringer. Videre hadde disse bedriftene større kostnader for regnskapsførere og andre spesialiserte tjenesteleverandører til å håndtere reguleringer og avgifter. Disse funnene gir støtte til hypotesen om kontrollrettigheter (Svensson, 2003). Gerring og Thacker (2005) studerte reguleringer tilknyttet lønn- og priskontroll, krav på forretningslisenser, og andre restriksjoner på finansmarkedet. De finner at økt regulering er statistisk signifikant med en økning i korrupsjon. Vi inkluderer to kontrollvariabler. Den ene opplyser om tid brukt på reguleringer, den andre viser en direkte påvirkning i form av inspeksjon av skatteetaten.

Kvinnelig toppler: En myte er at kvinnelige ledere er mindre korrupte enn menn. Croson og Gneezy (2009) kom frem til et robust resultat, som viste at kvinner er mer risikoaverse enn menn. Tidligere studier har riktignok konkludert med at forholdet mellom kvinner og lavere nivå av korrupsjon ikke er kausalt (Boehm, 2015, s. 4).

4.4.4 Andre variabler

Bransje: Muligheten til å betale bestikklser, forhandlingsmakten overfor byråkrater, og tilgjengelige alternativer utenfor markedet, vil være påvirket av en bedrifts bransjevalg. Videre påvirker valg av bransje konkurransenivået, og en bedrifts posisjon i verdiskapningskjeden. Ifølge (Rand & Tarp, 2012) kan bransjevalg påvirke bedriftens opplevde evne til å betale bestikklser («ability to pay»). Bransjespesifikke krav påvirker også «sunk cost» av fysisk kapital, og derfor en bedrifts eksterne muligheter og forhandlingsmakt med byråkrater (Svensson, 2003). Bedrifter i bransjer med stor avhengighet av offentlige infrastrukturtenester (eks. elektrisitet og vann) og institusjoner (eks. domstoler og politi), har sannsynligvis lavere forhandlingsmakt og økte interaksjoner med byråkrater. Dette vil øke deres mottakelighet for korrupsjon. Dersom bransjesammensetningen varierer systematisk med graden av konkurranse, vil resultatene lide av «omitted variable bias». Vi unngår dette ved å bruke «fixed effects» (se kapittel 5.2) som kontrollerer for enhetsfaste-effekter. I en supplerende analyse i slutten av kapittel 6, vil det derimot ses nærmere på om en spesifikk industri er overrepresentert i andelen bedrifter som har betalt bestikklser.

Profitt: Forhandlingshypotesen (Svensson, 2003) tar utgangspunkt i at mengden bestikklser er drevet av bedriftsspesifikke faktorer, som nåværende og fremtidig fortjeneste. Nåværende og fremtidig fortjeneste påvirker bedriftens «ability to pay». Høyere nåværende eller fremtidig profitt svekker bedriftens forhandlingsposisjon, fordi en byråkrat kan kreve høyere bestikklser for en gitt tjeneste. Svensson (2003) finner imidlertid ingen bevis for at bedriftens lønnsomhet påvirker sannsynligheten til å betale bestikklser. Bedrifter med lav lønnsomhet kan også bli tvunget til å betale bestikklser, dersom byråkrater har kontrollrettigheter over bedriftens virksomhet. Ifølge Ades og Di Tella (1999) er profitt viktig for å forstå korrupsjonsnivået. De forstår korrupsjon som utpressing av eksisterende rents. Profitt er dermed en nødvendig betingelse for at bestikklser skal finne sted.

Det er imidlertid ikke åpenbart at en slik variabel skal inkluderes i analysen. Vi velger å ikke inkludere profitt som en kontrollvariabel. Dette er fordi en profittvariabel vil kunne fange opp noe av effekten i konkurransevariabelen, ettersom profitt kan antas å korrelere med graden av konkurranse. Profitt anses i enkelte tilfeller som et mål på konkurranse (se f.eks. Lerner-indeksen). Lerner-indeksen ser på forholdet mellom profitt og pris, og måler det relative avviket fra samfunnsøkonomisk effektiv pris. Sterk grad av markedsaktutøvelse gir høy Lerner-indeks (Lerner, 1934).

4.5 Oppsummering av variabler

Vi bruker en «fixed effects» within-regresjonsmodell (se kapittel 5.2) som betyr at estimatene modellen presenterer, er beregnet kun ved variasjon innad i bedriftene. Alle faste karakteristikk innad i bedriftene blir det kontrollert for, og er ikke med i estimeringen av koeffisientene. Vi kan se effekten av at en bedrift flytter fra en region til en annen, fordi dette er en endring innad i bedriften. Vi kan imidlertid ikke se forskjellen mellom to bedrifter som befinner seg i to ulike regioner. Det er mulig at noe av variasjonen som befinner seg mellom bedriftene, også kan påvirke korrupsjonsnivået. Et annet forhold som kan tenkes å ha sammenheng med korrupsjonsnivået i en bedrift, er bedriftskulturen. Det kunne blant annet vært interessant å undersøke om en laissez-faire (la-det-skure) lederstil påvirker en bedrifts bestiktelser. Som tidligere nevnt, kan globaliseringen og veksten av laissez-faire-økonomien potensielt ha ført til sterkere konkurranse, og mer gjennomgripende korrupsjonen i enkelte land og sektorer.

4.6 Deskriptiv analyse av utvalget

Tabell 4.6-1: Fordeling av observasjoner over undersøkelsesårene

Undersøkelsesår	Antall
Bare 2009	181
Bare 2013	127
Bare 2019	330
2009 og 2013	128
2013 og 2019	96
2009, 2013 og 2019	93
Totalt	955

Utvalget består av 955 observasjoner, med henholdsvis 362 fra industrisektoren og 593 fra servicesektoren (se tabell A.3 i appendiks). Bedriftene observasjonene kommer fra er tilfeldig utvalgt, er av ulik størrelse, og er fra ulike regioner. ES opplyser at det for hvert undersøkelsesår ble forsøkt å få de samme bedriftene til å delta for å oppnå et balansert datasett (Enterprise Survey, u.å.-b). Men som tabellen over viser, er det relativt mange bedrifter som kun har deltatt én gang, og kun har observasjoner for det ene året. Totalt stammer 317 av observasjonene fra bedrifter som har deltatt minst to ganger, mens hele 638 av observasjonene kommer fra bedrifter som kun har deltatt ett år.

Tabell 4.6-2: Oversikt over manglende verdier

Variabler	Missing	Total	Prosentandel
Uformell betaling	0	955	0.00
Hind. korrupsjon	0	955	0.00
Ant. konkurrenter	268	955	28.06
Ekstern revidert	0	955	0.00
Skatteinspisjon	0	955	0.00
Tid reguleringer	0	955	0.00
Direkte eksport	0	955	0.00
Totalt salg (log)	41	955	4.29
Kvinnelig leder	0	955	0.00

Som tidligere nevnt, er det viktig å skaffe en oversikt over manglende verdier. Tabellen over viser antall manglende verdier for de variablene som skal inkluderes i analysen. Vi har 268 manglende verdier for konkurransevariabelen. 215 av de 268 av de manglende verdiene kommer fra at det kun var industribedrifter som ble stilt spørsmålet om antall konkurrenter i 2009. Spørsmålet om hvor mange konkurrenter bedriftene hadde for sitt hovedprodukt, ble ikke inkludert i spørreskjemaet til servicebedrifter dette året (se tabell A.6 og A.7 for nærmere oversikt). De resterende, manglende observasjonene har blitt gjennomgått manuelt. Det er ikke avdekket noe mønster. Vi antar av den grunn at manglende verdier ikke stammer fra annet enn tilfeldigheter.

De manglende verdiene i *totalt salg (log)* kommer av at 41 observasjoner var kodet med negativ verdi, som følge av at bedriftene ikke hadde svart på spørsmålet. Ved omforming til logaritmiske verdier, blir de negative verdiene registrert som manglende. I en gjennomgang av negative verdier, avdekker vi at det kun er bedrifter som ikke har flere fysiske avdelinger (filialer) som ikke vet svaret på totalt salg, og derfor har blitt lagt inn med negative verdier. I tillegg holder mange av disse bedriftene til på små steder.

Utvalget reduseres kraftig fra de opprinnelige 955 observasjonene. Dette kommer av tre årsaker. For det første vil alle de manglende verdiene fjernes, som gjennomgått ovenfor. Videre må negative verdier der hvor respondentene ikke ønsker å svare fjernes (se kapittel 4.3). Til slutt må enkeltstående observasjoner utelukkes fordi observasjoner over flere tidsperioder er en nødvendig betingelse for å kunne bruke «fixed effects» regresjon.

Tabell 4.6-3: Deskriptiv statistikk for variabler brukt i objektiv regresjon

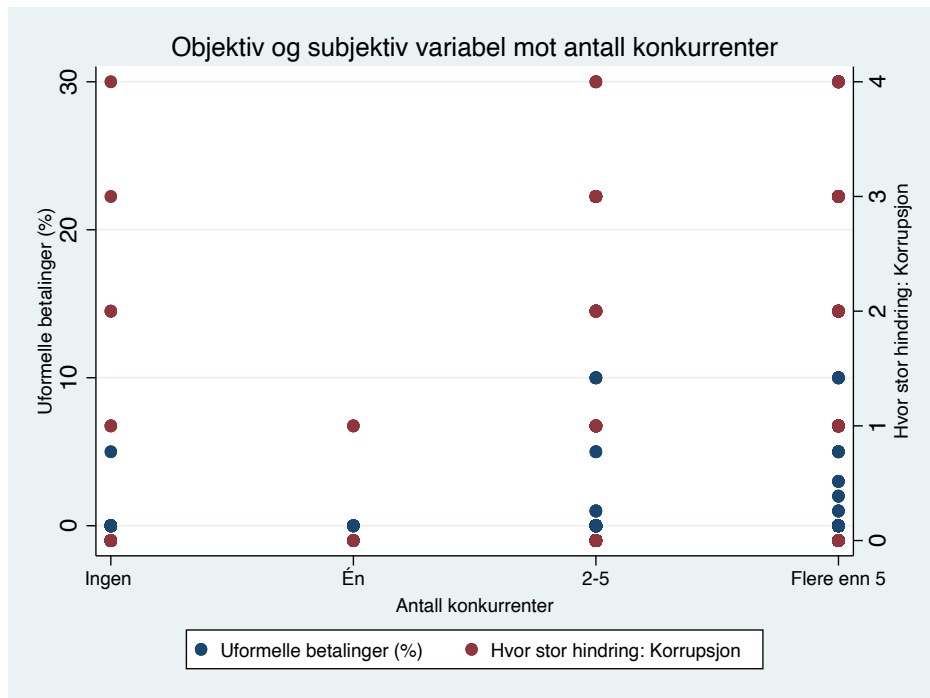
Deskriptiv Statistikk					
Variabel	Obs	Gj. Snitt	Std. Avvik.	Min	Max
Andel uformell bet. (%)	99	.657	3.381	0	30
Uformell bet. (ja/nei)	99	.081	.274	0	1
Antall konkurrenter	99	3.323	.843	1	4
Ekstern revidert forrige år	99	.354	.48	0	1
Totalt salg (log)	99	14.719	1.833	7.944	18.56
Insp. Skattemyndigheter	99	.222	.418	0	1
Tid brukt på reguleringer (%)	99	12.263	16.204	0	100
Direkte eksport (%)	99	9.838	16.32	0	100
Kvinnelig leder	99	.192	.396	0	1

Tabell 4.6-4: Deskriptiv statistikk for variabler brukt i subjektiv regresjon

Deskriptiv Statistikk					
Variabel	Obs	Gj. Snitt	Std. Avvik.	Min	Max
Grad av hindring: korrupsjon	117	.709	1.107	0	4
Antall konkurrenter	117	3.325	.797	1	4
Ekstern revidert forrige år	117	.333	.473	0	1
Totalt salg (log)	117	14.708	1.926	7.944	20.502
Insp. Skattemyndigheter	117	.248	.434	0	1
Tid brukt på reguleringer (%)	117	10.453	12.51	0	100
Direkte eksport (%)	117	9.427	15.397	0	100
Kvinnelig leder	117	.205	.406	0	1

Tabell 4.6-3 og 4.6-4 gir oversikt over antall observasjoner, gjennomsnitt, standardavvik, minimum- og maksimumsverdier for variablene benyttet i regresjonene. Det endelige utvalget etter behandling av dataene er 99 observasjoner for den objektive analysen og 117 for den subjektive. Et viktig forhold å legge merke til, er at den gjennomsnittlige verdien for andel uformelle betalinger (%) er 0.657. I og med at observasjonene går fra 0 til 30 prosent, er det en mengde nullverdier i datasettet som trekker gjennomsnittet kraftig ned. Dette kan forventes å påvirke estimatene i regresjonen. Den uavhengige variabelen *ekstern revidert forrige år*, tar verdien 1 hvis bedriften har blitt revidert året før undersøkelsen. Det samme gjelder dummy-variablene *inspeksjon skattemyndigheter* og *kvinnelig leder*.

For variablene *tid brukt på reguleringer* og *direkte eksport*, har vi observasjoner på 100 prosent. Resterende observasjoner er jevnt fordelt mellom 0 og 100 prosent for begge variabler. Vi har få observasjoner og et lite utvalg. Å fjerne observasjonene på 100 prosent vil kunne føre til for lite variasjon til å kunne gi et riktig estimat (Wooldridge, 2016). Alle observasjonene er innenfor mulighetsområdet, og vi velger derfor å beholde observasjonene også på 100 prosent.



Figur 4.6-1: Grafisk fremstilling av avhengig og uavhengig variabel

Diagrammet ovenfor viser både den objektive (blå) og den subjektive (rød) variabelen for korrupsjon, fordelt på antall konkurrenter. Fremstillingen viser at de røde punktene som representerer det subjektive målet på korrupsjon har de høyeste punktene i diagrammet. De blå punktene som representerer det objektive korrupsjonsmålet, er stort sett sentrert rundt null.

Tabell 4.6-5: Fordeling av korrupsjons- og konkurransevariabler over tid (objektiv reg.)

Variabel	Undersøkellesår			Total
	2009	2013	2019	
Andel betalt bestikkelse %				
0	16	39	36	91
4.48e-06	0	0	1	1
2	0	1	0	1
3	0	1	0	1
5	0	2	0	2
10	0	2	0	2
30	0	1	0	1
Total	16	46	37	99
Dummy for Bestikkelse				
Ikke betalt	16	39	36	91
Betalt	0	7	1	8
Total	16	46	37	99
Antall konkurrenter				
1	1	3	3	7
2	0	3	0	3
3	6	20	14	40
4	9	20	20	49
Total	16	46	37	99

Tabellen over viser hvordan observasjonene i de avhengige variablene, samt konkurransevariabelen, er fordelt over de ulike undersøkelsesårene. For det objektive korrupsjonsmålet *andel betalt bestikkelse i prosent* er det et tydelig mønster i observasjonene. Generelt er det få observasjoner over verdien null, men tabellen viser at nesten alle observasjonene over null har sitt opphav fra undersøkelsesåret 2013. Det kan derfor tenkes at regresjonen vil vise en sammenheng mellom dette året og korrupsjon, dersom det inkluderes dummy-variabler for tidsfaste effekter. I oversikten for konkurransevariabelen ser vi at fordelingen er påvirket av at servicebedriftene ikke ble stilt spørsmål om antall konkurrenter i 2009.

Tabell 4.6-6: Fordeling av korrupsjons- og konkurransevariabler over tid (subjektiv reg.)

