



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de toegepaste economische
wetenschappen

Masterthesis

***Menselijk kapitaal, de kapitaalstructuur en het beloningsbeleid: een analyse van
publieke bedrijven***

Olena Collignon

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen,
afstudeerrichting accountancy en financiering

PROMOTOR :

Prof. dr. Wim VOORDECKERS

BEGELEIDER :

De heer Seppe CROONEN



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

www.uhasselt.be
Universiteit Hasselt
Campus Hasselt:
Martelarenlaan 42 | 3500 Hasselt
Campus Diepenbeek:
Agoralaan Gebouw D | 3590 Diepenbeek

2021
2022



Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de toegepaste economische
wetenschappen

Masterthesis

***Menselijk kapitaal, de kapitaalstructuur en het beloningsbeleid: een analyse van
publieke bedrijven***

Olena Collignon

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen,
afstudeerrichting accountancy en financiering

PROMOTOR :

Prof. dr. Wim VOORDECKERS

BEGELEIDER :

De heer Seppe CROONEN

Woord vooraf

Met deze masterproef dat onderdeel is van het programma Toegepaste Economische Wetenschappen met afstudeerrichting Accountancy en financiering van de Universiteit Hasselt rond ik mijn buitenlandse studieervaring af. Drie en een half jaren geleden kwam ik naar België. Na één jaar Nederlands te hebben geleerd, ben ik de uitdaging aangegaan om universitaire studies aan te vatten. Ik heb een behoorlijke ingewikkelde weg afgelegd, zowel tijdens mijn studieopleiding als tijdens het onderzoek in het academiejaar 2021-2022 nodig voor mijn masterproef. Aanleiding voor de keuze van het onderzoeksonderwerp was mijn belangstelling voor het gebied van de kapitaalstructuur en de invloed daarvan op de beloning van de CEO en de werknemers. Het onderzoek was zeer interessant en leerzaam, maar tegelijkertijd complex en soms niet helemaal duidelijk.

Daarom zou ik graag alle mensen willen bedanken die hebben geholpen bij het uitwerken van deze masterproef. Dankzij hun hulp heb ik dit werk kunnen voltooien en de essentie van het gekozen onderwerp zoveel mogelijk kunnen naar voren brengen. In het bijzonder zou ik mijn grote dank willen betuigen aan mijn promotor prof. dr. Voordeckers en de heer Seppe Croonen voor hun hulp, begeleiding en ervaring om deze masterproef in goede banen te leiden.

Tenslotte zou ik mijn familie, in het bijzonder mijn man en mijn schoonvader, willen bedanken voor hun hulp, steun en goede adviezen gedurende mijn opleiding en het schrijven van mijn masterproef.

Olena Collignon
Genk, juni 2022

Samenvatting

Deze masterproef heeft tot doel inzicht te verschaffen in het verband tussen kapitaalstructuur en beloningsbeleid voor Belgische beursgenoteerde ondernemingen.

Bijgevolg is de centrale onderzoeksvraag van deze masterproef: Is er een verband tussen menselijk kapitaal, kapitaalstructuur en beloningsbeleid bij Belgische beursgenoteerde ondernemingen?

Eerst wordt een algemeen beeld van het onderwerp geschetst en wordt het onderzoeksplan kort toegelicht. Deze masterproef maakt gebruik van twee onderzoeksvragen die helpen bij het blootleggen van de centrale onderzoeksvraag. Deze deelvragen zijn als volgt: Hoe komt de kapitaalstructuur tot stand, welke zijn de determinanten, en wat beïnvloedt de besluitvorming ten gunste van de ene of de andere structuur? Welk is de rol van het menselijk kapitaal in de onderneming en welke is het verband tussen beloning van het menselijk kapitaal en de hefboomwerking? Deze deelvragen worden meer gedetailleerd besproken in het tweede hoofdstuk van deze masterproef, die bestaat uit een literatuurstudie.

In de academische literatuur worden eerst alle belangrijke kapitaalstructuurtheorieën samen behandeld, te beginnen met de irrelevantietheorie van Modigliani en Miller, vervolgens uitgebreid met de trade-off theorie en de pecking order theorie, en worden de belangrijkste bronnen van kapitaalfinanciering en determinanten van de kapitaalstructuur genoemd, die rechtstreeks in de studie werden gebruikt. De beloningsstructuur van zowel de CEO als de andere werknemers van de onderneming en hun verhouding tot de schuldgraad van de onderneming worden verder onderzocht.

Uit de studieliteratuur is gebleken dat één van de hoofddoelstellingen van bedrijfsleiders van een onderneming erin bestaat tegen zo laag mogelijke kosten *financiële middelen* aan te trekken om de waarde van de onderneming te maximaliseren. Volgens de bestudeerde literatuur wordt de optimale kapitaalstructuur van een onderneming gedefinieerd als een evenwicht tussen het vreemd en het eigen vermogen van de onderneming. Geleend geld is de minst dure vorm van financiering, terwijl extern aandelenkapitaal de duurste is. En om de totale kapitaalkosten zo laag mogelijk te houden, maken ondernemingen in de eerste plaats gebruik van de goedkoopste financieringsbronnen. Volgens de trade-off theorie nemen ondernemingen hun toevlucht tot externe schulden om te profiteren van het belastingvoordeel, totdat de omvang van de schuld de faillissementskosten van de onderneming verhoogt en aldus de voordelen van het belastingvoordeel compenseert. En volgens de pecking order theorie is de onderneming meer gericht op het gebruik van interne financieringsbronnen.

Onderzoekers (Berk et al., 2010) suggereren dat de indirecte kosten van faillissement de redenen kunnen zijn om het gebruik van schulden te voorkomen en dus om niet ten volle van de voordelen van het belastingschild te genieten. Ook historisch gezien heeft menselijk kapitaal weinig of geen aandacht gekregen bij de ontwikkeling van beleid ten aanzien van ontlenen. Zoals uit de literatuur blijkt, treft de beslissing over de kapitaalstructuur bijna alle belanghebbenden van het bedrijf, vooral de werknemers, aangezien een hoge schuldenlast het bedrijf tot een faillissement kan leiden. Zelfs Titman (1984) noemde in zijn onderzoek aanzienlijke kosten in het geval van een faillissement van een bedrijf, vooral voor werknemers die over menselijk kapitaal beschikken dat specifiek is voor het

bedrijf. Op hun beurt voerden Berk et al. (2010) ook aan dat naarmate het schuldenniveau toeneemt, de kans op faillissement toeneemt en dus werknemers een premie eisen voor het verhoogde risico van een liquidatie van het bedrijf. Ze zijn ook van mening dat deze bonus die aan werknemers wordt betaald, opweegt tegen het voordeel van het fiscaal schild dat door de schuld wordt gegenereerd. En het resultaat is dat het bedrijf stopt met het verhogen van zijn schuld lang voordat de kosten van een faillissement opwegen tegen de voordelen van het belastingvoordeel.

Na het bestuderen van de literatuur werd een empirisch onderzoek uitgevoerd. In dit deel wordt onderzocht of de geformuleerde hypothesen moeten worden aanvaard of verworpen. Dit onderzoek werd uitgevoerd voor Belgische beursgenoteerde ondernemingen, exclusief financiële instellingen en investeringsholdings. In totaal werden na het verwijderen van uitbijters en het hebben van de benodigde gegevens voor het onderzoek 77 bedrijven gevonden waarmee dit onderzoek kon worden uitgevoerd. Vooraleer statistische tests werden uitgevoerd, werd eerst een korte beschrijving gegeven van de methodologie en de meting van elke variabele. De belangrijkste afhankelijke variabelen in dit onderzoek zijn de beloning van de CEO en de gemiddelde lonen per werknemer van de onderneming, waarvan de gegevens afkomstig zijn uit het financiële jaarverslag en uit de sociale balans van het bedrijf voor het desbetreffende jaar.

Om de hoofdvraag van het onderzoek te beantwoorden, is gebruik gemaakt van een beschrijvende analyse, die laat zien hoe de data met elkaar correleren, evenals van een meervoudige lineaire regressie. Er werd een regressieanalyse uitgevoerd door middel van 16 verschillende regressievergelijkingen.

De hoofdvraag van dit onderzoek betrof de relatie tussen het beloningsbeleid en de kapitaalstructuur van Belgische beursgenoteerde ondernemingen. Op basis van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat het effect van hefboomfinanciering op zowel de beloning van CEO's als op de gemiddelde lonen van werknemers economisch en statistisch niet-significant is. Voor de hele steekproef heeft de leverage een positief maar niet-significant effect op de cash-, op de aandelen gerelateerde en op de totale vergoeding van de CEO, evenals op de gemiddelde lonen van werknemers in regressies. Daarom kunnen we niet met 95% zekerheid bevestigen dat hoe hoger de leverage ratio is, hoe meer de onderneming de CEO en de werknemers betaalt. Bijgevolg zijn de resultaten van ons onderzoek niet in overeenstemming met de resultaten van de bestudeerde literatuur. Allereerst waren de meeste onderzoeken gebaseerd op Amerikaanse bedrijven. De redenen voor de discrepantie zijn derhalve verschillen in de bedrijfsomgeving, het kapitaalbeheerbeleid van de onderneming, verschillen in beloningsysteem, in gegevensanalysetechnieken, in ongebruikelijke controlevariabelen, in type markt, in verschillende bank- en markteconomieën en in verschillende boekhoudkundige verwerkingsmethoden.

Tenslotte maken we ook graag de bemerking dat wij een kwantitatief onderzoek hebben uitgevoerd. In de eerste plaats is het vermeldenswaardig dat er maar beperkte informatie beschikbaar is voor variabelen zoals de beloning van CEO's en de gemiddelde lonen per werknemer van een onderneming. Hierdoor bleef het aantal bestudeerde bedrijven beperkt.

Inhoud

WOORD VOORAF.....	1
SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	7
1.1. THEORETISCHE EN PRAKTISCHE GRONDGEDACHTE	7
1.2. ONDERZOEKSOPZET	9
2. LITERATUURSTUDIE	11
2.1. KAPITAALSTRUCTUUR VAN EEN ONDERNEMINGEN EN HAAR DETERMINANTEN	11
2.1.1. Kapitaal van het bedrijf en zijn belangrijkste componenten	11
2.1.2. Financiële theorieën van de kapitaalstructuur.....	12
2.1.2.1. Trade-off theorie	13
A. Belastingvoordelen van schulden	14
B. Bankruptcy and costs of financial distress	16
C. Schuld en Agency conflict	19
2.1.2.2. Pecking Order Theory	20
2.1.3. Determinanten van de kapitaalstructuur	21
2.1.3.1. Assets tangibility	21
2.1.3.2. Industrie	22
2.1.3.3. Non-Debt Tax Shields.....	22
2.1.3.4. Groei.....	23
2.1.3.5. Uniqueness	23
2.1.3.6. Grootte	24
2.1.3.7. Winstgevendheid	24
2.1.3.8. Market-to-Book Ratio	24
2.2. MENSELIJK KAPITAAL EN ZIJN BELONINGSSYSTEEM.....	25
2.2.1. Factoren die een impact hebben op het beloningsbeleid en de kapitaalstructuur ...	25
2.2.2. Menselijk kapitaal, zijn kenmerken en impact op een onderneming	26
2.2.2.1. Theorie van menselijk kapitaal	26
2.2.3. Beloningsstructuur van een onderneming	28
2.2.3.1. Bezoldiging van CEO	28
A. Factoren die van invloed zijn op de omvang en vorm van beloning.....	28
A. Bezoldigingsstructuur voor CEO	30
B. Bezoldiging van CEO en kapitaalstructuur	31
2.2.3.2. Werknemersvergoeding.....	33
A. Arbeidskosten	33
B. Hefboomwerking en beloning van werknemers	34
2.3. HYPOTHESEN	35
2.4. BESLUIT	37
3. ONDERZOEKSMETHODOLOGIE	39
3.1. INLEIDING	39

3.2.	DATAVERZAMELING	39
3.3.	VARIABELEN	40
3.3.1.	De onafhankelijke variabelen	40
3.3.2.	De afhankelijke variabelen	41
3.3.3.	De controle variabelen.....	41
4.	METHODOLOGIE	45
4.1.	REGRESSIEMODELLEN VOOR DE EERSTE EN TWEEDE HYPOTHESEN	45
4.2.	REGRESSIEMODELLEN VOOR DE DERDE HYPOTHESE	46
4.3.	REGRESSIEMODELLEN VOOR DE VIERDE HYPOTHESE	46
5.	EMPIRISCH KADER EN RESULTATEN	49
5.1.	BESCHRIJVENDE STATISTIEK.....	49
5.2.	RESULTATEN VAN DE REGRESSIEANALYSE	52
5.2.1.	De regressietests en resultaten inzake kapitaalstructuur en de beloning van de CEO	52
5.2.1.1.	De kapitaalstructuur van de bedrijven en de beloningen van de CEO's.....	53
5.2.1.2.	De kapitaalstructuur en de beloning van de CEO in technologie- versus niet- technologiebedrijven	56
5.2.2.	De regressietests en resultaten inzake kapitaalstructuur en gemiddeld loon van werknemers	61
5.2.2.1.	De kapitaalstructuur van de bedrijven en de gemiddelde lonen van werknemers	62
5.2.2.2.	De kapitaalstructuur van de bedrijven en de gemiddelde lonen van werknemers in noodlijdende versus gezonde bedrijven.....	63
5.2.2.3.	De kapitaalstructuur en het gemiddeld loon van werknemers in technologie- versus niet-technologiebedrijven.....	67
6.	DISCUSSIE.....	71
6.1.	DISCUSSIE ONDERZOEK	71
6.2.	BEPERKINGEN ONDERZOEK	73
6.3.	BESLUIT	74
7.	REFERENTIELIJST:	77

1. Inleiding

1.1. Theoretische en praktische grondgedachte

Tegenwoordig is menselijk kapitaal - de kennis en vaardigheden die in mensen besloten liggen - een waardevolle hulpbron voor zowel de individuele onderneming als voor de samenleving als geheel. Het menselijk kapitaal, en niet de materiële en vlottende activa, is een indicator van de efficiëntie, het concurrentievermogen en de economische groei van een onderneming (Oxley et al., 2008). Menselijk kapitaal is naast financieel kapitaal een van de belangrijkste componenten van bedrijfsprestaties (Lin et al., 2019).

Menselijk kapitaal en kapitaalstructuur behoren tot de belangrijkste componenten van de productiefunctie van een onderneming. Daarom hebben sommige onderzoekers op het gebied van bedrijfsfinanciering belangstelling getoond voor hoe deze twee componenten met elkaar verband houden (Lin et al., 2019).

De voortdurende toename van de financiële hefboomwerking van Anglo-Amerikaanse bedrijven is het uitgangspunt geweest voor de studie van schulden als een van de stimulansen voor managers om de bedrijfsprestaties te verbeteren. Onderzoekers (Calcagno & Renneboog, 2007) stellen dat risicovolle schulden een aanzienlijk effect hebben op de prestatieprikkels van managers, vooral tijdens het inleiden van een faillissementsprocedure.

Sinds de tijd dat Modigliani en Miller rapporteerden dat marktimperfections de kapitaalstructuur van een onderneming beïnvloeden, hebben veel onderzoekers geprobeerd vast te stellen welke beperkingen daadwerkelijk bijdragen aan de vorming en optimalisatie van de kapitaalstructuur (Modigliani & Miller, 1958).

De vraag naar de optimale kapitaalstructuur duikt voortdurend op in de academische literatuur. Er bestaat echter nog steeds geen eenduidige theorie voor het kiezen van de optimale kapitaalstructuur (Clemente-Almendros & Sogorb-Mira, 2018). De meest dominante theorie over kapitaal is de trade-off theorie. Deze theorie toont aan dat een toename van de schuldfinanciering van een onderneming kan leiden tot mogelijke faillissementskosten, ondanks een toename van de belastingvoordelen uit schuld, mits de onderneming haar activa ongewijzigd houdt (Lin et al., 2019). Myers, Majluf (1984) stelden op hun beurt de pecking order theorie voor, volgens welke een onderneming de voorkeur geeft aan financiering uit eigen middelen. De auteurs (Myers, Majluf, 1984) merkten ook op dat indien er behoefte is aan externe financiering, de onderneming er de voorkeur aan geeft geleende middelen te gebruiken in plaats van nieuwe aandelen uit te geven.

De kapitaalstructuur wordt volgens de trade-off theorie voorgesteld als een afweging tussen de potentiële voordelen en kosten die gepaard gaan met schuldfinanciering (Frank & Goyal, 2009). Zoals opgemerkt door Frank en Goyal (2009), kunnen de methoden voor het verkrijgen van deze kosten en baten verschillen.

De factoren die van invloed zijn op financiële beslissingen blijven onduidelijk, ondanks de rijkdom aan onderzoek dat over dit onderwerp is gedaan. Volgens Frank en Goyal (2009) baseren onderzoekers hun onderzoek vaak op de veronderstellingen van Harris en Raviv (1991) of Titman

en Wessels (1988), die over een aantal basisfeiten van mening verschillen (Frank & Goyal, 2009). Harris en Raviv (1991) stellen bijvoorbeeld dat een toename in het gebruik van geleend geld wordt beïnvloed door factoren als: beschikbaarheid van vaste activa, non-tax shields, groeimogelijkheden en bedrijfsgrootte en afneemt met volatiliteit, reclame-uitgaven, uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling, kans op faillissementen, winstgevendheid en uniekheid van het product. Tegelijkertijd laten Titman en Wessels (1988), op basis van hun onderzoek, zien dat er geen verband bestaat tussen de toename van het niveau van schulden en non-debt tax shields, volatiliteit, onderpandwaarde of toekomstige groei.

De trade-off theorie van de kapitaalstructuur geeft aan dat juist vanwege de kosten van een mogelijk faillissement, bedrijven het bedrag aan geleende middelen niet verhogen, ondanks vennootschapsbelastingvoordelen uit schulden. Hoewel sommige onderzoeken wijzen op een verwaarloosbaar effect van faillissementskosten als afschrikmiddel om geen hoge schulden te lenen (Chemmanur et al., 2013).

Myers (1984), en Titman en Wessels (1988), Berk et al. (2010) behoorden tot de belangrijkste onderzoekers die de trade-off theorie bestudeerden bij het introduceren van de kosten van faillissement van het menselijk kapitaal van een bepaald bedrijf. Het faillissement van een onderneming brengt aanzienlijke verliezen met zich mee voor zijn werknemers, aangezien werknemers van de onderneming niet alleen inkomen verliezen, maar ook menselijk kapitaal eigen aan die onderneming.

Chemmanur et al. (2013), Akyol en Verwijmeren (2013) hebben ook bijgedragen aan het onderzoek naar de impact van hefboomwerking op arbeidskosten op basis van de stellingen van Titman (1984) en Berk, Stanton en Zechner (2010) en naar aanleiding waarvan zij concludeerden dat een verhoging van de hefboomwerking leidt tot een verhoging van zowel de beloning van de CEO als het gemiddelde salaris van de werknemers van de onderneming.

Er is weinig onderzoek gedaan naar de relatie tussen schuldfinanciering en het beloningsbeleid voor menselijk kapitaal van een onderneming (Lin et al., 2019).

Op basis van het bovenstaande en de relevantie van deze problematiek rijst de hoofdonderzoeksvraag van deze masterproef: "Is er een verband tussen menselijk kapitaal, kapitaalstructuur en beloningsbeleid voor Belgische beursgenoteerde ondernemingen?"

Om de centrale onderzoeksvraag van deze masterproef te kunnen beantwoorden, moeten enkele theoretische aspecten die voor het onderzoeksthema van belang zijn, nader worden onderzocht. De bestudeerde literatuur is in aanvullende deelvragen ondergebracht.

- 1. Hoe komt de kapitaalstructuur tot stand, welk zijn de determinanten, en wat beïnvloedt de besluitvorming ten gunste van de ene of de andere structuur?**
- 2. Welk is de rol van het menselijk kapitaal in de onderneming en welk is het verband tussen beloning van het menselijk kapitaal en de hefboomwerking?**

De eerste deelvraag geeft een overzicht van de academische literatuur met betrekking tot kapitaalstructuur. Eerst worden het begrip kapitaal en de onderliggende theorieën van de

kapitaalstructuur besproken, waarbij wordt uitgelegd hoe de kapitaalstructuur tot stand komt en wat de besluitvorming ten gunste van de ene of de andere structuur beïnvloedt. Vervolgens zullen de meest voorkomende determinanten van kapitaalstructuur in de academische literatuur worden besproken, die later in het empirisch onderzoek zullen worden toegepast.

In de tweede deelvraag zal de aard van de categorie "menselijk kapitaal" worden toegelicht, zal de rol ervan voor de onderneming worden omschreven en zullen de beschikbare methodologieën en benaderingen voor de waardering van het menselijk kapitaal worden besproken. Vervolgens wordt een overzicht gegeven van de bestaande literatuur over het verband tussen beloning van menselijk kapitaal en hefboomwerking. De beloning van het menselijk kapitaal zal worden bekeken in termen van de beloning van directeurs (CEO's) en de gemiddelde salarissen van de andere werknemers.

Dit onderzoek zal verder bijdragen aan de literatuur over het effect van hefboomwerking op arbeidskosten. Ten eerste zal het een theoretische aanvulling zijn inzake inzicht in hoe de kapitaalstructuur afhangt van de afweging tussen menselijke kosten en fiscale prikkels op schulden. Ten tweede zal het onderzoek van praktisch nut zijn voor bedrijven over de financiering van hun onderneming.

1.2. Onderzoeksopzet

Literatuurstudie

Het eerste deel van de Masterproef bestaat uit literatuurstudie over de hoofdvraag om een theoretische basis te vormen waarop de empirische studie zal worden gebaseerd. Bij het bestuderen van de academische literatuur werd gebruik gemaakt van boeken, academische artikelen en databanken op basis van de volgende zoekvragen: *trade-off theory, pecking order theory, human capital, capital structure, labor costs, executive compensation, compensation structure, average employee compensation non-debt tax shields, firm leverage, determinants of capital structure*. De informatie werd doorzocht met behulp van de databanken van de UHasselt e-bibliotheek, Google scholar, EBSCOhost en Nationale Bank van België (NBB).

