

# Grensoverschrijdende M&A en reguleringen

## *Invloed van sectorregulatie op het aangaan van grensoverschrijdende transacties*

### **ABSTRACT**

In dit onderzoek wordt gekeken naar het effect van sectorregulatie – in de vorm van het aantal geïmplementeerde restricties – op het aangaan van grensoverschrijdende fusies en overnames. Hierbij wordt een onderzoek uitgevoerd op 7,104 Amerikaanse transacties, die zijn voltooid in het jaar 2020. Met behulp van een analyse op basis van een logistische regressie, is het effect stapsgewijs gemeten op basis van controlevariabelen. Bij het uitvoeren van het onderzoek is naar voren gekomen dat er in alle getoetste modellen een negatief significant effect ( $\alpha = 0.01$ ) is van het aantal restricties op de kans op het aangaan van grensoverschrijdende transacties. Dit is in lijn met de geformuleerde hypothese. Hierbij is verder geconcludeerd dat ook zaken als het aantal werknemers, het bestuurlijk risico en het BBP per hoofd van het gastland van invloed kunnen zijn. Het effect van deze zaken zijn positief, positief en negatief, respectievelijk. Kortom, sectorrestricties beïnvloeden de kans op het aangaan van grensoverschrijdende transacties voor Amerikaanse bedrijven.

**Bachelorscriptie:** Financial economics

**Naam student:** Amine Azzouz

**Studentnummer:** 503072aa

**Begeleider:** Dr. R. de Blik

**Tweede beoordelaar:** Dr. J. Zenhorst

**Datum definitieve versie:** 22-07-2022

## Inhoud

1.	Introductie.....	3
2.	Theoretisch kader .....	5
2.1.	Algemene determinanten, empirische bevindingen.....	5
2.2.	Industriële omstandigheden en M&A, empirische bevindingen .....	6
2.3.	Ervaring .....	7
2.4.	Reguleringen en de M&A-markt, empirische bevindingen .....	8
2.5.	Due diligence en complexiteit .....	10
2.6.	Politieke invloed op M&A in gereguleerde sectoren .....	11
3.	Data en variabelen .....	12
3.1.	Responsvariabele .....	12
3.2.	Verklarende variabelen .....	13
3.2.1.	Controlevariabelen .....	14
3.2.2.	Institutionele kwaliteit en BBP per hoofd van het gastland.....	14
3.2.3.	Kapitaalintensiteit en grootte van kopende onderneming.....	15
3.3.	Beschrijvende statistieken .....	15
4.	Methode .....	17
4.1.	Geldende aannames .....	17
4.2.	Regressieanalyse.....	18
4.2.1.	Logistische vergelijking .....	19
5.	Resultaten .....	21
5.1.	Toetsing van hypothese .....	21
6.	Conclusie .....	24
7.	Beperkingen en vervolgonderzoek .....	25
	Referentielijst .....	26
	Appendix .....	30

## 1. Introductie

De wereld houdt een koers aan van steeds verdere globalisatie waarbij markten zich vrijer openstellen, en de consument tot steeds meer informatie weet te beschikken. Zo laat het totaal geëxporteerde goederen en diensten nagenoeg een verdrievoudiging zien vanaf 2000 tot 2020 (The World Bank, 2020). Gegeven een afzetmarkt die verder globaliseert, is een toename van het aantal grensoverschrijdende fusies en overnames (ook wel: Mergers & Acquisitions (hierna: ‘M&A’)) door bedrijven een logisch gevolg. Zo werd in het begin van dit jaar gerapporteerd in FDI Intelligence dat een historisch record is bereikt op het gebied van wereldwijde totale transactievolume, te weten met een totale transactiewaarde van \$2.1 biljoen. Het aandeel van het wereldwijde GDP dat door internationale M&A-transacties is gegenereerd, is gestegen van 0.5% naar 2.0%. Hierbij is noemenswaardig dat het aandeel grensoverschrijdende transacties van het totaalvolume in de afgelopen tien jaar stabiel op ongeveer één derde van het totale wereldwijde M&A- transactievolume zit (Ourvoie, 2016). Kortom, grensoverschrijdende M&A zijn éénmaal een belangrijk onderdeel geworden in het internationale economische klimaat.

Zoals aangegeven, blijkt er relatief veel informatie beschikbaar over volumetotalen op het gebied van M&A-transacties. Zo zijn er op globaal niveau een aantal trends waargenomen, waarbij specifiek op valt dat M&A-transacties in vlagen plaatsvinden (Ourvoie, 2016). Dit impliceert dat er naast bedrijfsspecifieke strategische redenen, ook universele determinanten zijn voor het aangaan van grensoverschrijdende M&A-transacties. Zo waren deze universele determinanten ook de drijfveren achter de waargenomen vlagen. Ourvoie deelt deze determinanten in de volgende categorieën in: micro-, meso-, macro-, en meta-determinanten, welke als volgt worden gespecificeerd.

Micro-determinanten zijn de bedrijfsspecifieke factoren, waaronder algemene strategie, en opvattingen binnen het bestuur. Meso-determinanten zijn de industriespecifieke factoren, waaronder prijsveranderingen in grondstoffen, reguleringen, of innovaties binnen de industrie. Macro-determinanten zijn de landspecifieke factoren, waaronder overheidsbeleid, en mededingingsregels. Meta-determinanten zijn de mondiale factoren, waaronder opkoopbeleid van centrale banken, oorlogssancties vanuit samenwerkingsorganisaties, en internationale bezuinigingsprogramma's.

Ongeacht dat de determinanten die globaal van invloed zijn veelal zijn aangeduid, wordt er zelden gekeken naar het specifieke effect van een determinant, hetzij positief hetzij negatief. Een concreet voorbeeld hierbij is dat door Kim (2009) in Oost-Azië enkele beïnvloedbare meta-determinanten zijn waargenomen. Zo schrijft Kim dat grensoverschrijdende M&A de voorkeur heeft in landen die bi- of multilaterale handelsovereenkomsten zijn aangegaan. Kim noteert hierbij dat dit weliswaar gestuurd kan worden met beleidsinterventie vanuit de overheid, wat impliceert dat lokale regulering en wetgeving ook van invloed kan zijn.

De exacte effecten van deze lokale wet- en regelgevingsinstrumenten zijn echter niet specifiek onderzocht, wat aanleiding is geweest tot het onderzoek in deze scriptie.

In deze scriptie wordt beoogd te onderzoeken in hoeverre regulatie binnen een sector invloed uitoefent op een Amerikaans bedrijf, om internationale fusies of overnames aan te gaan. Volledigheidshalve, wordt de onderzoeksvraag als volgt geformuleerd:

In hoeverre heeft de mate van sectorregulatie een effect op Amerikaanse bedrijven om grensoverschrijdende transacties aan te gaan?

Allereerst dient er een dataset samengesteld te worden, die zal bestaan uit individuele transacties uit 2020 geordend op sector. De sectoren zullen in de Verenigde Staten van Amerika ('VS') gevestigd zijn, en worden geïdentificeerd aan de hand van hun North American Industry Classification System code ('NAICS'). De selectie zal geschieden op basis van het aantal wettelijke restricties dat is toegekend aan een NAICS. Hierbij zullen alle transacties uit 2020 gekoppeld worden aan hun specifieke 4-cijfers NAICS, waarbij dit zal dienen als *identifier* voor overige relevante variabelen.

Nadien een overzicht is samengesteld van individuele transacties, zal onderzocht worden wat het effect is van de sector op het aangaan van grensoverschrijdende transacties voor een individueel bedrijf. Dit zal gebeuren met behulp van een logistische regressie, waarbij de uitkomstvariabele de kans zal zijn voor een individueel bedrijf om een grensoverschrijdende M&A-transactie aan te gaan. Deze regressie zal logischerwijs aangevuld worden met gangbare controlevariabelen. Op grond van de uitkomsten van de regressieanalyse wordt een tabel gemaakt, waaruit de conclusies getrokken kunnen worden met betrekking tot de onderzoeksvraag.

Bij het uitvoeren van het onderzoek, wordt verwacht dat het effect significant negatief zal zijn op de kans om grensoverschrijdende M&A-transacties aan te gaan. De redenering die hierbij volgt, is dat sterk gereguleerde sectoren doorgaans te maken hebben met regio-specifieke regels. Hierbij wordt verwacht dat dit internationale transacties flink worden bemoeilijkt, omdat het lastig lijkt om deze regio- specifieke regels te harmoniseren in internationale context. Tevens wordt verwacht dat de juridische transactiekosten die komen kijken bij het harmoniseren van gefuseerde bedrijven relatief hoog zullen zijn, wat bedrijven zal ontmoedigen om dergelijke transacties aan te gaan. Zodoende wordt de volgende hypothese aangehouden: 'Een toename in het aantal restricties zal een negatief effect hebben op de kans tot het aangaan van grensoverschrijdende transacties.'

## 2. Theoretisch kader

Er is in het verleden veelvoudig onderzoek gedaan naar algemene determinanten, waarbij behoorlijk uiteenlopende literatuur het eens zijn over bepaalde determinanten. In deze sectie zal vanuit de algemene determinanten stapsgewijs gewerkt worden naar een discussie over bekende informatie over sectoren, waarbij dit toegespitst zal worden op informatie rondom reguleringen. Via deze wijze worden empirische ondervindingen betrokken bij dit onderzoek, om een accuratere context en verwachtingspatroon te scheppen bij het kunnen beantwoorden van de onderzoeksvraag.