Variabel	Undersøkellesår			Total
	2009	2013	2019	
Grad av hindring: Korrupsjon				
-----	-----	-----	-----	-----
No obstacle	12	36	26	74
Minor obstacle	6	5	8	19
Moderate obstacle	1	5	5	11
Major obstacle	1	6	3	10
Very severe obstacle	0	3	0	3
-----	-----	-----	-----	-----
Total	20	55	42	117
Antall Konkurrenter				
-----	-----	-----	-----	-----
1	1	3	3	7
2	0	3	0	3
3	9	26	17	52
4	10	23	22	55
-----	-----	-----	-----	-----
Total	20	55	42	117

For det subjektive korrupsjonsmålet *grad av hindring: korrupsjon* er det ikke et like tydelig mønster over årene, slik vi observerte for det objektive korrupsjonsmålet. Likevel er 2013 fortsatt det året som har flest observasjoner over null, i tillegg til mest variasjon mellom de ulike gradene av korrupsjon som hindring. Konkurransevariabelen er også i dette tilfellet påvirket av at servicebedriftene ikke er inkludert for undersøkelsesåret 2009.

4.7 Svakheter og utfordringer med datasettet

Ved rensing av datasettet oppdager vi at en stor andel av bedriftene har oppgitt at de ikke har betalt noe i bestikklser. For disse observasjonene er verdien lagt inn som 0. Videre, som det går frem av tabell 4.6-1, er det mange bedrifter som kun har deltatt i ett år. Ved bruk av en «fixed effects»-modell, vil bedriftene som har avgitt svar kun for ett år fjernes. Når disse fjernes, står vi igjen med et utvalg på 99 observasjoner (se tabell 4.6-3), hvor 91 oppgir at de ikke har betalt eller mottatt bestikklser (se tabell A.4). Andelen som har svart at bedriften faktisk har betalt bestikklser er dermed veldig liten. Ved bruk av variabelen om oppfattet korrupsjon er andelen nullverdier noe lavere. For dette spørsmålet har 74 av 117 observasjoner avgitt svaret null, som tilsvarer at korrupsjon er ingen hindring (se tabell A.5).

Graden av produktmarkedskonkurranse bestemmes av variabelen som stiller spørsmål om hvor mange konkurrenter bedriftens hovedprodukt har. I 2009 ble spørsmålet kun stilt til

industribedriftene. Dette gir kun 61 observasjoner, hvor de resterende 215 observasjonene i 2009 er manglende verdier. Færre observasjoner vil redusere modellens frihetsgrader. Når antall frihetsgrader er høyt, vil hver positive feil sannsynligvis balanseres med en negativ feil. Når antall frihetsgrader er lavt, vil det tilfeldige elementet sannsynligvis ikke gi en slik utjevne effekt (Studenmund, 2011, s. 73). Jo flere observasjoner og frihetsgrader, jo mer sannsynlig er det at observasjonene gjenspeiler den virkelige sannsynligheten. Få observasjoner og et tynt datamateriale, vil videre øke risikoen for type II feil.

4.7.1 To typer feil ved hypotesetesting

I forbindelse med hypotesetesting er det mulig å begå to typer feil: type I og type II feil. Type I feil skjer i de tilfellene hvor nullhypotesen forkastes, når den egentlig er sann. Sannsynligheten for å begå type I feil, er lik signifikanssannsynligheten p . Vi ønsker at sannsynligheten for å begå en type I feil er liten, og velger et signifikansnivå på 5 prosent. Dette tilsier at det er 5 prosent sjanse for at vi feilaktig forkaster nullhypotesen. Type II feil er feil som kommer ved å beholde nullhypotesen, når den egentlig burde forkastes (Moore et al., 2017).

I vår oppgave er risikoen for å begå en type II feilslutning betydelig, ettersom datagrunnlaget er relativt tynt. En av ulempene med FE-metoden er at den fjerner mye informasjon og gir mer usikkerhet, som øker risikoen for type II feil. Fraværet av data kan også føre til skjevhet i de estimerte parameterne eller redusere representativeten til utvalget. Dersom vi hadde hatt et større utvalg med mer variasjon i den avhengige variabelen, er det mulig at regresjonene ville kommet frem til andre resultater enn de som presenteres i kapittel 6.

5. Metode

Dette kapitlet presenterer den økonometriske modellen som brukes til å forklare effekten av produktmarkedskonkurranse på korrupsjon. Dataanalyseprogrammet Stata er benyttet i utførelsen av regresjonsanalyser.

5.1 Korrupsjonslikning

For å undersøke hvilke faktorer som påvirker korrupsjonsnivået definerer vi en korrupsjonslikning. Korrupsjonslikningen vil inneholde de variablene vi mener er relevante for vår analyse. I første omgang definerer vi en forenklet korrupsjonslikning:

Likning 5.1-1 Forenklet korrupsjonslikning

$$Korrupsjon = f(konkurranse, x)$$

I denne forenklete likningen er korrupsjonsnivået en funksjon av konkurranse. Andre kontrollvariabler blir fanget opp av x (Klitgaard, 1988). For å kunne estimere en korrupsjonslikning med våre data kreves en spesifisering av likning 5.1.1. I undersøkelser hvor det er ønskelig å se på sammenhenger mellom flere enn to variabler, blir en multippel regresjonsanalyse benyttet. Ved å inkludere flere uavhengige variabler får vi en modell som er mer virkelighetsnær og fullstendig. Å inkludere ytterligere kontrollvariabler kan i tillegg føre til en mer korrekt og presis estimering av regresjonskoeffisientene (Thrane, 2017, s. 50). Den generelle funksjonen for en multippel regresjon er gitt ved:

Likning 5.1-2 Multippel regresjonsanalyse

$$Korrupsjon_i = \beta_0 + \beta_1 Konkurransen_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_K X_{Ki} + \varepsilon_i$$

Koeffisientene i regresjonslikningen indikerer stigningstallet, og kvantifiserer den separate effekten uavhengig variabel har på avhengig variabel. For eksempel vil koeffisienten foran konkurranse (β_1) beskrive effekten av en ekstra konkurrent på korrupsjonsnivået, gitt at nivået på de andre kontrollvariablene holdes fast. Videre er konstantleddet (β_0) punktet hvor regresjonslinjen skjærer y-aksen. Økonomiske sammenhenger mellom variabler vil aldri være

deterministiske. Vi inkluderer derfor et additivt stokastisk feilledd (ε) som fanger opp variabler som forstyrrer forholdet mellom x og y , men som ikke er eksplisitt inkludert i modellen.

5.1.1 Minste kvadraters metode

I en MKM-regresjon vil metoden velge de $\hat{\beta}_0$ og $\hat{\beta}_K$ som minimerer summen av feilleddene ε (Thrane, 2017, s. 31). Vi antar at vi står overfor et tilfeldig utvalg, hvor hver bedrift har lik mulighet til å bli valgt. Dette gjør at utvalget er representativt for populasjonen. Gauss-Markov teoremet antar i tillegg at dersom regresjonsmodellen oppfyller syv forutsetninger, så vil MKM-metoden produsere «BLUE» (Best Linear Unbiased Estimator). Dette betyr at MKM estimerer regresjonskoeffesienter som er objektive, konsistente, normalfordelte og har minst mulig varians (Thrane, 2017). De syv forutsetningene for MKM listes opp under, se appendiks for nærmere forklaring av hver forutsetning.

- 1. Modellen er lineær, korrekt spesifisert og har et additivt stokastisk feilledd**
- 2. Feilleddet har et populasjonsgjennomsnitt lik 0**
- 3. Alle kontrollvariablene er ukorrelert med feilleddet**
- 4. Fravær av autokorrelasjon**
- 5. Fravær av heteroskedastisitet**
- 6. Fravær av multikollinearitet**
- 7. Normalfordelt feilledd**

Den enkleste og mest brukte modellen for å analysere paneldata er samlet MKM (pooled OLS) (Wooldridge, 2016). Ulempen med metoden er at den behandler alle observasjonene som like, og får ikke kontrollert for enhets- og tidsspesifikke effekter. I et paneldatasett er mange av de samme enhetene inkludert hvert år, og det er sannsynlig at det foreligger enhetsspesifikke effekter. Samlet MKM forutsetter også at det ikke foreligger heteroskedastisitet eller autokorrelasjon. Dersom feilleddet for én observasjon er avhengig av feilleddet for en annen observasjon innenfor samme enhet over tid, foreligger det en form for autokorrelasjon. Dette kan føre til at estimeringen av standardavvikene til koeffisientene blir mindre nøyaktige (Thrane 2017, s. 87-103).

Dersom feilleddet ikke har lik varians oppstår heteroskedastisitet, og forutsetningene for MKM er ikke oppfylt. Konsekvensene av varierende varians er at estimatoren ved bruk av MKM ikke gir lavest varians. Dette fører til at estimatoren for variansen i feilleddet og

parameterne blir feil. MKM forsøker å minimere forskjellene mellom modellen og faktiske observasjoner, og tildeler lik vekt til alle observasjonene. (Thrane 2017, s. 87-103). Dette er forutsetninger som vanskelig kan oppfylles i et paneldatasett, da det kan forventes at bedriftsspesifikke effekter for ett år er påvirket av tidligere år. Med andre ord vil det foreligge en grad av autokorrelasjon (se tabell 6.1-2).

5.2 Fixed Effects

En annen modell som brukes ved analyse av paneldata, og som brukes i vår analyse, er en «fixed effects»-modell (heretter FE-modell). Modellen er nyttig fordi den kan gi objektive estimater som fjerner påvirkningen av kausale effekter fra uobserverte variabler. I et paneldatasett kan det være faktorer som er like for en bedrift hvert år, men som fortsatt varierer fra de andre bedriftene. Et eksempel på dette er regionen bedriftene befinner seg i.

Observasjoner fra hver bedrift vil bli behandlet separat i en FE-modell. Uobservert heterogenitet og effekter som er faste over tid, kontrolleres det for ved estimering av regresjonskoeffisientene. Dette gjøres ved å splitte feilleddet ε opp i to komponenter. Modellen baserer seg på en gruppe enheter, hvor alle har minst to observasjoner på ulik tid. Vår analyse vil basere seg på mange enheter (i) og få tidsperioder (t).

Likning 5.2-1 Fixed Effects

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

$$\text{hvor } \alpha_i = \beta_2 z_i + \beta_3 z_i^u$$

I likning 5.2-1 betegner Y den avhengige variabelen, og X den uavhengige variabelen. Disse variablene varierer over tid (t) og mellom bedrifter (i) (Wooldridge, 2016). β_1 forklarer endringen i Y_{it} som følge av en enhets økning i X_{it} . De to gjenværende komponentene er feilleddene, og representerer uobserverte effekter. Feilleddet er delt opp i to komponenter, som har ulike funksjoner. Den første komponenten er α_i og består av uobserverte tidsfaste faktorer og representerer den samlede effekten disse har på Y_{it} . Siden vi betegner bedrifter som enheter i denne analysen, er α_i en fast effekt. Den andre komponenten, ε_{it} , er den delen av feilleddet som varierer både mellom bedriftene og over undersøkelsesårene. ε_{it} er forskjellig for hver enhet og tidsperiode, og representerer den tilfeldige endringen (idiosynkratisk feil).

FE metoden kan utføres på tre måter, blant annet «least squares dummy variable», «first difference» og «within group». Vi vil fokusere på «within group» estimering, som innebærer at den gjennomsnittlige verdien over tid vil trekkes fra hver variabel. Estimaten fra modellen kommer dermed fra endringer innenfor hver enkel enhet som forklarer endringene i den avhengige variabelen, og i de andre uavhengige variablene. Modellen forutsetter at det ikke foreligger korrelasjon mellom enhetenes feilledd, og mellom de uavhengige variablene. Modellen estimerer en anslagsverdi som kun viser effekter fra tidsvarierende variabler (Petersen, 2004). Dette gjøres ved å finne forskjellen fra gjennomsnittet til hver variabel:

Likning 5.2-2

$$\bar{Y}_i = \beta_0 + \beta_1 \bar{X}_i + \bar{\epsilon}_i + \alpha_i$$

Variabler uten strek er variabler som er faste over tid. Videre subtraheres likning 5.2-2 fra likning 5.2-1, som gir likning 5.2-3:

Likning 5.2-3

$$Y_{it} - \bar{Y}_i = \beta_1 (X_{it} - \bar{X}_i) + \epsilon_{it} - \bar{\epsilon}_i$$

Komponenten α_i forsvinner fordi den er lik i begge likningene. Dette beviser at FE metoden ikke blir påvirket av uobserverte tidsfaste variabler (enhetsspesifikke). For å unngå og bryte med forutsetning om at feilleddet skal ha gjennomsnittlig verdi lik 0, legges konstanten β_0 tilbake i likningen (Studenmund, 2011, s. 529). I tillegg brukes θ for å vise at variabelen har fått gjennomsnittlig verdi fratrukket. I enkelte år kan hendelser i landet påvirke de uavhengige variablene, uten at det relaterer seg til den avhengige variabelen (f.eks. finanskrisen). For å kontrollere for dette, kan vi inkludere tidsvarierende effekter (δ_t) i modellen (Studenmund, 2011, s. 531):

Likning 5.2-4

$$\theta Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \theta X_{it} + \theta \epsilon_{it} + \delta_t$$

En ulempe med FE er at enheter som ikke varierer over tid i noen av variablene, vil bli utelatt fra analysen. Disse vil dermed ikke bidra til estimering av koeffisientene. Dette kan føre til at utvalgsstørrelsen reduseres kraftig. På grunn av at modellen kun bruker forskjeller innad i hver enkel enhet, har FE en tendens til å gi høye standardavvik og p-verdier. Forskjeller mellom enhetene blir ikke inkludert i beregningen. Dersom endringen over tid for hver enkelt enhet ikke er stor, men at forskjellene heller ligger imellom enhetene, vil en FE modell ikke gi de mest presise estimatene (Allison, 2009, s. 6).

En fordel med paneldata er at vi kan kontrollere for tidsfaste og enhetsspesifikke uobserverte faktorer (α_i) samt tidsvarierende og enhetsfaste uobserverte faktorer (δ_t), som kan være korrelert med de uavhengige variablene i modellen (Wooldridge, 2016). Slike uobserverte faste faktorer kan være korrelert med forklarende variabler. Dette bryter med forutsetningene for MKM, og forårsaker heterogenitet når de ikke blir inkludert i modellen. Uobservert heterogenitet vil sannsynligvis ikke føre til en vellykket modell, da det vil føre til estimering av skjeve eller meningsløse koeffisienter i forklaringsvariablene. En løsning er å legge til flere kontrollvariabler, men det kan være utfordrende å bestemme hvordan og hvilke variabler som skal inkluderes. Problemet kan løses ved hjelp av estimering gjort av FE-metoden, som behandler de ikke observerte faktorene som faste over tid (Wooldridge, 2016). Ved å gjøre dette, er det kun nødvendig å anta at tidsvarianten α_i er ukorrelert med X_{it} i alle tidsperioder.

5.3 Modellspeifikasjon

Den generelle fixed effects modellen er gitt ved:

$$y_{it} = \beta_0 + B_1 X_{it} + \alpha_i + \delta_t + \epsilon_{it}$$

$$BESTIKKELSER_{it} = \beta_0 + B_1 KONKURRANSE_{it} + \alpha_i + \delta_t + \epsilon_{it}$$

Vi inkluderer de utvalgte variablene i den generelle modellen, og ender opp med tre regresjoner som skal utføres.