Empirisch onderzoek

Het tweede deel van de Masterproef is gewijd aan het empirisch onderzoek. Het doel is gegevens te verzamelen, de geformuleerde hypothesen te toetsen en de hoofdvraag van het onderzoek te beantwoorden.

De hier geformuleerde hypothesen zullen worden getoetst aan de hand van paneldata. Panelgegevens, ook wel longitudinale gegevens genoemd, zijn gegevens die voor verschillende jaren op dezelfde manier zijn verkregen. Dit maakt het mogelijk cijfers uit verschillende jaren te vergelijken en beter causale verbanden te leggen. De gegevens van het panel zullen worden ontleend aan de Belfirst-databank, Sociale Balansen, jaarrekeningen en de jaarverslagen. Er zullen gegevens worden verzameld over Belgische beursgenoteerde ondernemingen over een periode van vijf jaar (2016 tot 2020).

Het doel van de Masterproef is inzicht te krijgen in de relatie tussen het menselijk kapitaal, de kapitaalstructuur en het beloningsbeleid.

2. Literatuurstudie

2.1. Kapitaalstructuur van een ondernemingen en haar determinanten

In de eerste deelvraag wordt een overzicht gegeven van de literatuur met betrekking tot kapitaalstructuur en de voornaamste determinanten daarvan. Eerst worden de theoretische perspectieven besproken van waaruit de financiële beslissingen van een onderneming kunnen worden verklaard.

2.1.1. Kapitaal van het bedrijf en zijn belangrijkste componenten

Voor de verwezenlijking van het hoofddoel van de ondernemersactiviteit zijn verschillende middelen nodig, maar vooral mensen en financieel kapitaal, waarvan het efficiënte gebruik bepalend is voor het eindresultaat in de vorm van een maximale nettowinst (Brealey et al., 2020; Broyles, 2003).

Kapitaal is de hoeveelheid geld die wordt geïnvesteerd in de activa van een onderneming, zowel materiële als immateriële, en speelt een sleutelrol bij het beheer van de financiën van de onderneming (Broyles, 2003).

Volgens Berk en DeMarzo (2020) is kapitaalstructuur de verhouding tussen schuld, eigen vermogen en andere waardepapieren die een onderneming bezit. Brigham en Ehrhardt (2011) definiëren kapitaalstructuur als het aandeel van schuldfinanciering van een onderneming. Brealey, Meyers en Marcus (2020) definiëren de kapitaalstructuur als de verhouding tussen het eigen vermogen en de langlopende schulden van een onderneming.

De kapitaalstructuur is de manier waarop de onderneming kapitaal aantrekt voor de ontwikkeling en uitbreiding van de onderneming (Niu, 2008). Een onderneming beschikt over twee belangrijke financieringsbronnen: eigen vermogen en vreemd vermogen. *Het eigen vermogen* omvat de initiële en latere investeringen van de eigenaars van de onderneming. De meeste ondernemingen creëren extra kapitaal uit ingehouden winsten. Ingehouden winsten zijn winsten na belastingen die voor de onderneming beschikbaar blijven na de betaling van dividenden aan de aandeelhouders (Broyles, 2003). Bijna alle ondernemingen hebben behoefte aan startkapitaal en een eerste financieringsbron, maar het komt vaak voor dat de interne middelen ontoereikend zijn om in de behoeften van een onderneming te voorzien, met als gevolg een financieel tekort. Om het tekort te dekken, kan een onderneming nieuw aandelenkapitaal uitgeven of geld lenen (Brealey et al., 2020). In het geval dat bedrijven de voorkeur geven aan schuldfinanciering, herverdelen ze hun toekomstige kasstromen voor de aandeelhouders door contant geld vooraf (Frank & Goyal, 2009).

Het vreemd vermogen bestaat uit verschillende kort- en langlopende leningen, financiële leasing en de uitgifte van bedrijfsobligaties. Leningen zijn een van de beschikbare bronnen van externe financiering en bovendien worden de rentelasten op deze leningen niet belast. Het enige nadeel van het gebruik van leningen is de tijdige nakoming van de wettelijk bindende verplichtingen om rentekosten voor het gebruik van schulden te betalen en de schuld zelf terug te betalen, volgens het in het contract voorgeschreven schema. Als de onderneming om de een of andere reden niet in staat is om tijdig te betalen, is het insolvent en technisch failliet. Mogelijk kunnen schuldeisers juridische stappen ondernemen, die vervolgens tot liquidatie kunnen leiden (Broyles, 2003).

In dit document zal ook het begrip "financiële hefboomwerking" (of gewoon hefboomwerking) gebruikt worden. In de studieliteratuur worden verschillende definities van hefboomwerking gegeven, maar in de meeste gevallen wordt hefboomwerking gedefinieerd als een vorm van schuldgraad. Het verschil zit in de gegevens die worden gebruikt om de schuldratio te berekenen, hetzij balanscijfers hetzij marktwaarden. Er wordt ook gekeken naar de schuld op lange termijn of de totale schuld (Frank & Goyal, 2009). Brealey, Myers en Marcus (2020) wezen erop dat een hoge mate van hefboomwerking aantoont hoe groot het risico is waaraan een onderneming tijdens haar activiteiten is blootgesteld. Een buitensporige hefboomwerking verhoogt derhalve het financiële risico, hetgeen op zijn beurt de kans op een faillissement verhoogt en de solvabiliteit van een onderneming vermindert.

Myers (1977) stelt dan weer dat de boekhefboomwerking meer indicatief is omdat schulden het best worden gedragen door beschikbare activa in plaats van door groeimogelijkheden. Andere onderzoekers (Graham en Harvey, 2001 van Frank & Goyal, 2009) zijn voorstander van marktheefboomwerking omdat deze ruimte biedt voor marktschommelingen (van Frank & Goyal, 2009). Ook Frank en Goyal (2009) wijzen erop dat boekhefboomwerking het resultaat van het verleden weergeeft, terwijl marktheefboomwerking toekomstgericht is. In dit document zal het effect van deze twee hefboomratio's worden onderzocht.

Daarnaast geeft de studieliteratuur de begrippen optimale- en doelkapitaalstructuur. Volgens Brigham en Ehrhardt (2011) is een optimale kapitaalstructuur een evenwichtige combinatie van vreemd en eigen vermogen die bijdraagt tot een maximale aandelenkoers bij constante investeringsmogelijkheden. Terwijl de doelkapitaalstructuur de verhouding is tussen eigen en vreemd vermogen, die door het management van een onderneming wordt vastgesteld bij het nemen van financiële en investeringsbeslissingen. Bijgevolg is het begrip "doelkapitaalstructuur" meer van praktische aard en vormt het een van de sleutelaspecten van het financiële beleid van een onderneming (Brigham & Ehrhardt, 2011).

De keuze van de kapitaalstructuur is een van de belangrijkste beslissingen waarmee het management van een onderneming wordt geconfronteerd en deze beslissingen om de hefboomratio te wijzigen kunnen van invloed zijn op de financiële draagkracht en het risico van de onderneming, op de kapitaalkosten, de investerings- en strategische beslissingen, en uiteindelijk op de rijkdom van de aandeelhouders (Brigham & Ehrhardt, 2011).

Verder wordt voorgesteld de voornaamste theorieën over kapitaalstructuur die direct of indirect van invloed zijn op de keuze van de kapitaalstructuur te bestuderen.

2.1.2. Financiële theorieën van de kapitaalstructuur

Het succes van een onderneming hangt tegenwoordig in grote mate af van een doeltreffend beheer van de kapitaalstructuur, hetgeen vervolgens tot uiting komt in haar financiële toestand. Kapitaalstructuurbeheer moet worden opgevat als een geheel van managementacties gericht op een bewuste keuze van interne en externe financieringsbronnen in een bepaald stadium van de ontwikkeling van de onderneming om de gestelde doelen te bereiken en de waarde van de onderneming te maximaliseren (Brigham & Ehrhardt, 2011).

Bij de keuze van een kapitaalstructuur moet de bedrijfsleiding dan ook alle voor- en nadelen van elk van de financieringsmogelijkheden afwegen en rekening houden met de doelkapitaalstructuur, aangezien dit alles van invloed is op het risiconiveau en de financiële gevolgen van het aantrekken van kapitaal (Parsons & Titman, 2008).

Zoals Graham (2013 van Clemente-Almendros & Sogorb-Mira, 2018) opmerkt, heeft het gebruik van schuldfinanciering een aantal voordelen, waaronder de vermindering van de belastingkosten door de aftrek van rente op schuld. Hoewel de auteur ook opmerkt dat er, ondanks dit voordeel, zeer winstgevend ondernemingen zijn met een lage schuldenlast en relatief hoge belastingtarieven die terughoudend zijn ten aanzien van het gebruik van schuldfinanciering (van Clemente-Almendros & Sogorb-Mira, 2018).

Uit literatuuronderzoek blijkt dat de grondslagen voor een optimale kapitaalstructuur werden gelegd in de theorie van Modigliani en Miller (1958). De auteurs hebben in hun werk aangetoond dat de keuze tussen vreemd en eigen vermogen geen invloed heeft op zowel de kapitaalkosten als de waarde van de onderneming. Een van de kenmerken van hun theorie is het grote aantal beperkende veronderstellingen: geen belastingen en asymmetrische informatie, transactiekosten, homogeniteit van de beleggers en een perfecte financiële markt (Modigliani & Miller, 1958).

Tegenwoordig biedt de financiële literatuur twee belangrijke veelgebruikte theorieën over financiële besluitvorming, namelijk de trade-off theorie en pecking order theorie (Fama & French, 2002). Aangezien het empirisch gedeelte een analyse zal bevatten van de elementen van de schuldgraad, ten einde inzicht te krijgen in de omvang van hun invloed op het beloningsniveau van de arbeidskrachten van de onderneming, wordt een meer gedetailleerd onderzoek van de bovengenoemde theorieën voorgesteld.

2.1.2.1. Trade-off theorie

Trade-off theorie is ontstaan uit het onderzoek van Kraus en Litzenberger (1973), dat is gebaseerd op de theorie van Modigliani en Miller (1958). De theorie is gebaseerd op belastingen, en de voordelen van tax shield op rente worden gecompenseerd door de kosten van extra schulden, met name de kosten van faillissement. De trade-off theorie helpt bij het bepalen van een vorm van optimale kapitaalstructuur in overeenstemming met het evenwicht tussen de contante waarde van rentetariefschilden en de kosten van faillissement (Myers, 2001).

Brennan en Schwartz (1978) stellen dat de mogelijkheid van faillissementskosten de onzekerheid van toekomstige belastingbesparingen vergroot, en tonen aan dat deze onzekerheid een reden is om een optimale kapitaalstructuur te creëren.

Volgens de trade-off theorie zal een onderneming die haar waarde maximaliseert, de optimale kapitaalstructuur kiezen door alle kosten en baten van een extra financieringseenheid tegen elkaar af te wegen en zal zij uiteindelijk het bedrag aan vreemd vermogen kiezen waarbij de baten de marginale kosten volledig compenseren. De voordelen van schuldfinanciering omvatten belastingvoordelen en de marginale agency kosten van vrije cashflow. De kosten van het gebruik van vreemd vermogen omvatten het toenemende risico van financiële instabiliteit (betaling voor

advies en juridische diensten tijdens faillissementsprocedures, verlies van leveranciers, kopers, werknemers). En bijgevolg zal het niveau van de hefboomwerking positief afhangen van de waarde van tax shield en negatief van de waarde van de kosten van financiële instabiliteit (Fama & French, 2002).

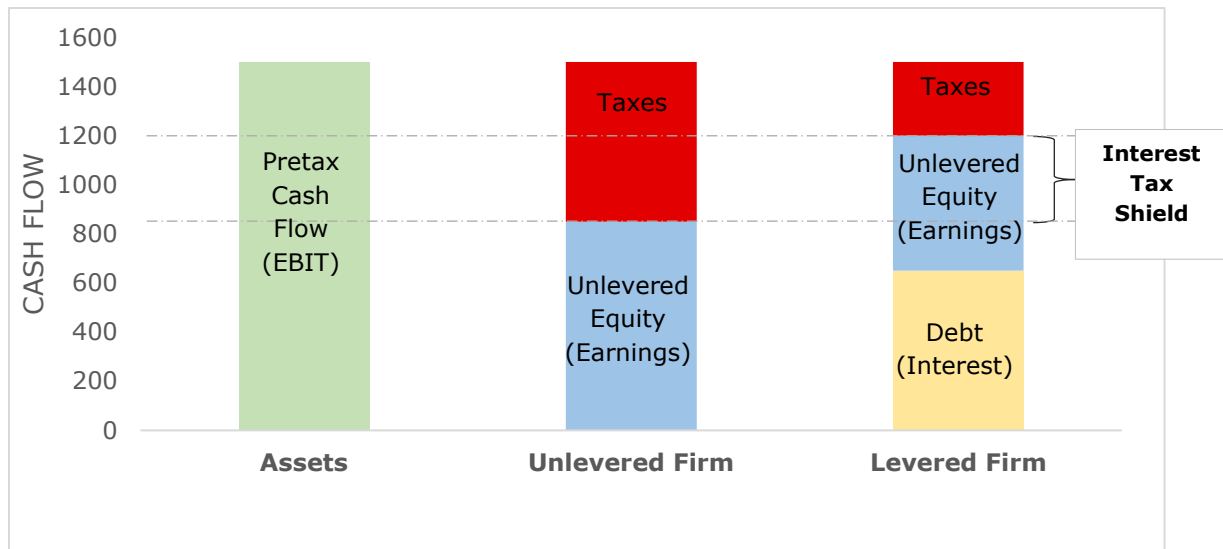
Zoals hierboven vermeld, is het belangrijkste voordeel van schuldfinanciering dat de belastinggrondslag wordt verminderd met de rentekosten van de schuld. Er zijn ook gewezen op de factoren die het belastingvoordeel van schulden verminderen, namelijk faillissementskosten en financiële moeilijkheden. (De Miguel & Pindado, 2001; González & González, 2008 van Clemente-Almendros & Sogorb-Mira, 2018). Faulkender en Petersen (2006) hebben op basis van hun onderzoek gerapporteerd dat bedrijven met hoge tax shields van schulden, lagere kosten van financial distress en een positieve verandering in de prijs van schulden ten opzichte van eigen vermogen, de neiging zullen hebben om hoge niveaus van hefboomwerking te hebben. Bijgevolg zal het management van een onderneming, wanneer het vaststelt dat het nettovoordeel van schulden inderdaad positief zal zijn, de voorkeur geven aan deze kapitaalstructuur, door het bedrag van de schulden te verhogen. Met andere woorden, de hefboomwerking van de onderneming hangt af van de vraag naar schulden (Faulkender & Petersen, 2006).

Veel onderzoekers hebben een aantal onderzoeken uitgevoerd om te begrijpen hoe de kosten van faillissement, financiële problemen en belastingen van invloed zijn op beslissingen over de kapitaalstructuur van een onderneming. En of deze kosten groot genoeg zijn om de voordelen van schulden te compenseren (Berk et al., 2010). Daarom is het van belang deze nader te bestuderen.

A. Belastingvoordelen van schulden

Het voorgestelde model voor de keuze van de kapitaalstructuur van Modigliani en Miller (1958) is volgens Berk en DeMarzo (2020) ontworpen voor een ideale markt waarin de hefboomratio geen invloed heeft op de waardering van de onderneming. Het in aanmerking nemen van belastingen bij het bepalen van de kapitaalstructuur leidt dan ook tot een andere situatie. Aangezien rentebetalingen fiscaal aftrekbaar zijn en dividenden niet, zou de onderneming in dit geval de voorkeur geven aan financiering met vreemd vermogen boven financiering met eigen vermogen. Door gebruik te maken van schuldfinanciering zal de onderneming de vrije kasstroom verhogen en dit zal op zijn beurt de waarde van de onderneming verhogen via externe schuld. Het effect van schuldfinanciering is weergegeven in figuur 1 hieronder.

Figuur 1 toont de kasstromen van de onderneming met en zonder hefboomeffect. En zoals blijkt uit figuur 1, door de kasstromen die in de vorm van rente aan de schuldhouders worden betaald te verhogen, vermindert de onderneming het bedrag dat aan belastingen wordt betaald. Het rente-belastingschild heeft dus een positief effect op de waarde van de onderneming. De auteurs merken ook op dat de invoering van persoonlijke belastingen een negatieve invloed zal hebben op het effect van het belastingschild (Berk & DeMarzo, 2020).



Figuur 1 Debt tax shield (Berk & DeMarzo, 2020, p. 558)

De auteur (Miller, 1977) wijst er ook op dat persoonlijke belastingen in de interest tax shield zijn opgenomen. De reden hiervoor is dat dividenden die beleggers ontvangen, belastbaar zijn als inkomsten die door natuurlijke personen worden ontvangen. Omdat de waarde van een bedrijf het bedrag is dat het kan ontvangen door aandelen uit te geven. En het bedrag dat een belegger voor die aandelen zal betalen, hangt af van de voordelen die hij uit de inkomsten haalt na aftrek van alle belastingen. Als gevolg daarvan verminderen zowel de vennootschapsbelasting als de persoonlijke belastingen zowel de inkomsten van de investeerder als de waarde van de onderneming. Dat wil zeggen dat de actuele interest tax shield afhangt van de vermindering van het totale bedrag van zowel de betaalde vennootschaps- als persoonlijke belastingen (Miller, 1977; Berk & DeMarzo, 2020).

Zoals gezegd, vermindert het opnemen van externe leningen de belastinggrondslag door het creëren van een rentebelastingsschild, dat een sleutelrol speelt in de trade-off theorie. Ondernemingen die gebruik maken van externe financieringsbronnen ontvangen een gedeeltelijk compenserend "rentebelastingsschild" in de vorm van lagere belastingkosten, aangezien de rentekosten van externe leningen wel fiscaal aftrekbaar zijn (Myers, 2001). Onderzoeker Myers (2001) stelt dat het gebruik van schulden leidt tot een stijging van het totale inkomen na belasting en als gevolg daarvan zou moeten leiden tot een stijging van de bedrijfswaarde. Maar tegelijkertijd zijn de belastingvoordelen van rente riskant. Het risico houdt verband met de onstandvastigheid van de schuld en de "schuldcapaciteit" van een onderneming, die sterk afhankelijk is van de rentabiliteit en de waarde van de onderneming, want als de onderneming in een gezonde financiële positie verkeert, kan zij haar externe leningen verhogen, anders zal zij gedwongen zijn de lening terug te betalen (Myers, 2001).

Graham (2000), op basis van zijn onderzoek, merkt op dat bedrijven door het verhogen van de hefboomwerking en daardoor het verlagen van hun belastingbetalingen, terwijl ze andere kosten correct inschatten, de kans missen om hun waarde te verhogen. Ondernemingen die te weinig schulden hebben, proberen hun hefboomwerking te vergroten om belastingvoordelen te verkrijgen (Graham, 2000). Dit suggereert dat de onderneming enerzijds de mogelijkheid heeft om de

hefboomwerking te vergroten, maar dit liever niet doet (Faulkender & Petersen, 2006), en anderzijds dat ondernemingen bij de keuze voor de kapitaalstructuur onderhevig zijn aan marktbeperkingen (informatieasymmetrie en investeringsverstoringen), en soms ook gereguleerd door geldschietters (Stiglitz en Weiss, 1981 van Faulkender & Petersen, 2006). Uit het bovenstaande volgt dat bij het beoordelen van de hefboomwerking van een onderneming rekening moet worden gehouden met zowel de determinanten van de hefboomwerking als met het vermogen van de onderneming om deze te vergroten. Kortom, er moet rekening gehouden worden met vraag en aanbod van hefboomwerking voor de onderneming (Faulkender & Petersen, 2006).

Zoals Fama en French (2002) opmerken, hebben belastingen twee tegengestelde effecten op de optimale kapitaalstructuur. Het inhouden van rente op schulden leidt ertoe dat de onderneming meer gebruik maakt van het doel hefboomwerking en tegelijkertijd leidt een hoog persoonlijk belastingtarief op schulden ertoe dat de onderneming de hefboomwerking minimaliseert (Fama & French, 2002).

Miller en Scholes (1978, van Fama & French, 2002) melden dat de persoonlijke belastingvoet, die besloten ligt in de rentevoet op schulden, onafhankelijk is van de hefboomwerking. Belastingen scheppen geen optimale voorwaarden voor hefboomwerking indien de voordelen van de vennootschapsbelastingaftrek ook constant zijn op alle niveaus van winst en verlies. Bijgevolg zullen de belastingen de onderneming ertoe aanzetten het niveau van de hefboomwerking te kiezen naargelang de constante marginale kosten van de vennootschapsbelasting in vergelijking met de constante marginale kosten van de personenbelasting groter is dan of gelijk is aan (van Fama & French, 2002).

DeAngelo en Masulis (1980, van Fama en French, 2002) hebben op basis van hun onderzoek aangetoond dat schuld kan worden gebruikt en efficiënt kan worden gebruikt door gebruik te maken van bronnen van niet-schuldbelastingsschilden zoals afschrijvingen en investeringskredieten. Zij stellen ook dat het inschakelen van belastingsschilden die geen verband houden met schulden, zal leiden tot een lager tarief voor de vennootschapsbelasting en bijgevolg tot een verlaging van het rendement van belastingsschilden op rente, wat op zijn beurt aantoont dat hefboomwerking omgekeerd evenredig is met de niveau van belastingsschilden, niet gerelateerd aan schulden (van Fama & French, 2002).