### 2.1. Algemene determinanten, empirische bevindingen

In de bekende literatuur rondom determinanten heerst er veel eensgezindheid, en zijn een aantal determinanten redelijk evident gebleken. Zo worden bijvoorbeeld door Shimizu et al. (2004) de eerder genoemde vier categorieën – als geformuleerd door Ourvoie – in drie hoofdcategorieën onderverdeeld:

1. Bedrijf-specifiek: waaronder ervaring op internationaal en het regionale gebied van de target, behoefte voor diversificatie en een internationale strategie;
2. Industrie-specifiek: technologische intensiteit, intensiteit van marketing;
3. Regio-specifiek: groei van markt in gastland, culturele idiosyncrasie, en cultuur van met blik op risico van het thuisland

Dat deze categorieën hoofdzakelijk de meest relevante factoren bekleden, duidt uit de uiteenlopende literatuur die de observaties van Shimizu onderschrijft. De gepubliceerde artikelen in de literatuur op dit onderwerp onderscheiden zich van elkaar doordat per artikel wordt ingegaan op een specifieke categorie en transactieomstandigheden. Ter illustratie, zo schrijven Canina et al. (2010) over algemene en universele determinanten op basis van een analyse van de Amerikaanse logiesindustrie. Zij concluderen dat factoren die doorgaans universeel het succes bepalen zaken zijn als bedrijfsstrategie, motieven, processen, methode, mate, en keuze van integratie-onderdeel, wat redelijk in lijn van de eerdergenoemde intuïtie ligt. Immers, bedrijfskarakteristieken beïnvloedden eenmaal de kans tot het aangaan van grensoverschrijdende fusies en overnames (Popli & Sinha, 2014). Naast de bedrijfskarakteristieken zijn er ook transactie-specifieke zaken geobserveerd als aandeelhoudersstructuur, financiële gezondheid en financieringswijze (Chittoor et al. 2015).

Wat doorgaans binnen het kader van ‘bedrijfsstrategie’ beschouwd wordt, maar in essentie eerder industriegericht is, zijn motieven rondom het verschaffen van bepaalde middelen en bronnen. Zaken als toegang willen tot bepaalde bedrijfsbronnen, kunnen behoorlijk grensoverschrijdende transacties in specifieke sectoromstandigheden drijven (Madhok, 1997). Waar bedrijfsspecifieke kenmerken flexibel en gemengd zijn, kan er redelijk gesteld worden dat land- en industriespecifieke zaken robuuster zijn.

Dit is des te meer reden om de industriefactoren en -omstandigheden te begrijpen, om uiteindelijk de bedrijfsfactoren hierop af te stellen.

Bij industriële factoren dient er echter een duidelijk onderscheid gemaakt te worden tussen transacties binnen en transacties buiten dezelfde sector, gezien de ondervindingen hiertussen verschillen. Zo geven Wilson (1980) en Brouthers (2000) productdiversificatie aan tot motief om sector-overstijgende transacties aan te gaan. Als nuance hierop is door Ruiz en Menéndez- Requejo (2011) empirisch aangetoond dat product-diversificatie wel een rol speelt bij grensoverschrijdende transacties, mits dit in lijn ligt met de strategie van het bedrijf. Wat hierbij verstaan kan worden is dat een bedrijf dat op zoek is naar operationele synergiën eerder grensoverschrijdend zal fuseren of zal aankopen in dezelfde sector, waarbij dit aanmerkelijk minder het geval is bij bedrijven die op zoek zijn naar mogelijke financiële synergiën. Een verdere empirisch gefundeerde aanvulling hierop van Ruiz en Menéndez-Requejo is dat in gelijksoortige industrieën asymmetrische informatie logischerwijs veelal afwezig is, wat de kans op dergelijke transacties verhoogt.

## 2.2. Industriële omstandigheden en M&A, empirische bevindingen

Teneinde een volledig beeld te krijgen van het stelsel van fusies en overnames bij sectoren, dienen de conclusies uit de literatuur hieromtrent belicht te worden. Indien gekeken wordt naar de literatuur die zich specifiek richt op sectoren, kan ook gesteld worden dat dit behoorlijk eensgezind is. Alhoewel Singla (2019) aangeeft dat er een schaarste is aan onderzoeken die verscheidende theoretische perspectieven combineren voor een onderzoek naar in- en uitgaande M&A op industrie-niveau, zijn er toch wel wat onbetwistbare bevindingen. Een centraal uitgangspunt indien gekeken wordt naar sectoromstandigheden is die van Bauer (2017), waarin met gepaste zekerheid gesteld wordt dat fusies en overnames lonend zijn in groeiende sectoren. De context waarin een industrie zich begeeft is dus belangrijk voor succesvolle verdere integratie na een transactie (Brouthers & Brouthers 2020; Hennart & Reddy 1997). Dit wordt onderschreven door Karniouchina (2013), die stelt dat succesfactoren van integratie inderdaad verschillen indien gekeken wordt naar de mate van sectorgroei en de industriële levensfase. Dit wordt grotendeels verklaard door de relatief lage concurrentie aan de beginfase van een markt. Hiernaast blijkt ook dat levensfase van een sector M&A-voorkeuren vanuit het management schijnt te beïnvloeden (Deans et al, 2002). Enkele verklaringen hierop zijn geformuleerd door Kazanijan (1988), waarin geformuleerd wordt dat een meer volgroeide sector geassocieerd wordt met meer bureaucratische principes, procedures en regels, en formele structuren. Dit kan mogelijkwijs een succesvolle integratie na M&A dwarsliggen, wat een afschrikkende werking op het management zou kunnen hebben. Gaibraith (1982) rationaliseert dit effect, door empirisch aan te tonen dat groeiende sectoren inderdaad minder formalisatie genieten. Dit zou een eerste aanzet kunnen zijn tot het opbrengen van de hypothese dat sectorregulatie M&A kan beïnvloeden.

Verder wordt gesteld dat industriële verbondenheid, indien een transactie twee verschillende sectoren betreft, een zwaarwegende factor kan zijn. In sectie 2.1.4. wordt specifiek ingegaan op industriële verbondenheid, in de hoedanigheid van sectorclustering bij reguleringen. Vooral nog is noemenswaardig dat bij uitgaande M&A deze verbondenheid land-specifieke factoren kan overstijgen, wat de weging van industriële omstandigheid aangeeft (Popli, 2016). Hierbij wordt wel aangevuld dat deze relatie sterker is in kapitaalintensieve service sectoren en zwakker in kennisintensieve service sectoren, wat intuïtief aannemelijk is. Ter aanvulling hierop vond Zhou et al. (2014) dat technologie-intensieve sectoren meer actief zijn in grensoverschrijdende M&A, vergeleken met arbeid-intensieve industrieën. Kortweg, de hoedanigheid van een sector heeft wel degelijk een behoorlijke invloed op grensoverschrijdende fusies en overnames.

### 2.3. Ervaring

Eén van de meest centrale factoren in succes voorspellen, zo schrijft Collins et al. (2009), is ervaring. Indien het bedrijfsbestuur in het verleden ervaring op heeft kunnen doen in het succesvol verwerken van grensoverschrijdende integraties, zal dat ervoor zorgen dat ze sneller geneigd zijn dergelijke transacties aan te gaan. Dit fenomeen rondom succes bij grensoverschrijdende transacties kan omschreven worden als ‘leren door te doen’. Zo kan er dan met de eerdergenoemde industriële omstandigheden rekening gehouden worden, om strategischer grensoverschrijdende M&A aan te gaan. Dit wordt wat specifiekier onderschreven door Finkelstein (2002) en Hayward (2002) die aangeven dat specifieke eerdere ervaring middels transacties in dezelfde sector zeer relevant kan zijn voor het bepalen van succes. Een wat algemeen voorbeeld hiervan is uit Brouthers (2002), waarin wordt laten zien dat internationale ervaring, gemeten naar exportratio of nummer van landen waar een bedrijf werkt, meer geassocieerd worden met acquisities en greenfield ventures. Dit heeft uiteindelijk een versterkendeffect, doordat internationaal opererende onderneming veelal hebben ervaren hoe eenvoudig een fusie of overname gedaan kan worden naar conformiteit van wet- en regelgeving. Dit kan ook welbeschouwd worden als de ervaring van het gemak in *due diligence*, waarvan de complexiteit toeneemt naarmate de sector meer gereguleerd is. *Due diligence*-complexiteit kan een grote beïnvloedende factor zijn in hoe de sectorregulatie wordt beoordeeld, wat op zijn beurt weer grensoverschrijdende transacties beïnvloedt. Dit wordt verder aan het licht gesteld in sectie 2.1.5.