Likning 5.3-1: Objektiv

$$UF_{\%} = \beta_0 + \beta_1 KONK_{it} + \beta_2 REV_{it} + \beta_3 KL_{it} + \beta_4 TSALG_{it} + \beta_5 DEKSP_{it} + \beta_6 TIDR_{it} \\ + \delta_1 \text{ÅR}_{2013} + \delta_2 \text{ÅR}_{2019} + \epsilon_{it}$$

Likning 5.3-2: Objektiv-dummy:

$$UF = \beta_0 + \beta_1 KONK_{it} + \beta_2 REV_{it} + \beta_3 KL_{it} + \beta_4 TSALG_{it} + \beta_5 DEKSP_{it} + \beta_6 TIDR_{it} \\ + \delta_1 \text{ÅR}_{2013} + \delta_2 \text{ÅR}_{2019} + \epsilon_{it}$$

Likning 5.3-3: Subjektiv

$$HK = \beta_0 + \beta_1 KONK_{it} + \beta_2 REV_{it} + \beta_3 KL_{it} + \beta_4 TSALG_{it} + \beta_5 DEKSP_{it} + \beta_6 TIDR_{it} \\ + \delta_1 \text{ÅR}_{2013} + \delta_2 \text{ÅR}_{2019} + \epsilon_{it}$$

Tabell 5.3-1: Forkortelser på utvalgte variabler

Variabel	Forkortelse
Andel uformelle betalinger (bestiktelser) av totalt salg i prosent	UF _%
Enten betalt bestikkelse, eller ikke	UF _{ja}
Grad av hindring: korrupsjon	HK
Hvor mange konkurrenter	KONK
Ekstern revidert forrige regnskapsår	REV
Kvinnelig leder	KL
Totalt salg forrige regnskapsår	TSALG
Andel direkte eksport av totalt salg	DEKSP
Tid toppledelsen har brukt på reguleringer	TIDR

5.3.1 Svakheter ved modellen

Vi fokuserer på effekten markedskonkurransen har på korrupsjon. Det er mulig at årsakspilen også går i den andre retningen, fra korrupsjon til konkurranse. Som Bliss og Di Tella (1997) påpeker, viser konkurransen seg å ikke være en eksogen variabel i en modell som viser påvirkning på korrupsjon. Dette fordi korrupsjon også kan påvirke konkurransen i markedet (s. 1002). For eksempel kan visse markeder være mindre konkurranseutsatte i praksis, fordi byråkrater som har ansvar for å gi operasjonstillatelser krever bestikkelser, og dermed oppretter kunstige adgangshindringer. Kan korrupsjon derfor tenkes å være et verktøy for å dempe konkurransen i markedet?

En rekke forutsetninger må være oppfylt for at kausalitet skal foreligge. For det første må årsak og virkning variere sammen. Videre må tidsrekkefølgen kontrolleres, slik at årsak kommer før virkning i tid (Thomas, 2004, s. 258-259). Til slutt må det kontrolleres for alle relevante forhold, også spuriøse effekter. Det kan tenkes at en sammenheng skyldes bakenforliggende variabler (Thomas, 2004, s. 258-259). Treisman (2014) og Wooldridge (2010) legger vekt på tre viktige forutsetninger for kausalitet: ingen uobserverbar heterogenitet, tidligere utfall påvirker ikke forklarende variablene direkte (omvendt kausalitet) og tidligere forklarende variabler påvirker ikke nåværende utfall direkte (forsinket effekt).

Et kausalt design må derfor inneholde flere målinger over tid. FE-metoden hjelper oss en god del på vei, fordi vi effektivt kan fjerne all uobserverbar heterogenitet i den avhengige variabelen som skyldes faktorer som er konstante over tid. Data som har fulgt bedriftene over tid forbedrer også muligheten til å estimere troverdige kausale effekter i tilfeller hvor forklaringsvariabel ikke er randomisert. Men til tross for dette, kan systematisk variasjon eksistere selv etter å ha justert for enhets- og tidsspesifikke effekter, slik at det ikke er rimelig å anta estimering av en troverdig kausaleffekt.

Det er mulig at konkurransevariabelen er endogen, og påvirkes av endringer i forklaringsvariabler. Forklaringsvariablene kan være uobserverte, og vil derfor påvirke konkurransevariabelen gjennom feilleddet ε_{it} i modellen. Ved bruk av en FE-regresjonsmodell er feilleddet delt opp i faste effekter (både for enhet og tid) og tidsvarierende effekter (se likning 5.2.1). FE-metoden sørger for at de faste effektene for enhet og tid ikke påvirker estimeringen av regresjonskoeffisientene. Dette reduserer noe av påvirkningen av eventuelle uobserverte effekter som korrelerer med konkurransevariabelen, og kan redusere

noe av problemet knyttet til endogenitet. Riktignok kan det fortsatt foreligge påvirkninger i restleddet, dersom de uobserverte effektene er tidsvarierende. Dersom det var mulig å identifisere de effektene som korrelerer med konkurransevariabelen, kunne vi ha inkludert instrumentvariabler i modellen som en «proxy» for den korrelerte effekten. Denne løsningen er ekstremt vanskelig eller umulig å utføre i praksis.

6. Resultat

6.1 Regresjonsanalyse

Tabell 6.1-3 presenterer resultatene fra analysen, i henhold til de spesifiserte modellene presentert i seksjon 5.3. Tre regresjoner gjennomføres, som tar utgangspunkt i ulike avhengige variabler. De uavhengige variablene er imidlertid like for alle tre regresjonene. Vi benytter en FE-regresjon, som betyr at regresjonskoeffesientene estimerer hvordan endring i en uavhengig variabel påvirker endring i avhengig variabel. Uobservert heteroskedastisitet som skyldes enhetsfaste effekter, blir det derfor kontrollert for. For at estimatene i en FE-modell skal være effektive, forutsettes det homoskedastisitet og ingen autokorrelasjon (Studenmund, 2011). Vi gjennomfører to tester for å undersøke om forutsetningene holder.

Tabell 6.1-1: Modifisert Wald-test for heteroskedastisitet

	(1) Chi2	(2) p>Chi2
Regresjon (1)	5.9e+35	0.0000
Regresjon (2)	8.2e+35	0.0000
Regresjon (3)	6.8e+32	0.0000

Wald-testen er modifisert for å passe til paneldata. Vår nullhypotese er at det foreligger homoskedastisitet, mens alternativhypotesen er at utvalget er heteroskedastisk. Testen viser at p>Chi2 er 0.000 for hver regresjon, og vi forkaster nullhypotesen om homoskedastisitet. Dette betyr at utvalgene er heteroskedastisk.

Tabell 6.1-2: Wooldridge-test for autokorrelasjon

	(1) F-statistikk	(2) p>F
Regresjon (1)	23.773	0.0396
Regresjon (2)	31.222	0.0306
Regresjon (3)	0.023	0.8859

Nullhypotesen for denne testen er at det ikke foreligger autokorrelasjon. Alternativhypotesen er at det foreligger autokorrelasjon. Resultatet viser at det for regresjon (1) og regresjon (2), er tilfeller av autokorrelasjon, men ikke for regresjon (3). Autokorrelasjon kan føre til at regresjonen estimerer for lave standardavvik. Både autokorrelasjon og heteroskedastisitet kan kontrolleres for ved å bruke robuste standardavvik, også kalt «sandwich-metoden» (Petersen, 2004). Vi bruker robuste standardavvik i alle regresjonene.

Vi studerer effekten av produktmarkedskonkurransen på korrupsjon i slovenske bedrifter. De to første regresjonene anvender et objektivt korrupsjonsmål. Regresjon (1) benytter variabelen *andel bestiktelser av totale inntekter i prosent*. Regresjon (2) bruker dummy-variabelen *enten betalt bestikkelse, eller ikke*. Til slutt benytter regresjon (3) et subjektivt mål på korrupsjon, gitt ved variabelen *grad av hindring: korrupsjon*. Vår primære forklaringsvariabel er graden av produktmarkedskonkurransen, gitt ved variabelen *antall konkurrenter for hovedproduktet*. Videre inkluderer vi en dummy-variabel som indikerer om bedriften har blitt revidert eller ikke. Dette er for å undersøke om korrupsjonsnivået påvirkes av ekstern revisjon. De øvrige kontrollvariablene er inkludert i alle tre regresjonene. Til slutt inkluderer vi en dummy-variabel for hver tidsperiode, for å kontrollere om uobservert heterogenitet kan skyldes tidsfaste effekter.

Vår hypotese er at det ikke foreligger korrelasjon mellom produktmarkedskonkurransen og bestiktelser. Dette undersøkes ved hjelp av hypotesetester. Med mindre annet er anført, vil henvisninger til «signifikante» eller «ubetydelige» estimerte koeffisientverdier referere til et signifikansnivå på 5 prosent.

Tabell 6.1-3: Empiriske funn

	(1)	(2)	(3)
Ingen konkurrenter	ref. (.)	ref. (.)	ref. (.)
Én konkurrent	-0.806 (0.443)	-0.0670 (0.637)	-1.167 (0.119)
To til fem konkurrenter	0.147 (0.840)	0.00493 (0.949)	-0.642 (0.126)
Over fem konkurrenter	0.948 (0.343)	0.160 (0.213)	-1.099* (0.028)
Ikke blitt revidert	ref. (.)	ref. (.)	ref. (.)
Har blitt revidert	0.652 (0.404)	0.0373 (0.663)	-1.143+ (0.079)
Ikke inspisert skatt	ref. (.)	ref. (.)	ref. (.)
Inspisert skatt	0.637 (0.596)	0.0233 (0.802)	0.416 (0.192)
Totalt salg (log)	0.217 (0.328)	0.0111 (0.570)	-0.0861 (0.417)
Tid brukt regulering (%)	0.0132 (0.435)	-0.000342 (0.897)	0.000291 (0.973)
Direkte eksport (%)	-0.0191 (0.421)	-0.000553 (0.704)	0.0146 (0.213)
Ikke kvinnelig leder	ref. (.)	ref. (.)	ref. (.)
Har kvinnelig leder	-1.605 (0.130)	-0.214 (0.178)	-0.625 (0.194)
Undersøkelsesår:2009	ref. (.)	ref. (.)	ref. (.)
Undersøkelsesår:2013	3.964 (0.106)	0.335* (0.013)	0.0866 (0.772)
Undersøkelsesår:2019	2.853 (0.151)	0.221* (0.047)	-0.0639 (0.823)
Konstant	-5.984 (0.189)	-0.368 (0.272)	3.055 (0.108)
Observasjoner	99	99	117
R2	0.194	0.266	0.249

p-verdier i parentes

+ p<0.1, * p<0.05

(1) Andel betalt bestiktelser i prosent av totalt salg

(2) Enten betalt bestikkelse, eller ikke

(3) Grad av hindring: korrupsjon

Regresjon (3) skiller seg fra regresjon (1) og (2), med hensyn til antall observasjoner. Modell (3) har 117 observasjoner, som er 18 flere observasjoner enn modell 1 og 2. Forklaringskraften til modellene avhenger av hvilken avhengig variabel vi benytter. Mange av variablene som blir brukt er kategoriske variabler. Tolkningen av koeffisientene til hver kategori blir derfor at koeffisienten viser forskjellen i gjennomsnittsverdien mellom den aktuelle kategorien og referansekategorien.

I den første regresjonen er den avhengige variabelen som tidligere nevnt *andel bestiktelser av totale inntekter i prosent*. Ettersom det for dette målet blir oppgitt faktiske tall, kan denne variabelen antas å gi det mest objektive målet på korrupsjon i de slovenske bedriftene. Konkurransvariabelens koeffisient er negativ for bedrifter med én konkurrent, men positive for de resterende kategoriene. Tolkningen av dette er at bedriftene med mer enn én konkurrent har et høyere korrupsjonsnivå, sammenlignet med bedriftene uten konkurranse. Estimaten er ikke statistisk signifikante, og vi kan derfor ikke konkludere med at en sammenheng foreligger. Videre har variabelen som gir uttrykk for hvorvidt en bedrift har blitt revidert, også en positiv koeffisient lik 0.652. P-verdien er på 0.404. Resterende kontrollvariabler i den første regresjonen har positive koeffisienter, bortsett fra *kvinnelig leder* og *direkte eksport*. Riktignok er ingen av koeffisientene statistisk signifikante i regresjonen, og det kan derfor ikke hevdes at en endring i disse variablene vil påvirke nivået av bestiktelser. Forklaringskraften (R^2) for modellen er 19.4 prosent.

I den andre regresjonen er variabelen *enten betalt bestikkelse, eller ikke* brukt som avhengig variabel. I likhet med regresjon (1) er korrupsjonsvariabelens koeffisient negativ for én konkurrent, men positive for de resterende kategoriene. Riktignok er størrelsen på koeffisientene noe mindre for denne regresjonen. Estimaten er ikke statistisk signifikante, og en sammenheng kan ikke etableres. Retningen på koeffisientene til de resterende kontrollvariablene er lik som regresjon (1), med unntak av *tid brukt på reguleringer (%)*, som er 0.0132 i regresjon (1) og -0.000342 i regresjon (2). Koeffisienten er fortsatt ikke signifikante. Et interessant funn i denne regresjonen er at dummy-variablene *undersøkellesår:2013* og *undersøkellesår:2019*, som kontrollerer for tidsfaste effekter, har koeffisienter på henholdsvis 0.335 og 0.221. Koeffisientene antyder en positiv retning, som

betyr at det i 2013 var flere bedrifter som rapporterte å ha betalt bestikklser, sammenliknet med referanseverdien 2009. Tolkningen er lik for undersøkelsesåret 2019. Begge estimatene er signifikante, og det kan derfor antas at det er en sammenheng mellom undersøkelsesårene 2013 og 2019, og rapportere bestikklser. Dette stemmer overens med det vi fant i tabell 4.5.6, som viste at nesten alle observasjonene over null hadde sitt opphav fra undersøkelsesåret 2013. Forklaringskraften er noe høyere sammenliknet med regresjon (1), og er på 26.6 prosent.

I den tredje regresjonen blir den subjektive variabelen *hvor stor hindring: korrupsjon* brukt som avhengig variabel. Koeffisienten til konkurransevariabelen gir uttrykk for en annen retning sammenliknet med regresjonene med et objektivt korrupsjonsmål. Koeffisientene for alle konkurransekategoriene er negative, og koeffisienten for bedrifter med over fem konkurrenter er signifikant på et 5 % signifikansnivå. Det kan derfor antas at økt konkurranse fører til redusert oppfattet korrupsjon, men at effekten er begrenset til situasjoner hvor bedriftene opererer i et konkurranseutsatt marked (mer enn 5 konkurrenter). Variabelen som uttrykker om bedriftene har blitt revidert, viser også en motsatt retning sammenliknet med de andre to regresjonene. Med en koeffisient på -1.143 . Koeffisienten er signifikant på et 10 % signifikansnivå som kan tyde på at bedrifter som har blitt revidert i mindre grad oppfatter korrupsjon som en hindring, sammenliknet med bedrifter om ikke har blitt revidert. De resterende kontrollvariablene er ikke signifikante. Forklaringskraften for denne modellen er 24.9 prosent.