B. Bankruptcy and costs of financial distress

Volgens de Trade-off-theorie kan een toename van de schuld niet alleen leiden tot een toename van fiscale prikkels terwijl de activiteiten en activa ongewijzigd blijven, maar kan het ook leiden tot faillissementskosten (Lin et al., 2019), wat op zijn beurt zal leiden tot een afname in de huidige marktwaarde van het bedrijf (Brealey et al., 2020). Maksimovic en Titman (1991) rapporteren dat de kosten van een faillissement een inherente invloed hebben op de optimale kapitaalstructuur. De auteurs belichten de directe en indirecte kosten van een faillissement. Ze omvatten directe kosten die direct verband houden met het faillissementsproces, en indirecte kosten omvatten gedeelde winst tijdens faillissement.

Naast de directe kosten van een faillissement kunnen er ook indirecte kosten verbonden zijn aan financiële moeilijkheden, of de onderneming nu failliet is verklaard of niet. Deze kosten zijn moeilijk te meten, maar liggen aanzienlijk hoger dan de directe kosten in verband met een faillissement. Deze kosten worden veroorzaakt door een aantal potentiële problemen die zich voor bedrijven voordoen als gevolg van hoge schuld niveaus, namelijk: inkomstenderving door verlies van klanten (omdat klanten weigeren producten of diensten te kopen wegens gebrek aan vertrouwen in het bedrijf); verlies van leveranciers (weigering om samen te werken uit vrees voor insolventie van het in moeilijkheden verkerende bedrijf); verlies van werknemers (wegens gebrek aan werkzekerheid door langlopende contracten en hoge kosten om belangrijke werknemers in dienst te houden); verlies van vorderingen wegens moeilijkheden bij het innen van geld van klanten voor geleverde goederen of diensten; complicaties bij het aantrekken van aanvullend kapitaal; aanzienlijke verliezen uit de verkoop van activa om schulden te vereffenen. Vanwege het waarschijnlijke onvermogen van een bedrijf om zijn verplichtingen na te komen, kan het zijn dat een bedrijf met een hoge hefboomwerking hogere lonen aan zijn werknemers moet betalen, meer aan leveranciers moet betalen en minder moet vragen voor zijn producten of diensten dan bedrijven met een laag niveau van schuld financiering (Berk & DeMarzo, 2020).

Hoe meer een bedrijf afhankelijk is van schuld financiering, hoe groter het risico op wanbetaling en hoe hoger de bijbehorende kosten worden verwacht. Kredietverstrekkers, die weten dat deze faillissementskosten zullen worden gedekt door de waarde van de onderneming, trachten deze risico's af te dekken in de vorm van hogere rentevoeten op leningen. Bijgevolg vermindert de waarde van de verwachte liquidatiekosten de potentiële uitbetaling aan de aandeelhouders en vermindert zij de huidige marktwaarde van de aandelen (Brealey et al., 2020).

Haugen en Senbet (1978) stellen dat de kosten van een faillissement onbeduidend zijn en geen invloed hebben op beslissingen inzake kapitaalstructuur. Bovendien houden zij alleen rekening met de waarschijnlijke kosten van liquidatie voor aandeelhouders-eigenaars en andere houders van aandelen en negeren zij andere interne en externe agency-verhoudingen. Zij wijzen er ook op dat de kosten van een liquidatie niet hoger mogen zijn dan de kosten van het heronderhandelen van contracten om een faillissement te vermijden. Beursgenoteerde ondernemingen die niet in staat zijn hun schulden af te lossen, kunnen immers door de verkoop van nieuwe gewone aandelen op de aandelenmarkt extra aandelenkapitaal aantrekken, dat vervolgens kan worden gebruikt om op de open markt schulden terug te kopen. Dit zou resulteren in een herkapitalisatie van de onderneming ten einde een faillissement te voorkomen (Haugen & Senbet, 1978).

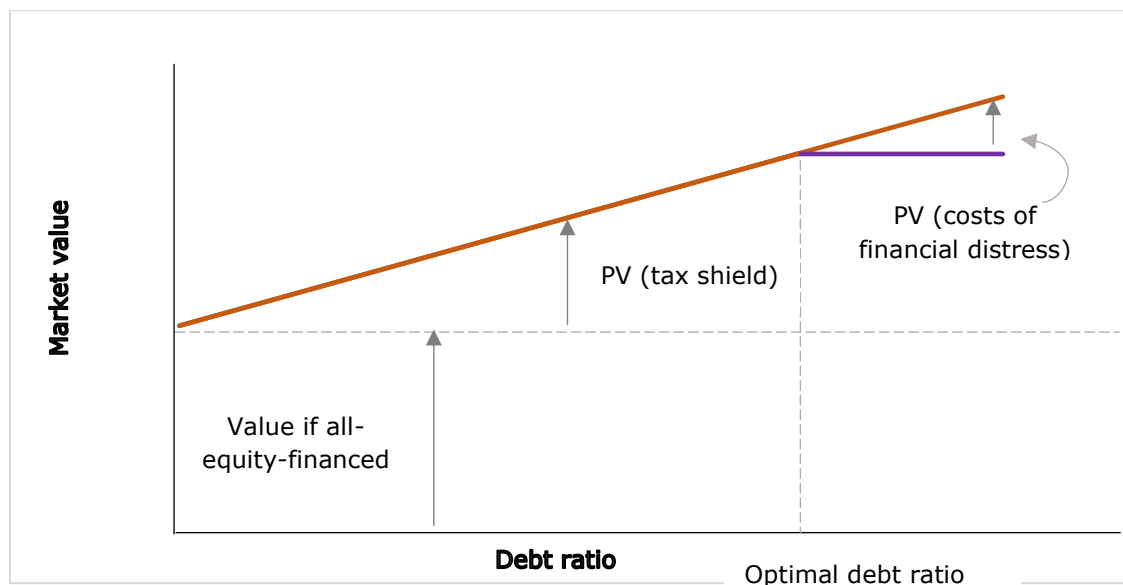
Titman (1984) stelde op zijn beurt dat niet-financiële belanghebbenden, net als financiële belanghebbenden, contractuele eisen aan de onderneming opleggen, wanneer deze zich in de liquidatiefase bevindt, dit leidt tot een stijging van de kosten van faillissement. De vennootschap moet op haar beurt rekening houden met deze vereisten en het niveau van financiële hefboomwerking verminderen om deze kosten in geval van liquidatie te verminderen.

Fama en French (2002) stellen op basis van hun toetsing van de Trade-off-theorie dat bedrijven met fluctuerende inkomensniveaus en potentiële faillissementskosten doorgaans naar een lagere

leverage streven. Terwijl agency kosten van vrije kasstroom vereisen dat de onderneming meer afhankelijk is van vreemd vermogen.

Op basis van de basisprincipes van de trade-off theorie stelt Myers (2001) dat een onderneming de neiging zal hebben extern te lenen totdat de kosten van de belastingsschelden op haar schuld zijn terugverdiend door de contante waarde van de kosten van financiële moeilijkheden te verhogen. Kosten van financiële moeilijkheden omvatten kosten in verband met het faillissement of de reorganisatie van de onderneming, alsmede agency kosten (Myers, 2001).

Volgens Brealey, Myers en Marcus (2020) ontstaan kosten van financiële moeilijkheden als gevolg van het niet of niet behoorlijk nakomen van verplichtingen jegens schuldeisers. Volgens de auteurs kunnen deze kosten leiden tot faillissement en zijn ze soms duur voor beleggers, vooral voor ondernemingen met hoge hefboom. Zij wijzen er ook op dat de belastingvoordelen van schuld bij het optimale schuldniveau veel groter zijn dan de kosten van financiële moeilijkheden, maar dat als het niveau van schuldfinanciering in de portefeuille van een onderneming toeneemt, de kans op financiële moeilijkheden zal toenemen, wat resulteert in een lagere waarde van de onderneming. Om de huidige waarde van de onderneming correct te kunnen schatten, houden beleggers derhalve rekening met deze potentiële kosten, ongeacht of de onderneming in financiële moeilijkheden verkeert of niet (Brealey et al., 2020).



Figuur 2 The trade-off theorie van de kapitaalstructuur (Brealey et al., 2020 p. 483)

Figuur 2 toont het compromis tussen de actuele waarde van de belastingvoordelen van een grotere hefboomwerking en de actuele waarde van de kosten van een faillissement. Op basis hiervan zullen ondernemingen de optimale kapitaalstructuur zoeken. Dit is het niveau waarop de onderneming de belastingvoordelen maximaliseert en tegelijkertijd het risico van faillissement als gevolg van een te hoge schuldenlast minimaliseert (Brealey et al., 2020).

Damodaran (2001) merkt ook op dat mogelijke faillissementskosten van invloed zijn op beslissingen over de kapitaalstructuur. Ten eerste zullen bedrijven die volatiele winsten en weinig kasstromen

genereren, proberen hun gebruik van externe schuld te verminderen. Ten tweede, als een bedrijf zijn schuldkasstromen op een zodanige manier kan balanceren dat ze toenemen en afnemen met hun operationele kasstromen, dan zal dit hen in staat stellen hun hefboomwerkingsniveau te vergroten. Ten slotte zullen bedrijven die door verzekeringen tegen faillissement zijn beschermd, proberen hun portefeuille met schuldfinanciering op te bouwen. De auteur merkte ook op dat bedrijven waarvan de activa meer liquide zijn (ze zijn gemakkelijk te splitsen en te verkopen) een hoge mate van hefboomwerking zullen hebben, aangezien de potentiële kosten van een faillissement onbeduidend zullen zijn (Damodaran, 2001).

C. Schuld en Agency conflict

Zoals hierboven vermeld, zijn agency kosten belangrijk zowel in termen van de trade-off theorie als in termen van de kosten van financiële moeilijkheden. Volgens de theorie helpt de keuze van de optimale kapitaalstructuur om de agency kosten te verminderen. Volgens Berger en Bonaccorsi di Patti (2006) heeft een hoog niveau van hefboomwerking of een laag niveau van equity to total assets ratio een aantal positieve effecten, namelijk het vermindert de agency kosten van vreemd vermogen, verhoogt de waarde van de onderneming en moedigt managers aan om te handelen in het belang van de aandeelhouders (Berger & Bonaccorsi di Patti, 2006).

De onderzoekers Jensen en Meckling (1976, van Myers, 2001) beschouwen de volgende soorten conflicten die zich in dit geval het vaakst voordoen.

Conflict tussen schuld- en aandeleninvesteerders, dat zich alleen voordoet als er een risico van wanbetaling bestaat en als gevolg waarvan de aandeelhouders beperkt aansprakelijk zijn voor de schulden van de onderneming en alleen de geleende middelen verliezen in geval van wanbetaling. Het verschuiven van het risico van de aandeelhouders naar de schuldeisers gebeurt door manipulatie van de aandeelhouders, zoals: substitutie van activa (investeringen in zeer riskante projecten); het terugschroeven van met eigen vermogen gefinancierde kapitaalinvesteringen; het aantrekken van nieuw krediet om aandeelhouders dividenden uit te keren of "tijdrekken" om tijd te winnen om problemen te verbergen en te voorkomen dat schuldeisers de oorzaak van het faillissement worden. Om aandeelhoudersmisbruik te beperken en aldus conflicten te verminderen, worden schuldcontracten zo opgesteld dat bepaalde managementacties van aandeelhouders aan banden worden gelegd, hetgeen resulteert in hogere leningskosten (van Myers, 2001).

Berger en Bonaccorsi di Patti (2006) stellen ook dat buitensporige hefboomwerking kan leiden tot enorme rentelasten op externe schulden, ter compensatie van mogelijke verliezen voor de houders van de schuld .

Het volgende type *conflict ontstaat tussen managers en aandeelhouders*, aangezien de eigenaars ernaar streven de waarde van het bedrijf te maximaliseren en managers in hun belang moeten handelen. Hoewel managers vaak hun eigen financiële belangen nastreven. Dit soort conflicten leidt tot extra kosten in verband met de vrije kasstroom (Myers, 2001). Onderzoek van Jensen en Meckling (1976, van Myers, 2001) suggereert dat toenemende schuld niveaus de vrijheid van managers beperken door het niveau van de voor de manager beschikbare fondsen te verlagen en derhalve ook het niveau van het aandeelhouders-manager conflict kunnen verlagen (van Myers, 2001).

Volgens de agency kosten-hypothese helpt een lage verhouding eigen vermogen / totaal activa of een hoge hefboomwerking om de agency kosten van externe schulden te verlagen en de waarde van het bedrijf te verhogen, waardoor managers worden aangemoedigd om in het belang van de aandeelhouders te handelen (Berger & Bonaccorsi di Patti, 2006). Grossman en Hart (1982); Williams (1987, van Berger & Bonaccorsi di Patti, 2006) beweren dat een onderneming met aanzienlijk hoge hefboomratio's de managementprestaties aanzienlijk kan verbeteren. Want naarmate de hefboomfinanciering toeneemt, nemen de risico's toe en dit verhoogt op zijn beurt de kans op een faillissement, waarbij een deel van het risico bij de managers komt te liggen. En in dit geval zal het management trachten doeltreffend op te treden om mogelijk verlies van hun voordelen zoals loon, baan, reputatie enzovoort te voorkomen. (Grossman & Hart, 1982; van Berger & Bonaccorsi di Patti, 2006).

Volgens Myers (2001) zijn de agency kosten, die het gevolg zijn van inefficiënte operationele en investeringsbeslissingen, veel hoger dan de kosten in verband met wanbetaling. Vanuit het oogpunt van de trade-off theorie bieden zowel de agency- als de defaultkosten een tegengewicht voor de actuele waarde van de rentebelastingsschulden en verklaren zij waarom groeiende ondernemingen een beroep doen op eigen vermogen (Myers, 2001).

Brealey, Myers en Marcus (2020) vermelden dat de beoogde schuldratio's van onderneming tot onderneming zullen verschillen, bv. ondernemingen met gezonde activa en hoge belastbare inkomsten zullen geneigd zijn om hoge beoogde schuldratio's te hebben, terwijl ondernemingen met lage winstmarges vooral op eigen vermogen zullen steunen.

De trade-off theorie van de optimale kapitaalstructuur is aantrekkelijk omdat zij de mogelijkheid biedt een gematigde schuldratio te rationaliseren (Myers, 2001).

2.1.2.2. Pecking Order Theory

De volgende theorie over kapitaalstructuur is de pecking order theorie. Deze theorie is voortgekomen uit onderzoek van Myers (1984) en is gebaseerd op de veronderstelling dat asymmetrische informatie een hiërarchie van kosten creëert bij de selectie van financieringsbronnen. Volgens Myers (1984) worden nieuwe investeringsprojecten als gevolg van ongunstige selectie eerst gefinancierd met ingehouden winsten, vervolgens met schulden met een laag risico, vervolgens met risicovolle schulden en tenslotte met eigen vermogen (Myers, 1984). In elke gegeven periode is er dus een optimale financieringsoplossing die afhangt van de nettokasstroom die wordt bepaald door de beschikbare middelen. Volgens deze theorie zullen ondernemingen veel eerder geneigd zijn leningen aan te gaan, mits er geen noodzakelijke interne cash flow is om de kapitaalkosten te dekken (Fama & French, 2002).

Titman en Wessels (1988), Shyam-Sunder en Myers (1999), Myers (2001) melden dat bedrijven die over veel interne middelen beschikken om hun groei en ontwikkeling te ondersteunen, doorgaans weinig schulden hebben, terwijl minder winstgevende bedrijven schulden opstapelen en externe financiering nodig hebben.

Ook stellen onderzoekers (Gao en Zhu, 2015) dat volgens de pecking order theorie schuldkapitaal minder gevoelig is voor nadelige selectieproblemen dan aandelenkapitaal. Daarom zouden ondernemingen met een sterke informatie-asymmetrie er de voorkeur aan geven meer te lenen, omdat het daaruit voortvloeiende hogere risico van nadelige selectie de informatiekosten voor de aandeelhouders veel hoger maakt dan de kosten van schulden (Gao & Zhu, 2015). Flannery (1986, van Gao & Zhu, 2015) heeft betoogd dat de prijsstelling van langlopende schulden eerder zal reageren op informatieasymmetrie dan die van kortlopende schulden, omdat voor langlopende schulden hogere informatiekosten vereist zijn. Zo zullen ondernemingen met een grote informatie-asymmetrie eerder geneigd zijn op korte termijn te lenen en vice versa. Anderzijds fungeren volgens Jensen (1993) en Hart (1995) (van Gao & Zhu, 2015) juridische, politieke en regelgevende systemen alle als doeltreffende externe controles op "agency conflicts", die op hun beurt beleggers beschermen tegen extra kosten en leiden tot een lager gebruik van bedrijfsschulden (van Gao & Zhu, 2015).

Brealey, Myers en Marcus (2020) wijzen erop dat volgens de pecking order theorie belastingen en financiële nood minder belangrijk zijn bij de keuze van de kapitaalstructuur dan de voorkeur van interne middelen boven externe middelen en schuldfinanciering boven een nieuwe uitgifte van gewone aandelen.

Op basis van het bovenstaande verklaart de pecking order theorie wanneer een deel van de externe schuld met schulden wordt gefinancierd, waarom zeer winstgevende ondernemingen de voorkeur geven aan een laag leenniveau en minder winstgevende ondernemingen schulden opstapelen wegens de behoefte aan externe financiering (Myers, 2001).

2.1.3. Determinanten van de kapitaalstructuur

In het vorige hoofdstuk zijn belangrijke theorieën over kapitaalstructuur besproken. Op basis van deze theorieën hebben veel onderzoekers zich geconcentreerd op het onderzoeken van de belangrijkste componenten die van invloed zijn op de keuze van de optimale structuur tussen eigen en vreemd vermogen, namelijk faillissementskosten, belastingen, kosten van financiële moeilijkheden en asymmetrische informatie. Zoals uit de studieliteratuur blijkt, zijn er vele variabelen die door verschillende onderzoekers zijn getest en bestudeerd om de geldigheid van de kapitaalstructuur na te gaan. Hierna zullen de voornaamste bepalende factoren voor de kapitaalstructuur kort worden besproken om inzicht te krijgen in hun invloed op de keuze van een onderneming om kapitaal te lenen.

2.1.3.1. Assets tangibility

Activa waarover de onderneming beschikt, vormen een van de belangrijkste factoren bij de keuze van een kapitaalstructuur, omdat zij als onderpand fungeren (Titman & Wessels, 1988). Aangezien materiële activa worden gewaardeerd en hun waarde gemakkelijker van buitenaf kan worden geëvalueerd, leidt dit op zijn beurt tot een vermindering van de potentiële kosten en agency kosten in verband met schulden en heeft het een positief effect op de relatie tussen tastbaarheid en hefboomwerking (Frank & Goyal, 2009). Myers en Majluf (1984) bevestigen eveneens dat ondernemingen op hun beurt voordeel kunnen halen uit de uitgifte van gedekte schulden. In hun model tonen de auteurs aan dat de uitgifte van effecten duur kan zijn wegens de informatie-

asymmetrie tussen bedrijfsleiders en externe aandeelhouders. Bij leningen op onderpand van activa worden deze kosten dus vermeden.

Myers (1977), Jensen en Meckling (1976, van Titman & Wessels, 1988) concludeerden op hun beurt dat het bestaan van gewaarborgde leningen met activa van de onderneming het gebruik van de fondsen beperkt tot het project waarvoor de lening werd aangegaan. Anders gelden voor de kredietverstrekkers andere voorwaarden voor de ongedekte lening, hetgeen nadelig kan zijn voor de onderneming en de onderneming ertoe kan dwingen af te zien van het gebruik van schuldfinanciering (van Titman & Wessels, 1988).

Grossman en Hart (1982) betogen dat door de grotere dreiging van een faillissement en het nauwlettend toezicht door obligatiehouders bij hogere schuld niveaus, managers minder privileges consumeren. Bovendien nemen de agency-kosten toe en voor ondernemingen met minder door zekerheden gedekte activa kunnen deze kosten hoger zijn omdat de kapitaalkosten van deze ondernemingen moeilijker te controleren zijn.

2.1.3.2. Industrie

Het soort industrie waarin een onderneming zich bevindt kan ook de mate van hefboomwerking beïnvloeden, aangezien de kosten en baten van schulden afhangen van het type activa dat het bedrijf bezit (Faulkender & Petersen, 2006).

Er zijn aanzienlijke verschillen in hefboomratio's in elke soort industrie (Frank & Goyal, 2009). Volgens Frank en Goyal (2009) zijn er de volgende redenen voor de verschillen: 1) het gebruik van de industriegemiddelde hefboomwerking als richtlijn bij het bepalen van het doelkapitaalstructuur; 2) factoren die van invloed zijn op financiële besluitvorming, zoals: heterogeniteit van activa, interactie op de productmarkt, concurrentie, bedrijfsrisico's, technologie of regelgeving. Volgens de trade-off theorie is de invloed van het soort industrie op de hefboomwerking dubbelzinnig, maar vanuit het oogpunt van de pecking order theorie heeft het soort industrie een significante invloed wanneer deze fungeert als een indirecte indicator van het financieringstekort van het bedrijf (Frank & Goyal, 2009).

Volgens Myers (2001) zijn de industriële schuldratio's onbeduidend of zelfs negatief in het geval van hoge niveaus van winstgevendheid en bedrijfsrisico.

2.1.3.3. Non-Debt Tax Shields

Zoals hierboven vermeld, houdt het optimale kapitaalstructuurmodel van DeAngelo en Masulis (1980, van Titman & Wessels, 1988) rekening met zowel de impact van vennootschaps- als personenbelasting en is het op geen enkele manier gerelateerd aan vennootschapsbelastingsschilden. De auteurs concluderen dat belastingaftrek voor afschrijvingen en investeringsaftrek kunnen worden beschouwd als een substituut voor belastingvoordelen uit schuldfinanciering. En dienovereenkomstig houden bedrijven in aanwezigheid van grote bedragen van dergelijke niet-schuldbelastingsschilden voor hun potentiële cashflow rekening met minder schulden in de kapitaalstructuur (van Titman & Wessels, 1988).

2.1.3.4. Groei

De volgende even belangrijke determinant is de groei van de onderneming, aangezien groeiende ondernemingen schuldfinanciering zullen aantrekken om hun activiteiten uit te breiden en een groeistrategie uit te voeren (Frank & Goyal, 2009).