## 2.4. Reguleringen en de M&A-markt, empirische bevindingen

In het boek van Whitaker (2016) wordt het juridische kader bij M&A in drie relevante steekpunten onderverdeeld, te weten:

1. Dealstructuur en juridische entiteiten;
2. Concurrentie;
3. Sectorspecifieke reguleringen;

Hierbij wordt een enquête uit 2015 aangehaald uit het Global PMI Partners waarin is aangegeven dat bedrijfsrecht en sectorspecifieke regulering tot de top twee zaken behoren die van invloed zijn op M&A processen, wat de relevantie aangeeft. Enkele voorbeelden van reguleringen die van impact zijn op grensoverschrijdende transacties zijn: gezond- en veiligheidscertificeringen, voldoen aan lokale en internationale standaarden, klimaat- en uitstootreguleringen, reguleringen op financiën en bankzaken, minimumlonen, en reguleringen op zaken als privacy en cybernormen. Indien gekeken wordt naar de literatuur omtrent reguleringen met oog op M&A, is het gedane onderzoek hoofdzakelijk gedaan binnen specifieke omstandigheden (e.g. landen en sectoren). Canina et al. (2010) kijken bijvoorbeeld naar succesvolle fusies en overnames waarbij het onderzoek is toegespitst op de logies-sector. Hierbij wordt er in het bijzonder gekeken naar industriespecifieke factoren die post-transactie synergiesucces voorspellen, hetgeen uiteindelijk de M&A markt grotendeels stuurt. Hierin wordt duidelijk een beleidsmatige determinant waargenomen, te weten belastingwetgeving.

Hierbij is gebleken dat M&A-activiteit bij Amerikaanse logies en overige commerciële vastgoedontwikkeling kan worden verstoord bij gunstige belastingwetgeving. Dit betrof specifiek een shock op de M&A-markt, in een vorm van een positieve stimulering. Enkele andere voorbeelden van overheidsbestuurlijke determinanten worden genoemd in het onderzoek van Shimizu et al. (2004), die initieel opzoek ging naar algemene fundamentele drijfveren voor grensoverschrijdende M&A. Hij heeft waargenomen datnaast de typische factoren zoals kapitaal, arbeid en natuurlijke bronnen, er ook sterke ‘‘stuurbare’’ factoren zijn als juridische, politieke en culturele omstandigheden. Binnen het aspect van regulering neemt hij verder een wereldwijd fenomeen waar, namelijk sectorconsolidatie na deregulatie. Hij omschrijft dat sectoren meer verweven raken nadien er sprake is van liberalisering van een economie, wat op diens beurt grensoverschrijdende transacties weer beïnvloed. De privatiseringen en liberalisering zijn in diens observaties stimulerend geweest voor grensoverschrijdende fusies en overnames. Hieruit wordt impliciet de indruk gewekt dat meer beleid, hetzij juridisch, hetzij politiek, een transactiemarkt kan remmen. Dit komt wederom bevestigend terug in het onderzoek van Cornaggia (2015) die empirisch terugziet dat industriële deregulatie behoorlijk een factor is voor stimulatie van grensoverschrijdende M&A.

Naast waarnemingen binnen een specifieke factor, is er ook wat onderzoek gepubliceerd over sectoroverstijgende waarnemingen. Mulherin en Boone (2000) hebben namelijk gekeken naar transacties in 1990-1999 – tijdens de zogenoemde 5<sup>e</sup> Amerikaanse *merger wave* – waar empirisch naar voren komt dat fusieactiviteit schijnt te clusteren in specifieke industrieën. Zij stellen hierbij verklarend vast dat het clusteren te herleiden is naar dereguleringen binnen een industrie, voortbouwend op eerdere bevindingen van toenemende fusie-activiteit na deregulatie (Winston, 1998), eerdere waargenomen relaties tussen industrie-clustering en deregulatie (Andrade et al, 2001), en fusiegolven na regulering-shocks (Harford, 2005). Weliswaar, afhankelijk van de implementatierichting en -wijze van de (de)reguleringen kunnen daaropvolgende industriële structuren en industriële clustering M&A-activiteit behoorlijk beïnvloeden (Almazan, 2010).

Nuancerend hierop, is ietwat specifieker door De Beule en Duanmu (2012) in Indiase context gekeken naar verschillen in weging van zaken zoals wethandhaving, reguleringskwaliteit en controle van corruptie. Hierin wordt de nuance aangebracht dat ongeacht de invloeden van deze zaken, deze wel verschillen per land. Het concrete voorbeeld in dit onderzoek is dat geobserveerd wordt dat zaken als wetshandhaving belangrijker is voor Indiase uitgaande M&A dan voor Chinese. Kortom, reguleringen lijken wel degelijk de M&A-markt te sturen, echter dient rekening gehouden te worden met vele nuances in het trekken van conclusies hierover.

## 2.5. Due diligence en complexiteit

De oorsprong van de remmende factor op M&A-activiteit bij sectoren met een complex *due diligence*-proces, volgt logischerwijs uit de hoge bijbehorende transactiekosten. Transactiekosten liggen hoger doordat het proces wordt verlengd door de aanwezigheid van regulatoren, wat een risico creëert voor afwijzing van bepaalde transacties of voorstel van remedies (Hitt et al., 2001). Zodoende zijn de reputatie en institutionele omstandigheden van het *target*-bedrijf erg belangrijk in de keuze tot overname gezien dit de transactiekosten aanzienlijk beïnvloedt (Hall, 1992). De M&A-*deals* in een sterk gereguleerde omgeving worden ingewikkelder wegens het opgaan van waardevolle bedrijfsactiva aan de voorbereiding van informatie, en beantwoorden en behandelen van op- en aanmerkingen van regulatoren. Dit kan bij grote transacties rapportages betreffen van honderden pagina's – waar doorgaans veel juridisch support voor nodig is –, waarbij beperkingen en belastende taken opgelegd kunnen worden aan het verkrijgende bedrijf (Whitaker, 2016). Whitaker omschrijft in zijn boek dat in veel jurisdicties, antitrustkantoren samenwerken met sectorregulatoren, waarbij zij antitrust machten delen met hen. Dit houdt in dat naast de regulatoren ook de antitrust-entiteit invloed heeft op M&A-activiteit binnen de sector. Ter illustratie, in de VK werkt de *Competition and Markets Authority* samen met ORR in Retail en Ofgem in energie. Een belangrijk onderdeel hiervan in het kader van cross-border M&A zijn dus de additionele complicaties bij het *due diligence* proces, wat logischerwijs meer het geval is bij grensoverschrijdende gevallen (Kissin en Herrera, 1990). Dit heeft te maken met veel zaken zoals accountingstandaarden, onderwijssystemen, vaardigheden en arbeidsaanbod in het gastland. Noemenswaardig hierbij, is het subjectieve element op de *due diligence*-processen bij de bedrijven. Zo blijkt op basis van een enquête bij topmanagers van Europese bedrijven, dat het bestuur van ieder land een aparte kijk heeft op processen rondom *due diligence* (Angwin, 2001). Dit geeft aan dat er vooralsnog weinig eensgezindheid is bereikt over een succesvolle administratie en verwerking van post-transactie integratie. De harmonisatie van deze verschillende opvattingen vindt namelijk plaats doordat uit wordt gegaan van externe adviseurs, van het land waar het *target*-bedrijf zit gevestigd. Dit impliceert de grote rol van externe kennis bij dergelijke transacties, wat dan ook de bron is van de relatief hoge transactiekosten. Daarom, gegeven de complexiteit en variatie van de problemen bij de analyse van een buitenlandse *target*, zoeken bedrijven vaak hulp bij adviseurs in het gastland. De bedrijven die zich vaak committeren aan internationale transacties creëren dan ook wat handigheid in alle zaken rondom *due diligence*, onderhandeling, financiering en integratie, en het eenvoudig kunnen raadplegen van extern advies hierover. (Finkelstein & Halebian, 2002)

## 2.6. Politieke invloed op M&A in gereguleerde sectoren

McMillan & Woodruff (1999) en Uzzi (1999) geven aan dat politiek verbonden bedrijven iets mildere standaarden kunnen genieten betreffende een fusie en overname. Zo kijkt Brockman (2013) namelijk specifiek naar M&A-transactie met bedrijven die politiek verweven zijn, waarbij ook specifiek gekeken wordt naar *targets* in gereguleerde sectoren. Brockman concludeert hierbij dat politiek verweven kopende bedrijven niet eens een specifieke voorkeur lijken te hebben voor *targets* in gereguleerde industrieën. Gegeven dat Shleifer & Vishny (1994) aangeven dat overheden meer controle hebben in gereguleerde sectoren, schijnen zij ook meer geneigd te zijn om te bemoeien met transacties van politiek verweven bedrijven. Sanders (2001) schrijft dat reguleringen in industrieën M&A activiteit dwarszitten. Dit wordt onderschreven door Aktas et al. (2007), die onderzoek heeft gedaan naar mogelijk protectionisme van Europese landen middels reguleringen bij fusies en overnames. Transacties die een dermate invloed hebben op de interesses van bv. politici, NGO's, vakbonden etc. zullen ook beïnvloed worden door hen. Indien een transactie namelijk een negatieve invloed uit zal oefenen op hun belangen, kunnen er mogelijk ook politieke interventies plaatsvinden. Een voorbeeld hierbij is het verlies van banen in een land, hetgeen door politici bestreden zal worden met restricties. Zo zou gesteld kunnen worden dat sterk gereguleerde sectoren meer politiek verweven zijn, indien gekeken wordt naar de insteek van veel restricties. Zo stelt Brockman vast dat politieke verworvenheid bij een industrie een negatieve impact heeft op de prestatie na een M&A. De politieke invloeden op een M&A-markt impliceren dat een instabiel politiek klimaat een afschrikkende werking zal hebben, hetgeen noemenswaardig is indien gekeken wordt naar M&A met oog op gereguleerde sectoren.