H1₀: Ingen sammenheng mellom konkurranse og faktisk korrupsjon

H2₀: Ingen sammenheng mellom konkurranse og oppfattet korrupsjon

Resultatene varierer for faktisk og oppfattet korrupsjon. Vi finner ingen sammenheng mellom konkurranse og faktisk korrupsjon. $H1_0$ kan derfor ikke forkastes. Derimot finner vi en negativ sammenheng mellom bedrifter med over fem konkurrenter og oppfattet korrupsjon. Lavere nivåer av konkurranse (under fem konkurrenter) viser kun en svak sammenheng med oppfattet korrupsjon. $H2_0$ forkastes fordi vi observerer en negativ statistisk sammenheng mellom bedrifter med over fem konkurrenter og oppfattet korrupsjon.

Riktignok er estimatene små, særlig for det objektivet målet. Det kan derfor tenkes at å beholde $H1_0$ er en type II feilslutning. Årsakene til dette, samt hvordan andre resultater kunne ha blitt oppnådd utdypes i diskusjonskapittelet.

Vi gjennomfører noen tilleggsanalyser for å studere variablene og bedriftene som er inkludert i analysen. Grafiske fremstillinger kan gi et bilde på hvilke karakteristikk bedriftene som har betalt bestiktelser har, og hjelpe oss til å se om det foreligger noen mønstre. Videre gjennomfører vi en alternativ multippel regresjon, hvor vi inkluderer konkurransevariabelen både lineært og kvadratisk (X_1^2) for å ta høyde for en ikke-lineær effekt av konkurranse. Ved å bruke denne metoden, kan vi også ta hensyn til en ikke-lineær endring over tid som ikke er mulig i en FE-regresjon. Til slutt gjennomfører vi en FE-regresjon, hvor vi utelater konkurransevariabelen. Formålet er å se om koeffisientene til de resterende forklaringsvariablene blir mer signifikante, eventuelt viser en annen retning.

6.2 Tilleggsanalyser

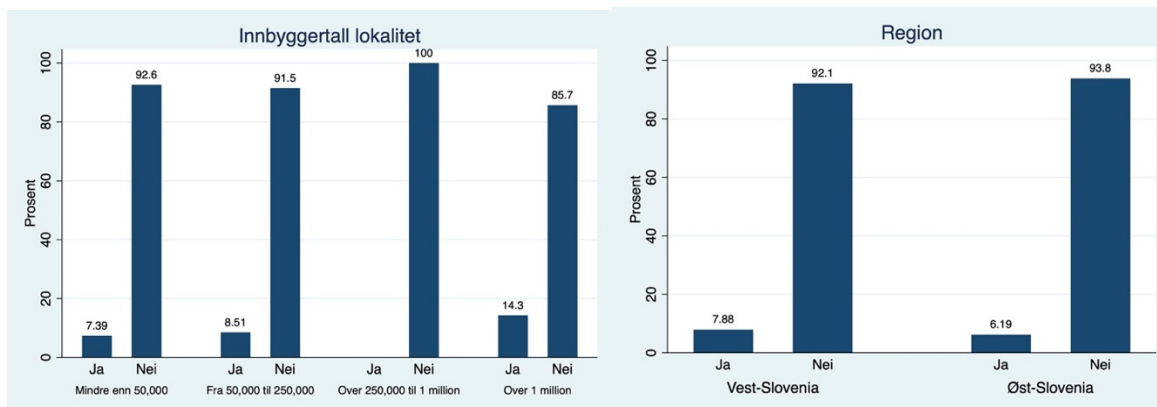
6.2.1 Grafisk oversikt av kategoriske variabler

En stor andel av observasjonene i regresjon (1) og (2) er nullverdier. Disse regresjonene inkluderer det objektive målet på korrupsjon. Vi ønsker å undersøke om det eksisterer et mønster for de respondentene som har rapportert at de ikke har betalt bestiktelser. Er bedriftene som ikke har betalt bestiktelser hovedsakelig representert i en spesiell sektor eller region? Ettersom en stor andel av bedriftene har svart at de ikke har betalt bestiktelser, er det også mulig at bedriftene som faktisk har betalt bestiktelser velger å ikke oppgi det. Det er likevel interessant å undersøke om noen karakteristikk kan kjennetegne de bedriftene som har avgitt nullbesvarelser.

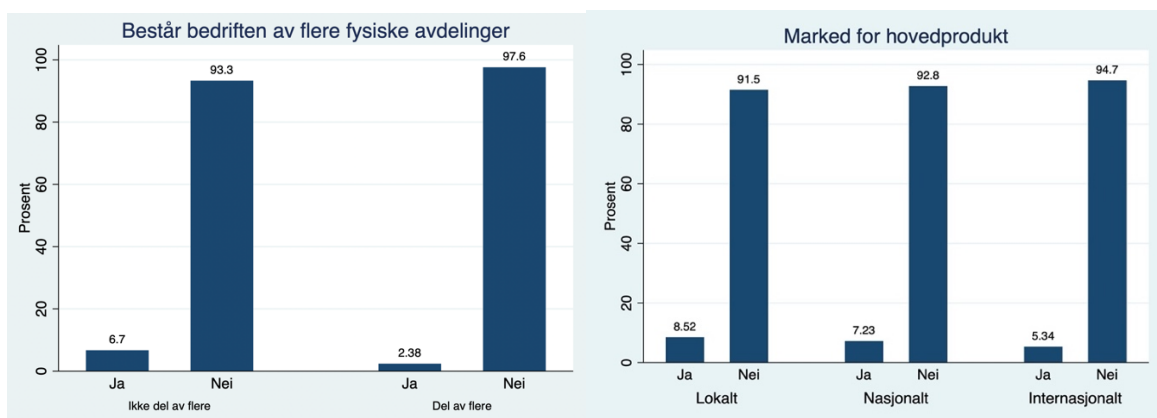
Vi presenterer en grafisk gjennomgang av kategoriske variabler som kan forklare ulike karakteristikk ved bedriftene. Variablene inkluderer blant annet informasjon om hvor stor andel av bedriftene som er eid av staten (det offentlige), og hvor andel som er eid av private aktører. Videre inkluderer vi variabler som beskriver hvilken region og industri bedriften befinner seg i, og en variabel som forteller om bedriften har flere fysiske avdelinger (filialer). Til slutt inkluderer vi en variabel som viser om bedriften har en internasjonal kvalitetssertifisering.

Det er et søylediagram for hver variabel, hvor observasjonene i hver svarkategori er delt inn etter om det har blitt betalt bestiktelser eller ikke. «Ja» står for at bedriften har betalt bestiktelser, og «nei» står for at de har oppgitt at de ikke har betalt bestiktelser. Søylediagrammene viser antall observasjoner i kategorien som har betalt bestiktelser eller

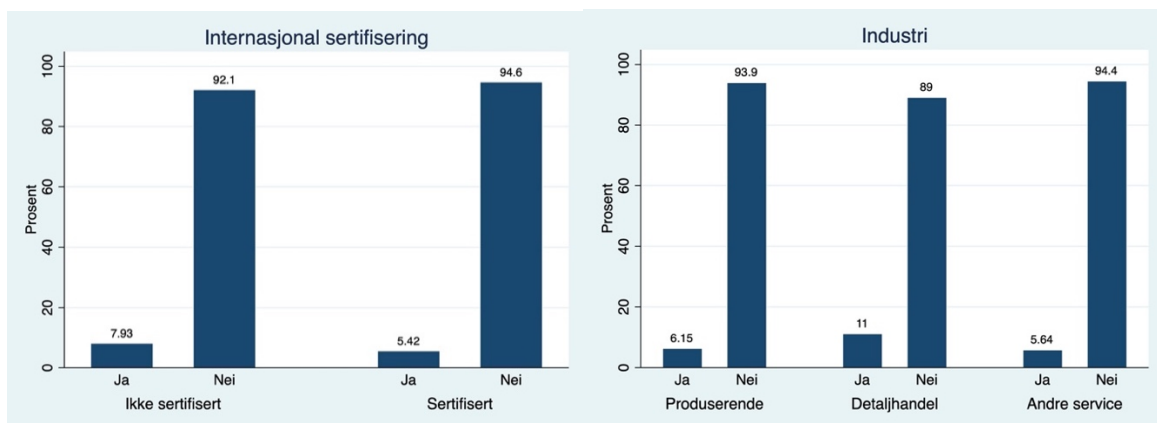
ikke, i prosent av det totale antall observasjoner i den tilhørende kategorien. På denne måten kontrollerer vi for situasjoner hvor det er overvekt av respondenter i en av kategoriene.



Figur 6.2-1: Innbyggertall lokalitet og Figur 6.2-2: Region



Figur 6.2-3: Del av flere avdelinger og Figur 6.2-4: Marked for hovedprodukt



Figur 6.2-5: Internasjonal kvalitetsertifisering og Figur 6.2-6: Industri

Søylediagrammene viser ingen slående forskjeller i andelen bedrifter som ikke har betalt bestiktelser, sammenliknet med de som har betalt bestiktelser. For bedrifter i byer med et innbyggertall mellom 250 000 og 1 000 000, har 100 prosent av utvalget rapportert at de ikke har betalt bestiktelser. Bedrifter i byer med over 1 000 000 innbyggere har betalt flest bestiktelser. 14.3 prosent av utvalget oppgir at de har betalt bestiktelser. Til slutt er det kun en marginal forskjell mellom bedrifter som er en del av flere fysiske avdelinger, og de som er selvstendige. Dette er gitt ved figur 6.2-3.

Denne analysen er rent grafisk, og vi kan ikke påstå at det foreligger noen sammenhenger basert på gjennomgangen. Likevel er den grafiske fremstillingen nyttig i den forstand at den ikke viser at fordelingen mellom hvilke bedrifter som har betalt/ikke har betalt bestiktelser er skjevt fordelt.

6.2.2 Ekskludering av konkurransevariabelen

Vi gjennomfører en tilsvarende regresjon som i tabell 6.1-3, men hvor konkurransevariabelen er ekskludert. Dette er for å se om koeffisientene til de resterende forklaringsvariablene gir bedre forklaringskraft. Konkurransevariabelen i regresjon (1) til (3) begrenser utvalget av observasjoner en god del, ettersom det kun var industribedriftene som ble stilt spørsmål om antall konkurrenter i 2009. Ved å utelate konkurransevariabelen, øker utvalget til 207 for det objektive korrupsjonsmålet og 249 for det subjektive korrupsjonsmålet. Utskriften av regresjonen er vedlagt i appendiks som tabell A.8.

Regresjonen viser noen interessante funn som er verdt å nevne. Koeffisienten til variabelen for ekstern revisjon er fortsatt negativ, og er signifikant på et 10 % signifikansnivå. Effekten er noe lavere med en verdi på -0.913. *Tid brukt på regulering i prosent* er signifikant, med en positiv koeffisient på 0.0179. I tillegg er *direkte eksport i prosent* signifikant på 10 % signifikansnivå, og koeffisienten er også her positiv. Det ser ut til at en økning i tiden ledelsen bruker på regulering, samt en økning i andelen direkte eksport, henger sammen med et økt oppfattet korrupsjonsnivå. Til slutt er det verdt å nevne at *undersøkelsesåret 2013* fortsatt er signifikant i begge regresjonene med et objektive korrupsjonsmål. *Undersøkelsesåret 2019* er ikke lenger signifikant. Disse resultatene antyder at resultatene i vår hovedregresjon kunne ha gitt andre utslag i enkelte kontrollvariabler dersom utvalget hadde vært større.

7. Diskusjon

Vi finner at konkurranse har en negativ effekt på opplevd korrupsjon for bedrifter med flere enn fem konkurrenter. Øvrige resultater fra regresjonene er interessante, og presenterer et tvetydig bilde. Flere av koeffisientene til variablene som det kontrolleres for, peker i motsatt retning avhengig av om vi bruker et faktisk eller subjektivt mål på korrupsjon. Der koeffisientene ikke er statistisk signifikante, kan vi ikke konkludere med noe annet enn at effekten er null og at det ikke foreligger en sammenheng. I motsetning til Svenssons studie av ugandiske bedrifter (2003), fokuserer vi på hvordan estimatene korrelerer snarere enn nivået og forekomsten av bestikklser.

7.1 Det objektive og subjektive korrupsjonsmålet

Regresjon (1) og (2) bruker korrupsjonsmålet på som skal gjenspeile det faktiske nivået av betalte bestikklser. Bedriftene blir spurt direkte om hvor mye de har betalt i uformelle betalinger «for å få ting gjort». Koeffisientene for konkurransevariabelen viser at for både regresjon (1) og (2), har bedrifter med flere enn én konkurrent rapportert inn flere bestikklser enn bedriftene uten konkurrenter. Riktignok er ikke koeffisientene fra regresjon (1) og (2) signifikante, så vi kan ikke konkludere med at sammenhengen går den ene eller den andre veien.

Retningen koeffisientene viser er i strid med den eksisterende litteraturen som finner at økt konkurranse reduserer bestikkelsesnivået (se f.eks. Ades & Di Tella, 1999; Emerson, 2006). Andre studier har derimot kommet frem til resultater som ligner på våre funn (se f.eks. Sequeira & Djankov, 2010; Alexeev & Song, 2013). Sistnevnte studier finner at sammenhengen mellom produktmarkedskonkurranse og korrupsjon i stor grad avhenger om korrupsjon er utpressing eller sammensvergelse. De finner at konkurranse fremmer spredning av sammensvergelse, men ikke av utpressingstypen. Vår avhengige variabel er et mål på korrupsjon som referer til en bestikkelseskostnad (se j7a i tabell A.1 i appendiks). Om denne bestikkelseskostnaden representerer utpressing eller sammensvergelse er usikkert. En bestikkelseskostnad gjenspeiler uformelle betalinger til byråkrater «for å få ting gjort», men hensyn til toll, avgifter, lisenser, forskrifter og tjenester. Dersom disse bestikkelsene hjelper

bedriftene, og forbedrer bedriftens konkurransedyktige status, kan dette målet på korrupsjon sannsynligvis tolkes som kostnadsreducerende korrupsjon snarere enn utpressing av rents¹⁵.

Regresjon (3) bruker det subjektive målet på korrupsjon, og resultatene viser en svak sammenheng mellom konkurransen og oppfatningen av korrupsjon. Vi finner at konkurranse har en negativ effekt på opplevd korrupsjon for bedrifter med flere enn fem konkurrenter på et 5 % signifikansnivå. Videre har konkurranse mellom en og fem konkurrenter også en negativ effekt på oppfattet korrupsjon, men denne effekten er svak. Disse funnene støtter eksisterende litteratur, som finner at økt konkurranse reduserer bestikkelsesnivået (se f.eks. Ades & Di Tella, 1999; Emerson, 2006). Bedrifter som har blitt revidert ser også ut til å ha en svak sammenheng med et lavere oppfattet korrupsjonsnivå. Disse koeffisientene går i motsatt retning enn hva koeffisientene for det objektive målet viste.

Det er mulig at formuleringen av spørsmålene for de to korrupsjonsmålene, kan ha påvirket de ulike retningene. For det subjektive målet på korrupsjon ble bedriftene stilt spørsmål om i hvilken grad de opplever bestikkelser som en hindring. Spørsmålet ble formulert mer indirekte enn for det faktiske målet på korrupsjon, som sannsynligvis var for å unngå å implisere respondenten om ugjerninger. Spørsmålet om opplevde bestikkelser ble rapportert under følgende: «*how much of an obstacle: corruption*», hvor bedriftene rapporterte etter en firetrinnskala fra «no obstacle» til «very severe obstacle». Dette spørsmålet åpner opp for egen tolkning, og kan potensielt være overberegnet.