Ondernemingen met aandelenkapitaal (equity-controlled) hebben de neiging een inefficiënt investeringsbeleid te voeren om extra voordelen te verkrijgen. Het resultaat van een dergelijk beleid is een "agency conflict", dat nog verergerd wordt wanneer de groeimogelijkheden groot zijn. Het niveau van de schulden op lange termijn zal dus negatief verband houden met de groei van de onderneming (Titman & Wessels, 1988).

Eenzijds bevestigen Frank en Goyal (2009) op basis van de trade-off-theorie de negatieve relatie tussen hefboomwerking en bedrijfsgroei, door uit te leggen dat de groei van het bedrijf een negatief effect heeft op de kosten van financiële problemen en schuldengerelateerde agentschapsproblemen, hoewel het de problemen met de vrije cashflow vermindert. Aan de andere kant stellen de auteurs op basis van de pecking order theorie dat er een positieve relatie is tussen hefboomwerking en bedrijfsgroei. Dit argumenteert door het feit dat grote bedrijven in aanwezigheid van grote investeringen en het op een constant niveau houden van de winstgevendheid de neiging hebben om leningen in de portefeuille te verhogen (Frank & Goyal, 2009).

Volgens onderzoek van Myers (1977) zullen de bemiddelingskosten niet zo hoog zijn als het bedrijf kiest voor kortlopende leningen. De auteur stelt dat als het bedrijf bij hoge groeipercentages langetermijn financiering vervangt door kortetermijn financiering, de kortetermijn schuldgraad een positieve verandering vertoont.

Jensen en Meckling (1976, van Titman & Wessels, 1988) betogen op hun beurt dat het uitgeven van converteerbare obligaties zal helpen de agency kosten te verlagen, aangezien converteerbare obligaties positief geassocieerd zijn met bedrijfsgroei (van Titman & Wessels, 1988). Volgens Titman en Wessels (1988) is groei een onbeveiligd kapitaalgoed dat geen actueel belastbaar inkomen genereert, maar waarde toevoegt aan het bedrijf. Als gevolg hiervan herhalen de auteurs dat er geen relatie is tussen schuld en groeimogelijkheden.

2.1.3.5. Uniqueness

Zoals hierboven vermeld, stelt Titman (1984) op basis van zijn onderzoek dat de kapitaalstructuur wordt beïnvloed door de potentiële kosten die klanten, leveranciers, werknemers kunnen oplopen in geval van een eventueel faillissement. En in dit geval zullen de klanten, leveranciers en werknemers van bedrijven die unieke of gespecialiseerde producten vervaardigen, met vrij hoge kosten worden geconfronteerd. Aangezien zij waarschijnlijk over specifiek menselijk kapitaal beschikken, kunnen zij het ook moeilijk hebben om nieuwe leveranciers te vinden om hun relatief unieke producten te produceren en te verkopen. Op basis van het bovenstaande stelt de onderzoeker een negatief verband vast tussen uniciteit en schuldratio's.

2.1.3.6. Grootte

Volgens Smith en Warner (1979 van Titman & Wessels, 1988) is de omvang van een onderneming een van de belangrijke bepalende factoren bij de totstandkoming van de beoogde kapitaalstructuur. Volgens zijn onderzoek hebben kleine bedrijven een lagere schuldgraad dan grote bedrijven vanwege de hoge kosten van een faillissement. En hij suggereert dat grote ondernemingen, wegens hun diversificatie, minder gevoelig zijn voor faillissementen en daarom een hoge hefboomwerking zouden moeten hebben (van Titman & Wessels, 1988).

Frank en Goyal (2009) bevestigen ook dat gediversifieerde ondernemingen minder kans maken op wanbetaling en dat oudere ondernemingen, door hun goede reputatie, minder blootgesteld zijn aan de agency kosten die met schulden gepaard gaan. Volgens de trade-off theorie zullen grote en rijpe ondernemingen dus hun toevlucht nemen tot hoge schuld niveaus. In tegenstelling tot de trade-off theorie voorspelt de pecking order theorie een omgekeerd evenredig verband tussen de hefboomratio en de bedrijfsgrootte, gebaseerd op het feit dat rijpe en grote ondernemingen in staat zijn hun winsten te behouden en deze als financieringsbron te gebruiken (Frank & Goyal, 2009).

2.1.3.7. Winstgevendheid

Onderzoekers (Donaldson, 1961; Brealey en Myers, 1984, van Titman & Wessels, 1988) stellen dat bedrijven prioriteit geven aan de volgende bronnen van kapitaalverwerving: ingehouden winsten, schulden, nieuwe aandelen uit te geven (van Titman & Wessels, 1988). Volgens Myers (1977) houdt dit gedrag verband met de kosten van de uitgifte van extra aandelenkapitaal. Deze kosten komen volgens onderzoekers (Myers en Majluf, 1984) voort uit agency conflicten of zijn transactiekosten. Ze stellen ook dat winstgevende bedrijven over het algemeen minder schulden hebben dan niet-winstgevende bedrijven.

Volgens Jensen (1986, van Frank & Goyal, 2009) zijn winstgevende bedrijven minder vatbaar voor extra kosten in verband met financiële moeilijkheden, terwijl rentebelastingen de prestaties positief zullen beïnvloeden en tot een hogere hefboomwerking zullen leiden. Wat de agency kosten betreft, in deze situatie beperkt schuld het vermogen van managers om voor persoonlijke doeleinden te handelen, maar er kunnen problemen met vrije kasstromen ontstaan (van Frank & Goyal, 2009).

Kayhan en Titman (2007 van Frank & Goyal, 2009) pleiten op hun beurt voor een negatief verband tussen schuldfinanciering en winstgevendheid, aangezien winstaccumulatie passief plaatsvindt (van Frank & Goyal, 2009).

Onderzoekers Frank en Goyal (2009), gebaseerd op de pecking order theorie, kwamen tot de conclusie dat winstgevende bedrijven bij constante dividenden en investeringen minder afhankelijk worden van externe leningen.

2.1.3.8. Market-to-Book Ratio

Market-to-Book Ratio is een van de belangrijkste en indicatieve bepalende factoren voor de hefboomwerking. Vooral de verhouding tussen marktwaarde en boekwaarde verschaft informatie over de aard van de vermogensstructuur van een onderneming. En als de marktwaarde hoger is

dan de boekwaarde, zal dit om een aantal redenen van invloed zijn op de keuze van de kapitaalstructuur, namelijk:

- groeikansen dragen bij tot de waarde van de onderneming, maar genereren geen courante belastbare inkomsten, aangezien groeikansen helpen om hun belastbare inkomsten te elimineren met slechts kleine bedragen aan schulden;
- ondernemingen met groeimogelijkheden zullen in de toekomst aanzienlijk meer willen investeren en er daarom voor kunnen kiezen hun financiële positie zwak te houden om deze investeringen te financieren (Parsons & Titman, 2008).

In de volgende deelvraag van het literatuuronderzoek zal eerst worden ingegaan op het begrip menselijk kapitaal, de voornaamste benaderingen om arbeid te waarderen, en vervolgens op de beloningspraktijken en de literatuur over de relatie tussen beloning en hefboomwerking van de onderneming.

2.2. Menselijk kapitaal en zijn beloningssysteem

2.2.1. Factoren die een impact hebben op het beloningsbeleid en de kapitaalstructuur

Zoals hierboven vermeld, gaat de trade off-theorie ervan uit dat ondernemingen geen hoge schuld niveaus kunnen gebruiken wegens de aanzienlijke potentiële kosten van een faillissement (Chemmanur et al., 2013). Uit de studieliteratuur blijkt dat het de indirecte kosten in verband met liquidatie zijn die een significante invloed hebben op het besluit om zwaar te lenen, aangezien de directe kosten niet significant zijn (Berk et al., 2010). Titman (1984) merkte op dat de stimulansen om in een onderneming te investeren worden beïnvloed door haar financiële toestand, aangezien bij een geringe schuld financiering de bezorgdheid van de belanghebbenden over het potentiële risico van een faillissement van de onderneming afneemt. Titman (1984) stelde een model voor dat stelde dat de faillissementsstatus reeds een reden is om een onderneming te liquideren (waarom werd besproken zie 2.1.3.5. Unicité).

Berk, Stanton, en Zechner (2010) hebben hun model verder ontwikkeld op basis van de argumenten van Titman (1984), waaruit blijkt dat de kosten van menselijk kapitaal in verband met faillissement en financiële moeilijkheden een omvang kunnen bereiken die een beperkende factor kan worden voor het aantrekken van externe schuld. En zij zijn ook zo hoog dat zij de belastingvoordelen van schulden niet compenseren (Berk et al., 2010).

Op hun beurt hebben de onderzoekers (Chemmanur, Cheng en Zhang, 2013; Akyol en Verwijmeren, 2013) op basis van de voornoemde beweringen een empirische studie uitgevoerd en bevestigd dat de extra personeelskosten die gepaard gaan met een grotere hefboomwerking inderdaad zo hoog zijn dat zij de belastingvoordelen van buitenlandse schuld tenietdoen (Chemmanur et al., 2013; Akyol & Verwijmeren, 2013)

Aangezien de kosten van menselijk kapitaal in faillissementen een van de beperkende factoren zijn voor het gebruik van een hoog niveau van schuldfinanciering, wordt het noodzakelijk om duidelijk te maken wat menselijk kapitaal is en wat het belang ervan is voor een organisatie.

2.2.2. Menselijk kapitaal, zijn kenmerken en impact op een onderneming

Menselijk kapitaal is een belangrijke factor voor de productiviteit van de werknemers en beïnvloedt het concurrentievermogen van de bedrijven. Om het menselijk kapitaal als kritische component van elke organisatie te kunnen evalueren en te gebruiken, is het bijgevolg noodzakelijk het belang en de rol ervan in de organisatie zelf te bepalen (Dobbs et al., 2008).

Ook het Departement van de Verenigde Naties en de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (van Lin et al., 2019) hebben erkend dat het menselijk kapitaal een essentiële rol speelt, niet alleen in de organisatie, maar voor de economie in haar geheel. Zij stellen dan ook dat capaciteiten en kennis moeten worden beschouwd als een van de kapitalen van de onderneming, die een belangrijke schepper is van toegevoegde waarde is (van Lin et al., 2019).

Veel onderzoekers beschouwen menselijk kapitaal als een van de waardevolle immateriële activa die ondernemingen gebruiken om hun doelstellingen te bereiken en om de waarde van de onderneming te verhogen. Uit een studie van de literatuur blijkt dat de definitie van menselijk kapitaal veel verschillende betekenissen heeft. Zo menen (Lev en Schwartz, 1971, van Widener, 2006) dat kennis en menselijk kapitaal fungeren als een vorm van rijkdom en kapitaal die een positieve invloed hebben op de levenskwaliteit van zowel het individu als de organisatie. Vanuit een strategisch perspectief definiëren onderzoekers (Barney en Wright, 1998, van Widener, 2006) strategisch menselijk kapitaal als een beslissende hulpbron die technologische en managementinnovaties kan leveren die een bedrijf helpen concurrerend te zijn op de markt (van Widener, 2006).

Onderzoekers (Lin et al., 2019) definiëren menselijk kapitaal als een set van kennis, sociale en persoonlijke kwaliteiten, evenals creativiteit, waarvan de houders in staat zijn om al deze effectief toe te passen in werkactiviteiten die economische waarde creëren.

2.2.2.1. Theorie van menselijk kapitaal

De theorie van het menselijk kapitaal ligt ten grondslag aan de ontwikkeling van de menselijke hulpbronnen. Het idee van menselijk kapitaal vindt zijn oorsprong in het werk van Adam Smith (1723-1790 van Dobbs et al., 2008), die betoogde dat de kosten die verbonden zijn aan het investeren in mensen hun productiviteit en loon verhogen, en dat deze processen kunnen worden vergeleken met de reproductie van vast kapitaal (van Dobbs et al., 2008).

Het moderne concept van menselijk kapitaal werd beïnvloed door de theorie van het menselijk kapitaal, geformaliseerd door Schultz (1961 van Dobbs et al., 2008), die de uitgaven voor onderwijs analyseerde als een vorm van investering. (van Dobbs et al., 2008)

De theorie van het menselijk kapitaal werd later ontwikkeld door Becker (1962 van Khanna et al., 2014). Hij definieerde het menselijk kapitaal van een onderneming als de som van de kennis, vaardigheden en bekwaamheden van een persoon. In zijn theorie hield hij rekening met de

afhankelijkheid van de inkomensgroei van een persoon in functie van zijn opleidingsniveau. Hij bewees aldus dat investeringen in de opleiding van een persoon op termijn een groter rendement opleveren in de vorm van een stijging van het inkomen van een persoon (van Khanna et al., 2014).

Ook van belang is het voorstel van Becker (1962 van Lazear, 2009) om de kennisvoorraad van een individu te verdelen in algemeen en specifiek menselijk kapitaal. Een groot deel van het algemeen kapitaal wordt via het onderwijssysteem verworven en vormt de universele basis die iemand in staat stelt beroepsactiviteiten uit te oefenen en concurrentie te creëren voor de diensten van een werknemer door zijn productiviteit zowel in het huidige als in andere bedrijven te verhogen. Specifieke menselijke hulpbronnen daarentegen worden gevormd door de specifieke vaardigheden en kennis die een werknemer verwerft op de plaats waar hij of zij werkt. Dit soort kapitaal heeft alleen betekenis en toepassing in die bepaalde onderneming en verhoogt de productiviteit van de werknemer in die bepaalde onderneming, hetgeen leidt tot een tweezijdig monopolie tussen de werknemer en de onderneming. De vorming van specifiek kapitaal vereist investeringen in de opleiding van specialisten voor de uitvoering van specifieke taken op een specifieke arbeidsplaats. De onderneming kan de kosten na de opleiding terugverdienen door een lager loon te betalen, maar in dit geval kan de werknemer vertrekken naar een soortgelijke functie in een andere organisatie omdat zijn totaal menselijk kapitaal zal zijn verhoogd. In het algemeen houdt specifiek menselijk kapitaal niet in dat gebruik wordt gemaakt van unieke informatie en vaardigheden in een andere organisatie. In deze situatie worden de kosten van de opleiding evenredig verdeeld tussen de werknemer en de organisatie. Het aandeel van de verdeling hangt rechtstreeks af van de specificiteit van de vaardigheden en het vermogen om deze in de andere organisatie te gebruiken. Bijgevolg dragen beide delen van het kapitaal, naarmate zij toenemen, bij tot hun beloning. (van Lazear, 2009). Neal (1995), Chuang en Lee (2004) concludeerden op hun beurt uit hun onderzoek dat de beschikbaarheid van bedrijfstak specifieke vaardigheden in de lonen significant wordt gecompenseerd.

Onderzoekers (Dobbs, Sun, Roberts, 2008) melden dat het in de praktijk moeilijk is om specifieke vaardigheden te scheiden van algemene vaardigheden die inherent zijn aan individuele werknemers, aangezien het uitvoeren van taken op de werkplek het gebruik van zowel algemene als opgebouwde specifieke vaardigheden vereist. Daarom worden tegenwoordig zowel algemene als specifieke vaardigheidstrainingen aangeboden aan medewerkers van een organisatie. Een voorbeeld van algemene vaardigheidstraining is de ontwikkeling van management en projectmanagement. Specifieke vaardigheden omvatten specifieke lesmethoden, trainingen, vaardigheden en kennis die alleen van toepassing zijn op een specifieke organisatie, bijvoorbeeld vaardigheden om met de eigen software of hardware te werken (Dobbs et al., 2008).

Studies naar menselijk kapitaal in de economische literatuur worden gebruikt als basis voor het voorspellen van menselijke mobiliteit en salarisoniveaus, die op hun beurt afhankelijk zijn van iemands opleiding en ervaring en dienovereenkomstig leiden tot verschillen in menselijk kapitaal (Khanna et al., 2014).

De opleiding van een persoon wordt hier gezien als een bron van kennis, discipline, motivatie en het verschaffen van de cognitieve vaardigheden die nodig zijn om zich aan te passen aan veranderingen

in de omgeving, aan de situatie op de arbeidsmarkt en het vermogen om om te gaan met complexe uitdagingen en kansen binnen het bedrijf. Ervaring wordt gezien als een belangrijke indicator van menselijk kapitaal dat bijdraagt tot de integratie en accumulatie van nieuwe kennis, alsmede tot een hogere productiviteit en aanpassing aan nieuwe omstandigheden (Ucbasaran et al., 2008).

Onderzoekers (Dobbs, Sun, Roberts, 2008) zijn ook van mening dat de essentie van de theorie van het menselijk kapitaal erin bestaat dat mensen volgens hun eigenbelang in zichzelf investeren met het oog op een toekomstig levensinkomen. Het gecreëerde menselijk kapitaal betaalt zich dus terug in de vorm van een hogere productiviteit, die door de arbeidsmarkt wordt gewaardeerd en tot hogere inkomens leidt. Dienovereenkomstig investeren organisaties in hun werknemers in organisatie specifieke vaardigheden en kennis om de productiviteit te verhogen met het oog op economisch voordeel en betere organisatieprestaties. De kernelementen van de theorie van het menselijk kapitaal zijn dus de veronderstelde relaties tussen leren, vaardigheden/kennis, productiviteit en de concurrerende arbeidsmarkt, alsmede de beloningen daarvoor (Dobbs et al., 2008).

2.2.3. Beloningsstructuur van een onderneming

De laatste tijd is het menselijk kapitaal, dat wil zeggen de kennis en vaardigheden waarover individuen beschikken, steeds belangrijker geworden voor de economische welvaart van zowel bedrijven als landen. Veel onderzoekers hebben daarom belangstelling getoond voor het meten van voldoende menselijk kapitaal (Lin et al., 2019). Oxley et al. (2008) merkten in hun studie op dat vanwege het feit dat menselijk kapitaal als immateriële hulpbron van een onderneming moeilijk te observeren is omdat de indicator van menselijk kapitaal niet de werknemer zelf is, maar zijn kennis en vaardigheden, en dit kapitaal niet los van het individu bestaat, de benaderingen om menselijk kapitaal te meten daarom gebaseerd zijn op indirecte meting.

2.2.3.1. Bezoldiging van CEO

A. Factoren die van invloed zijn op de omvang en vorm van beloning

Beloning van CEO heeft altijd veel aandacht van het onderzoek getrokken, vooral in crisissituaties (Frydman et al., 2010).

De omvang, de componenten van de beloning van CEO en de relatie tussen het niveau en de structuur van de beloning en de prestaties hangen ook af van vele economische factoren, alsmede van de bedrijfstak en de bedrijfsvorm van de onderneming (Anderson et al., 2000). Jensen en Meckling (1976) wezen erop dat bij de keuze van de ondernemingsvorm en van de interne contracten de verdeling van de risico's tussen externe beslissingsmacht en de motiverende voordelen van interne beslissingsmacht. Dit geldt met name voor technologiebedrijven vanwege de grote en risicovolle investeringen in inventieve activiteiten met onvoorspelbare resultaten.

Verschillen in de beloning van CEO tussen IT-bedrijven en andere bedrijven zijn ook bevestigd door onderzoekers (Anderson, Banker en Ravindran, 2000). Zij stellen dat de beloning van CEO's voor technologiebedrijven hoger is dan voor andere industrieën (Anderson et al., 2000).

Onderzoekers (Bebchuk, Fried, 2003) suggereren dat de afstemming van de beloning van CEO moet worden bekeken door de lens van een fundamenteel agentschapsprobleem dat de besluitvorming

van managers beïnvloedt (Bebchuk & Fried, 2003). Hierbij worden drie groepen belanghebbenden onderscheiden, namelijk de aandeelhouders, de crediteuren en de managers van de onderneming (Ortiz-Molina, 2007). De meest voorkomende agency-problemen (bekend als principaal-agent conflict) zijn adverse selection, moral hazard (Bebchuk & Fried, 2003).

Holmström (1979) merkt op dat het probleem van "moral hazard" zich voordoet wanneer de principaal (aandeelhouder) moeite heeft om de handelingen van de agent (manager) of de toewijzing van zijn of haar taken te controleren. En de stimulansen van de manager zijn dezelfde als die van de onderneming, aangezien de beloning gekoppeld is aan de prestaties van de onderneming. Het is bijzonder moeilijk toezicht te houden op de handelingen van de manager in grote ondernemingen, waar de inspanningen van de manager een aanzienlijk effect hebben op de prestaties van de onderneming (Holmström, 1979; Anderson et al., 2000).

Er is sprake van "adverse selection" wanneer de agent over informatie beschikt die de principaal niet heeft. Het probleem is de informatie te identificeren en de agent het optimale contract aan te bieden (dat per definitie van zijn type moet afhangen). Hoewel de berekening zeer vaak "ex-post" geschiedt, waarbij het beloningsniveau wordt aangepast naarmate informatie over de bekwaamheden van de agent bekend wordt gemaakt op het tijdstip van de werkzaamheden (Gibbons & Murphy, 1992; Anderson et al., 2000)

Een literatuuronderzoek laat zien dat er twee benaderingen zijn om het agency-probleem en de beloning van bestuurders op te lossen: the Limitations of Optimal Contracting и the Managerial Power (Bebchuk & Fried, 2003).

De onderzoeker (Murphy, 1999 van Bebchuk & Fried, 2003) ziet de optimale contractbenadering als een van de instrumenten om het agency-probleem op te lossen. Het doel van deze benadering is dat de raad van bestuur beloningsregelingen op een zodanige manier ontwerpt dat managers effectieve prikkels krijgen om het aandeelhoudersrendement te maximaliseren (van Bebchuk & Fried, 2003).

De Optimale contracten kunnen het resultaat zijn van effectieve at arm's length onderhandelingen tussen de raad van bestuur en executives, evenals het resultaat van arbeidswetgeving op basis waarvan de partijen dergelijke contracten accepteren zonder dit soort onderhandelingen (Bebchuk & Fried, 2003).