### 3. Data en variabelen

Het onderzoek wat wordt uitgevoerd om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden zal van empirische aard zijn. Hiervoor zal data gebruikt worden uit de database van Zephyr. Hoofdzakelijk zal gekeken naar het onderscheid tussen binnenlandse en grensoverschrijdende transacties. Dit zal dan ook onderwerp van dit onderzoek zijn, waarbij het effect van de mate van regulering wordt geobserveerd. Logischerwijs zullen hier passende controlevariabelen bij worden betrokken, die worden geselecteerd op basis van de reeds besproken literatuur. De data die gewonnen zal zijn, zal betrekking hebben op alle transacties in 2020 waarbij de verkrijgende partij Amerikaans zal zijn. Naast het winnen van algemene informatie over de transacties, wordt er via Zephyr ook overige informatie gewonnen omtrent de financiële situatie van het verkrijgende bedrijf. Dit betreft specifiek de activa-waarde, omzetcijfers en het aantal medewerkers. Wat betreft de financiële cijfers is er logischerwijs data gewonnen uit 2020, wegens het feit dat er naar transacties uit dit jaar wordt gekeken. Indien er geen data bekend is uit dit jaar, is er gebruik gemaakt van de laatst bekende cijfers.

Naast specifieke transactie-data is er ook macro-economische data gewonnen, waaronder de data over de industrie-restricties. Deze data zijn afkomstig uit het QuantGov-database, wat een database is van de Amerikaanse overheid.

Ten slotte is er data gewonnen over het specifieke land waar de *target* zich bevindt. Dit betreft data over het BBP per hoofd van de landen, en data over mogelijke (overheids)bestuurlijke risico's (*Compliance Risk*). Data over het BBP zal gewonnen worden uit de database van de Wereldbank, waarbij data over bestuurlijke risico's gewonnen zal zijn van de Global Compliance Solutions Group (hierna: 'GCSG'). De GCSG zijn gerenommeerde Amerikaanse adviseurs gespecialiseerd in het beoordelen van risico rondom *Compliance, due diligence*-processen en wereldwijde *audit*-aangelegenheden.

#### 3.1. Responsvariabele

In dit onderzoek wordt specifiek gekeken naar of een transactie wel of niet grensoverschrijdend is geweest. Gegeven dat we geïnteresseerd zijn in het effect van sectorrestricties op het aangaan van grensoverschrijdende transacties, zal het aangaan van grensoverschrijdende transacties de responsvariabele zijn. De responsvariabele is binair, hetgeen concreet inhoudt dat een waarde van 0 aangeeft dat een transactie niet grensoverschrijdend is, en een waarde van 1 dat een transactie wel grensoverschrijdend is.

### 3.2. Verklarende variabelen

Om data te kunnen vinden over het aantal restricties wordt gebruik gemaakt van data van de Amerikaanse overheid, wat wordt gepubliceerd onder het QuantGov-database. De data zullen afkomstig van het meest recent beschikbare dataset omtrent reguleringen, te weten RegData 4.0. De data behelzen per specifieke viercijferige NAICS-code het aantal geïmplementeerde restricties. Deze NAICS-code zal tevens dienen als *identifier* van de transacties, waardoor de transactie-eigenschappen gekoppeld kunnen worden aan de gewonnen informatie rondom restricties.

De geïmplementeerde restricties gaan over het aantal wetten dat is geratificeerd waarbij regulering het doel was. Hierbij is de aard van de regulering niet relevant, hetzij bijv. gericht op beschermen van volksgezondheid, hetzij gericht op handhaven van het mededingingsklimaat. Hierbij maakt het QuantGov een strikt onderscheid tussen twee soorten manieren van het aantal restricties tellen, hetgeen een juridische kwestie betreft. Enerzijds betreft dit 'Restrictions\_1.0', wat enkel algemene wetsartikelen zijn, anderzijds betreft dit 'Restrictions\_2.0' wat zowel de algemene wetsartikelen zijn alsmede alle individuele wetsleden, sub-artikelen, en opsommingen binnen de wetsleden.

Hierbij dient benoemd te worden wat deze verschillen precies inhouden, om uiteindelijk te kunnen verklaren waarom voor een specifieke methode is gekozen om de restricties te tellen binnen dit onderzoek. Hierbij wordt een voorbeeld gegeven uit Amerikaanse wetgeving omtrent administratie, te weten 7 CFR § 1000.25:

(c) Duties. The market administrator shall perform all the duties necessary to administer the terms and provisions of each order under his/her administration, including, but not limited to, the following:

(1) Employ and fix the compensation of persons necessary to enable him/her to exercise the powers and perform the duties of the office;

(2) Pay out of funds provided by the administrative assessment, except expenses associated with functions for which the order provides a separate charge, all expenses necessarily incurred in the maintenance and functioning of the office and in the performance of the duties of the office, including the market administrator's compensation;

(3) Keep records which will clearly reflect the transactions provided for in the order and upon request by the Secretary, surrender the records to a successor or such other person as the Secretary may designate;

(4) Furnish information and reports requested by the Secretary and submit office records for examination by the Secretary;

Binnen de telling van ‘Restrictions\_1.0’ wordt hier enkel één restrictie waargenomen, waarbij dit binnen ‘Restrictions\_2.0’ vijf restricties zijn. Het lid (c) is hierbij de restrictie (hierna: ‘hoofdgebod’), waarbij de subleden (1) t/m (4) specificerend zijn op de restrictie als genoemd in lid (c) (hierna: ‘sub-geboden’). Echter, er kan gesteld worden dat de subleden een losstaand gebod omvatten, ongeacht dat deze in het verlengde vallen van lid (c). Zodoende is ervoor gekozen de restricties die vallen onder ‘Restrictions\_2.0’ wel mee te tellen, maar zal dit zijn met een 1/3 weging. Dit wordt beschouwd als een redelijke weging van de sub-geboden, gegeven dat deze vaak binnen bepaalde mate impliciet staan weergegeven in het hoofdgebod. Tot slot wordt dit aantal gedeeld door een miljard, gegeven dat het aantal restricties veelal in de miljarden oploopt.

### 3.2.1. Controlevariabelen

Om rekening te houden met andere factoren die de uitkomst beïnvloeden, worden controlevariabelen in ogenschouw genomen. Deze zullen hun grondslag voornamelijk vinden in de eerder gespecificeerde determinanten. Voor dit onderzoek worden vier controlevariabelen belicht, die allen worden toegelicht naar diens relevantie met betrekking tot de verklarende variabele.

### 3.2.2. Institutionele kwaliteit en BBP per hoofd van het gastland

Uit de besproken literatuur is naar voren gekomen dat een mogelijke belangrijke factor voor uitgaande fusies en overnames, de institutionele kwaliteit is van het gastland. Data hierover zal gewonnen worden van het Global Compliance Solutions Group, gepubliceerd als *Compliance Risk Index*. Binnen deze index wordt risico gemeten, op basis van de volgende parameters:

1. Overheidsbestuur en regulering;
2. Omkoperij en corruptie;
3. Handelsgemak;
4. Financieel transactieklimaat;
5. Dataprivacy.

De *Overall Index* van deze parameters wordt genomen als *proxy* om institutionele kwaliteit aan te duiden, waarbij dit in dit onderzoek ‘Bestuurlijk risico’ genoemd zal worden. Deze worden logischerwijs gekoppeld aan de gastlanden van de transacties. De specifieke indexen van het rapport uit het jaar 2020 zullen hierbij gebruikt worden, gegeven dat we ook naar transacties in dit jaar kijken. De index loopt van 1.0 tot 10.0, waarbij een hoger indexcijfer slechtere institutionele kwaliteit aangeeft.

Verder wordt dit aangevuld met een andere controlevariabele, te weten het BBP per hoofd. Dit behelst simpelweg het BBP in Amerikaanse dollars van een staat – gemeten door de Wereldbank – als deelsom van het aantal inwoners van die betreffende staat. Dit BBP is gecorrigeerd naar koopkrachtpariteit, voor een zo accuraat mogelijke vertoning. Het BBP per hoofd wordt meegenomen, gegeven de aanname dat een staat met veel economische activiteit doorgaans een aantrekkelijk land is voor bedrijven om zich in te vestigen, middels fusies en overnames.

### 3.2.3. Kapitaalintensiteit en grootte van kopende onderneming

Bij de analyse dient een volledig beeld geschetst worden van andere factoren die gekoppeld zijn aan de sector. Zodoende zal er ook gekeken worden naar bedrijfskarakteristieken die beschouwd worden als relevant, gegeven de onderzochte literatuur. De kapitaalintensiteit van de kopende bedrijven zal uitgedrukt worden als de omzet gedeeld door het totaalbedrag aan activa. Dit geeft aan hoe efficiënt de bedrijfsmiddelen worden gebruikt voor het genereren van een bepaalde graad aan omzet. Dit wordt in dit onderzoek gebruikt als *proxy* van kapitaalintensiteit. De redenering hieruit volgt uit het gegeven dat kapitaalintensieve bedrijven doorgaans hun activawaarde minder efficiënt kunnen gebruiken dan bedrijven die niet kapitaalintensief zijn. Een eenvoudig voorbeeld hierbij, zou de vergelijking tussen een industrieel bedrijf en een dienstverlenend bedrijf zijn.