I hvilken grad en bedrift opplever korrupsjon som en hindring, vil ikke nødvendigvis sammenfalle med en bedrifts faktiske bestikkelser. Sannsynligvis vil bedriften også ta konkurrentenes handlinger i betraktning, og vurdere både bransjen, industrien og landet bedriften operer i. Med andre ord, i hvilken grad korrupsjon kan anses som en hindring for en virksomhet vil ikke nødvendigvis sammenfalle med nivået av bestikkelser. Faktisk kan etablerte bedrifter være glade for å operere i et korrupt miljø, hvis korrupsjon beskytter bedriftene fra konkurranse, og tillater dem til å redusere kostnader ved å unndra reguleringer (Alexeev & Song, 2013). Selv om spørsmålet for det subjektive målet for korrupsjon virker mer uklart enn for det objektive, kan en fordel ved det subjektive spørsmålet være at tilbøyeligheten til å rapportere om bestikkelser blir høyere. Hvis dette er tilfellet, kan det

¹⁵ Gitt at den utpressende typen vil øke kostnadene, som gir bedriften insentiv til å klage (Shleifer & Vishny, 1993).

subjektive målet for korrupsjon potensielt gi et mer korrekt bilde av korrupsjonsnivået i bedriftene, gitt at bedriftene ikke våger å rapportere om faktiske bestiktelser.

Som tidligere nevnt, vil det å samle pålitelige data om korrupsjon gjennom tradisjonelle undersøkelsesteknikker sjelden være uproblematisk og tilfeller av feilrapportering vil sannsynligvis eksistere i utvalget (Kaufmann et al., 2007). Problemet med våre analyser kan ligge i at bedriftene ikke rapporterer ærlige svar for nivået av bestiktelser. Som tidligere nevnt, vil korrupsjonssaker ofte være vanskelige å komme til bunns i ettersom involverte parter vil ha en felles interesse i å holde tett om forholdet. Jensen et al. (2007) påpeker at bedrifter i land med mindre politisk frihet har en tendens til å utvise en høyere, manglende svarprosent, men hensyn til mål på korrupsjon. Videre hevder Jensen et al. (2007) at bedrifter i disse landene har en tendens til å rapportere en grad av korrupsjon som er betydelig lavere enn korrupsjonsnivået som er foreslått av WGI's «corruption control» i Kaufmann et al. (2007). Det vil derfor være mulig at noen av bedriftene som har rapportert inn at de ikke har betalt bestiktelser, faktisk har betalt bestiktelser. Dette er imidlertid er påstand som er vanskelig å bevise. Vi kan ikke finne den direkte effekten av ærligheten av svarene med hensyn til bestikkelsene fordi det er uklart hvordan vi måler ærlighet når vi kontrollerer for faste bedriftscharakteristikk slik vi gjør i alle våre konkurranse-korrupsjonsregresjoner.

7.1.1 Kausalitet

Vi forkaster ikke nullhypotesen H_{10} , og konstaterer at det ikke foreligger sammenheng mellom produktmarkedskonkurranse og faktisk rapportert korrupsjon. At konkurransevariabelen ikke har statistisk signifikant effekt på det objektive korrupsjonsnivået, betyr ikke nødvendigvis at konkurransen ikke påvirker korrupsjonsnivået empirisk sett (type II feilslutning).

Konkurranse kan også tenkes å være påvirket av endringer i et lands korrupsjonsnivå. Vi kan stå overfor et omvendt kausalitetsproblem, som medfører at vi trekker feilaktige årsakssammenhenger. Konkurransevariabelen kan være påvirket av endringer i forklaringsvariabler. Forklaringsvariablene kan være uobserverte, og vil påvirke konkurransevariabelen gjennom feilledet ε_{it} i modellen. FE-metoden sørger for at de faste effektene for enhet og tid ikke påvirker estimeringen av regresjonskoeffisientene. Dette reduserer noe av påvirkningen av eventuelle uobserverte effekter som korrelerer med konkurransevariabelen, og kan redusere noe av problemet knyttet til endogenitet. Riktignok

kan det fortsatt foreligge påvirkninger i restleddet, dersom de uobserverte effektene er tidsvarierende.

Uobserverte tidsvarierende effekter kan føre til omvendt kausalitet. Eksempler på uobserverte tidsvarierende effekter som det kunne vært interessant å estimere, er blant annet en bedrifts risikoeksponering og finansiering. For eksempel kan en bedrifts risikoeksponering gi en indikasjon på hvordan ledelsen stiller seg til risikofylte handlinger, som igjen påvirke både korrupsjons- og konkurransenivået.

Viktige forutsetninger for kausalitet er som nevnt i 5.3.1, at tidligere utfall påvirker ikke forklarende variablene direkte (omvendt kausalitet) og tidligere forklarende variabler påvirker ikke nåværende utfall direkte (forsinket effekt) (se f.eks. Wooldridge, 2010). For å kontrollere situasjoner hvor variabler i tidligere tidsperioder påvirker variablene i senere tidsperioder, hadde det vært mulig å «lagge» den avhengige variabelen. Det betyr at verdien for den avhengige variabelen (Y_t) ligger én tidsperiode bak de resterende variablene. Variabelen hadde da blitt Y_{t-1} . Dette er imidlertid ikke mulig å oppnå med våre data, ettersom antall tidsperioder i datasettet ikke er tilstrekkelige. Selv om vi har tre tidsperioder, er flere av bedriftene kun inkludert i to av årene.

7.2 Svakheter ved dataene

Resultatet kan også komme av at vi ikke har tilstrekkelige data eller at det foreligger tilfeldige målefeil. Som diskutert i kapittel 4.6, står vi igjen med et begrenset utvalg etter fjerning av manglende verdier og enkeltstående observasjoner. Som tidligere nevnt, vil det å samle inn pålitelige data om korrupsjon gjennom tradisjonelle undersøkelsesteknikker aldri være uproblematisk, og tilfeller av feilrapportering vil sannsynligvis eksistere i utvalget (Kaufmann et.al, 2007). Respondentene kan velge å rapportere feil, eller av ulike årsaker velge å ikke rapportere i det hele tatt. Kapittel 7.2.1 går nærmere inn på betydningen av slike feil.

Utvalget består av mange nullverdier, som fører til lite variasjon i datasettet. *For* lite variasjon i variablene innad i bedriftene over tid, kan føre til at vi ikke kan påvise eller måle en eventuell substansiell eller statistisk signifikant effekt disse variablene har på korrupsjonsnivået i bedriftene. Lite variasjon i uavhengig variabel innad i bedriftene kan videre medføre en fare for at koeffisientene blir lave. Ved bruk av en FE-modell antar vi at de tidsfaste egenskapene ved bedriftene ikke korrelerer med andre bedrifters individuelle egenskaper. En klar ulempe

med å bruke denne varianten er at den ikke måler de variablene som ikke endrer seg over tid. Med andre ord: eliminerer effekten av kontrollvariabler som er faste innenfor en enhet. Dette skjer fordi modellens utregning baserer seg på å sentrere alle variablene i modellen rundt variabelens enhetsspesifikke gjennomsnitt.

Som tidligere nevnt, kan protestantiske land ha bedre kvalitet på styresmaktene (La Porta et al., 1999). En slik effekt vil ikke en FE-modell estimere, fordi den ikke varierer over tid. Effekten vil derfor bare bli kontrollert for i estimeringen av de tidsvarierende variablene. I tillegg ser vi utelukkende på ett land, og alle bedriftene vil derfor ha den samme effekten av at landet er katolsk. Dersom vi hadde inkludert bedrifter fra flere land i analysen, kunne vi ha inkludert en dummy-variabel for ulike land for å vise landseffekter. På denne måten kunne vi gjennomført en sammenligning. Ettersom en FE-regresjon nettopp ser på endringene innad i hver bedrift, kunne resultatene blitt annerledes dersom vi hadde hatt et større utvalg med mer variasjon.

7.2.1 Attenuation bias

«Attenuation bias» foreligger når den estimerte effekten den uavhengige variabelen har på den avhengige variabelen, blir dempet på grunn av målefeil (Aydemir & Borjas, 2011, s. 4). FE-metoden fjerner alle enhets- og tidsspesifikke effekter i variablene. Dette gjør at det gjenstår lite observert variasjon i variablene som skal fange opp effekten av endringer. Dersom det foreligger feil i utvalget vil selv små mengder av dette bli forsterket, og kan ende opp med å dominere den gjenværende variasjonen.

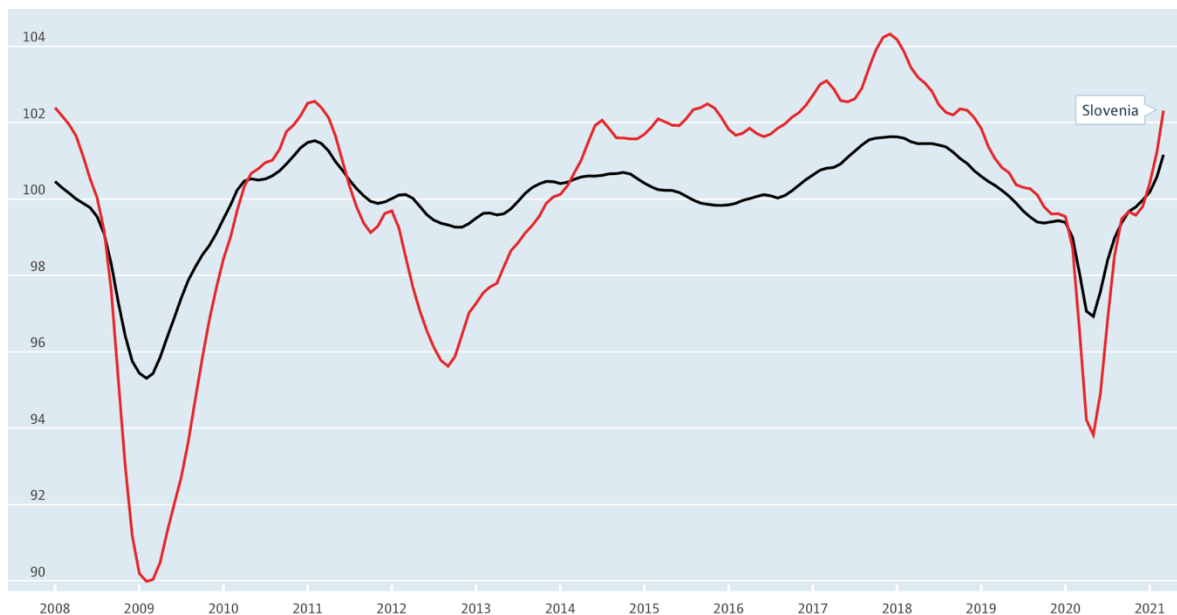
En studie av arbeidsmarkedet i USA og Canada utført av Aydemir og Borjas (2011), viste at «attenuation bias» spilte en viktig rolle ved estimeringen av immigrasjonens effekt på lønnsnivået. De oppdaget at estimatene ble sterkt dempet som følge av denne skjevheten, og ved å justere for «attenuation bias» kunne estimatet raskt dobles, triples, og til og med kvadruples i enkelte tilfeller. Videre oppdaget de at «attenuation bias» ble tydeligere når utvalget ble progressivt mindre. De understrekte at lignende funn også kunne gjelde i andre studier. Spesielt der uavhengig variabel ble funnet ved hjelp av utregning, fordi utregning kan føre til målefeil og utvalgsfeil (s. 42-45). Ettersom vår konkurransevariabel er en kategorisk variabel, og ikke en kontinuerlig variabel, og at antall konkurrenter bedriftene står overfor er plassert i kategorier fra 0-4 er det mulig at dette kan føre til målefeil i utvalget. Tar vi utvalgets størrelse i betraktning, vil dette trolig tilsi at «attenuation bias» har påvirket våre estimer.

Det kan også tenkes at nullhypotesen er sann eller at graden av produktmarkedskonkurranse ikke korrelerer med nivået av bestiktelser fordi bestikkelsesnivået er drevet av andre tidsvarierende variabler. Årsaken til at vi ikke kan forkaste nullhypotesen ($H1_0$) om at det ikke er sammenheng mellom produktmarkedskonkurranse og faktisk korrupsjon, kan med andre ord komme av ulike årsaker.

7.3 Slovensk-spesifikke årsaker

I alle regresjonsmodellene er koeffisienten for undersøkelsesåret 2013 positiv. Dette kan tyde på en økning i antall rapporterte bestiktelser, og at bedriftene opplevde korrupsjon som en større hindring i 2013 sammenlignet med 2009. Modellen hvor den avhengige variabelen er om en bedrift *har betalt bestikkelse eller ikke*, er den eneste hvor undersøkelsesåret 2013 er signifikant på et 5 % signifikansnivå. I denne regresjonen er også undersøkelsesåret 2019 positiv, og signifikant på et 5 % signifikansnivå. Bestikkelsesvariabelen består av mange nullverdier, og observasjonene som ikke er nullverdier er stort sett rapportert i 2013 (se tabell 4.6-5). Kan det ha vært spesifikke hendelser i landet som har fått flere bedrifter til å rapportere at de har betalt bestiktelser dette året?

Som tidligere nevnt, var den slovenske regjeringen preget av en korrupsjonsskandale i årene etter finanskrisen. Selv statsministeren ble anklaget for å betale bestiktelser i 2013. Resultatene i analysen kan derfor gjenspeile at bedriftene som deltok i undersøkelsen i årene etter dette, var preget av disse hendelsene. Om det faktisk var flere som betalte bestiktelser i disse årene, eller om det kun var viljen til å rapportere om bestiktelser som var høyere er usikkert. Det er også mulig at noen av nullverdiene er falske besvarelser, uten at dette kan bevises. Det faktum at korrupsjon var et aktuelt tema i slovenske medier, kan også ha ført til at terskelen for å rapportere om bestiktelser ble lavere. Det kan også tenkes at de utvalgte bedriftene, i lys av den politiske debatten om korrupsjon, reflekterte mer over hvilke betalinger som kunne regnes som bestiktelser.



Figur 7.3-1: Fra OECD. (2021). Business Confidence Index (BCI)

Den røde grafen illustrerer utviklingen av næringslivets tillit i Slovenia fra 2008 og frem til i dag. Vi bruker grafen til å se om det foreligger et tilsvarende mønster for næringslivets tillitt som for rapporteringen av betalte bestiktelser. Den røde grafen viser Business Confidence Index (BCI) for Slovenia, og den svarte grafen viser gjennomsnittet for de samlede OECD-landene. Generelt brukes indeksen til å forutse vendepunkter i økonomisk aktivitet for den industrielle sektoren. Grafen leses slik at tall over 100 indikerer økt tillitt til fremtidige bedriftsresultater, mens tall under 100 indikerer pessimisme til fremtidig ytelse. Vi ser en økt tendens til pessimisme i Slovenia rundt 2012. Denne trenden er sterkere enn for OECD-landene samlet sett. Slovenia gikk inn i en dyp resesjon i 2012, som følge av finanskrisen. Den økte pessimismen kan tenkes å være et resultat av krisen. Den økte pessimismen, samt avdekking av en korrumpert statsminister, kan ha gitt bedriftene et ønske om å rapportere mer ærlig vedrørende korrupsjonsproblematikk. Det er riktignok vanskelig å kontrollere kausaliteten ved dette, da det er mulig at en slik korrelasjon også er tilfeldig.

Som tidligere nevnt, bekjenner en stor del av den slovenske befolkningen seg til katolisismen. Studier fra La Porta et al. (1999) og Landes (1998) hevder at utdanningsnivået i katolske land er lavere, som fører til at byråkrater i mindre grad blir utfordret av befolkningen. Dersom byråkrater ikke utfordres, vil sannsynligheten for at bestiktelser oppdages reduseres og korrupsjonsnivået vil øke (La Porta et al., 1999; Landes, 1998).