Bebchuk, Fried en Walker (2002, van Bebchuk & Fried, 2003) benadrukken dat er niet van moet worden uitgegaan dat managers automatisch streven naar maximale aandeelhouderswaarde. En ook het feit dat marktbeperkingen niet zo streng zijn en afwijkingen van het optimale contract toestaan, bijvoorbeeld het voorzien van gouden parachuteclausules, die managers vrijheid van handelen en de mogelijkheid geven om privévoordelen te verkrijgen (van Bebchuk & Fried, 2003).

Daarom zal het optimale contract er een zijn dat de bemiddelingskosten minimaliseert en leidt tot een verzoening van belangen tussen de principaal en de agent (Bebchuk & Fried, 2003).

Zo geeft een aan aandelen gekoppelde beloning de manager een belang in de onderneming en vormt daardoor een prikkel om in het belang van de aandeelhouders te handelen. Bijgevolg moet een

optimaal contract worden gesloten dat de stimulansen in evenwicht brengt en de risicomijdende managers niet blootstelt aan volatiliteit in de beloning (Frydman et al., 2010).

In tegenstelling tot *The Limitations of Optimal Contracting* beschouwt *The Managerial Power Approach* de beloning van managers niet alleen als een instrument voor het oplossen van agency conflicten, maar ook als een deel van het agency probleem zelf. Aangezien managers invloed hebben op hun eigen beloning, d.w.z. hoe meer macht zij hebben, hoe meer mogelijkheden zij hebben om te profiteren ondanks de bestaande beperkingen, zowel van de kant van de opdrachtgever als van de kant van de markt. In deze benadering spelen "outrage" costs en beperkingen als gevolg van de beperkingen waarmee principaal en agent worden geconfronteerd, een belangrijke rol. Zij kunnen zowel gering als erg schadelijk voor de reputatie zijn (Bebchuk & Fried, 2003).

De relatie tussen beloning en prestaties ligt ten grondslag aan de neutralisering van de risico's die verbonden zijn aan het principaal-agentprobleem tussen aandeelhouders en bestuurders (Anderson et al., 2000).

A. Bezoldigingsstructuur voor CEO

Hoewel de beloning aanzienlijk verschilt van onderneming tot onderneming, omvat het grootste deel van de beloning van de CEO zowel monetaire als niet-monetaire componenten. De bezoldiging in geld bestaat uit salaris en jaarlijkse bonus, terwijl de bezoldiging in natura lange termijn bonussen (met inbegrip van voorwaardelijk toegekende aandelen) en toekenningen van aandelenopties (gewaardeerd volgens de Black-Scholes-methode) omvat (Frydman et al., 2010).

Daarnaast kunnen leidinggevenden ook andere niet-geldelijke voordelen ontvangen, zoals diverse uitkeringen, bijdragen aan pensioenfondsen, en ontslagvergoedingen (bijvoorbeeld een gouden parachute als zij hun baan verliezen als hun bedrijf wordt overgenomen) die kunnen voortvloeien uit het aangaan van een optimaal contract (Frydman et al., 2010). Aangezien de meeste pensioenuitkeringen ongedekte en niet-gefinancierde vorderingen op de onderneming zijn, kunnen zij worden beschouwd als een vorm van "interne schuld" die de problemen van de herverdeling van het risico tussen stimulansen voor managers en andere ongedekte crediteuren vermindert (Frydman et al., 2010; Sundaram & Yermack, 2007). Voordelen omvatten goederen en diensten die aanvullend aan de leidinggevende worden verstrekt, zoals persoonlijk gebruik van auto's, bedrijfsvliegtuigen, leningen tegen lagere tarieven dan de markttrente en dergelijke. De meningen lopen uiteen over het effect van de consumptie van sommige voordelen op de prestaties van de bedrijfsleiding (Frydman et al., 2010). Yermack (2006) stelt dat sommige extraatjes een weerspiegeling zijn van de buitensporigheid van het management en de aandeelhouderswaarde van de onderneming verminderen. Rajan en Wulf (2006) zijn een tegengestelde mening toegedaan en stellen dat extraatjes helpen tijd te besparen en zo bijdragen tot de productiviteit van de bedrijfsleiding.

De invoering van aandelenopties in het beloningssysteem houdt verband met het feit dat leidinggevenden een stimulans hebben om de aandeelhouderswaarde van de onderneming te verhogen (Frydman et al., 2010).

Ryan en Wiggins (2001) stellen dat op aandelen gebaseerde beloningen doeltreffend zijn in snelgroeende ondernemingen, omdat zij managers ertoe aanzetten de waarde van de onderneming te maximaliseren.

B. Bezoldiging van CEO en kapitaalstructuur

Uit de resultaten van de literatuurstudie blijkt dat de kenmerken van de CEO een van de belangrijkste factoren zijn die van invloed zijn op de vorming van verschillende vormen van ondernemingsbeleid. Omdat zij hun persoonlijke vaardigheidsniveau, ervaring en meningen opleggen aan het gevoerde beleid. Bijgevolg vormt de heterogeniteit van de kenmerken van de bedrijfsleiding in de ondernemingen een bijkomende verklaring voor de verschillende variaties in de kapitaalstructuur in de ondernemingen. In de praktijk wordt het belonen van CEO's dus gebruikt om hen meer te motiveren om in het belang van de aandeelhouders te handelen. Bijgevolg kunnen de stimulansen voor leidinggevend personeel van invloed zijn op kenmerken zoals het nemen van risico's, die op hun beurt het beleid inzake kapitaalstructuur kunnen beïnvloeden (Liu et al., 2020).

Bijgevolg zijn de financiële structuur en de beloning van het management twee onderling afhankelijke factoren die van belang zijn voor het genereren van aandeelhouderswaarde omdat zij de kwaliteit van het management en de stimulansen beïnvloeden (Berkovitch et al., 2000). Een aantal studies waarin de relatie tussen kapitaalstructuur en beloning van CEO is onderzocht, heeft gemengde resultaten opgeleverd (Liu et al., 2020).

Volgens Jensen en Meckling (1976) werd bijvoorbeeld vastgesteld dat een van de methoden om de aan externe schuld verbonden agency kosten te verminderen is dat de verhouding tussen het schuldbezit en het eigen vermogen van de CEO in overeenstemming is met de verhouding van de kapitaalstructuur van de onderneming. Met andere woorden, als de hefboomwerking van de beloning gelijk is aan de hefboomwerking van de onderneming, is de waarde van het beloningspakket van de CEO gelijk aan de waarde van de onderneming. Dit verhoogt op zijn beurt de stimulans van de CEO om projecten te ondernemen die de waarde van de onderneming positief beïnvloeden, d.w.z. om in het belang van de aandeelhouder te handelen.

Het bestaan van een verband tussen beloning van CEO's en financiering uit eigen middelen werd ook bevestigd door Holmström en Tirole (1993 van Berkovitch et al., 2000). Zij toonden aan dat de uitgifte van externe aandelen leidt tot een grotere liquiditeit van het aandeel van de onderneming en speculanten aanmoedigt om de prestaties van CEO's te volgen. Dit heeft op zijn beurt een positief effect op de informatieverstrekking over de koers van het aandeel en maakt het mogelijk een doeltreffend beloningscontract voor het management op te stellen (van Berkovitch et al., 2000).

Onderzoekers (Berkovitch, Israël, Spiegel, 2000) bevestigden ook de relatie tussen managementbeloning en kapitaalstructuur op basis van een drie-periodemodel. In periode 0 wordt een bedrijf opgericht en een manager aangenomen. In periode 1 onderneemt de manager acties die de toekomstige cashflow van het bedrijf vergroten en de afhankelijkheid van het bedrijf van het vermogen van de manager vergroten. Na het nemen van actie (maar voordat de cashflow gerealiseerd is), ontvangen de manager en aandeelhouders een gemeenschappelijk signaal dat idealiter de cashflow van periode 2 onder zijn controle onthult. Op dit punt kunnen aandeelhouders

de manager vervangen door een nieuwe manager, wiens capaciteiten nog niet bekend zijn. Als de huidige manager echter wordt vervangen, verliest hij extra geldontvangsten die hij had kunnen ontvangen als gevolg van zijn acties; hierdoor kan de beheerder op zijn beurt meer schadevergoeding eisen. In afwachting van een dergelijke vraag kiezen aandeelhouders de beloningsovereenkomst van de manager en de financiële structuur van de onderneming om hem passende prikkels te geven, terwijl hij zijn mogelijkheden om hogere salarissen te eisen beperkt. De keuze voor de beloning van managers en de kapitaalstructuur is gebaseerd op twee effecten, namelijk het job-security effect en het free-cashflow-effect. Het *job-security effect* ontstaat omdat risicovolle schulden en gouden parachutes een bedrijf ertoe aanzetten een ex post ineffectieve vervangingsregel aan te nemen, wat op zijn beurt een manager aanmoedigt om van tevoren meer moeite te doen om zichzelf aan een baan te verzekeren. Daarnaast merken de onderzoekers op dat het nakomen van verplichtingen jegens buitenstaanders de vrije kasstroom van het bedrijf vermindert en de beloning van de manager beperkt. Dit is het zogenaamde *free-cashflow-effect*, dat de inspanningen van het management beperkt als gevolg van een afname van het aandeel van de marginale bijdrage van de beheerder aan de cashflow van het bedrijf. Het kan ook het gevolg zijn van een afname van de kwaliteit van het management, aangezien de onderneming ex post een ineffectieve bestuursvervangingsregel toepast. Het positieve effect van de netto-invloed van de vrije kasstroom op de verwachte waarde van het bedrijf zal optreden als de beheerder een voldoende groot deel van de vrije kasstroom verwerft en de prestaties van het bedrijf niet al te gevoelig zijn voor bestuurlijke prikkels en kwaliteit (Berkovitch et al., 2000).

Ghosh (2011) heeft ook een studie verricht naar de relatie tussen kapitaalstructuur en beloning van CEO's. Uit de resultaten bleek een positief verband tussen kapitaal en salaris en bonussen, alsmede tussen kapitaal en totale beloning, inclusief opties en uitgeoefende aandelenopties, hoewel de laatste minder effectief was. Ghosh (2011) stelde ook vast dat variabelen zoals de gemiddelde omzetgroei over drie jaar en het rendement op de aandelenkoers over één jaar een positief effect hadden op de relatie, maar dat inkomen en bedrijfsgrootte geen effect hadden. Uit de studie bleek dus dat een hoge hefboomwerking van de onderneming groei impliceert, die tot uiting komt in hoge winsten en hogere aandelenrendementen, terwijl hogere beloningen voor directieleden fungeren als een beloning voor hoge risico's en verdere groei van de onderneming (Ghosh, 2011).

Liu, Qi en Xie (2020) hebben ook belangrijke bijdragen geleverd aan de literatuurstudie over de relatie tussen kapitaalstructuur en beloning van CEO's aan de hand van de effecten van het dividendbeleid. In hun studie pasten zij het concept van faillissementsmodellering toe door rekening te houden met de verwachte verwatering van aandelen en de effecten van vermogensoverdracht als gevolg van de toekenning van aandelenopties en beperkte aandelen. Zij voeren ook aan dat naast gewone aandelen, voorwaardelijk toegekende aandelen en aandelenopties ook monetaire componenten zoals basissalaris en bonus van invloed zijn op de risicobereidheid van CEO's en de daaruit voortvloeiende keuze van kapitaalstructuur. Volgens hen zal een winstgerelateerde bonus kaderleden ertoe aanzetten risico's te nemen om de winst op korte termijn te verhogen, terwijl een hoog basissalaris kaderleden ertoe kan aanzetten risico's te nemen om een goed betaalde baan veilig te stellen. De resultaten van hun studie tonen aan dat de hefboomwerking van een onderneming positief gerelateerd is aan de stimulansratio van een beloningspakket, en dat

de stimulansratio hoger zal zijn wanneer leidinggevenden aandelenopties en beperkte aandelen krijgen dan wanneer slechts één component wordt verstrekt. Wanneer de stimulansratio echter zeer hoog is, neemt de hefboomratio van de onderneming niet toe, omdat verdere stimulansen door middel van compensatie managers niet motiveren om een agressiever schuldbeleid te voeren wanneer zij een bepaald niveau van hefboomwerking bereiken (Liu et al., 2020).

Onderzoekers (Liu, Qi en Xie, 2020) ontdekten ook dat de beloning van CEO's een grotere motiverende kracht heeft; een manager kan gemotiveerd zijn om de schuldgraad van het bedrijf te verhogen. In het geval dat een bedrijf al een hoge schuldenlast heeft, probeert het op zijn beurt een compensatiepakket aan te bieden met minder stimulerende kracht. Wat betreft de invloed van dividendbetalingen, toonde het resultaat van hun onderzoek aan dat met een toename van de dividenduitkeringsratio zowel de incentive- als hefboomwerkingsratio afneemt. Aangezien de kosten van het betalen van dividenden leiden tot een afname van de belastingvoordelen die worden ontvangen door de uitgifte van schuldverplichtingen en als gevolg daarvan de waarde van het bedrijf en het aandelenkapitaal verminderen (Liu et al., 2020).

2.2.3.2. Werknemersvergoeding

A. Arbeidskosten

Wat de vaststelling van de lonen van de werknemers betreft, stelt de onderzoeker (Phillips, 1958 van Akyol & Verwijmeren, 2013) dat deze worden bepaald op grond van vraag en aanbod op de arbeidsmarkt. Dat wil zeggen, als er veel vraag is naar een bepaalde baan (of een betrekkelijk gering aanbod), zal het loonniveau van de werknemer van de kant van de werkgever stijgen (van Akyol & Verwijmeren, 2013).

De arbeidskosten omvatten alle kosten die een onderneming maakt voor het in dienst nemen en ontslaan van een werknemer. De arbeidskosten bestaan uit directe kosten en indirecte kosten. De directe kosten omvatten brutolonen en diverse voordelen, zoals voordelen in natura, winstdeling en aanmoedigingspakketten. De indirecte componenten van de arbeidskosten bestaan hoofdzakelijk uit wettelijke en gebruikelijke werkgeversbijdragen en andere lasten, zoals beroepsopleiding, sociale opleiding en vervoerskosten (Nationale Bank van België).

Harris en Holmstrom (1982) toonden aan dat een optimaal arbeidscontract tussen een risicomijdende werknemer en een risiconeutrale aandeelhouder niet alleen een baan oplevert, maar ook een permanent vast loon garandeert, dat de neiging heeft te stijgen als reactie op de positieve prestaties van de werknemer (van Berk et al., 2010).

Butt-Jaggia en Thakor (1994) ontwikkelden ook een optimaal looncontract voor werknemers en kapitaalstructuren die ontslagen uitsluiten om moral hazard te verminderen. In dit geval fungeren schulden als een moreel risico voor werknemers die zich niet genoeg inspannen om menselijk kapitaal te ontwikkelen. Omdat bij een hoge schuldenlast een faillissement dreigt, is het voor werknemers niet rendabel om te investeren in het verwerven van de specifieke vaardigheden die voor hun specifieke onderneming nodig zijn. Dit zal op zijn beurt tot gevolg hebben dat de algemene productiviteit daalt. Enerzijds beschermt de onderneming de werknemer tegen ontslag op deze

manier. Anderzijds kost het de onderneming geld omdat niet bekend is of de werknemers competent zullen blijken te zijn (Jaggia et al., 1994).

Onderzoekers (Berk, Stanton en Zechner, 2010) ontwikkelen op hun beurt het idee van een optimaal arbeidscontract Harris en Holmstrom (1982) en stellen dat in geval van financiële moeilijkheden, werknemers met een contract geconfronteerd kunnen worden met de menselijke kosten van het verlagen van het loonniveau om de onderneming in staat te stellen de terugbetaling van geleende schulden te voldoen. Als de financiële situatie verbetert, wordt het contractuele loonniveau hersteld; als de financiële situatie verslechtert, leidt dit tot een faillissement. In deze situatie kan de onderneming de contracten van bestaande werknemers beëindigen en hen vervangen door productievere werknemers. Aangezien het loonniveau niet afhangt van de slechte prestaties van een werknemer, zal het loon van de werknemer op het tijdstip van de beëindiging hoger zijn dan het marktloon en zullen deze werknemers bijgevolg de kosten van het faillissement dragen. De onderzoekers stellen ook vast dat de optimale kapitaalstructuur van de onderneming afhankelijk is van de effecten van dit optimale arbeidscontract en van de belastingvoordelen van schulden (Berk et al., 2010).

B. Hefboomwerking en beloning van werknemers

Chemmanur et al. (2010) stellen dat een toename van het vreemd vermogen leidt tot een stijging van het gemiddelde salaris van werknemers. Maar tegelijkertijd zijn de extra personeelskosten die voortvloeien uit het aantrekken van schuldfinanciering veel hoger dan de fiscale prikkels die met deze schuld gepaard gaan. En dit is op zijn beurt aanzienlijk nadelig en leidt ertoe dat bedrijven het niveau van de externe schuld gaan minimaliseren (Chemmanur et al., 2013).

Op hun beurt, Berk et al. (2010) stellen dat "employee entrenchment" hoge lonen vereist in bedrijven met een hoge schuldenlast. Chemmanur et al. (2010) voerden ook een onderzoek uit naar de impact van werknemersverankering in de context van technologie- en niet-technologiebedrijven. En de resultaten van de studie toonden aan dat toenemende hefboomwerking in niet-technische bedrijven leidt tot een toename van zowel alle soorten beloningen van bestuurders als van het gemiddelde salaris van werknemers. Wat technologiebedrijven betreft, heeft de toename van het geleende geld alleen invloed op de geldelijke beloning (salaris en bonus) van managers en op geen enkele manier invloed op het gemiddelde salaris van werknemers.

Akyol en Verwijmeren (2013) merken een positieve relatie op tussen werknemerssalaris en , en hun onderzoek laat ook zien dat een verhoging van de leverage met één standaarddeviatie ertoe leidt dat het gemiddelde werknemerssalaris met ongeveer 3% stijgt. Hanka (1998) merkt op dat deze relatie in de loop van de tijd kan veranderen van positief naar negatief.

Lin et al. (2019) concludeerden op basis van hun onderzoek naar de relatie tussen de beloning van werknemers en de kapitaalstructuur ervan ook dat bedrijven met een hogere hefboomwerking hun werknemers compenseren voor de mogelijke kosten van faillissement door middel van hogere salarissen. Ze benadrukken echter ook dat er verschillen zijn in het loonbeleid tussen bedrijven in financiële moeilijkheden en financieel gezonde bedrijven. Ze pleiten voor deze verschillen door het feit dat bedrijven in moeilijke financiële omstandigheden hefboomwerking kunnen gebruiken als

onderhandelingsinstrument om de arbeidskosten te verlagen. Dit leidt er op zijn beurt toe dat de belangen van werknemers worden genegeerd omdat het bedrijf in een moeilijke situatie verkeert (Lin et al., 2019).

Maksimovic en Titman (1991) stellen dat werknemers en andere belanghebbenden terughoudend zijn om samen te werken met een bedrijf met een hoge schuldenlast, omdat het bedrijf bij financiële moeilijkheden moeite zal hebben om zijn contractuele verplichtingen na te komen en een goede reputatie te behouden. Indien zij toch met een dergelijke onderneming samenwerken, zullen zij hogere lonen eisen.

Perotti en Spier (1993) beweren, in tegenstelling tot andere onderzoekers, dat er een ex post relatie is tussen hefboomwerking en werknemerscompensatie. Dat wil zeggen dat bedrijven een hefboom kunnen gebruiken wanneer de winst van het bedrijf laag is of het bedrijf in financiële moeilijkheden verkeert en de investering nodig is om de vakbondseisen (lonen) volledig te betalen. De onderneming heeft haar toevlucht tot deze methode genomen wanneer een aandeelhouder kan weigeren het kapitaal te verhogen door de uitgifte van effecten indien de vakbond niet instemt met een loonsverlaging. Bijgevolg worden ondernemingen met een hoge schuldenlast geassocieerd met een lage beloning van de werknemers. De auteurs wezen er ook op dat het niet mogelijk is een hefboomeffect te gebruiken om de lonen van de werknemers te verlagen wanneer de winsten hoog genoeg zijn (Perotti & Spier, 1993).

Terwijl de bovengenoemde studies een positief resultaat te zien geven, vonden Titman en Wessels (1988) daarentegen een negatief verband tussen hefboomwerking en lonen, vooral in productiebedrijven met gespecialiseerde arbeidskrachten, aangezien gespecialiseerde arbeidskrachten meer betaald worden.

Garvey en Swan (1992) bestudeerden eveneens de relatie tussen het incentive-systeem voor werknemers van een onderneming en de kapitaalstructuur. Zij bepleitten lagere schuld niveaus en een beperkt beloningssysteem naarmate het belang van de medewerking van de werknemers toenam.

Berk, Stanton en Zechner (2010) merken op dat een bedrijf met een hoge hefboomwerking wordt gedwongen om een hoog niveau van werknemerssalaries te behouden, anders zal het moeilijkheden ondervinden bij het aannemen van een werknemer op een concurrerende arbeidsmarkt.

2.3. Hypothesen

In dit onderdeel wordt de eerste stap gezet naar empirisch onderzoek. In het bijzonder zullen enkele hypothesen worden geformuleerd op basis van de hoofdvraag van de masterproef: "Is er een verband tussen menselijk kapitaal, kapitaalstructuur en beloningsbeleid voor Belgische beursgenoteerde ondernemingen?". Om de invloed van de kapitaalstructuur van een onderneming op de beloning van zowel haar werknemers als CEO's te onderzoeken, zullen verschillende hypothesen worden geformuleerd.

Zoals hierboven vermeld, heeft Titman (1984) een model ontwikkeld waaruit blijkt dat de kosten van een faillissement verband houden met de kosten van werknemers. Volgens de trade-off theorie verhoogt meer schulden de kans op faillissementskosten, ondanks dat het fiscale voordelen oplevert. Dat wil zeggen dat hoe meer schulden een bedrijf heeft, hoe groter de kans is op een faillissement. En in geval van faillissement kunnen werknemers met bedrijfsspecifiek menselijk kapitaal aanzienlijke kosten oplopen (door een vermindering van de waarde van hun menselijk kapitaal), hetgeen op zijn beurt de kapitaalstructuur van de onderneming aanzienlijk kan beïnvloeden (Titman, 1984).