In de genoemde literatuur is tevens besproken dat de grotere gevestigde partijen eerder geneigd zijn om dergelijke grensoverschrijdende transacties aan te gaan. Zodoende wordt de grootte van de onderneming meegenomen als controlevariabele, waarbij de grootte wordt gemeten als het aantal werknemers. Teneinde een overzichtelijk beeld te krijgen van het effect, wordt dit aantal gedeeld door 1000 wegens het feit dat dit aantal doorgaans in de duizenden oploopt.

### 3.3. Beschrijvende statistieken

In tabel 1 is een overzicht te zien van beschrijvende statistieken van de variabelen die zijn gebruikt voor de regressie. Hieruit volgt dat er in totaal 7,104 observaties zijn, waarbij naar voren komt dat er beduidend minder observaties zijn van bedrijfsspecifieke kenmerken van het verkrijgende bedrijf. Zo zijn er van de 7,104 observaties enkel 3,670 waarden bekend over het aantal werknemers, waarbij dit zelfs 1,056 waarden zijn bij gegevens omtrent omzet en balanswaarde.

Indien gekeken wordt naar de gemiddelden, zijn er een aantal noemenswaardige zaken. Zo ligt het gemiddelde van de binaire waarden aangaande het wel of niet zijn van een grensoverschrijdende transacties op 0.64. Dit geeft aan dat van de geobserveerde transacties 64% grensoverschrijdend is. Verder valt op dat het gemiddelde van het aantal restricties relatief dichtbij de minimumwaarde ligt, wat aanduidt dat de verdeling van de waarden rechtsscheef is. Idem dito voor het gemiddelde en de verdeling van het bestuurlijk risico.

Tot slot, kan er ook voorzichtig gesteld worden dat er geen sprake is van extreme waarden. Zo is het minimum en maximum van het BBP per hoofd redelijk eenvoudig vast te stellen als realistische waarde, namelijk het BBP per hoofd van Liberia en Liechtenstein respectievelijk. Idem dito bij het bestuurlijk risico, waarbij de uitersten binnen het redelijke bereik liggen, namelijk voor het minimum bij Portugal en het maximum bij Libanon. Het maximum aantal restricties is geobserveerd in de Motorindustrie (4-NAIC: 3361), en het minimum bij Warmte-isolatie en Verwarmingsinstallaties (4-NAIC: 3328). Beide uitersten liggen in lijn van wat redelijkerwijs beschouwd kan worden als realistische uitersten. Indien wordt gekeken naar het aantal werknemers, kan bij voorbaat aangenomen worden dat het hebben van een enkele werknemer redelijk normaal is, gegeven het fenomeen van trustkantoren. Indien wordt gekeken naar het grootste bedrijf, stellen we vast dat dit gaat om het bedrijf Silver Lake Technology Management. Dit is een *Private Equity*-kantoor, waarvan bekend is dat dankzij hun relatief grote portfolio de 448,000 werknemers gehaald kan worden.

Variable	Obs.	Gem. populatie	Std. Dev.	Min.	Max.
Grensoverschrijdend (binair)	7,104	.64	.481	0	1
Restricties (x mln.)	7,104	4,940	2,840	4.927	11,700
Omzet/balanswaarde	1,056	.45	1.27	-.066	33.99
Werknemers	3,670	3,196.05	19,480.54	1	448,000
BBP per hoofd	7,104	20,552.41	20,552.41	601.06	170,000
Bestuurlijk risico	7,104	3.45	1.28	2.59	8.47

In de tabel wordt een indruk geschetst van de dataset. Hierbij is noemenswaardig dat het observaties aangeeft hoeveel transacties in de dataset voorzien in de gevraagde informatie.

Tabel 1: Beschrijvende statistieken

## 4. Methode

In deze sectie zal omschreven worden welke stappen er zijn ondernomen om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvraag. Deze omschrijving zal opgesplitst worden in twee onderdelen.

In het eerste onderdeel wordt een analyse gemaakt van de data, zonder dat dit betrekking zal hebben op het onderzoek. Hierbij wordt een algemeen beeld geschept van de data, en worden de regressie-aannames getoetst die dienen op te gaan voor het uitvoeren van de meting.

In het tweede onderdeel wordt de daadwerkelijke analyse uitgevoerd die betrekking heeft op het antwoorden van de hoofdvraag. Dit betreft de uitvoering van de binaire logistische regressie, en de toepassing daarvan.

### 4.1. Geldende aannames

Om een logistische regressie uit te kunnen voeren dienen er een zestal aannames (ook wel: assumpties) op te gaan, teneinde de resultaten intern valide te laten zijn. Deze zestal aannames worden stapsgewijs doorgenomen, waarbij er na wordt gegaan of er sprake is van de aanname. Deze aannames zijn als volgt:

1. De uitkomstvariabele is categorisch.
2. De data zijn onafhankelijk, hetgeen impliceert dat er geen relatie aanwezig is tussen de observaties.
3. De data geeft geen multicollineariteit weer, hetgeen impliceert dat de onafhankelijke variabelen niet sterk gecorreleerd zijn.
4. Een lineaire relatie tussen elke continue onafhankelijke variabele en de logistische transformatie van de afhankelijke variabele.
5. De observaties zijn onafhankelijk.
6. Er zijn geen significant sterk afwijkende waarden.

Er kan redelijk eenvoudig gesteld worden dat de eerste categorie opgaat. De uitkomstvariabele is namelijk onder te verdelen in twee separate groepen, te weten binnenlandse én grensoverschrijdende transacties.

Indien er gecontroleerd wordt op de tweede aanname kan ook redelijk eenvoudig gesteld worden dat deze opgaat. Er zit logischerwijs geen intrinsiek of kardinaal verband tussen de variabelen, gegeven dat alle waarden in de data nominaal en continu zijn.

Bij de derde aanname wordt er getoetst op multicollineariteit, oftewel op sterke correlatie tussen twee of meer verklarende variabelen. Hierbij wordt er gebruik gemaakt van een correlatiematrix, waarbij bij alle individuele verklarende variabelen de correlatie wordt nagegaan ten opzichte van alle andere verklarende variabelen.

Dit is uitgebreid weergegeven in tabel A, waarbij een drempelwaarde van 0.80 wordt aangehouden ter indicatie van multicollineariteit (Berry et al., 1985). De sterkst waargenomen correlatie is -0.721, namelijk tussen het BBP per hoofd en het bestuurlijk risico. Ondanks dat deze waarde onder de drempelwaarde valt, is deze correlatie eenvoudig intuïtief te verklaren. Namelijk, landen met een hoog BBP per hoofd genieten doorgaans betere institutionele kwaliteit. Kortom, uit de correlatie-analyse van tabel A volgt dat er geen correlaties aanwezig zijn die de aanwezigheid van multicollineariteit teweeg kunnen brengen. De derde aanname gaat dus op.

Om de vierde aanname te controleren wordt gebruik gemaakt van de Box-Tidwell test. Deze transformeert de continue variabelen om, naar logaritmische schaal. Deze worden betrokken in de uiteindelijke logistische regressie, om lineariteit eventueel vast te stellen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een significantieniveau van 0.05 voor significantie te concluderen bij de test op een relatie tussen alle continue onafhankelijke variabelen en de logistische transformatie op de afhankelijke variabele. Hierbij is het essentieel om alle negatieve waarden in absolute waarde te nemen. Hieruit volgt, als weergegeven in tabel B, dat lineariteit afwezig is bij alle variabelen, met uitzondering van het BBP per hoofd. Dit is ongeacht of de transformatie gebeurt via een natuurlijk logaritmische transformatie, of reguliere logaritmische transformatie (zie tabel C). Deze assumptie geldt wel indien het BBP per hoofd wordt weggelaten, waarbij dan geen significante coëfficiënten rollen uit de Box-Tidwell test. Hierdoor zal er ook een analyse worden meegenomen waarbij het BBP per hoofd is weggelaten.

De vijfde aanname is een stuk lastiger na te gaan, gegeven dat dit niet eenvoudig getoetst kan worden. Hierbij wordt aangenomen dat het overgrote deel van de transacties losstaand van elkaar zijn uitgevoerd, gezien dit het meest plausibel klinkt. Zodoende zal er op basis van deze aanname, ervan uit gegaan worden dat de vijfde assumptie ook opgaat.

In sectie 4.1.1. is er reeds vastgesteld dat de zesde aanname opgaat, door na te gaan of de meest extreme waarden te verklaren zijn. Gegeven de conclusie dat de extreme waarden terecht onderdeel uitmaken van de dataset, kan gesteld worden dat er geen extreme *outliers* zijn. Kortom, er wordt voldaan aan de zesde assumptie.

## 4.2. Regressieanalyse

Om het effect van sectorregulatie te meten op het aangaan van grensoverschrijdende transacties, wordt gebruik gemaakt van een binaire logistische regressie. Hierbij kan de uitkomstvariabele geïnterpreteerd worden als een kans op het voorkomen van grensoverschrijdende transacties op basis van observaties uit het verleden. Er wordt dus gekeken naar hoe de kans op dergelijke transacties wordt beïnvloed, indien het aantal restricties verandert.