Data fra FN viser derimot at befolkningen i Slovenia er velutdannet (FN Sambandet, 2019). I hvilken grad utdanningsnivået er preget av katolisismen er derfor usikkert. Treisman (2000) finner at land som tidligere har vært autoritære og deretter blitt demokratiske, opplever økt grad av korrupsjon. Årene undersøkelsene finner sted, er mellom 18 og 28 år etter at Slovenia løsrev seg fra Jugoslavia. Holdningene til en byråkrat kan påvirke hvor stor personlig kostnad han eller hun opplever ved å bli oppdaget. Dette vil kunne påvirke hyppigheten av korrupsjon (Ades & Di Tella, 1999). Informasjonen fra FN taler for at korrupsjon ikke synes å være et omfattende problem i Slovenia. Korrupsjonsnivået i Slovenia er lavere sammenlignet med andre tidligere land av Jugoslavia (FN Sambandet, 2019). Som en av de rikeste delrepublikkene i Jugoslavia klarte landet overgangen til selvstendighet og demokrati relativt bra, og ble medlem av EU og NATO i 2004 (FN Sambandet, 2019).

7.4 Regulering

Flere studier har analysert mulige effekter reguleringer har på korrupsjon. Den stilltiende antagelsen er at økt og bedre håndheving av regler og forskrifter vil redusere korrupsjon. Men dette vil ikke alltid være tilfellet. Svensson (2003) finner i sin studie av ugandiske bedrifter, en betydelig variasjon i rapporterte bestiktelser mellom bedrifter som har lignende reguleringer og forskrifter. Hvis bedrifter står overfor like reguleringer og antall interaksjoner med offentlig sektor ikke varierer, forstår han at svaret må være bedriftsspesifikt.

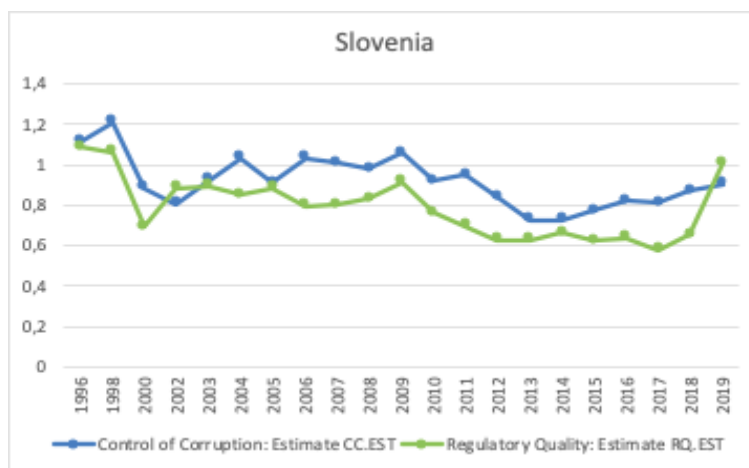
Den underliggende motivasjonen for studien, er at reguleringer kan gi byråkrater muligheten til å presse ut bestiktelser fra bedrifter. Svenssons kontrollrettighetshypotese tar utgangspunkt i at sannsynligheten for at en bedrift må betale bestiktelser er gitt av bedriftens påkrevde handlinger med offentlig sektor. Bedrifter under offentlig kontroll¹⁶, må vanligvis forhandle om bestiktelser dersom forhandlingene påvirker bedriftens forretningsdrift direkte. Dersom bedriften opererer i en sektor, eller organiserer produksjonen på en slik måte at behovet etter offentlige tjenester minimeres, vil bedriften i større grad være i stand til å unngå å betale bestiktelser uten at dette har stor innvirkning på virksomheten. Tilsvarende vil en bedriftsleder med betydelig kontrollrettigheter, ha nok innflytelse til å unngå å betale bestiktelser uten at det har betydelig innvirkning på bedriftens forretningsdrift.

¹⁶ I den forstand at det drar nytte av offentlige tjenester og opererer i en sektor regulert av byråkrater (Svensson, 2003).

Vi kontrollerer for bedriftenes eksponering mot forretningsregulering, gitt ved variablene *ekstern revidert*, *skatteinspeksjon* og *tid brukt på regulering*. Koeffisientene gir, i likhet med variabelen for konkurranse, ulike retninger. Ingen av koeffisientene er riktignok signifikante på et 5 % signifikansnivå, som betyr at vi ikke kan si noe om bedriftens tid på å håndtere myndighetsreguleringer faktisk påvirker nivået av bestikkelser. I all hovedsak har variablene positive koeffisienter, både for det subjektive og faktiske målet på korrupsjon, som kan tilsi at økt tilstedeværelse faktisk fører til økt korrupsjon. Dette gir en indikasjon på samme retning som Svensson (2003) finner i studien av ugandiske bedrifter og hans kontrollrettighetshypotese.

Hypotesen om kontrollrettigheter tar ikke hensyn til at myndighetene kan ha en større interesse av å overvåke i de tilfellene hvor en byråkrat har makt til å trekke ut bestikkelser. Hvis høy fortjeneste er korrelert med markedsmakt eller annen markedssvikt, kan myndighetene ønske å ansette et større antall byråkrater for å overvåke bedriftene (Acemoglu & Verdier, 2000; Banerjee, 1997). Tilsvarende: når konkurransen reduseres og bedriftenes profitt øker, vil det bli mer attraktivt for staten å fremskaffe ærlighet hos byråkratene (Ades & Di Tella, 1999). Staten kan i slike tilfeller ønske å ansette flere byråkrater, eller øke effektivitetslønnen til byråkratene (Ades & Di Tella, 1999). Dette kan redusere forekomsten av bestikkelser, og dermed ha en motstridende effekt. I Ades og Di Tellas likning for hyppigheten av bestikkelser (se likning 3.1-6), spiller sannsynligheten for å bli oppdaget en sentral rolle. Det kan tenkes at sannsynligheten for å bli oppdaget blir påvirket av landets reguleringer og kontroller, gjennom økt tilstedeværelse. Våre resultater gir ikke støtte til dette, sett bort fra at koeffisienten til *ekstern revidert* i regresjon (3) er negativ.

Ades og Di Tella (1999) er blant de som finner at korrupsjonsnivået er høyere der konkurransetilsyn ikke fungerer effektivt. Slovenske data fra Verdensbankens «Worldwide Governance Index» (WGI) gir støtte til Ades og Di Tella (1999). WGI rapporterer årlig om samlede og individuelle indikatorer for et godt styresett, som hentes fra et stort sett med datakilder¹. Styresettet måles etter seks kriterier, blant annet regelkvalitet og korrupsjon. Vi finner at korrelasjonen mellom et ineffektivt konkurransetilsyn og korrupsjonsrelaterte utfordringer er sterk i Slovenia, gitt ved figur 7.4-1.



Figur 7.4-1: Korrelasjon mellom korrupsjon og kvalitet på regulering i Slovenia. Fra The World Bank, (u.å.), *Worldwide Governance Indicators*

Dataene er hentet fra perioden 1996 til 2019, og viser en sterk korrelasjon (0.753) mellom et ineffektivt konkurransetilsyn og korrupsjonsrelaterte utfordringer. Indikatorene går fra $-2,5$ til $2,5$, hvor høyere tallverdi signaliserer mindre oppfattet korrupsjon¹⁷. Disse funnene er basert på persepsjonsindekser, tverrsnittstudier av land, og et lands politisk-institusjonelle miljø.

Den negative retningen i analysen kan komme av det vi kaller «governance failure». Korrupsjon kan være en utilsiktet konsekvens av velmenende regulering (Acemoglu & Verdier, 2000; Banerjee, 1997). Myndighetene ønsker å ansette et større antall byråkrater for å overvåke bedriftene når fortjenesten er høy, til tross for at myndighetene innser at byråkratene vil presse bestikkløse ut fra bedriftene de overvåker. Behovet for markedsregulering skaper derfor risiko for «governance failure». På grunn av populisme, inkompetanse, maktsøkende atferd og korrupsjon, fungerer ikke reguleringene etter hensikten.

Korrupsjonslovgivningen er i dag fokusert på markedsaktørene. Korrupsjon, svindel og tyveri involverer ofte høytstående byråkrater, som handler på vegne av myndighetene. Som en implikasjon, bør lovgivningen også være rettet mot myndighetene. I praksis ser vi situasjoner hvor byråkrater har mye å tjene på å gå rundt, se bort fra, eller endre konkurranselovgivningen for egen vinning. I slike tilfeller hjelper det lite med effektiv håndheving av regler som sikrer markedene, fordi problemet ligger hos myndighetene selv. Strategier for å fremme rettferdig

¹⁷ Indikatorene er normalfordelte, med et gjennomsnitt på 0 og standardavvik 1. Resultatene rapporteres sammen med en standardfeil, som fanger usikkerheten ved å estimere styring i et land. Ettersom variablene er standardisert med gjennomsnitt på 0 for hvert år, måler de ikke variasjon over tid. Tidsserieinformasjon fra WGI må derfor tolkes med varsomhet (Kaufmann et al., 2007).

konkurransen må derfor omfatte retningslinjer som fremmer ansvarlighet og integritet fra myndighetene.

De Soto et al. (1989) og Shleifer og Vishny (1993) hevder at myndighetsreguleringer som etablerer inngangsbarrierer i markedet, ofte blir vedtatt fordi de gir byråkrater makten til å kreve og samle bestikklser. Hvis dette er tilfellet, er det mulig at deregulering vil redusere korrupsjon. Deregulering vil ikke redusere korrupsjon ved å øke konkurransen, men ved å redusere i hvilken grad byråkrater har makt til å hente ut bestikklser (Svensson, 2005).

7.5 Begrensninger

Det er flere utfordringer knyttet til forskning på korrupsjon, blant annet utilstrekkelige data og datakvalitet. Korrupsjon er ofte vanskelig å avdekke, fordi involverte parter vil ha insentiver til hemmelighold. Handlingene utføres i det skjulte, som medfører høye mørketall (Wathne & Stephenson, 2021). Våre analyser er begrenset til hvilke data som var tilgjengelige i databasen til Verdensbanken.

FE-metoden legger føringer på hvilke variabler som inkluderes, og hvilke effekter som eventuelt kan plukkes opp av modelleringen. I en regresjonsanalyse med enhetsfaste effekter forutsettes det at variablene varierer gjennom måleperioden innad i bedriftene. Ettersom en del av bedriftene kun deltar i ett av undersøkelsesårene, samt at antall bedrifter økte i 2019, vil mange observasjoner fjernes fordi det ikke eksisterer variasjon innad i bedriftene. Dette gjør datasettet ubalansert. Det kan være flere grunner til at enkelte bedrifter kun deltok i ett år. Bedriftene kan ha forlatt markedet, gått konkurs, eller blitt erstattet av nye bedrifter som har kommet inn i markedet. Alternativt kan bedriftene ha endret kontaktinformasjon, invitasjonen til ny undersøkelse kan ha havnet i «søppelposten», eller det kan være andre grunner til at bedriftene ikke har mottatt informasjonen. Dersom frafallene ikke er tilfeldige, kan det skape «attrition»¹⁸ (Baltagi & Song, 2006, s. 510). Konsekvensen blir at forutsetningen om tilfeldig utvalg svekkes, og utvalgets representativitet for populasjonen blir usikker.

Videre inneholder datasettet manglende verdier for målet på konkurranse. Vi forventer ikke at disse manglende verdiene har påvirket resultatene våre i stor grad, annet enn

¹⁸ Gradvis reduksjon av antall respondenter

at utvalget reduseres som følge av at manglende verdier må ekskluderes fra analysen. En viktigere begrensning ligger i antallet nullverdier for variabelen betalte bestiklinger, som diskutert i kapittel (7.2).

7.6 Avsluttende kommentarer

De empiriske studiene som finner en positiv sammenheng mellom markedsmakt og korrupsjon, kan ha unnlatt å inkludere et viktig dynamisk aspekt. Konkurransetsatte bedrifter kan betale bestiklinger for å oppnå markedsmakt, og på den måten endre den industrielle organisasjonen. Gitt en slik sammenheng, kan konkurransepresset føre til en økt tilbøyelighet til å tilby bestiklinger i et forsøk på å oppnå monopolmakt. Bestikkelsene kan gi bedriftene konkurransefordeler som ærlige konkurrenter ikke klarer å skaffe seg, og medføre at bedriften blir lønnsom og ikke lenger er i kategorien for konkurranseutsatte bedrifter. Dynamikken som forklarer hvordan bestiklinger kan føre til markedsmakt, er vanskelig å fange opp i slike empiriske studier.

Videre, på grunn av at målingen av markedskonkurranse her ikke er et politisk mål, men snarere et mål på faktisk og egenrapportert konkurranse, må vi være forsiktige med å tolke resultatene og trekke konklusjoner for konkurransepolitikk og reguleringer. Konkurransepress er viktig for å forstå atferden til bedrifter, men er vanskelig å måle. Andre mål på konkurransepress som kunne vært aktuelle å undersøke er som tidligere nevnt, blant annet kundenes reaksjon på en hypotetisk prisøkning, nasjonal og lokal markedsandel og næringskonsentrasjon gitt ved Herfindahl-Hirschman Index (HHI). Det kan tenkes at disse målene på konkurranse hadde gitt andre resultater enn de som er presentert i tabell 6.1-3. Uansett hvilken innvirkning konkurransen har på korrupsjonsnivået, er det viktig å understreke at markedskonkurranse er viktig av andre grunner som ikke er relatert til korrupsjon. Produktmarkedskonkurranse har velkjente velferdsforbedrende effekter (se f.eks. Goodwin & Licetti, 2016). Dette betyr at funnene ikke bør tolkes som frittstående argumenter for eller imot forsøk på å fremme mer konkurransedyktige markeder.

8. Konklusjon

En tilnærming til å redusere korrupsjon er å øke konkurransen blant bedrifter. Artikkelen til Ades og Di Tella (1999) antar at ettersom bedriftenes fortjeneste drives ned av konkurransepress, er det ingen overskuddsgevinst å betale bestikklser med. Vi analyserer forholdet mellom produktmarkedskonkurranse og korrupsjon ved å bruke data fra industri- og servicebedrifter i Slovenia. Data på bedriftsnivå lar oss bruke informasjon som er spesifikk for konkurransemiljøet i bestemte bedrifter, og lar oss teste hypotesen: sammenhengen mellom produktmarkedskonkurranse og korrupsjon. Vi bruker en «fixed effects» modell som tar bort enhetsfasteffekter, i tillegg til at vi inkluderer variabler for de tidsfaste effektene.

Våre funn er ikke nødvendig i strid med eksisterende litteratur, men understreker behovet for å skille mellom objektiv og subjektiv korrupsjon. Vårt hovedfunn er at produktmarkedskonkurranse har en negativ effekt på det oppfattede korrupsjonsnivået når konkurransen er høy. Effekten er signifikant for bedrifter med mer enn fem konkurrenter. Vi finner ingen tegn til at konkurransenivået påvirker faktisk rapporterte bestikklser. For det objektive målet på korrupsjon er koeffisienten til konkurranseparameteren positiv, som indikerer at konkurranse faktisk kan øke mengden bestikklser. Videre finner vi en signifikant negativ effekt for eksternt reviderte bedrifter og det oppfattede korrupsjonsnivået.