Als het bedrijf een hogere leverage heeft, moet het zijn werknemers compenseren met hogere lonen tegen de verwachte kosten van een faillissement (Lin et al., 2019). Op basis van het bovenstaande, als bedrijven met een hogere leverage hun werknemers compenseren met hogere lonen, wordt een positief effect van leverage op de beloning van werknemers verwacht.

Dus, op basis van de implicaties van de hierboven besproken theoretische modellen, zullen twee indicatoren van arbeidskosten worden gebruikt om deze theorieën te testen: de CEO-beloning en de gemiddelde werknemerslonen. In overeenstemming met het bovenstaande worden de volgende toetsbare hypothesen onderscheiden.

Hypothese 1: Bedrijven met een hogere leverage betalen een hogere vergoeding aan de CEO.

Hypothese 2: Bedrijven met een hogere leverage betalen hogere gemiddelde lonen aan werknemers.

Gebaseerd op de beweringen van Perotti en Spier (1993) zullen vakbonden minder agressief onderhandelen, of zelfs bereid kunnen zijn om loonsverlagingen door te voeren, wanneer bedrijven met een hoge schuldenlast een hoog risico lopen op faillissement. Hoewel hun model impliceert dat werknemers vooraf hogere verwachte lonen zullen eisen als compensatie voor het nemen van risico's, is de empirische implicatie van hun theorie dat er een negatieve correlatie zal zijn tussen leverage en lonen ex post wanneer een bedrijf met een aanzienlijke financiële crisis wordt geconfronteerd. Hanka (1998) merkte op dat het verband tussen schuld en werkgelegenheidsdaling alleen significant is wanneer de schulden hoog zijn, wat betekent dat werknemers in financieel noodlijdende bedrijven bereid kunnen zijn om minder vergoedingen te accepteren om het risico op financiële problemen te verkleinen. Daarom kan de volgende hypothese geformuleerd worden.

Hypothese 3: Bedrijven met een hogere leverage zullen een lager gemiddeld werknemersloon hebben als ze in financiële moeilijkheden verkeren.

Volgens Berk et al. (2010), is een belangrijke component de mate van job anchoring, d.w.z. de mate waarin werknemers hun risico op menselijk kapitaal kunnen verzekeren (hoe hoger de anchoring, hoe lager hun vermogen om te verzekeren). Werkzekerheid is in dit geval de reden waarom werknemers hogere lonen vragen in bedrijven met een hoge hefboomwerking (Berk et al., 2010). Volgens de literatuur Chemmanur et al. (2013), zullen technologische en niet-technologise bedrijven in aanmerking worden genomen voor een empirische studie van het effect van het behoud van werknemers op de relatie tussen hefboomwerking en lonen. Volgens Chemmanur et al. (2013)

zijn werknemers in technologiebedrijven minder vastgeroest in vergelijking met werknemers in niet-technologiebedrijven. Dit stelt ons in staat de volgende hypothese te formuleren.

Hypothese 4: Het effect van leverage op de beloning van CEO's en op de gemiddelde beloning van werknemers zal groter zijn in niet-technologiebedrijven dan in technologiebedrijven.

2.4. Besluit

Uit het bovenstaande moet worden opgemerkt dat de literatuur over de bespreking van de kapitaalstructuur is verschoven van de voorstellen van Modigliani en Miller naar tegenargumenten op basis van meer realistische veronderstellingen. De invoering van belastingen en de kosten van faillissement veronderstellen het bestaan van een optimale kapitaalstructuur, hoewel onderzoekers deze niet hebben kunnen bepalen vanwege het ontbreken van nauwkeurige kapitaalstructuurmodellen. Ook moet worden benadrukt dat het niet gemakkelijk is om de veelheid van variabelen te meten die van invloed zijn op de optimale kapitaalstructuur. Op hun beurt hebben de kosten van een faillissement een impact op de kosten die gepaard gaan met menselijk kapitaal. Een literatuurstudie heeft aangetoond dat bedrijven die gevoelig zijn voor hoge schuldfinanciering, hogere lonen aan hun werknemers zouden moeten betalen. Aan dit onderwerp is een kleine hoeveelheid onderzoek gewijd. Daarom is het noodzakelijk om empirisch onderzoek te doen naar de impact van hefboomwerking op de beloning van werknemers aan de hand van het voorbeeld van kleine tot grote Belgische beursgenoteerde ondernemingen om meer diepgaande kennis op dit gebied te verwerven en bij te dragen aan de bestaande literatuur. De empirische onderzoek zal worden gebaseerd op een empirische studie van Chemmanur, Cheng en Zhang (2013) die de modelvoorspellingen van Titman (1984) en Berk, Stanton, en Zechner (2010) heeft getoetst door het effect van hefboomwerking op arbeidskosten te onderzoeken voor Amerikaanse bedrijven.

3. Onderzoeksmethodologie

3.1. Inleiding

In het tweede deel hebben wij verschillende theorieën en empirische studies besproken die de relatie tussen de beloning van CEO en de hefboom, evenals de gemiddelde beloning van de werknemer en de hefboom van de onderneming onderzoeken. Tevens hebben wij in dit tweede deel de belangrijkste determinanten besproken die een rol kunnen spelen bij het bepalen van de kapitaalstructuur van een onderneming en toetsbare hypothesen geformuleerd. De resultaten van de studieliteratuur wijzen op een positieve relatie tussen leverage en beloningsbeleid.

Deze studies werden voornamelijk in andere landen uitgevoerd en de vraag rijst dan ook of dezelfde conclusies kunnen worden gevonden voor Belgische beursgenoteerde ondernemingen. In dit deel van het onderzoek worden de gegevens en variabelen besproken die nodig zijn om dit onderzoek uit te voeren. Vervolgens worden de statistische tests uitgevoerd die nodig zijn om de hypothesen te testen en worden de empirische resultaten besproken. De laatste stap is het voeren van een discussie en het vormen van een algemene conclusie.

3.2. Dataverzameling

Voor deze masterproef zullen secundaire data worden gebruikt. Financiële informatie over bedrijven is afkomstig uit de Bel-first database van het Bureau van Dijk, die gedetailleerde informatie bevat over Belgische en Luxemburgse bedrijven over de afgelopen tien jaar (Bureau van Dijk, 2020). Jaarrekeningen, Sociale Balansen (bron: website Nationale Bank van België, www.nbb.be), Jaarverslagen van elk bedrijf (bron: eigen bedrijfswebsite) en Google zullen worden gebruikt voor verdere informatie. Voor deze masterproef zullen alleen beursgenoteerde Belgische bedrijven in aanmerking worden genomen. Dan blijven er 151 bedrijven over. Er wordt ook rekening mee gehouden dat financiële gegevens beschikbaar moeten zijn voor ten minste een van de geselecteerde vijf jaren (2016, 2017, 2018, 2019, 2020). Er wordt dus ook rekening gehouden met bedrijven die in deze periode op de markt zijn gekomen, of bedrijven die in deze periode zijn gestopt. Deze ondernemingen behoren tot bijna alle sectoren, met uitzondering van financiële instellingen en beleggingsholdings. Alleen bedrijven die in één van de geselecteerde perioden lange of korte financiële schulden hebben aangetrokken, bedrijven die de positieve boekwaarde van het eigen vermogen hebben. Rekening houdend met deze criteria, krijgen we 77 bedrijven die gegevens bevatten over de totale personeelskosten en 66 bedrijven die informatie bevatten over de beloning van CEO's.

Voor het onderzoek werden de volgende gegevens verzameld: totale arbeidskosten, aantal werknemers, totale activa, totale verkoop (omzet), kortlopende en langlopende schulden, gewone aandelen uitstaand, de slotkoers van het aandeel, bruto materiële vaste activa, en EBIT, CEO-vergoeding, gemiddelde beloning per werknemer, het werkkapitaal, totale passiva, het resultaat overgedragen winst (verlies), het eigen vermogen, afschrijvingen, het aantal uitgetreden werknemers, ambtsperiode van de CEO, geslacht en leeftijd van de CEO, voorzitter.

3.3. Variabelen

Het doel van deze masterproef is het empirisch onderzoeken van de relatie tussen enerzijds de kapitaalstructuur en anderzijds de CEO-beloning en het gemiddelde loon van andere werknemers van Belgische beursgenoteerde ondernemingen. De periode van het onderzoek ligt tussen 2016 en 2020. Om het verband tussen kapitaalstructuur en bedrijfsbeloning te vinden, worden de variabelen in drie groepen verdeeld, namelijk afhankelijke, onafhankelijke en controlevariabelen.

Volgens de onderzoeksvragen zijn de maatstaven van de vergoeding van de CEO en het gemiddelde salaris van de werknemers onafhankelijke variabelen; de maatstaven van de hefboomwerking zijn afhankelijke variabelen. Er zullen ook controlevariabelen worden gehanteerd om de afhankelijke variabelen te controleren. Hierna volgt een meer gedetailleerde bespreking van de onderzoeksvariabelen.

3.3.1. De onafhankelijke variabelen

De hefboomwerking is de onafhankelijke variabele van belang. De hefboomwerking wordt gemeten als de verhouding tussen de schulden en de activa van een onderneming. Schuld omvat zowel langlopende als kortlopende schulden (met inbegrip van het kortlopende gedeelte van langlopende schulden). De schuldratio wordt berekend tegen zowel de boekwaarde (BV) als de marktwaarde (MV) van de activa (Faulkender & Petersen, 2006).

In het empirisch gedeelte zullen vier definities van hefboomwerking worden geanalyseerd:

- 1) de verhouding tussen de totale schuld en de marktwaarde van activa (TSM);
- 2) de verhouding tussen de totale schuld en de boekwaarde van activa (TSB);
- 3) de verhouding tussen langlopende schulden en marktwaarde van activa (LSM), en
- 4) de verhouding tussen langlopende schulden en boekwaarde van activa (LSB).

Hoe hoger de ratio, hoe groter de schuld van het bedrijf ten opzichte van de totale middelen (Frank & Goyal, 2009).

De Market leverage (TSM) wordt berekend als $(\text{schulden op korte en lange termijn}) / (\text{schulden op korte en lange termijn} + \text{marktwaarde van het eigen vermogen})$.

De Market leverage op lange termijn (LSM) wordt berekend als $(\text{langetermijnschuld}) / (\text{kortetermijn- en langetermijnschuld} + \text{marktwaarde van het eigen vermogen})$.

De Book leverage (TSB), die ook vaak wordt gebruikt in de literatuur, wordt berekend als de totale schuld (kort- en langlopende schuld) gedeeld door de som van de totale schuld en de boekwaarde van het eigen vermogen.

De Book leverage op lange termijn (LSB), die ook vaak in de literatuur wordt gebruikt, wordt berekend als de schuld op lange termijn gedeeld door de som van de totale schuld en de boekwaarde van het eigen vermogen.

Marktkapitalisatie wordt berekend als de aandelenprijs vermenigvuldigd met het aantal uitstaande aandelen op het einde van een boekjaar.

Market-to-book ratio (MTB) is de marktkapitalisatie gedeeld door de boekwaarde van het eigen vermogen (Chemmanur et al., 2013).

3.3.2. De afhankelijke variabelen

Om de bovenstaande theorieën te testen, zullen de volgende afhankelijke indicatoren worden gebruikt:

- De vergoeding van de CEO (cash-, equity-based en totale compensatie);
- Het gemiddelde salaris van alle andere werknemers.

Informatie over de beloning van CEO's zal worden verzameld in het jaarverslag van het bedrijf en zal worden verstrekt in termen van contante vergoedingen, waaronder het bedrag van het vast salaris en bonus en op equity-based vergoeding (share options, pensioenbetalingen en andere non-cash voordelen (persoonlijke auto, ziektekostenverzekering, etc...)). Op equity-based beloning wordt berekend als de totale beloning minus salaris, bonus, andere jaarlijkse betalingen en LTIP (langetermijnbonusplan) (Chemmanur et al., 2013).

Het gemiddelde werknemerssalaris meet de vergoeding van een collectieve werknemer. Aangezien de gemiddelde lonen worden berekend als de totale arbeidskosten gedeeld door het aantal werknemers, zal met dit cijfer rekening worden gehouden om de marginale impact van leverage op de totale arbeidskosten rechtstreeks te berekenen en daarom om de marginale impact van schulden op de arbeidskosten te vergelijken met aanvullende belastingen schuldvoordelen (Chemmanur et al., 2013).

Informatie over de totale loonkosten (code 1023) en het personeelsbestand (Totaal in voltijdsequivalenten (VTE), code 1003) zullen afkomstig zijn uit de Sociale Balans van het bedrijf. Volgens het datahandboek van Sociale Balans komt het begrip payroll in principe overeen met de som van brutoloon en sociale lasten. In de jaarrekening is de te gebruiken loonsom de som van de rubrieken 620 tot 623 (MAR), exclusief personeelskosten voor werknemers van de buitenlandse filialen van de vennootschap (www.nbb.be). Zo vertegenwoordigt Sociale Balans-gegevenscode 1003 de totale arbeidskosten van het bedrijf.

3.3.3. De controle variabelen

Controlevariabelen die een effect hebben op de variabelen zullen extra worden formuleren om te voorkomen dat de analyse wordt beïnvloed.

Dit komt omdat er nog steeds variabelen zijn waarvan in eerder onderzoek is aangetoond dat zij de afhankelijke variabelen beïnvloeden (Chemmanur et al., 2013; Akyol & Verwijmeren, 2013; Lin et al., 2019). De controlevariabelen zijn de determinanten die eerder in het literatuuroverzicht uitvoerig zijn besproken (Titman & Wessels, 1988; Frank & Goyal, 2009; Myers, 1977; Faulkender & Petersen,

2006; Titman, 1984). Veel onderzoekers hebben deze variabelen als proxy gebruikt, sommige als controlevariabelen. In dit onderzoek werden deze variabelen als controlevariabelen gebruikt.

Assets tangibility (Assets tangibility). Zoals hierboven vermeld, is tangibility positief gerelateerd aan leverage. Aangezien materiële activa als onderpand kunnen worden gebruikt bij het verkrijgen van externe leningen, draagt de aanwezigheid van een aanzienlijk deel van materiële activa in de onderneming bij aan het verkrijgen van bankleningen tegen gunstiger voorwaarden en vermindert ook het risico van crediteuren als gevolg van bemiddelingskosten. Daarom wordt verwacht dat een bedrijf met een groot aandeel materiële activa meer schulden heeft (Niu, 2008). De onderzoekers (Akyol & Verwijmeren, 2013) voorspellen dat er een positieve correlatie is tussen kapitaalintensiteit en werknemerslonen, aangezien bedrijven die fysiek kapitaal intensief gebruiken meer produceren. Daarom is deze indicator opgenomen in de controlevariabelen. De variabele Assets tangibility wordt berekend als bruto materiële vaste activa, geschaald naar totale activa. De gegevens voor de berekeningen zullen zowel uit de jaarrekening (de initiële kostprijs van materiële activa) als uit de Bel-First databank (totale activa) worden gehaald.

Non-Debt Tax Shields (NonDebt_TaxShields). Zoals hierboven vermeld, tonen DeAngelo en Masulis (1980) aan dat niet met schulden gefinancierde belastingschilden een substituut zijn voor de belastingvoordelen van schuldfinanciering en een negatief verband hebben met de hefboomwerking. Deze variabele zou worden weergegeven als een verhouding van de afschrijvingen tot de totale activa van de onderneming. De informatie over de afschrijvingen is te vinden in de jaarrekening van de onderneming en het bedrag van de totale activa in de Bel-First databank.

Groei (Groei). The market to book ratio (MBT) is een algemene indicator van het groeipotentieel van een onderneming. Als alle andere factoren gelijk blijven, verwachten wij dat werknemers van groeibedrijven lagere lonen zullen accepteren, waardoor de cashflow voor de investeringen van het bedrijf en de verwachte toekomstige loonsverhogingen zouden toenemen. De market to book ratio variabele wordt berekend als de som van de totale schuld en de marktkapitalisatie gedeeld door de totale activa (Akyol & Verwijmeren, 2013). De gegevens voor de berekening van deze variabele zullen worden ontleend aan de Bel-First databank. Volgens Chemmanur et al. (2013) zullen groeiende bedrijven of bedrijven met een hogere market to book ratio hogere lonen betalen.

Uniqueness (Uniqueness). Volgens Titman en Wessels (1988), die stellen dat bedrijven met meer gespecialiseerde arbeidskrachten een lagere schuld hebben, wordt een negatief verband verwacht tussen leverage en het loon van werknemers, aangezien meer gespecialiseerde werknemers meer worden betaald. In navolging van Titman en Wessels (1988) zal het ontslagpercentage worden gebruikt als indicator voor arbeidsspecialisatie. Een lager percentage ontslagen komt overeen met een grotere specialisatie. Onderzoekers Chemmanur et al. (2013) stellen vast dat het aantal ontslagen negatief gecorreleerd is met het gemiddelde loon van werknemers, hetgeen strookt met de opvatting dat meer gespecialiseerde werknemers meer betaald krijgen.

De ontslagpercentages (QuitRate) per bedrijf worden uit de Sociale Balans gehaald onder de code 343 "Andere redenen", die informatie geeft over het aantal ontslagen om andere redenen dan "Pensioen" en "Afdanking" (<https://www.nbb.be>). Het ontslagpercentage is het aantal ontslagen

(vrijwillig ontslag) voor het hele jaar als percentage van de gemiddelde jaarlijkse werkgelegenheid (Chemmanur et al., 2013).

Grootte (Grootte). Het is algemeen aanvaard dat omvang positief gerelateerd is aan leverage. De grootte van een bedrijf kan een omgekeerde indicator zijn van de kans op faillissement, aangezien grotere bedrijven meer gediversifieerd zijn en een stabielere cashflow hebben (Niu, 2008). Ook wordt verwacht dat grotere bedrijven doorgaans hogere lonen betalen dan kleinere bedrijven, bijvoorbeeld omdat werknemers in grote bedrijven doorgaans vaardiger zijn (Chemmanur et al., 2013; Murphy, 1999). De bedrijfsomvang wordt gemeten als de logaritme van de totale activa. (Akyol & Verwijmeren, 2013). Om het effect van grootte te dekken, gebruiken we de bedrijfsomvang als controlevariabele.

Winstgevendheid. Zoals eerder vermeld, is de operationele winstgevendheid een belangrijke variabele om in het onderzoek op te nemen om een verband te leggen met kapitaalstructuurtheorieën. Van meer winstgevende bedrijven wordt aangenomen dat ze minder afhankelijk zijn van externe financiering, omdat ze de voorkeur geven aan financiering uit interne middelen (Frank & Goyal, 2009; Niu, 2008). In deze masterproef zal de variabele winstgevendheid worden gebruikt als een controlevariabele om het effect op de afhankelijke variabele leverage te bepalen en wordt ze gedefinieerd als de verhouding tussen de EBIT van het bedrijf en de totale activa. Een toename van de EBIT/totaal activa-ratio zal leiden tot hogere inkomsten en daardoor op minder risico dat een bedrijf failliet gaat, dus bedrijven met hogere inkomsten per totaal actief zullen hogere salarissen van werknemers hebben (Akyol & Verwijmeren, 2013). Gegevens voor de berekening van deze variabele worden opgenomen uit de Bel-First databank.

4. Methodologie

4.1. Regressiemodellen voor de eerste en tweede hypothesen

De eerste en belangrijkste onderzoeksdoelstelling van deze masterproef is om te onderzoeken of bedrijven met een hogere leverage hogere lonen betalen aan hun werknemers. De beloning van zowel de CEO als het gemiddelde salaris van de overige medewerkers van de onderneming wordt onderzocht.

Drie types van CEO-vergoeding, uitgedrukt door vergelijkingen (1a)-(1c), worden onderzocht:

1. cash-vergoeding van de CEO ($CEOCash_{i,t}$);
2. equity-based vergoeding van de CEO ($CEONonCash_{i,t}$);
3. CEO-beloning ($CEOTotal_{i,t}$) (Lin et al., 2019).

In het empirische onderzoek zullen de hefboomindicatoren worden geanalyseerd op basis van zowel de marktwaarde als de boekwaarde. Omwille van de betrouwbaarheid zullen vier alternatieve hefboommetingen worden gebruikt: Marktheefboomwerking ($Leverage_{i,t}$), Boekhefboomwerking ($Leverage2_{i,t}$), Lange termijn marktheefboomwerking ($Leverage3_{i,t}$) en Lange termijn boekhefboomwerking ($Leverage4_{i,t}$).