#### 4.2.1. Logistische vergelijking

In essentie komt een logistische regressie voort uit een logaritmische transformatie van een normale regressie. De coëfficiënten die uit de regressieresultaten rollen zijn weliswaar lastiger te interpreteren. Deze dienen over het algemeen geïnterpreteerd te worden als een marginaal effect op de afhankelijke variabele, indien alle andere onafhankelijke variabelen onveranderd blijven. Zodoende wordt er hoofdzakelijk aandacht besteed aan het positieve ofwel negatieve effect. Gegeven dat de uitkomst zich begeeft in het spectrum tussen 0 (niet grensoverschrijdend) en 1 (grensoverschrijdend), impliceert de uitkomst een kans.

In dit onderzoek worden de controlevariabelen stapsgewijs toegevoegd, om een eventuele verandering en de mate van het effect waar te nemen. Dit zal verlopen op basis van categorieën, te weten enerzijds bedrijfsspecifieke kenmerken en anderzijds macro-economische kenmerken. Tevens zal er ook het meest uitgebreide regressiemodel worden samengesteld, dat wel voldoet aan de assumpties. Dit houdt in concreto in dat dit een model zal zijn, waar het BBP per hoofd bij uitgesloten is.

Logischerwijs zal eerst het loutere effect van de restricties geobserveerd worden. Dit zal geschieden door onderstaande regressie uit te voeren:

$$P_{(Y_i)} = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_{Restricties}}}{e^{\beta_0 + \beta_1 X_{Restricties}} + 1} \quad (1)$$

Hierin geeft  $P_{(Y_i)}$  de kans weer op het voorkomen van  $Y_i$ , ofwel grensoverschrijdende transacties. Alle  $\beta$ 's geven de coëfficiënten weer van de verklarende variabelen, die staan gespecificeerd als  $X$ .

Vervolgens worden de bedrijfsspecifieke kenmerken betrokken bij de regressie. Dit betreft de omzet als deelsom van de activa, en het aantal werknemers van het bedrijf. De volgende regressie zal uitgevoerd worden:

$$P_{(Y_i)} = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_{Restricties} + \beta_2 X_{Omzet/activa} + \beta_3 X_{Werknemers}}}{e^{\beta_0 + \beta_1 X_{Restricties} + \beta_2 X_{Omzet/activa} + \beta_3 X_{Werknemers}} + 1} \quad (2)$$

Vervolgens zal het meest uitgebreide model worden uitgevoerd waarbij er wel wordt voldaan aan alle zes de assumpties. Hierbij wordt het Bestuurlijk risico toegevoegd aan het tweede model. Het BBP per hoofd is weggelaten, om te kunnen voldoen aan de assumpties. De volgende regressie zal uitgevoerd worden:

$$P_{(Y_i)} = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_{Restricties} + \beta_2 X_{Omzet/activa} + \beta_3 X_{Werknemers} + \beta_4 X_{Risico}}}{e^{\beta_0 + \beta_1 X_{Restricties} + \beta_2 X_{Omzet/activa} + \beta_3 X_{Werknemers} + \beta_4 X_{Risico}} + 1} \quad (3)$$

Tot slot zal het regressiemodel worden uitgevoerd, waarbij alle controlevariabelen betrokken zullen zijn. Dit zullen zowel alle bedrijfsspecifieke als alle macro-economische variabelen zijn. Dit betreft de volgende regressie:

$$P(Y_i) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_{\text{Restricties}} + \beta_2 X_{\text{Omzet/activa}} + \beta_3 X_{\text{Werknemers}} + \beta_4 X_{\text{Risico}} + \beta_5 X_{\text{BBP p/hoofd}}}}{e^{\beta_0 + \beta_1 X_{\text{Restricties}} + \beta_2 X_{\text{Omzet/activa}} + \beta_3 X_{\text{Werknemers}} + \beta_4 X_{\text{Risico}} + \beta_5 X_{\text{BBP p/hoofd}} + 1}} \quad (4)$$

## 5. Resultaten

De resultaten van de regressie-analyse zullen in deze sectie uiteen gezet worden, met oog op de geformuleerde hypothese rondom de onderzoeksvraag.

### 5.1. Toetsing van hypothese

De hypothese op de onderzoeksvraag duidde als volgt: ‘Een toename in het aantal restricties zal een negatief effect hebben op de kans tot het aangaan van grensoverschrijdende transacties.’

Gegeven de hiërarchische methode van de uitvoering van de regressie, rollen er resultaten van verschillende modellen uit de analyse. In deze sectie worden de resultaten stapsgewijs in ogenschouw genomen, waarbij specifiek gekeken zal worden naar de verandering van het effect van restricties naarmate het model wordt aangevuld met controlevariabelen.

Indien we allereerst enkel naar het effect van restricties op de grensoverschrijdende transacties kijken, observeren we een significant negatief effect met een significantieniveau van 0.01. Ofwel, naarmate het aantal transacties oploopt, verlaagt dat de kans op het aangaan van grensoverschrijdende transacties. Op het eerste gezicht lijkt dit effect klein, echter dient een ogenschouw genomen te worden dat het aantal transacties doorgaans in de miljarden oploopt. Tot slot is noemenswaardig dat de constante niet significant is. Dit negatieve effect ligt dus redelijk in lijn met de bevindingen van Cornaggia (2015), die observeerde dat deregulatie stimulerend werkt op de activiteit in de M&A-markt. Ditzelfde effect is geobserveerd in dit onderzoek, wat enige bevestiging biedt in de mogelijke waarheidsgetrouwheid van deze ondervinding.

Als het model wordt aangevuld met bedrijfsspecifieke kenmerken – te weten de Omzet/activa en het aantal werknemers – zien we een verkleining van het effect van het aantal restricties. Niettemin is dit effect nog significant met een significantieniveau van 0.01. We observeren hier verder een positief effect van het aantal werknemers, met een significantieniveau van 0.10. Het effect van Omzet/activa is positief doch niet significant, waardoor op basis van het resultaat hierover niets geconcludeerd kan worden. De constante is in dit model wederom niet significant. Los van het gegeven dat het positieve effect van het aantal werknemers redelijk binnen intuïtie ligt, zou dit bevestigend kunnen zijn aan de besproken bevindingen van Brouthers (2002). De bevindingen van Brouthers sluiten weliswaar niet één-op-één aan op de bevindingen in dit onderzoek, gegeven dat Brouthers kijkt naar de mate waarin internationale activiteiten worden geëxploiteerd. Het aantal werknemers is doorgaans een impliciete bijkomstigheid van ruime internationale activiteit. Kortom, de bevindingen liggen in dit onderzoek in lijn met de belangrijkste observaties uit besproken literatuur.

Bij het derde model, is het meest volledige model samengesteld waarbij alle aannames van de logistische regressies gelden. Hierbij is het effect van restricties redelijk gelijk gebleven, met dezelfde significantie als in de eerdere modellen. Wat betreft Omzet/activa kan wederom gesteld worden dat hier niets over geconcludeerd kan worden, wegens gebrek aan significantie. De toegevoegde variabele – te weten, het bestuurlijk risico – toont een beduidend significant positief effect aan. Dit impliceert dat de kans op het aangaan van grensoverschrijdende transacties vergroot, indien de institutionele kwaliteit van het gastland slechter wordt. Dit is opmerkelijk, gezien dit multi-interpretabel kan zijn. Indien we dit resultaat zo letterlijk mogelijk interpreteren, is dit in strijd met de bevindingen van Hall (1992), die aangeeft dat goede institutionele omstandigheden bevorderend zouden moeten werken. Dit zou – indien ruimer geïnterpreteerd – in strijd kunnen zijn met de bevindingen van Whitaker (2016), waarvan zijn bevindingen omtrent *due diligence* een verklaring kan zijn voor de bevindingen van dit onderzoek. Zo zou een land met een betere institutionele kwaliteit, een striktere handhaving rondom het naleven van restricties en *due diligence*-richtlijnen kunnen hebben. Hierbij verklaart Whitaker dat dit ontmoedigend kan werken, wat een antwoord zou kunnen zijn voor de bevindingen in dit onderzoek. Verder is opvallend in dit model, dat dit het enige model is met een significante constante, waarbij dit bovendien zelfs het geval is met een significantieniveau van 0.01.

Tot slot wordt het BBP per hoofd toegevoegd aan het model, waarvan in eerdere secties is aangegeven dat de aanwezigheid van deze controlevariabele de assumptie van lineariteit dwarsligt. Het effect en de significantie van alle variabelen zijn nagenoeg identiek aan de effecten in het derde model. De uitzondering die hierop geldt, is de significantie van de constante die in dit model verdwijnt. Het effect van het BBP per hoofd is hierbij negatief, en significant met een significantieniveau van 0.01.

Variabele	(1)	(2)	(3)	(4)
Restricties (x mld)	-0.033*** (0.0097)	-0.085*** (0.028)	-0.086*** (0.031)	-0.083*** (0.035)
Omzet/activa		-0.045 (0.143)	-0.132 (0.169)	-0.186 (0.195)
Werknemers (x 1000)		0.075* (0.040)	0.084* (0.042)	0.086* (0.046)
Bestuurlijk risico			2.73*** (0.445)	2.12*** (0.396)
BBP per hoofd				-0.08•10 <sup>-3</sup> *** (-0.01•10 <sup>-3</sup> )
Constante	2.259 (0.057)	-0.022 (0.233)	-8.185*** (1.328)	-1.58 (1.340)
Observaties	7,104	496	496	496

Standaardafwijking tussen haakjes \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1. In de tabel staan de regressiecoëfficiënten weergegeven van de modellen. Hierbij zijn er vier modellen uitgevoerd, die staan gespecificeerd op basis van hun modelnummer (1 t/m 4). In de onderste rij staat het aantal observaties weergegeven, waarbij dit aantal impliciet aangeeft hoeveel observaties er binnen de dataset zijn die voorzien in de gevraagde informatie. Een min-teken impliceert logischerwijs een negatief effect.