Analysen er foreløpig, og dekker kun industri- og servicebedrifter i Slovenia. Analysens utvalg er noe begrenset, som gir ulike utfordringer knyttet til validiteten av resultatene. Sammenhengene er statistisk sett svake, og det er sannsynlig at andre resultater kunne ha forekommet ved bruk av et større utvalg. Videre er bredere forskning og strengere statistisk testing nødvendig for å spikre årsaksspørsmålet. Vi kan ikke se på resultatene våre som et argument for eller imot å fremme produktmarkedskonkurranse blant bedrifter.

8.1 Mulige videre studier

Så langt har koblingen mellom land- og bedriftsstudier på korrupsjon vært relativt svak, og gitt resultater med manglende overensstemmelse. Tversnittstudier av land forsøker gjerne å forklare hvordan institusjoner gir en mer eller mindre fruktbar grobunn for korrupsjon (se f.eks. Ades & Di Tella, 1999), mens bedriftsstudier forsøker å forklare hvordan korrupsjon kan forekomme i spesifikke sammenhenger (se f.eks. Svensson, 2003). De motstridende resultatene kan blant annet komme av at bedriftsomfattede mål på korrupsjon ser ut til å

henvise til kostnadsreducerende korrupsjon, mens landsomfattende indekser gjenspeiler tvangskorrupsjon (Alexeev & Song, 2013). Etter hvert som ulike former for korrupsjon forekommer, og teknikker for å kvantifisere bestikkelsesnivået på bedriftsnivå er utviklet, bør det være mulig å redusere uoverensstemmelsen mellom bedrifts- og landstudier på korrupsjon.

Isteden for å kun skille mellom et objektivt og subjektivt mål på korrupsjon, kunne det vært interessant å skille mellom bestikklser som forbedrer bedriftens konkurransedyktige status og bestikklser som hjelper bedriften, men som ikke forbedrer dets konkurransedyktige status. Drar bedriften nytte av den korruperte oppførselen, som ved sammensvergelse, eller blir bedriften skadet av den korruperte oppførselen som ved utpressing? Videre kunne det vært interessant å skille mellom ulike typer bestikklser, som kontraktsbestikklser, importbestikklser, driftsbestikklser og skattebestikklser for å se undersøke effekten av konkurranse varierer ut fra hvilken type bestikkelse som inkluderes i analysen.

Til slutt kunne det vært interessant å utføre tilsvarende analyser, men ved bruk av bedriftsdata fra et tverrsnitt av land. En slik analyse ville sannsynligvis ført til et større utvalg, med flere observasjoner og mer variasjon. Som tidligere diskutert, vil et større utvalg med mer variasjon øke sannsynligheten for å komme frem til mer statistiske signifikante sammenhenger (evt. andre resultater). I tillegg kan landsspesifikke effekter både undersøkes, og kontrolleres for i en slik analyse.

Litteraturliste

- Ades, A. & Di Tella, R. (1999). Rents, Competition, and Corruption. *American Economic Review*, 89(4), 982-993. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.89.4.982>
- Alexeev, M. & Song, Y. (2013). Corruption and product market competition: An empirical investigation. *Journal of Development Economics*, 103, 154-166. Hentet 2013/07/01/ fra <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304387813000230>
- Ali, A. M. & Isse, H. S. (2002). Determinants of economic corruption: A cross-country comparison. *Cato J.*, 22, 449. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.496.235&rep=rep1&type=pdf>
- Allison, P. D. (2009). *Fixed effects regression models*. SAGE publications.
- Amundsen, I. (1999). *Political Corruption: An Introduction to the Issues*. Chr. Michelsen Institute.
- Aydemir, A. & Borjas, G. J. (2011). Attenuation bias in measuring the wage impact of immigration. *Journal of Labor Economics*, 29(1), 69-112. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w16229/w16229.pdf
- Bain, S. J. (2019). Monopoly and competition. I *Britannica*. <https://www.britannica.com/topic/monopoly-economics/additional-info#history>
- Baldwin, R., Cave, M. & Lodge, M. (2012). *Understanding Regulation: Theory, Strategy, and Practice*. OUP Oxford.
- Baltagi, B. H. & Song, S. H. (2006). Unbalanced panel data: A survey. *Statistical Papers*, 47(4), 493-523.
- Basu, K., Basu, K. & Cordella, T. (2016). Asymmetric punishment as an instrument of corruption control. *Journal of public economic theory*, 18(6), 831-856.
- Bliss, C. & Tella, R. D. (1997). Does Competition Kill Corruption? *Journal of Political Economy*, 105(5), 1001-1023. <https://doi.org/10.1086/262102>
- Boehm, F. (2015). Are men and women equally corrupt? *U4 Brief*.
- Browning, L. (2015, 05. juni). Corruption in FIFA? Its Auditors Saw None. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2015/06/06/sports/soccer/as-fifa-scandal-grows-focus-turns-to-its-auditors.html>
- Clarke, G. R. G. & Xu, L. C. (2004). Privatization, competition, and corruption: how characteristics of bribe takers and payers affect bribes to utilities. *Journal of Public Economics*, 88(9-10), 2067-2097.
- Croson, R. & Gneezy, U. (2009). Gender differences in preferences. *Journal of Economic Literature*, 47(2), 448-474.

-
- De Soto, H., Llosa, M. V., Instituto Libertad y, D. & Abbott, J. (1989). *The Other Path: The Invisible Revolution in the Third World*. Harper & Row.
- Djankov, S., Glaeser, E., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F. & Shleifer, A. (2003). The new comparative economics. *Journal of comparative economics*, 31(4), 595-619.
- Doksheim, M. (2020, 27. okt). *Hva er rent seeking*. <https://www.civita.no/politisk-ordbok/hva-er-rent-seeking>
- Dye, K. M. & Staphenurst, R. (1998). *Pillars of integrity: the importance of supreme audit institutions in curbing corruption*. Economic Development Institute of the World Bank Washington, DC.
- Ekeberg, E. (2016, 24. februar). Hun mister milliardene. *Klassekampen*. <https://arkiv.klassekampen.no/article/20160224/ARTICLE/160229982>
- Emerson, P. M. (2006). Corruption, competition and democracy. *Journal of Development Economics*, 81(1), 193-212.
- Enterprise Survey. (u.å.-a). *About Us*. Hentet 15. februar fra <https://www.enterprisesurveys.org/en/about-us>
- Enterprise Survey. (u.å.-b). *Methodology*. Hentet 10. mars fra <https://www.enterprisesurveys.org/en/methodology>
- Europarådet. (1999). *Strafferettslig konvensjon mot korrupsjon (ETS No.173)*. Justisdepartementet. Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/TRAKTAT/traktat/1999-01-27-1>
- European Commission. (u.å.). *Public Procurement*. EU. Hentet 23. mars fra https://ec.europa.eu/defence-industry-space/funding-and-grants/public-procurement_en
- Everett, J., Neu, D. & Rahaman, A. S. (2007). Accounting and the global fight against corruption. *Accounting, Organizations and Society*, 32(6), 513-542.
- Fisman, R. & Gatti, R. (2002). Decentralization and corruption: Evidence from US federal transfer programs. *Public Choice*, 113(1), 25-35.
- FN Sambandet. (2019, 11. juni). *Slovenia*. <https://www.fn.no/Land/slovenia>
- G20. (2014). *High Level Principles on Corruption and Growth*. U. Nations. https://www.unodc.org/documents/corruption/G20-Anti-Corruption-Resources/Thematic-Areas/Private-Sector-Integrity-and-Transparency/G20_High_Level_Principles_on_Corruption_and_Growth_2014.pdf
- Gerring, J. & Thacker, S. C. (2005). Do Neoliberal Policies Deter Political Corruption? *International Organization*, 59(1), 233-254. <http://www.jstor.org/stable/3877884>
- Glaeser, E. L., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F. & Shleifer, A. (2004). Do institutions cause growth? *Journal of economic Growth*, 9(3), 271-303.

-
- Goodwin, T. & Licetti, M. M. (2016). *Transforming markets through competition*. T. W. Bank. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/640191467990945906/pdf/104806-REPF-Transforming-Markets-Through-Competition.pdf>
- Hooghe, M. & Quintelier, E. (2014). Political participation in European countries: The effect of authoritarian rule, corruption, lack of good governance and economic downturn. *Comparative European Politics*, 12(2), 209-232.
- Huntington, S. P. (1968). *Political Order in Changing Societies*.
- Huntington, S. P. (1996). *Political Order in Changing Societies*. Yale University Press.
- International Federation of Accountants. (2016, 16. mars 2016). *Stron International Standards, Governance & Ethics Help Fight Bribery*. IFAC. <https://www.ifac.org/news-events/2016-03/strong-international-standards-governance-ethics-help-fight-bribery>
- Jensen, N. M., Li, Q. & Rahman, A. (2007). *Heard melodies are sweet, but those unheard are sweeter: understanding corruption using cross-national firm-level surveys*. The World Bank.
- Karakaya, F. & Stahl, M. J. (1989). Barriers to entry and market entry decisions in consumer and industrial goods markets. *Journal of marketing*, 53(2), 80-91.
- Kaufmann, D., Kraay, A. & Mastruzzi, M. (2007). Measuring corruption: Myths and realities.
- Khan, M. (2006). Determinants of corruption in developing countries: the limits of conventional economic analysis. *International handbook on the economics of corruption*, 216-244.
- Khemani, R. S. & Shapiro, D. M. (1993). Glossary of industrial organisation economics and competition law. <https://www.oecd.org/regreform/sectors/2376087.pdf>
- Klitgaard, R. (1988). *Controlling Corruption*. University of California Press.
- Klitgaard, R. (2006). Introduction: subverting corruption. *Global Crime*, 7(3-4), 299-307.
- Knights, M. (2014). Samuel Pepys and corruption. *Parliamentary History*, 33(1), 19-35. <http://doi.org/10.1080/00076791.2020.1781819>
- Knutsen, T. L. & Berg, I. B. (2016). The Price of Inequality. *Internasjonal Politikk*, 74(1).
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. & Vishny, R. (1999). The Quality of Government. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 15(1), 222-279. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:oup:jleorg:v:15:y:1999:i:1:p:222-79>
- Lambsdorff, J. & Nell, M. (2007). *Fighting corruption with asymmetric penalties and leniency*. cege Discussion Papers.
- Landes, D. (1998). *The Wealth and Poverty of Nations*. W.W.Norton.

-
- Lavrencic, K., Allcock, J. B., Barker, T. M. & Gosar, A. (2021). Slovenia. I *Britannica*.
<https://www.britannica.com/place/Slovenia>
- Leff, N. H. (1964). Economic development through bureaucratic corruption. *American behavioral scientist*, 8(3), 8-14.
- Manzetti, L. (1999). *Privatization South American Style*. Oxford University Press on Demand.
- Mauro, P. (1995). Corruption and growth. *The quarterly journal of economics*, 110(3), 681-712.
- Moore, D. S., McCabe, G. P. & Craig, B. A. (2017). *Introduction to the Practice of Statistics*. W.H.FreemanCo Ltd.
- Myint, U. (2000). Corruption: Causes, consequences and cures. *Asia pacific development journal*, 7(2), 33-58.
- Nicholson, M. W. (2007). The impact of industry characteristics and IPR policy on foreign direct investment. *Review of World Economics*, 143(1), 27-54.
- OECD. (2014). *OECD Foreign Bribery Report: An analysis of the crime of bribery of foreign public officials*. O. Publishing.
- OECD. (2015). *Consequences of Corruption at the Sector Level and Implications for Economic Growth and Development*. O. Publishing.
<https://www.oecd.org/publications/consequences-of-corruption-at-the-sector-level-and-implications-for-economic-growth-and-development-9789264230781-en.htm>
- OECD. (2017). *Slovenia: Trade and Investment Statistical Note*.
<http://www.oecd.org/investment/SLOVENIA-trade-investment-statistical-country-note.pdf>
- OECD. (2019). *Government at a Glance*. O. Publishing.
- OECD. (2021). *Business Confidence Index (BCI)*. Hentet 14. mai fra
<https://data.oecd.org/leadind/business-confidence-index-bci.htm#indicator-chart>
- Organized Crime and Corruption Reporting Project. (2013, 25. januar 2013). *Slovenia: PM Accused of Corruption*. OCCRP. <https://www.occrp.org/en/daily/1806-slovenia-coalition-partner-vacates-government-as-pm-accused-of-corruption>
- Petersen, T. (2004). *Analyzing panel data: Fixed-and random-effects models*. SAGE Publications. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4135/9781848608184.n14>
- Publications Office of the European Union. (2021). *Fraud and Corruption*. Hentet 17. februar fra <https://eur-lex.europa.eu/summary/chapter/22.html>
- Rand, J. & Tarp, F. (2012). Firm-level corruption in Vietnam. *Economic Development and Cultural Change*, 60(3), 571-595.
- Rauch, J. E. & Evans, P. B. (2000). Bureaucratic structure and bureaucratic performance in less developed countries. *Journal of public economics*, 75(1), 49-71.

-
- Revisorloven. (2020). *Lov om revisjon og revisorer* (LOV-2020-11-20-128). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/2020-11-20-128>
- Rose-Ackerman, S. (1999). *Corruption and Government: Causes, Consequences, and Reform*. Cambridge University Press.
- Sachs, J. D. & Warner, A. M. (1995). Economic convergence and economic policies. *NBER working paper*, (w5039).
- Sequeira, S. & Djankov, S. (2010). An empirical study of corruption in ports.
- Sharma, K. (2011). SSNIP test: a useful tool, not a panacea. *Compet Law Rep*, 178, 188-192. https://www.cci.gov.in/sites/default/files/presentation_document/SSNIPTestKKSharma260711.pdf
- Shleifer, A. (2004). Does competition destroy ethical behavior? *American Economic Review*, 94(2), 414-418.
- Shleifer, A. & Vishny, R. W. (1993). Corruption*. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 599-617. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/2118402>
- Shleifer, A. & Vishny, R. W. (1994). Politicians and firms. *The quarterly journal of economics*, 109(4), 995-1025.
- Skatteloven. (1911). *Lov om skatt av formue og inntekt* (LOV-1911-08-18-8). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NLO/lov/1911-08-18-8>
- Studenmund, A. H. (2011). *Using econometrics : a practical guide* (6th utg.). Pearson.
- Svensson, J. (2003). Who Must Pay Bribes and How Much? Evidence from a Cross Section of Firms. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(1), 207-230. <http://www.jstor.org/stable/25053902>
- Svensson, J. (2005). Eight Questions about Corruption. *Journal of Economic Perspectives*, 19(3), 19-42. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/089533005774357860>
- Søreide, T. (2014). Corruption and competition: Fair markets as an anticorruption device. *Nagoya Journal of Law and Politics*, 258, 237-262.
- Søreide, T. (2016). *Corruption and Criminal Justice: Bridging Economic and Legal Perspectives*. Cheltenham: Edward Elgar.
- W. B. Group. <https://www.oecd.org/publications/a-step-ahead-competition-policy-for-shared-prosperity-and-inclusive-growth-978-1-4648-0945-3.htm>
- The World Bank. (u.å.). *Worldwide Governance Indicators*. Hentet 12. mai fra www.govindicators.org
- Thrane, C. (2017). *Regresjonsanalyse: En praktisk tilnærming*. Cappelen Damm Akademisk.
- Transparency International. (2009). *Global Corruption Report* (978-0-521-13240-4). https://images.transparencycdn.org/images/2009_GCR_EN.pdf