Ook inbegrepen zijn de hierboven genoemde controlevariabelen, namelijk: Assets tangibility $_{i,t}$, Non Debt-Tax Shields $_{i,t}$, Groei $_{i,t}$, Grootte $_{i,t}$, en Winstgevenheid $_{i,t}$. Daarnaast worden ook individuele kenmerken van de CEO bekeken, zoals: leeftijd ($Age_{i,t}$), ambtstermijn ($Tenure_{i,t}$), geslacht ($Male_{i,t}$), dubbele functie ($Chairman_{i,t}$). De coëfficiënten op $Leverage_{i,t}$ in vergelijkingen (1a)–(1c) zullen naar verwachting positief zijn als de bedrijven met meer leverage een hogere vergoeding betalen aan de CEO om het onvermijdelijke menselijk kapitaalrisico te compenseren:

$$\begin{aligned} \mathbf{CEOCash}_{i,t} = & a_0 + a_1Leverage_{i,t} + a_2AssetsTangibility_{i,t} + a_3NonDebt_TaxShields_{i,t} + a_4Groei_{i,t} + \\ & a_5Grootte_{i,t} + a_6WInstgevenheid_{i,t} + a_7Age_{i,t} + a_8Tenure_{i,t} + a_9Male_{i,t} + a_{10}Chairman_{i,t} + e_{i,t} \end{aligned} \quad (1 \text{ a})$$

$$\begin{aligned} \mathbf{CEONonCash}_{i,t} = & a_0 + a_1LEVM_{i,t} + a_2AssetsTangibility_{i,t} + a_3NonDebt_TaxShields_{i,t} + a_4Groei_{i,t} \\ & + a_5Grootte_{i,t} + a_6WInstgevenheid_{i,t} + a_7Age_{i,t} + a_8Tenure_{i,t} + a_9Male_{i,t} + a_{10}Chairman_{i,t} + e_{i,t} \end{aligned} \quad (1 \text{ b})$$

$$\begin{aligned} \mathbf{CEOTotal}_{i,t} = & a_0 + a_1LEVM_{i,t} + a_2AssetsTangibility_{i,t} + a_3NonDebt_TaxShields_{i,t} + a_4Groei_{i,t} + a_5Grootte_{i,t} + \\ & a_6WInstgevenheid_{i,t} + a_7Age_{i,t} + a_8Tenure_{i,t} + a_9Male_{i,t} + a_{10}Chairman_{i,t} + e_{i,t} \end{aligned} \quad (1 \text{ c})$$

Vergelijking (2a) zal worden gebruikt om het effect van de hefboomwerking op het loon van andere werknemers in het bedrijf te testen. Uitgedrukt door vergelijking (2a), wordt het gemiddelde loon van een werknemer van een bedrijf gerelateerd naar hefboomwerking en een reeks controlevariabelen. De controlevariabelen zijn de fysieke kapitaalintensiteit ($Assets\ tangibility_{i,t}$), aangezien kapitaalintensieve bedrijven doorgaans productiever zijn en een hogere vergoeding kunnen bieden (Berk et al., 2010), groeimogelijkheden ($Groei_{i,t}$) en de bedrijfsgrootte ($Grootte_{i,t}$). Daarnaast zal ook de productiviteit per werknemer ($AvgSale_{i,t}$) worden meegenomen in de

controlevariabelen, aangezien een hogere productiviteit per werknemer naar verwachting samengaat met hogere lonen (Chemmanur et al., 2013). De coëfficiënten op $Leverage_{i,t}$ in vergelijking (1d) zullen naar verwachting positief zijn als het bedrijf met meer leverage een hogere vergoeding aan andere werknemers betaalt om het onvermijdelijke menselijk kapitaalrisico te compenseren:

$$\begin{aligned} Avg_Wage_{i,t} = & a_0 + a_1Leverage_{i,t} + a_2AssetsTangibility_{i,t} + a_3Groei_{i,t} + a_4Grootte_{i,t} + a_5AvgSale_{i,t} \\ & + a_6QuitRate_{i,t} + e_{i,t} \end{aligned} \quad (2a)$$

4.2. Regressiemodellen voor de derde hypothese

De derde hypothese voorspelt dat ondernemingen met een hogere leverage hun werknemers minder betalen wanneer zij in financiële moeilijkheden verkeren dan financieel gezonde ondernemingen. In navolging van Chemmanur et al. (2013) zullen, om deze hypothese te testen, ondernemingen die financiële moeilijkheden ondervinden, worden gedefinieerd volgens de Z-score van Altman (1968). Een onderneming wordt als financieel noodlijdend beschouwd als haar Z-score lager is dan 1,8, terwijl zij financieel gezond is als haar Z-score hoger is dan 2,99. Er is een grijs gebied als de Z-score tussen 1,8 en 2,99 ligt. In deze masterproef wordt ervan uitgegaan dat een onderneming in financiële moeilijkheden verkeert als haar Z-score lager is dan 1,8.

Uitgedrukt in vergelijking (3a), regresseren wij vervolgens de beloning van de werknemer op de hefboommaatstaven, een indicatorvariabele die staat voor een onderneming in financiële moeilijkheden, en een reeks controlevariabelen.

$$\begin{aligned} AvgWage_{i,t} = & a_0 + a_1Leverage_{i,t} + a_2Distress_{i,t} + a_3Leverage_{i,t} * Distress_{i,t} + a_4AssetsTangibility_{i,t} \\ & + a_5Groei_{i,t} + a_6Grotte_{i,t} + a_7AvgSale_{i,t} + a_8QuitRate_{i,t} + e_{i,t} \end{aligned} \quad (3a)$$

De coëfficiënt $Leverage_{i,t} * Distress_{i,t}$ in vergelijking (3a) zal naar verwachting negatief zijn indien de beloning van de werknemer met betrekking tot de hefboomwerking lager is voor ondernemingen die het financieel moeilijk hebben dan voor financieel gezonde ondernemingen.

4.3. Regressiemodellen voor de vierde hypothese

De volgende stap bestaat erin de beloning van CEO's en de gemiddelde beloning van werknemers te onderzoeken in twee subgroepen van de steekproef: technologie- en niet-technologiebedrijven. Volgens Chemmanur et al. (2013), worden technologiebedrijven gedefinieerd als computer-, software-, internet-, telecommunicatie- of netwerkbedrijven, terwijl niet-technologiebedrijven bedrijven omvatten die niet als technologiebedrijven kunnen worden aangemerkt. Verwacht wordt dat het effect van leverage op de beloning van werknemers in niet-technologiebedrijven groter zal zijn dan in technologiebedrijven (Chemmanur et al., 2013). Technologiebedrijven worden gedefinieerd als bedrijven met primaire NACE codes van: 20590 (Analog and digital systems), 18200 (Audio contents on smartphones, tablets, computers, televisions), 27900 (Develops and produces display technology), 71121 (Wireless data communication devices), 77330 (Management of IT and telecommunications resources for businesses), 64200 (Media and telecommunication services),

70220 (Planning and designing of computer systems that integrate computer hardware, software, and communication technologies), 62010 (Computer program design and programming), 61200 (Wireless Telecommunication), 32990 (Software solutions) , 26110 (Hardware and software tools), 26600 (Accelerator technology), 70220 (Development and creation of e-learning and documentation solutions, communication technologies),

In eerste instantie zal een studie worden verricht naar de beloning van CEO's in technologie- en niet-technologiebedrijven. Regressie model formule:

$$\begin{aligned} \mathbf{CEOCash}_{i,t} = & a_0 + a_1 \text{Leverage}_{i,t} + a_2 \text{AssetsTangibility}_{i,t} + a_3 \text{NonDebt_TaxSchiolds}_{i,t} + a_4 \text{Groei}_{i,t} \\ & + a_5 \text{Grootte}_{i,t} + a_6 \text{WInstgevenheid}_{i,t} + a_7 \text{Age}_{i,t} + a_8 \text{Tenure}_{i,t} + a_9 \text{Male}_{i,t} + a_{10} \text{Chairman}_{i,t} + e_{i,t} \end{aligned} \quad (4a)$$

$$\begin{aligned} \mathbf{CEONonCash}_{i,t} = & a_0 + a_1 \text{LEVM}_{i,t} + a_2 \text{AssetsTangibility}_{i,t} + a_3 \text{NonDebt_TaxSchiolds}_{i,t} + a_4 \text{Groei}_{i,t} \\ & + a_5 \text{Grootte}_{i,t} + a_6 \text{WInstgevenheid}_{i,t} + a_7 \text{Age}_{i,t} + a_8 \text{Tenure}_{i,t} + a_9 \text{Male}_{i,t} + a_{10} \text{Chairman}_{i,t} + e_{i,t} \end{aligned} \quad (4b)$$

$$\begin{aligned} \mathbf{CEOTotal}_{i,t} = & a_0 + a_1 \text{LEVM}_{i,t} + a_2 \text{AssetsTangibility}_{i,t} + a_3 \text{NonDebt_TaxSchiolds}_{i,t} + a_4 \text{Groei}_{i,t} + a_5 \text{Grootte}_{i,t} + \\ & + a_6 \text{WInstgevenheid}_{i,t} + a_7 \text{Age}_{i,t} + a_8 \text{Tenure}_{i,t} + a_9 \text{Male}_{i,t} + a_{10} \text{Chairman}_{i,t} + e_{i,t} \end{aligned} \quad (4c)$$

Hierna wordt het effect onderzocht van leverage op de gemiddelde lonen van werknemers in technologiebedrijven in vergelijking met de gemiddelde lonen van werknemers in niet-technologiebedrijven. Regressie model formule:

$$\begin{aligned} \text{AvgWage}_{i,t} = & a_0 + a_1 \text{Leverage}_{i,t} + a_2 \text{AssetsTangibility}_{i,t} + a_3 \text{Groei}_{i,t} + a_4 \text{Grootte}_{i,t} + a_5 \text{AvgSale}_{i,t} \\ & + a_6 \text{QuitRate}_{i,t} + e_{i,t} \end{aligned} \quad (4d)$$

5. Empirisch kader en resultaten

In dit deel worden de empirische tests beschreven van het effect van de hefboomwerking op de beloning van CEO's en op de gemiddelde beloning van werknemers. Wij beginnen met een beschrijvende analyse van de gegevens en voeren vervolgens afzonderlijk meervoudige lineaire regressies uit op zowel de vergoeding van de CEO als op de gemiddelde vergoeding per werknemer.

5.1. Beschrijvende statistiek

In eerste instantie is een beschrijvende analyse uitgevoerd van de verzamelde gegevens van Belgische beursgenoteerde bedrijven voor de periode 2016-2020. De beschrijvende analyse geeft een overzicht van het aantal bedrijven waarvoor gegevens beschikbaar zijn, evenals de maximale-, gemiddelde-, minimale- en standaardafwijking per variabele. De resultaten van deze test geven een nauwkeuriger beeld van de spreiding van de waarnemingen, namelijk hoe hoog de waarden van de variabelen zijn en hoe ver ze uit elkaar liggen tussen bedrijven. Het is ook het vermelden waard dat er een aantal variabelen zijn waarvan de cijfers niet voor elk bedrijf beschikbaar zijn en dat bedrijven met een negatief eigen vermogen werden verwijderd.

Tabel 1 geeft samenvattende statistieken voor de variabelen die worden gebruikt in de CEO-beloningsanalyse. Zoals hierboven vermeld, wordt informatie over de beloning van CEO's verkregen uit het jaarverslag van elk bedrijf en gepresenteerd in een context van cash en aandelen gerelateerde beloningen.

De jaarverslagen- analyse van de beloning van CEO's over de periode 2016 tot 2020 leverde als resultaat in totaal 294 bruikbare records van 66 Belgische beursgenoteerde ondernemingen. De gemiddelde totale vergoeding van de CEO in deze dataset is €1.172.808, waarvan €939.424 cash vergoedingen. De equity-based vergoeding bedraagt gemiddeld 233.384 euro, terwijl de minimumwaarde 0,00 euro is en dit betekent dat sommige bedrijven geen aandelen gerelateerde vergoeding verstrekken. Wat betreft CEO-kenmerken is de gemiddelde leeftijd 54 jaar en de gemiddelde ambtstermijn als CEO op 31-12-2020 is 9,5 jaar. Slechts 3% van de CEO's in deze dataset is een vrouw, en 14% van de CEO's bekleden ook de functie van voorzitter van de Raad van Bestuur (RvB).

De gemiddelde marktheefboomwerking is 0,212 en de gemiddelde marktkapitalisatie is 3,9 miljard euro. De gemiddelde book leverage is 0,327, wat betekent dat een onderneming met een gemiddelde schuldratio een schuld heeft van slechts 32,7% van haar totale passiva. Het eigen vermogen van de onderneming bedraagt dus 67,3% van de totale passiva. De minimumwaarden van de market leverage op lange termijn en book leverage op lange termijn in deze masterproef zijn gelijk aan nul en tonen aan dat het bedrijf in kwestie enkel gebruik maakt van korte termijn financiering of gefinancierd wordt uit eigen interne middelen. De hoogste waarde van market leverage is 0,909 terwijl book leverage 0,979 is, wat betekent dat de onderneming bijna volledig met schulden is gefinancierd. Het is ook het vermelden waard dat de maximale waarde van de market leverage op lange termijn 0,653 is en de book leverage op lange termijn 0,895 is, wat betekent dat het bedrijf wordt gefinancierd met langlopende externe schulden. Hoewel de gemiddelde waarden van deze variabelen, respectievelijk 0,146 en 0,235, aantonen dat de onderneming wordt gefinancierd met

schulden op lange termijn op het niveau van 14,6% (market leverage op lange termijn) en 23,5% (book leverage op lange termijn).

Het is ook het vermelden waard dat zowel de maximumwaarde als de gemiddelde waarde van de market leverage lager zijn dan de book leverage, wat betekent dat de marktwaarde van het kapitaal van de onderneming hoger is dan de boekwaarde van het kapitaal die in de jaarrekening van de onderneming wordt vermeld. De standaardafwijking of variantie van de variabele market leverage bedraagt 0,193 en de book leverage 0,258.

Tabel 1 Beschrijvende analyse van variabelen die worden gebruikt bij de analyse van CEO-beloningen

Variabelen	Aantal observaties	Minimum	Maximum	Gemiddelde	Standaard afwijking
CEO Cash (duizend)	294	100.000	6 550.000	939.424	777.808
CEO NonCash (duizend)	294	.000	4 698.823	233.384	611.823
CEO Total (duizend)	294	100.000	6 757.000	1 172.808	1 104.648
Market leverage	294	.000004	.909	.212	.193
Book leverage	294	.000018	.979	.327	.258
Market leverage op lange termijn	294	.000	.653	.146	.151
Book leverage op lange termijn	294	.000	.895	.235	.230
Market capitalisation (miljoen)	294	4 275.427	203 034.780	3 873.910	18 766.805
Market-to-Book Ratio	294	.297	68.936	4.064	8.811
Age	294	35	78	54	6.621
Tenure	294	.30	36.0	9.537	7.501
Male	294	0	1	.97	.173
Chairman	294	0	1	.14	.347
AssetsTangibility	294	.000	2.499	.260	.460
NonDebt_Tax Shields	294	.000	2.548	.279	.435
Groei	294	.289	43.047	1.767	2.692
Grootte	294	3.918	8.286	5.721	.820
Winstgevendheid	294	-.877	.167	-.0107	.122

Beschrijvende analyse werd ook uitgevoerd voor alle controlevariabelen. Laten we eens kijken naar de twee belangrijkste variabelen, namelijk: Assets Tangibility en Winstgevendheid. De variabele

Assets Tangibility heeft een minimumwaarde van nul, wat betekent dat de onderneming geen materiële vaste activa op de balans heeft staan. En de maximale waarde van de Assets Tangibility is 2.499, wat betekent dat de initiële kosten van materiële vaste activa bijna volledig worden terugbetaald door afschrijvingen. Voor de variabele winstgevendheid is gekeken naar het rendement op het activa van de onderneming. Deze indicator meet hoeveel winst een onderneming maakt voor elke euro aan activa die in de onderneming is geïnvesteerd. De laagste waarde voor de winstgevendheid van een onderneming volgens deze data is negatief en bedraagt -0,877, hetgeen betekent dat niet alle ondernemingen winstgevend zijn. De hoogste waarde is 0,167 en toont aan dat voor elke euro die in een activum wordt geïnvesteerd, de onderneming 17 cent winst maakt. Het gemiddelde voor ondernemingen is negatief en bedraagt -0,107. Wat te maken kan hebben met de Corona-crisis voor 2019-2020. En de standaardafwijking voor deze variabele is 0,122.

Tabel 2 bevat samenvattende statistieken voor de variabelen die bij de analyse van de gemiddelde beloning per werknemer van een onderneming zijn gebruikt. Zoals hierboven vermeld, is de informatie over de gemiddelde bezoldiging per werknemer afkomstig uit de sociale balans van elke onderneming voor het betrokken jaar en berekend als de totale personeelskosten gedeeld door het aantal werknemers. Uit de resultaten van de beschrijvende analyse van de gemiddelde beloning per werknemer blijkt dat er in totaal 346 records zijn voor 77 Belgische beursgenoteerde ondernemingen waarvoor gegevens werden gevonden. De gebruikte variabelen zijn berekend zoals beschreven in hoofdstuk 3 van deze masterproef.

Tabel 2 Beschrijvende analyse van variabelen die worden gebruikt bij de analyse van het gemiddelde loon van werknemers

Variabelen	Aantal observaties	Minimum	Maximum	Gemiddelde	Standaard afwijking
AvgWage (duizend)	346	33.562	608.325	111.527	74.214
Market leverage	346	.0000040	.909	.209	.188
Book leverage	346	.00002	.979	.314	.237
Market leverage op lange termijn	346	.000	.699	.143	.149
Book leverage op lange termijn	346	.000	.895	.230	.222
Market capitalisation (miljoen)	346	306.250	203 034.780	3 288.626	17 344.263
Market-to-Book Ratio	346	.242	68.936	3.572	6.691
AssetsTangibility	346	.000	2.719	.304	.517
Groei	346	.141	43.047	1.684	2.485
Grootte	346	3.465	8.286	5.514	.950
AvgSale (duizend)	346	.000	21 746.052	1 104.237	2 747.353

Uit tabel 2 blijkt dat het gemiddelde salaris van de bedrijven in deze dataset 111.527 euro per jaar bedraagt. De gemiddelde market leverage bedraagt 0,209 en de gemiddelde marktkapitalisatie bedraagt ongeveer 3,3 miljard euro. Terwijl de gemiddelde book leverage 0,314 bedraagt, betekent dit dat een onderneming met een gemiddelde schuldratio een schuld heeft van slechts 31,4% van

haar totale passiva. Bijgevolg bedraagt het eigen vermogen van de onderneming 68,6% van haar totale passiva. Hieruit blijkt dan weer dat ondernemingen niet op zoek zijn naar schuldfinanciering. De minimumwaarden van market leverage op lange termijn en book leverage op lange termijn zijn nul, wat betekent dat de onderneming in één van de perioden geen externe schuld op lange termijn heeft aangetrokken en werd gefinancierd met korte termijn- of interne middelen. Wat de looptijd van de schuldfinanciering betreft, zijn de bedrijven gemiddeld gefinancierd met lange termijnschuld tegen 14,3% op basis van market leverage op lange termijn of 23,0% op basis van book leverage op lange termijn.

De variabele Assets Tangibility laat zien dat de materiële vaste activa van ondernemingen gemiddeld 30,4% van de balanstotaal van ondernemingen uitmaken. Het gemiddelde verkoopvolume bereikt bijna 1,1 miljoen euro per werknemer.

5.2. Resultaten van de regressieanalyse

Na de beschrijvende analyse werd een meervoudige lineaire regressie uitgevoerd. Deze test werd gebruikt om het effect van de onafhankelijke en controlevariabelen op de afhankelijke variabele te onderzoeken. De resultaten van elke analyse zullen de kwaliteit van het model laten zien. In dit geval is het de R-Square, dat de verhouding weergeeft tussen de door het model verklaarde spreiding en de totale spreiding. De aangepaste R-Square is iets beter dan de R-Square voor het beoordelen van de kwaliteit van het model en is een goede indicator voor onderzoek. Na het bekijken van de kwaliteit van het model bekijken we van de F-waarde van het regressiemodel. Hoe groter de F-waarde hoe kleiner de P-waarde. Door middel van de F-waarde kan er gekeken worden of het model iets verklaart of niets verklaart. Als de P-waarde kleiner is dan 0,05, wat een significantie van 95% definieert, kan worden geconcludeerd dat dit model waardevol is en dat ten minste één van de verklarende variabelen iets verklaart.

De resultaten voor elke test worden weergegeven in tabellen, waarbij de eerste lijn de grootte en de richting aangeeft van de relatie tussen de afhankelijke variabele en elk van de onafhankelijke en controlevariabelen. De tweede regel bevat de P-waarde, die aangeeft of de correlatie significant is of niet. De P-waarde moet kleiner zijn dan 0,05 om 95% zeker te zijn dat het resultaat significant en waardevol is.

De meervoudige lineaire regressie wordt in twee stappen uitgevoerd. In de eerste stap zal worden nagegaan hoe de hefboomwerking van de onderneming zich verhoudt tot de afhankelijke variabele beloning van de CEO, en in de tweede stap zal het verband worden aangetoond tussen het gemiddelde loon van de werknemers en de hefboomwerking van de onderneming.

5.2.1. De regressietests en resultaten inzake kapitaalstructuur en de beloning van de CEO

In dit deel wordt de relatie tussen de vergoeding van CEO's en de hefboomwerking van ondernemingen onderzocht. Aangezien de CEO aantoonbaar één van de belangrijkste werknemers van de onderneming is, zal deze analyse inzicht verschaffen in de empirische betekenis van de

voorspellingen van Titman (1984) en Berk et al. (2010). Daarom, als hun voorspellingen correct zijn, wordt verwacht dat de CEO van de bedrijven met meer leverage een hogere vergoeding ontvangt.

5.2.1.1. De kapitaalstructuur van de bedrijven en de beloningen van de CEO's

Tabel 3 in de panels A en B toont het verband tussen de vier soorten leverage's en de beloning van CEO's. In deze analyse wordt gebruik gemaakt van de modellen 1a, 1b en 1c, die in het onderdeel 4.1 worden beschreven. Als ondernemingen met een hogere leverage een hogere beloning betalen aan hun CEO's zal a_1 positief zijn. De beloning van CEO's wordt op drie manieren gemeten: de natuurlijke logaritme van de cash-beloning, de natuurlijke logaritme van de aandelen gerelateerde beloning en de natuurlijke logaritme van de totale beloning, om de potentiële impact van uitbijters te verminderen.