Tabel 2: Logistische regressie-resultaten

## 6. Conclusie

In dit onderzoek, is er specifiek gekeken naar het effect van het aantal restricties binnen een sector op het aangaan van grensoverschrijdende transacties door individuele bedrijven. Om antwoord hierop te kunnen geven, is een analyse uitgevoerd op basis van data over transacties. Hierbij zijn verscheidene overige variabelen bij betrokken om zo accuraat mogelijk conclusies te kunnen trekken over het effect van restricties. De onderzoeksvraag die hierbij centraal stond, is geformuleerd als volgt:

In hoeverre heeft de mate van sectorregulatie een effect op Amerikaanse bedrijven om grensoverschrijdende transacties aan te gaan?

De hypothese die hierbij werd geformuleerd, stelde dat meer sectorregulatie – in termen van aantal wetsrestricties – de kans zal verkleinen voor Amerikaanse bedrijven om grensoverschrijdende transacties aan te gaan. Hierbij is de hypothese getoetst op basis van een regressiemodel dat stapsgewijs is aangevuld met controlevariabelen.

Hieruit volgde dat er in elk regressiemodel een negatief effect is waargenomen, hetgeen aangeeft dat meer restricties de kans verlaagt op het aangaan van grensoverschrijdende transacties. In elk model is dit effect significant gebleken bij een significantieniveau van 0.01. Dit effect werd weliswaar kleiner, naarmate de controlevariabelen werden toegevoegd. Over de controlevariabelen kan gesteld worden dat het effect hiervan significant positief is gebleken voor zowel bestuurlijk risico ( $\alpha = 0.01$ ) als het aantal werknemers ( $\alpha = 0.1$ ). Tevens is er een significant negatief effect ( $\alpha = 0.01$ ) geobserveerd van het BBP per hoofd op het aangaan van grensoverschrijdende transacties, echter is dit waargenomen bij een model dat niet voldoet aan de assumpties voor validiteit.

Derhalve kan geconcludeerd worden dat de gestelde hypothese wordt bevestigd, gegeven de geobserveerde conclusie dat sectorregulatie een negatief effect heeft op grensoverschrijdende transacties.

## 7. Beperkingen en vervolgonderzoek

Er spelen enkele beperkingen in dit onderzoek die in deze sectie nader zullen worden toegelicht, voor het betere verloop van mogelijk vervolgonderzoek.

De *proxies* die zijn gebruikt in dit onderzoek, behelsden een noemenswaardige beperking. Zo was er weinig tot geen bruikbare data beschikbaar over internationale activiteit en kapitaalintensiteit van een industrie. Hierdoor zijn er *proxies* gebruikt die niet een zuivere één-op-één gelijkens hebben als de variabelen waar initieel naar werd gezocht. Zo zou het aantal werknemers niet per definitie iets zeggen over internationale activiteit, waarbij er ook enorme bedrijven zijn die louter binnenlands opereren. De reden waarom dit als *proxy* is aangenomen, is wegens het gegeven dat internationaal opererende beursgenoteerde bedrijven doorgaans veel werknemers hebben. Exacte informatie over internationale activiteit van alle bedrijven was namelijk niet beschikbaar. Verder zou de omzet als deelsom van de activiteit ook iets kunnen zeggen over hoe efficiënt een bedrijf is, naast de karakteristieken van een industrie aangaande kapitaalintensiteit.

Er zijn verder een drietal noemenswaardige zaken die een beperkend effect zouden kunnen hebben op de werkbaarheid van de dataset.

Zo is er allereerst geen rekening gehouden met transacties via deelnemings- en trustconstructies, met eventuele fiscale voordelen als doeleind. De reden dat dit als beperking wordt genoemd, is omdat er in de data relatief veel transacties zijn waargenomen waarbij Nederland, de Bahama's, Bermuda, Ierland en de Kaaiman eilanden het gastland was. Deze transacties waren echter lastig te beoordelen in de hoedanigheid van een bepaalde fiscale constructies, en zijn daarom in de dataset gelaten omdat de mogelijkheid nog altijd bestaat dat dit reguliere transacties zijn (bij meer dan één werknemer). Aangeraden bij een vervolgonderzoek is om een wijze te vinden om hierop te corrigeren.

Verder was er binnen de gehele dataset relatief weinig bekend over bedrijfsspecifieke zaken. Zo waren er op het relatief hoge aantal totale observaties van 7,104, enkel 496 observaties waarvan de bedrijfsspecifieke informatie beschikbaar was. Hierbij kan er afgevraagd worden of er een bepaalde *bias* speelt in het voorzien/de beschikbaarheid van deze informatie. Gegeven dit, kan het wellicht gunstig te zijn om enkel transacties te selecteren waarvan deze informatie beschikbaar is over meerdere jaren.

Tot slot zijn er binnen de observaties relatief veel transacties geobserveerd binnen de industrie 'Overige Financiële Investeringsactiviteiten', onder het 4-NAICS: 5239. Hierbij kan gesteld worden dat dit een redelijk breed en algemene industrie is, waarvan alom bekend is dat transactie-activiteit hier hoog ligt. Hierbij is aangeraden om in een vervolg een selectie te maken van sectoren waarbij er niet dergelijk factoren meespelen in de hoge transactie-activiteit.

## Referentielijst

- Aktas, N., Bodt, E. D., & Roll, R. (2007). Is European M&A regulation protectionist?. *The Economic Journal*, 117(522), 1096-1121.
- Almazan, A., De Motta, A., Titman, S., & Uysal, V. (2010). Financial structure, acquisition opportunities, and firm locations. *The Journal of Finance*, 65(2), 529–563.
- Andrade, G., M. Mitchell, and E. Stafford, "New Evidence and Perspectives on Mergers," *Journal of Economic Perspectives*, 15 (2001), pp. 109-120.
- Angwin, D., 2001. Mergers and acquisitions across European borders: national perspectives on pre-acquisition due diligence and the use of professional advisors. *J. World Bus.* 36 (1), 32 – 57.
- Berry, W. D., Feldman, S., & Stanley Feldman, D. (1985). *Multiple regression in practice* (No. 50). Sage.
- Brouthers, K.D., Brouthers, L.E., 2000. Acquisition or greenfield start-up? Institutional, cultural and transaction cost influences. *Strateg. Manage. J.* 21, 89 – 97
- Brockman, P., Rui, O. M., & Zou, H. (2013). Institutions and the performance of politically connected M&As. *Journal of International Business Studies*, 44(8), 833-852.
- Bauer, F., Dao, M. A., Matzler, K., & Tarba, S. Y. (2017). How industry lifecycle sets boundary conditions for M&A integration. *Long Range Planning*, 50(4), 20–517.
- Chittoor, R., Aulakh, P. S., & Ray, S. (2015). What drives overseas acquisitions by Indian firms? A behavioral risk-taking perspective. *Management International Review*, 55(2), 255-275.
- Collins, J. D., Holcomb, T. R., Certo, S. T., Hitt, M. A., & Lester, R. H. (2009). Learning by doing: Cross-border mergers and acquisitions. *Journal of business research*, 62(12), 1329-1334.
- Cornaggia, J., Mao, Y., Tian, X., & Wolfe, B. (2015). Does banking competition affect innovation? *Journal of Financial Economics*, 115(1), 189–209
- Canina, L., Kim, J. Y., & Ma, Q. (2010). What we know about M&A success: A research agenda for the lodging industry. *Cornell Hospitality Quarterly*, 51(1), 81-101.
- Deans, G.K., Kroeger, F., Zeisel, S., 2002. The consolidation curve. *Harvard Business Review* 80 (12), 20e21.
- De Beule, F., & Duanmu, J.-L. (2012). Locational determinants of internationalization: A firm-level analysis of Chinese and Indian acquisitions. *European Management Journal*, 30(3), 264– 277.
- Finkelstein, S., Halebian, J., 2002. Understanding acquisition performance: the role of transfer effects. *Organ. Sci.* 13, 36 – 47.