-
- Transparency International. (2020, u.å.). *Corruption Perceptions Index*. Hentet 07. mai fra <https://www.transparency.org/en/cpi/2020/index/nzl>
- Transparency International Norge. (2021, i.d.). *Hva er korrupsjon?* <http://transparency.no/hva-er-korrupsjon/>
- Treiman, D. J. (2014). *Quantitative data analysis: Doing social research to test ideas*. John Wiley & Sons.
- Treisman, D. (2000). The causes of corruption: a cross-national study. *Journal of Public Economics*, 76(3), 399-457. Hentet 2000/06/01/, fra <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0047272799000924>
- Treisman, D. (2007). What Have We Learned About the Causes of Corruption from Ten Years of Cross-National Empirical Research? *Annual Review of Political Science*, 10(1), 211-244. Hentet 2007/06/01, fra <https://doi.org/10.1146/annurev.polisci.10.081205.095418>
- Tullock, G. (1967). The welfare costs of tariffs, monopolies, and theft. *Economic Inquiry*, 5(3), 224-232.
- United Nations. (2018, 10. september 2018). *Meeting Coverage and Press Releases*. UN Security Council. <https://www.un.org/press/en/2018/sc13493.doc.htm>
- US Department of Justice. (2016). *VimpelCom Limited and Unitel LLC Enter into Global Foreign Bribery Resolution of More Than \$795 Million; United States Seeks \$850 Million Forfeiture in Corrupt Proceeds of Bribery Scheme* (16-194). <https://www.justice.gov/opa/pr/vimpelcom-limited-and-unitel-llc-enter-global-foreign-bribery-resolution-more-795-million>
- V. Ltd. https://www.veon.com/media/1124/vip_4q14_earnings_release-final.pdf
- Wade, R. (1982). The system of administrative and political corruption: Canal irrigation in South India. *The Journal of Development Studies*, 18(3), 287-328.
- Wathne, C. & Stephenson, M. C. (2021) The credibility of corruption statistics.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT press.
- Wooldridge, J. M. (2016). *Introductory econometrics : a modern approach* (6th utg.). Cengage Learning.
- Your Europe. (2020). *Competition Rules in the EU*. Hentet 17. februar fra https://europa.eu/youreurope/business/selling-in-eu/competition-between-businesses/competition-rules-eu/index_en.htm
- Økokrim. juni). *Korrupsjon*. <https://www.okokrim.no/korrupsjon.422251.no.html>

Appendiks

Forekomsten og nivået av bestikklser

Svensson (2003) antar at forekomsten og nivået av korrupsjon er drevet av to ulike prosesser: en byråkrats (w) og en bedrifts forhandlingsstyrke (z). Han utarbeider to hypoteser: kontrollrettighetshypotesen og forhandlingshypotesen. Svensson tester hypotesene med et tverrsnitt av ugandiske bedrifter.

Likning A.1: Hypotesen om kontrollrettigheter - forekomsten av korrupsjon

$$p_i = x_i'w_i + v_i$$

p_i = sannsynligheten for at en bedrift i må betale bestikklser

w_i = vektor som måler påkrevd handling med offentlig sektor

x_i = koeffisientvektor

v_i = uobservert feilledd.

Kontrollrettighetshypotesen tar utgangspunkt i at sannsynligheten for at en bedrift må betale bestikklser (p_i), avhenger om bedriften er under offentlig kontroll (w_i). En bedrift må forhandle om bestikklser dersom forhandlingene påvirker bedriftens forretningsdrift direkte. Dersom bedriften opererer i en sektor, eller organiserer produksjonen på en slik måte at behovet etter offentlige tjenester minimeres, vil bedriften i større grad være i stand til å unngå å betale bestikklser uten at dette har stor innvirkning på virksomheten. Tilsvarende vil en bedriftsleder med betydelig kontrollrettigheter, ha nok innflytelse til å unngå å betale bestikklser uten at det har betydelig innvirkning på bedriftens forretningsdrift (Svensson, 2003).

Likning A.2: Forhandlingshypotesen - mengden av bestikklser

$$g_i = \beta_0 + \beta_1\pi_i(k) + \beta_2E\pi_i(k) + \beta_3E\pi_i(\alpha k) + \epsilon_i,$$

$$(z = (\pi_i(k), E\pi_i(k), E\pi_i(\alpha k)))$$

g_i = mengden bestikklser et firma i trenger å betale (korrupsjon)

$\pi_i(k)$ = dagens profitt som en funksjon av observert kapitalbeholdning

$E\pi_i(k)$ = forventet fremtidig profitt i neste periode (uobservert)

$E\pi_i(\alpha k)$ = forventet alternativ avkastning på kapital i neste periode

ϵ_i = feilledd

$\beta_0, \beta_1, \beta_2$ og β_3 = koeffisienter.

Antar $\alpha \in (0,1)$, at en del av investert kapital kan reinvesteres og selges på nytt, og at $\beta_1 > 0, \beta_2 > 0$ og $\beta_3 < 0$.

Forhandlingshypotesen tar utgangspunkt i at korrupsjonsbetalinger er drevet av bedriftsspesifikke faktorer (z), som nåværende fortjeneste $\pi_i(k)$, fremtidig fortjeneste $E\pi_i(k)$ og alternativ avkastning på kapital ($E\pi_i(\alpha k)$). Mengden bestikklser en bedrift trenger å betale (g_i), avhenger positivt av nåværende og forventet fremtidig fortjeneste («ability to pay»), og negativt av den forventede alternative avkastningen til kapital («refusal power»). Kostnaden av å forlate markedet er differansen mellom forventet bruttofortjeneste av bestikklser i dag og neste periode, og forventet fortjeneste bedriften kan oppnå andre steder i neste periode. Å endre virksomhet vil redusere fortjenesten til $\pi(\alpha k)$. Bedriftens valg av teknologi bestemmer kostnadene ved å nekte å betale bestikklser, siden kapital delvis er «sunk cost». Teknologi med en lav «sunk cost» komponent (høy α) vil styrke bedriftens forhandlingsposisjon ved at «exit» blir mer lønnsomt (Svensson, 2003).

Tabell A.1: Beskrivelse av variabler for hovedregresjon

Variabel	Variabelnavn i originalt datasett	Type	Spørsmål eller beskrivelse
Betalt bestikkelser	J7a	Kontinuerlig	It is said that establishments are sometimes required to make gifts or informal payments to public officials to “get things done” (...) with regard to customs, taxes, licenses, regulations, services etc. On average, what percentage of total annual sales, or estimated total annual value, do establishments like this pay in informal payments or gifts to public officials for this purpose?
Hindring: korrupsjon	J30f	Kategorisk	To what degree are each of the following an obstacle to the current operations of this establishment: corruption?
Antall konkurrenter (2013 og 2019)	E2b	Kontinuerlig	How many competitors did this establishment’s main product face in this main market?
Antall konkurrenter (2009)	E2	Kategorisk	How many competitors did this establishment’s main product/product line face?
Ekstern revidert	K21	Binomisk	Financial Statements Checked & Certified By External Auditor In Last FY?

Direkte eksport	D3c	Kontinuerlig	Coming back to fiscal year [insert last complete fiscal year], what percentage of this establishment's sales were: Direct export?
Kvinnelig leder	B7a	Binomisk	Is the top manager female?
Totalt salg	D2	Kontinuerlig	In fiscal year [insert last complete fiscal year], what were this establishment's total annual sales for all products and services?
Tid brukt på reguleringer	J2	Kontinuerlig	In a typical week over the last year, what percentage of total senior management's time was spent on dealing with requirements imposed by government regulations?
Inspisert av skatteetaten	J3	Binomisk	Over the last year, was this establishment visited or inspected by tax officials or required to meet with them?

Tabell A2: Beskrivelse av variabler for tilleggsregresjon

Variabel	Variabelnavn i originalt datasett	Type	Spørsmål eller beskrivelse
Industri	A4a	Nominal	Sampling sector
Del av konsern	A7	Binomisk	Establishment part of a multi-establishment firm?

Eid av private	B2a	Kontinuerlig	% Owned By Private Domestic Individuals, Companies or Organizations
Eid av stat/offentlig	B2c	Kategorisk	% Owned By Government/State
Internasjonalt kvalitet stempel	B8	Binomisk	Does Establishment Have An Internationally-Recognized Quality Certification?
Region	A2	Kategorisk	Sampling Region
Innbyggertall lokalitet	A3	Kategorisk	Size of Locality
Hovedmarked	E1	Kategorisk	In Last FY, Main Market For Establishment's Main Product

Tabell A.3: Fordeling av industri i fullstendig utvalg

Industri	Frekvens	Prosent
-----+-----		
Manufacturing	362	37.91
Retail	240	25.13
Other Services	353	36.96
-----+-----		
Totalt	955	100.00

Tabell A.4: Fordeling objektiv avhengig variabel

Betalt bestikkelse	Frekvens	Prosent
-----+-----		
Har ikke betalt	91	91.92
Har betalt	8	8.08
-----+-----		
Totalt	99	100.00

Tabell A.5: Fordeling subjektiv avhengig variabel

Hvor stor hindring:	Korrupsjon	Frekvens	Prosent
No obstacle		74	63.25
Minor obstacle		19	16.24
Moderate obstacle		11	9.40
Major obstacle		10	8.55
Very severe obstacle		3	2.56
Totalt		117	100.00

Tabell A.6: Fordeling av manglende verdier i variabelen «antall konkurrenter» fordelt på hvert undersøkelsesår. 1 = missing

Missing	Year of survey			Total
	2009	2013	2019	
0	61	219	407	687
1	215	51	2	268
Total	276	270	409	955

Tabell A.7: Besvarelser på «antall konkurrenter» variabelen i 2009. Kun industribedrifter har besvart

Spørreskjema	Hvor mange konkurrenter har hovedproduktet? (2009)				Total
	Ingen	Én	2 til 5	Flere enn 5	
Prod. bedrift	2	1	27	31	61
Total	2	1	27	31	61

Forutsetninger for MKM

Forutsetningene er hentet fra Studenmund, (2011, s. 94-101) og Thrane (2017, s. 87-103):

1. Modellen er lineær, korrekt spesifisert og har et additivt stokastisk feilledd

Ulike forhold vil avgjøre hvorvidt modellen er korrekt spesifisert. For det første må modellen ha korrekt funksjonsform. Funksjonsformen illustrert i likning 5.1.2 illustrer hvordan x korrelerer med y , og funksjonen over viser at formen er lineær. Vi inkluderer et additivt stokastisk feilledd som fanger opp andre variabler som forstyrrer forholdet mellom y og x , som ikke er eksplisitt inkludert i modellen (differansen mellom observert og forventet verdi av y).

2. Feilleddet har et populasjonsgjennomsnitt lik 0

Det er ikke mulig å inkludere alle variablene som påvirker den avhengige variabelen (y) i en modell. For å inkludere variasjonene i y som ikke blir forklart av modellen, legges det til et stokastisk feilledd. Verdien på feilleddet blir trukket fra et tilfeldig utvalg av observasjoner, hvor den gjennomsnittlige fordelingen av utvalget må være lik 0. For å kompensere muligheten for at gjennomsnittet ikke er 0, legges det til en konstant variabel (β_0) i regresjonsfunksjonen. Så lenge modellen har denne konstanten, regnes denne forutsetningen som oppfylt.

3. Alle forklaringsvariablene er ukorrelert med feilleddet

Feilleddet skal uttrykke variasjoner i den avhengige variabelen som ikke blir forklart av modellen, og dermed representere uforutsigbare påvirkninger. Det er viktig at alle relevante uavhengige variabler er inkludert i modellen. Dersom en av de uavhengige variablene korrelerer med feilleddet, vil den ikke lenger være uforutsigbar. Denne forutsetningen blir brukt for å sikre at det faktisk er den uavhengige variabelen som påvirker den avhengige variabelen. Dersom en viktig uavhengig variabel blir utelatt fra regresjonen, vil endringer i denne uttrykkes i feilleddet. Om feilleddet korrelerer med en av x -ene, vil effekten som egentlig kommer fra den utelatte variabelen bli tilskrevet x -en.

4. Fravær av autokorrelasjon

Som nevnt under forutsetninger II, blir observasjonene som feilleddet består av trukket tilfeldig. Dersom feilleddet for én observasjon er avhengig av feilleddet på en annen observasjon, foreligger det en form for autokorrelasjon. For eksempel dersom sjansen for at en observasjon av ε er positiv, øker av at ε for en annen observasjon også er positiv. Dette kan føre til at estimeringen av standardavvikene til koeffisientene blir mindre nøyaktige.

5. Fravær av heteroskedastisitet

Dersom feilleddet ikke har lik varians, oppstår heteroskedastisitet, og forutsetningene for MKM er ikke oppfylt. Konsekvensene av varierende varians er at estimatoren ved bruk av MKM ikke gir lavest varians, som medfører at estimatoren for variansen i feilleddet og parameterne blir feil. Dersom forutsetningen ikke er oppfylt, vil det påvirke hvordan MKM utformer modellen, fordi den forsøker å minimere forskjellene mellom modellen og faktiske observasjoner, og tildeler lik vekt til alle observasjonene.

6. Fravær av multikollinearitet

Dersom to eller flere uavhengige variabler har høy korrelasjon foreligger det multikollinearitet. Risikoen ved dette er at regresjonen ikke evner å skille mellom hvilke av de uavhengige variablene som har påvirket en endring i y . Det kan ikke forventes at det ikke foreligger noe korrelasjon mellom noen av de uavhengige variablene, men problemet oppstår dersom det foreligger tilnærmet perfekt korrelasjon (± 1).

7. Normalfordelt feilledd

Feilleddet tar høyde for variasjoner i den avhengige variabelen som ikke kommer fra endringer i de uavhengige variablene. Verdiene feilleddet kan ha er tilfeldig, så for at modellen skal være upartisk må alle de mulige verdiene være normalfordelt med gjennomsnitt lik 0 og avvik lik 1.

$$\varepsilon \approx N(0,1)$$

Forutsetningen om normalfordelt feilledd er ikke obligatorisk, men blir ofte inkludert ved hypotesetesting.

Tabell A.8: Regresjonene uten konkurransevariabelen

	(1)	(2)	(3)
Ikke blitt revidert	ref. (.)	ref. (.)	ref. (.)
Har blitt revidert	0.104 (0.807)	0.0163 (0.761)	-0.913+ (0.060)
Ikke kvinnelig leder	ref. (.)	ref. (.)	ref. (.)
Har kvinnelig leder	-0.535 (0.394)	-0.00534 (0.959)	-0.346 (0.266)
Ikke inspisert skatt	ref. (.)	ref. (.)	ref. (.)
Inspisert skatt	0.493 (0.344)	0.0627 (0.384)	-0.111 (0.639)
Totalt salg (log)	-0.113 (0.662)	-0.00587 (0.828)	-0.136 (0.235)
Tid brukt regulering (%)	0.00608 (0.598)	0.000313 (0.855)	0.0179* (0.034)
Direkte eksport (%)	0.0195 (0.280)	0.00324 (0.123)	0.0111+ (0.078)
Undersøkelsesår:2009	ref. (.)	ref. (.)	ref. (.)
Undersøkelsesår:2013	1.539* (0.014)	0.176* (0.001)	0.167 (0.326)
Undersøkeleår:2019	0.712 (0.111)	0.0576 (0.323)	0.208 (0.308)
Konstant	0.889 (0.817)	-0.00162 (0.997)	2.663 (0.128)
Observasjoner	207	207	249
R2	0.133	0.186	0.148

p-verdier i parentes

+ p<0.1, * p<0.05

(1) = Andel betalt bestikklser i prosent av totalt salg

(2) = Enten betalt bestikkelse eller ikke

(3) = Grad av hindring: korrupsjon