- Feito-Ruiz, I., & Menéndez-Requejo, S. (2011). Cross-border mergers and acquisitions in different legal environments. *International review of law and economics*, 31(3), 169-187.
- Galbraith, J., 1982. The stages of growth. *Journal of Business Strategy* 3 (1), 70e79.
- Galbraith, J.R., 1974. Organization design: an information processing view. *Interfaces* 4 (3), 28-36
- Gorton, G., Kahl, M., & Rosen, R. J. (2009). Eat or be eaten. A theory of mergers and firm size. *Journal of Finance*, 64(3), 1291–1344.
- Hennart, J.-F., Reddy, S., 1997. The choice between mergers/acquisitions and joint ventures: the case of Japanese investors in the United States. *Strateg. Manage. J.* 18, 1 – 12
- Hall, R., 1992. The strategic analysis of intangible resources. *Strateg. Manage. J.* 13, 135 – 144.
- Hitt, M.A., Ireland, R.D., Camp, S.M., Sexton, D.L., 2001b. Strategic entrepreneurship: entrepreneurial strategies for creating wealth. *Strateg. Manage. J.* 22 (Special Issue), 479 – 491.
- Hayward, M.L.A., 2002. When do firms learn from their acquisition experience? Evidence from 1990 – 1995. *Strateg. Manage. J.* 23, 21 – 39.
- Harford, J., "What Drives Merger Waves?" *Journal of Financial Economics*, 11 (2005), pp. 529-560.
- Irwin-Hunt, A. (2022, January 18) *Cross border M&A reaches all-time high of \$2.1tn in 2021*. FDI Intelligence. Retrieved from <https://www.fdiintelligence.com/article/80599>.
- Kim, Y. H. (2009). Cross-border M&A vs. greenfield FDI: Economic integration and its welfare impact. *Journal of Policy Modeling*, 31(1), 87-101.
- Kissin, W.D., Herrera, J., 1990. International mergers and acquisitions. *J. Bus. Strategy* 11 (July/August), 51 – 55.
- Karniouchina, E.V., Carson, S.J., Short, J.C., Ketchen, D.J., 2013. Research notes and commentaries: extending the firm vs. industry debate: does industry life cycle stage matter? *Strategic Management Journal* 34, 1010e1018. <http://dx.doi.org/10.1002/smj>.
- Kazanjian, R.K., 1988. Relation of dominant problems to stages of growth in technology-based new ventures. *Academy of Management Journal* 31 (2), 257e279.
- Lim, J., Makhija, A. K., & Shenkar, O. (2016). The asymmetric relationship between national cultural distance and target premiums in cross-border M&A. *Journal of Corporate Finance*, 41, 542-571.
- Madhok, A., 1997. Cost, value and foreign market entry mode: the transaction and the firm. *Strateg. Manage. J.* 18, 39 – 61.

McMillan, J., & Woodruff, C. 1999. Inter-firm relationships and informal credit in Vietnam. *Quarterly Journal of Economics*, 114(4): 1285–1320.

M., & Sinha, A. K. (2014). Determinants of early movers in cross-border merger and acquisition wave in an emerging market: A study of Indian firms. *Asia Pacific Journal of Management*, 31(4), 1075–1099.

Mitchell, M., & Mulherin, J. (1996). The impact of industry shocks on takeover and restructuring activity. *Journal of Financial Economics*, 41(2), 193–229.

Mulherin, J.H., & Boone, A. L. (2000). Comparing acquisitions and divestitures. *Journal of Corporate Finance*, 6, 117–139.

Nagano, M. (2013). Similarities and differences among cross-border M&A and greenfield FDI determinants: Evidence from Asia and Oceania. *Emerging Markets Review*, 16, 100-118.

Nakos, G., Brouters, K.D., 2002. Entry mode choice of SMEs in Central and Eastern Europe. *Entrep. Theory Pract.* 27 (Fall), 47 – 64.

Ourvoie, G. (2016) Cross-Border Deal Evolution and Rationale. In Whitaker, S. C. (2016). *Cross-border mergers and acquisitions*. (1st, pp. 3-42) John Wiley & Sons.

Popli, M., & Sinha, A. K. (2014). Determinants of early movers in cross-border merger and acquisition wave in an emerging market: A study of Indian firms. *Asia Pacific Journal of Management*, 31(4), 1075–1099.

Popli, M., Akbar, M., Kumar, V., & Gaur, A. (2016). Reconceptualizing cultural distance: The role of cultural experience reserve in cross-border acquisitions. *Journal of World Business*, 51(3), 404–412.

Shleifer, A., & Vishny, R. W. 1994. Politicians and firms. *Quarterly Journal of Economics*, 109(4): 995–1025.

Sanders WG. Behavioral responses of CEOs to stock ownership and stock option pay. *Acad Manage J* 2001;44:477–92.

Shimizu K, Hitt MA, Vaidyanath D, Pisano V. Theoretical foundations of cross-border mergers and acquisitions: a review of current research and recommendations for the future. *J Internat Manag* 2004;10:307–53.

Singla, C. (2019). Antecedents of inbound and outbound M&A: Industry-level analysis from India. *Management International Review*, 59(5), 703-739.

Uzzi, B. 1999. Embeddedness in the making of financial capital: How social relations and networks benefit firms seeking financing. *American Sociological Review*, 64(4): 481–505.

World Bank. (2020) Exports of goods and services (current US\$). Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS>.

Wilson, B.D., 1980. The propensity of multinational companies to expand through acquisitions. *J. Int. Bus. Stud.* 11, 59 – 64.

Winston, C, "U.S. Industry Adjustment to Economic Deregulation," *Journal of Economic Perspectives*, 12 (1998), pp. 89-94.

Zhou, C., Xie, J., & Wang, Q. (2016). Failure to complete cross-border M&As: “To” vs. “From” emerging markets. *Journal of International Business Studies*, 47(9), 1077–1105.

## Appendix

	Grensoverschrijdende transacties	Restricties	Omzet/activa	Werknemers	BBP per hoofd	Bestuurlijk risico
Grensoverschrijdende transacties	1.0000					
Restricties	-0.04368***	1.0000				
Omzet/activa	-0.0320	0.0639**	1.0000			
Werknemers	0.0164	-0.0195	0.0143	1.000		
BBP per hoofd	-0.4708***	0.2141***	0.0453	-0.0062	1.0000	
Bestuurlijk risico	0.3143***	-0.1587***	-0.0544*	-0.0014	- 0.7210** *	1.0000

Standaardafwijking tussen haakjes \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1 In de staan de zogenoemde Pearson-correlaties weergegeven tussen de separate variabelen. Hierbij wordt een drempelwaarde gehanteerd van 0.80 tot het constateren van mogelijke aanwezigheid van multicollineariteit.

Tabel A: Correlatiematrix

Variabele	Grensoverschrijdend
Restricties (x mld)	-8.03 (6.59)
Omzet/activa	-0.498 (0.523)
Werknemers (x 1000)	1.00 (0.098)
BBP (per hoofd)	-0.0198*** (0.002)
(Bestuurlijk) risico	-58.241 (32.614)
Ln(Rest.)*Rest.	$-0.03 \cdot 10^{-2}$ ( $0.03 \cdot 10^{-2}$ )
Ln(Omzet/activa)*Omzet/activa	0.242 (0.350)
Ln(Werknemers)*Werknemers	-0.009 (0.008)
Ln(BBP)*BBP	0.002*** ( $0.019 \cdot 10^{-2}$ )
Ln(Risico)*Risico	25.216 (15.100)
Constante	197.462*** (49.430)
Observaties	476

Standaardafwijking tussen haakjes \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ . In deze analyse, is een logistische regressie uitgevoerd op de variabelen die getransformeerd zijn naar hun natuurlijke logaritmen. In de tabel staan de coëfficiënten weergegeven, met de standaardfout tussen de haakjes. Deze waarden zijn als extra variabelen toegevoegd in de logistische regressie met enkel de normale variabelen. De omvorming is gebeurd middels de natuurlijke logaritmen van de variabelen te vermenigvuldigen met de reguliere waarde. Deze methode wordt de Box-Tidwell toets genoemd, waarbij zodoende lineariteit getoetst kan worden. Hierbij wordt bij een afwezigheid van significantie bij de variabelen vastgesteld dat er sprake is van lineariteit, waarbij hier terugkomt dat dit niet geldt. Dit is terug te zien in de significantie van het BBP per hoofd.

Tabel B: Box-Tidwell regressieresultaten (natuurlijk logaritmen)

Variabele	Grensoverschrijdend
Restricties (x mld)	0.144 (0.23)
Omzet/activa	-0.035 (0.439)
Werknemers (x 1000)	-0.0165 (0.071)
BBP (per hoofd)	0.002*** (0.0002)
(Bestuurlijk) risico	25.995* (14.347)
Log(Rest.)	-1.487 (1.163)
Log(Omzet/activa)	-0.142 (0.211)
Log(Werknemers)	0.088 (0.112)
Log(BBP)	-98.579*** (11.508)
Log(Risico)	-94.974** (45.495)
Constante	1047.186*** (120.990)
Observaties	476

Standaardafwijking tussen haakjes \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1. Standaardafwijking tussen haakjes \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1. In deze analyse, is een logistische regressie uitgevoerd op de variabelen die getransformeerd zijn naar hun reguliere logaritmen. In de tabel staan de coëfficiënten weergegeven, met de standaardfout tussen de haakjes. Deze waarden zijn als extra variabelen toegevoegd in de logistische regressie met enkel de normale variabelen. De omvorming is in deze tabel gedaan middels een regulier logaritmische transformatie, in tegenstelling tot het natuurlijke logaritme. Deze methode wordt de Box-Tidwell toets genoemd, waarbij zodoende lineariteit getoetst kan worden. Hierbij wordt bij een afwezigheid van significantie bij de variabelen vastgesteld dat er sprake is van lineariteit, waarbij hier terugkomt dat dit niet geldt. Dit is terug te zien in de significantie van het BBP per hoofd. Tabel C: Box-Tidwell regressieresultaten (logaritmen)