Tabel 3 Regressie van de CEO compensatie

Panel A: Market leverage en Book leverage

Variabelen	Cash beloning	Non-Cash beloning	Total beloning	Cash beloning	Non-Cash beloning	Total beloning
	1	2	3	4	5	6
Market leverage	.004 (.795)	.008 (.924)	.005 (.788)			
Book leverage				.015 (.617)	.281 (.566)	.009 (.725)
AssetsTangibility	.261 (.037)	.112 (.718)	.280 (.046)	.273 (.033)	.067 (.780)	.284 (.044)
NonDebt_TaxSchiolds	.199 (.068)	.013 (.900)	.145 (.151)	.205 (.065)	.027 (.860)	.146 (.149)
Groei	.539 (.003)	.964 (.289)	.450 (.012)	.524 (.003)	1.095 (.259)	.436 (.013)
Grootte	8.007 (<.001)	65.71 (<.001)	10.194 (<.001)	8.098 (<.001)	68.340 (<.001)	10.368 (<.001)
Winstgevendheid	.034 (.451)	1.539 (.181)	.075 (.299)	.034 (.450)	1.548 (.179)	.076 (.298)
Age	.493 (.004)	1.976 (.130)	.752 (.001)	.503 (.004)	2.075 (.120)	.772 (<.001)
Tenure	.441 (.007)	2.911 (.066)	.263 (.053)	.452 (.006)	3.119 (.057)	.266 (.052)
Male	.049 (.365)	.123 (.705)	.068 (.324)	.050 (.358)	.133 (.694)	.069 (.320)
Chairman	.075 (.263)	25.742 (<.001)	.368 (.022)	.076 (.258)	25.740 (<.001)	.370 (.022)
F	20.495 (<.001)	13.041 (<.001)	21.932 (<.001)	20.526 (<.001)	13.088 (<.001)	21.941 (<.001)
Intercept	2.033 (<.001)	21.576 (<.001)	1.315 (<.001)	2.057 (<.001)	22.042 (<.001)	1.324 (<.001)
R Squared	.420	.315	.437	.420	.316	.437
Adjusted R Squared	.400	.291	.417	.400	.292	.417
Aantal observaties	294	294	294	294	294	294

Panel B: Market leverage op lange termijn en Book leverage op lange termijn

Variabelen	Cash beloning	Non-Cash beloning	Total beloning	Cash beloning	Non-Cash beloning	Total beloning
	7	8	9	10	11	12
Market leverage op lange termijn	.025 (.521)	3377 (.046)	.088 (.260)			
Book leverage op lange termijn				.032 (.466)	2935 (.063)	.104 (.222)
AssetsTangibility	.200 (.068)	.023 (.868)	.180 (.108)	.208 (.062)	.001 (.974)	.194 (.096)
NonDebt_TaxSchiolds	.156 (.107)	.269 (.573)	.088 (.261)	.164 (.097)	.151 (.673)	.099 (.232)
Groei	.497 (.004)	.552 (.419)	.384 (.019)	.537 (.003)	1.000 (.278)	.444 (.012)
Grootte	8.150 (<.001)	72.470 (<.001)	10.601 (<.001)	8.429 (<.001)	72.421 (<.001)	10.902 (<.001)
Winstgevendheid	.038 (.425)	1.812 (.144)	.086 (.266)	.040 (.411)	1.920 (.133)	.092 (.250)
Age	.517 (.003)	1.983 (.126)	.787 (<.001)	.516 (.003)	1.967 (.128)	.785 (<.001)
Tenure	.409 (.009)	3.721 (.037)	.220 (.076)	.422 (.008)	3.364 (.047)	.235 (.067)
Male	.045 (.385)	.204 (.623)	.059 (.356)	.043 (.395)	.224 (.607)	.056 (.370)
Chairman	.055 (.338)	22.227 (<.001)	.290 (.042)	.061 (.311)	24.360 (<.001)	.321 (.032)
F	20.554 (<.001)	13.625 (<.001)	22.146 (<.001)	20.575 (<.001)	13.547 (<.001)	22.185 (<.001)
Intercept	2.017 (<.001)	22.624 (<.001)	1.279 (<.001)	2.035 (<.001)	22.083 (<.001)	1.303 (<.001)
R Squared	.421	.325	.439	.421	.324	.439
Adjusted R Squared	.400	.301	.419	.401	.300	.420
Aantal observaties	294	294	294	294	294	294

¹De tabel geeft de verkregen coëfficiënten en de P-waarden die tussen haken staan.

Bovendien worden de individuele kenmerken van de CEO, die de vergoeding van de CEO kunnen beïnvloeden, gecontroleerd. Age is de leeftijd van de CEO van het bedrijf in een bepaald jaar; Tenure is het aantal jaren dat de CEO in het bedrijf in het betreffende jaar al werkzaam als CEO is geweest; Chairman is één als de CEO ook de voorzitter is en anders nul; en Male is één als de CEO van het bedrijf in het betreffende jaar een man is en is anders nul.

Tabel 3 toont de berekende coëfficiënten en de P-waarde verkregen uit de meervoudige lineaire regressie, volgens de vergelijkingen 1a, 1b, 1c, die worden beschreven in het onderdeel 4.1. Schattingsresultaten van het gebruik van market leverage, book leverage, market leverage op lange termijn, book leverage op lange termijn worden gerapporteerd in Panel A en Panel B.

Zoals uit Tabel 3 blijkt, is de P-waarde van de F-statistic $<.001$, wat betekent dat het model waardevol is en dat ten minste één van de verklarende variabelen iets verklaart. Wat betreft de kwaliteit van het model : het aangepaste R-Square is ongeveer 42% voor de afhankelijke variabele van de totale beloningen van de CEO, wat een voldoende indicator is voor dit onderzoek. Dit wil zeggen dat 42% van de spreiding van de totale beloningen van de CEO's kan worden verklaard door het model. Het overige deel van de spreiding in de beloningen van de CEO's blijft onverklaard. Dit kan gebeuren door toeval of door variabelen die niet in het model zijn opgenomen.

Uit de resultaten van de modevaluatie in het Panel A blijkt dat een groot aandeel van materiële activa in de balansstructuur van de onderneming een positief en significant effect heeft op twee van de indicatoren voor de beloning van CEO's, namelijk de cash-beloning en de totale beloning. In panel B heeft deze variabele een positief maar niet-significant effect op alle drie de beloningscriteria voor CEO's.

De variabele Non-Debt Tax Shields heeft een positief maar niet-significant effect op alle soorten CEO-beloningen. Hoewel, zoals hierboven vermeld, volgens De Angelo en Masulis (1980) aan dat niet met schulden gefinancierde belastingschilden een substituut zijn voor de belastingvoordelen van schuldfinanciering en een negatief verband hebben met de hefboomwerking. Wat op zijn beurt suggereert dat het verband tussen non-Debt Tax Shields en beloning ook negatief zou moeten zijn. In ons geval geeft deze variabele een positief effect wat niet overeenkomt met de literatuur.

De Groei variabele is niet significant in de regressie van een op equity-based beloning, maar heeft een positief en significant effect op de totale beloning en op de cash-beloning. Dit wijst erop dat groeiende bedrijven hun CEO's meer betalen aan salaris en bonussen, maar minder aan op equity-based compensatie. De grootte van de onderneming heeft een positief en significant effect op alle drie de soorten voor CEO-vergoeding. Een groot bedrijf betaalt zijn CEO gemiddeld meer dan een klein bedrijf, wat overeenkomt met de literatuur.

Winstgevendheid heeft geen significant effect op alle soorten van CEO-vergoedingen. Aangezien de P-waarde van deze variabele ruim boven 0,05 ligt, kunnen wij niet met 95% zekerheid zeggen dat een meer winstgevende onderneming haar CEO een hogere beloning betaalt dan een minder winstgevende of helemaal geen winstgevende onderneming. Daarom is het moeilijk om het in dit geval eens te zijn met de bovengenoemde literatuur.

De leeftijd van de CEO heeft een significante impact op de ontvangst van totale en cash vergoedingen, anders dan de op equity-based vergoedingen. Integendeel, de functie van voorzitter van de RvB heeft een positieve en significante impact op de equity-based en totale vergoeding van de CEO. Geslacht heeft geen significante invloed op de beloning van de CEO. Panel A laat zien dat de coëfficiënt op het mandaat van CEO's significant is bij de regressie van cash- en totale beloning. En Panel B laat voor deze indicator een significant effect zien op compensatie in cash- en op equity-based compensatie.

Schuldgraadratio's hebben een positief maar niet-significant effect op alle soorten van CEO-vergoedingen, met uitzondering van de market leverage op lange termijn, die een significant effect heeft op enkel equity-based vergoedingen. Volgens kolom 3 van panel A, als de Market leverage met

1 standaardafwijking (0,193 zoals weergegeven in tabel 1) toeneemt, neemt de natuurlijke logaritme van de totale CEO-beloning toe met $0,193 * 0,005 = 0,000965$, wat overeenkomt met een stijging van in totaal vergoeding met 0,097%. Dus, uitgaande van een gemiddelde totale CEO-vergoeding van €1,17 miljoen, stijgt de totale CEO-vergoeding met ongeveer €1.129,05, wat een economisch onbeduidend bedrag is. Als de Market leverage met 1 standaardafwijking (0,193) toeneemt, stijgt de cash-vergoeding van de CEO met meer dan 0,077% en de aandelen gerelateerde vergoeding van de CEO met 0,154%. Het effect van schulden op de beloning van CEO's is dus zowel economisch als statistisch insignificant. Bijgevolg kunnen we niet met 95% zekerheid zeggen dat hoe hoger het leverage-niveau van de onderneming, hoe hoger de vergoeding voor de CEO, aangezien het effect van invloed onbeduidend is. Daarom wordt hypothese 1 niet bevestigd.

5.2.1.2. De kapitaalstructuur en de beloning van de CEO in technologie- versus niet-technologiebedrijven

In dit onderdeel wordt de beloning van CEO's onderzocht in twee subgroepen van onze dataset: technologiebedrijven versus niet-technologiebedrijven. De definitie van technologische en niet-technologische bedrijven wordt beschreven in het onderdeel 4.3. Tabel 4 vergelijkt de beloning van CEO's en de verschillende verklarende variabelen in technologie- en niet-technologiebedrijven. De gemiddelde totale vergoeding van CEO's van technologiebedrijven ligt 29,6% hoger dan die van niet-technologiebedrijven. Het is ook vermeldenswaardig dat CEO's van technologiebedrijven bijna twee keer zoveel aan aandelen gerelateerde compensatie ontvangen als CEO's van niet-technologiebedrijven.

Tabel 4 Vergelijking van de CEO compensatie in technologie- en niet-technologiebedrijven

Variabelen	Technologische bedrijven		Niet Technologische bedrijven	
	Maximum	Gemiddelde	Maximum	Gemiddelde
CEO Cash (duizend)	3 200.000	1 089.141	6550.000	904,970
CEO NonCash (duizend)	4 698.823	351.400	4 100.579	206.226
CEO Total (duizend)	6 004.813	1 440.540	6 757.000	1 111.196
Market leverage	.801	.25740	.909	.202
Book leverage	.890	.360	.979	.319
Market leverage op lange termijn	.591	.130	.653	.149
Book leverage op lange termijn	.853	.217	.895	.240
Market capitalisation (miljoen)	9 248.367	1 737.023	203 034.780	4 365.662
Market-to-Book Ratio	26.478	3.317	68.936	4.236
Age	78	55	67	54
Male	1	.91	1	.98
Tenure	36.0	12,296	30.0	8.902
Chairman	1	.15	1	.14
Aantal observaties	55		239	

De gemiddelde leeftijd van een CEO verschilt niet tussen de twee groepen ondernemingen. CEO's van technologiebedrijven zijn vaker voorzitter van de RvB dan CEO's van niet-technologiebedrijven. De gemiddelde marktkapitalisatie van niet-technologiebedrijven is 151% hoger dan die van technologiebedrijven.

Panel A en B van tabel 5 geven de resultaten van regressies van de beloning van CEO's voor niet-technologiebedrijven.

De variabele Assets Tangibility heeft een positief en niet significante impact op de beloning van CEO's. Aangezien de P-waarde veel hoger is dan 0,05 kunnen we niet met 95% zekerheid zeggen dat hoe hoger het aandeel van de materiële activa in de balansstructuur is hoe hoger de vergoeding is.

Tabel 5 Regressie van de CEO-beloning in niet-technologiebedrijven

Panel A: Market leverage en Book leverage

Variabelen	Cash beloning	Non-Cash beloning	Total beloning	Cash beloning	Non-Cash beloning	Total beloning
	1	2	3	4	5	6
Marketleverage	.072 (.273)	.264 (.556)	.031 (.488)			
Book leverage				.001 (.917)	.796 (.306)	.001 (.899)
AssetsTangibility	.105 (.186)	.562 (.390)	.135 (.149)	.154 (.110)	.635 (.361)	.180 (.097)
NonDebt_TaxSchiolds	.282 (.031)	.466 (.434)	.265 (.044)	.346 (.017)	.519 (.408)	.315 (.028)
Groei	.583 (.002)	2.389 (.077)	.567 (.003)	.68 (<.001)	1.974 (.108)	.628 (.002)
Grootte	8.149 (<.001)	68.789 (<.001)	10.131 (<.001)	8.012 (<.001)	69.575 (<.001)	10.060 (<.001)
Winstgevendheid	.084 (.236)	3.677 (.029)	.167 (.109)	.085 (.236)	3763 (.027)	.168 (.108)
Age	.209 (.062)	6767 (.003)	.445 (.009)	.2 (.069)	6911 (.003)	.437 (.010)
Tenure	.135 (.133)	.009 (.912)	.174 (.102)	.187 (.079)	.027 (.850)	.222 (.065)
Male	.142 (.125)	2.808 (.056)	.183 (.094)	.161 (.103)	3.005 (.047)	.202 (.078)
Chairman	.326 (.020)	9768 (<.001)	.584 (.003)	.352 (.016)	9.261 (<.001)	.604 (.002)
F	18.239 (<.001)	14.46 (<.001)	21.986 (<.001)	18.024 (<.001)	14.575 (<.001)	21.895 (<.001)
Intercept	1.614 (<.001)	32.156 (<.001)	.926 (<.001)	1.647 (<.001)	32.412 (<.001)	.944 (<.001)
R Squared	.444	.388	.491	.442	.390	.490
Adjusted R Squared	.420	.361	.469	.417	.363	.467
Aantal observaties	239	239	239	239	239	239

Panel B: Market leverage op lange termijn en Book leverage op lange termijn

Variabelen	Cash beloning	Non-Cash beloning	Total beloning	Cash beloning	Non-Cash beloning	Total beloning
	7	8	9	10	11	12
Market leverage op lange termijn	.069 (.282)	.823 (.298)	.086 (.250)			
Book leverage op lange termijn				.077 (.257)	.268 (.553)	.093 (.229)
AssetsTangibility	.104 (.188)	.148 (.659)	.112 (.187)	.117 (.163)	.277 (.546)	.127 (.160)
NonDebt_TaxSchiolds	.284 (.030)	.154 (.653)	.242 (.054)	.302 (.025)	.253 (.564)	.260 (.045)
Groei	.602 (.002)	1.751 (.129)	.553 (.004)	.672 (<.001)	2.155 (.093)	.627 (.002)
Grootte	7.859 (<.001)	71.229 (<.001)	9.918 (<.001)	8.12 (<.001)	71.795 (<.001)	10.245 (<.001)
Winstgevendheid	.092 (.214)	.3821 (.026)	.179 (.097)	.098 (.201)	3.799 (.026)	.187 (.089)
Age	.199 (.069)	.6846 (.003)	.434 (.010)	.202 (.067)	.6895 (.003)	.439 (.010)
Tenure	.137 (.130)	.064 (.772)	.152 (.126)	.143 (.122)	.02 (.871)	.159 (.117)
Male	.145 (.120)	2.366 (.078)	.176 (.099)	.144 (.121)	2476 (.072)	.175 (.100)
Chairman	.338 (.018)	9.32 (<.001)	.588 (.003)	.371 (.013)	9.74 (<.001)	.636 (.002)
F	18.231 (<.001)	14.581 (<.001)	22.153 (<.001)	18.254 (<.001)	14.461 (<.001)	22.176 (<.001)
Intercept	1.567 (<.001)	33.187 (<.001)	.880 (<.001)	1.591 (<.001)	32.736 (<.001)	.898 (<.001)
R Squared	.444	.390	.493	.445	.388	.493
Adjusted R Squared	.420	.363	.471	.420	.361	.471
Aantal observaties	239	239	239	239	239	239

²De tabel geeft de verkregen coëfficiënten en de P-waarden die tussen haken staan.

De groei van het bedrijf is positief en significant gerelateerd aan cash- en totale vergoedingen van de CEO. Wat betreft de aandelen gerelateerde beloningen heeft de groei een positief effect, maar niet significant. De bedrijfsgrootte is positief gerelateerd aan alle drie soorten compensaties van de CEO: cash, aandelen gerelateerde en totale compensatie.

De winstgevendheid van een onderneming is positief gerelateerd aan de drie soorten van CEO compensaties, maar heeft alleen een significante impact op de op aandelen gebaseerde beloningen. Daarom kunnen we niet met 95% zekerheid zeggen dat hoe winstgevender een onderneming is, hoe hoger de beloning van de CEO is. De leeftijd van de CEO is positief gerelateerd aan de CEO-vergoeding, maar heeft een significant effect op de op aandelen gerelateerde en totale vergoeding. Werken als voorzitter van de RvB verhoogt de op aandelen gerelateerde, cash en totale beloning van de CEO aanzienlijk. De ambtstermijn van de functie van CEO heeft een positieve en niet-significant invloed op alle drie soorten vergoeding van de CEO. De leverage ratio heeft een positief maar

onbeduidend effect op de cash-, op aandelen gerelateerde en totale beloning van CEO's voor alle vier de dimensies van leverage.

Tabel 6 Regressie van de CEO-beloning in technologiebedrijven

Panel A: Market leverage en Book leverage

Variabelen	Cash beloning	Non-Cash beloning	Total beloning	Cash beloning	Non-Cash beloning	Total beloning
	1	2	3	4	5	6
Marketleverage	.000 (.945)	.102 (.730)	.002 (.863)			
Book leverage				.006 (.751)	.438 (.473)	.001 (.916)
AssetsTangibility	.195 (.069)	.020 (.877)	.185 (.100)	.214 (.057)	.008 (.923)	.201 (.087)
NonDebt_TaxSchildes	.107 (.178)	.186 (.641)	.046 (.412)	.117 (.159)	.213 (.616)	.051 (.385)
Groei	.541 (.003)	.971 (.286)	.452 (.010)	.550 (.002)	1209 (.234)	.471 (.009)
Grootte	8.071 (<.001)	66.240 (<.001)	1.300 (<.001)	8.107 (<.001)	68.419 (<.001)	10.383 (<.001)
Winstgevendheid	.047 (.373)	1.780 (.149)	.103 (.218)	.046 (.376)	1.779 (.149)	.102 (.221)
Age	.486 (.004)	1.934 (.133)	.739 (.001)	.484 (.004)	1.957 (.130)	.737 (.001)
Tenure	.285 (.028)	3.988 (.031)	.112 (.199)	.308 (.023)	4.160 (.028)	.125 (.176)
Male	.097 (.200)	.005 (.938)	.154 (.133)	.097 (.199)	.007 (.925)	.154 (.134)
Chairman	.067 (.285)	25.317 (<.001)	.344 (.025)	.073 (.266)	25.545 (<.001)	.359 (.022)
Technology	.272 (.032)	2.314 (.100)	.575 (.004)	.267 (.034)	2.376 (.095)	.570 (.004)
F	19.293 (<.001)	12.175 (<.001)	21.234 (<.001)	19.308 (<.001)	12.228 (<.001)	21.231 (<.001)
Intercept	2.135 (<.001)	20.400 (<.001)	1.442 (<.001)	2.175 (<.001)	20.584 (<.001)	1.473 (<.001)
R Squared	.429	.322	.453	.430	.323	.453
Adjusted R Squared	.407	.296	.432	.407	.297	.432
Aantal observaties	294	294	294	294	294	294

Panel B: Market leverage op lange termijn en Book leverage op lange termijn

Variabelen	Cash beloning	Non-Cash beloning	Total beloning	Cash beloning	Non-Cash beloning	Total beloning
	7	8	9	10	11	12
Market leverage op lange termijn	.019 (.568)	.3193 (.052)	.074 (.298)			
Book leverage op lange termijn				.027 (.495)	.2814 (.068)	.092 (.244)
AssetsTangibility	.162 (.097)	.072 (.769)	.131 (.165)	.167 (.092)	.024 (.865)	.139 (.152)
NonDebt_TaxSchiolds	.088 (.221)	.577 (.407)	.026 (.536)	.093 (.209)	.415 (.483)	.030 (.504)
Groei	.521 (.003)	.625 (.389)	.415 (.014)	.559 (.002)	1085 (.257)	.473 (.009)
Grootte	8.073 (<.001)	71.836 (<.001)	10.476 (<.001)	8.366 (<.001)	71.903 (<.001)	10.799 (<.001)
Winstgevendheid	.050 (.357)	2.028 (.121)	.112 (.198)	.053 (.344)	2.145 (.111)	.119 (.185)
Age	.493 (.004)	1.853 (.138)	.743 (.001)	.492 (.004)	1.836 (.140)	.742 (.001)
Tenure	.282 (.029)	4.675 (.019)	.102 (.219)	.290 (.027)	4.312 (.024)	.111 (.202)
Male	.091 (.213)	.035 (.837)	.140 (.151)	.089 (.220)	.043 (.822)	.135 (.159)
Chairman	.055 (.333)	22.248 (<.001)	.291 (.039)	.061 (.310)	24.325 (<.001)	.319 (.031)
Technology	.271 (.032)	2.036 (.120)	.563 (.004)	.272 (.032)	2.099 (.115)	.566 (.004)
F	19.344 (<.001)	12.669 (<.001)	21.410 (<.001)	19.367 (<.001)	12.608 (<.001)	21.456 (<.001)
Intercept	2.142 (<.001)	21.129 (<.001)	1.436 (<.001)	2.160 (<.001)	20.611 (<.001)	1.460 (<.001)
R Squared	.430	.331	.455	.430	.330	.456
Adjusted R Squared	.408	.305	.434	.408	.304	.434
Aantal observaties	294	294	294	294	294	294

³De tabel geeft de verkregen coëfficiënten en de P-waarden die tussen haken staan.

Panel A en B van tabel 6 presenteren de regressieresultaten voor technologiebedrijven. Wegens het beperkte aantal records voor technologiebedrijven werd voor deze bedrijven Technology dummy variabele in de regressieanalyse opgenomen. $Technology_{i,t}$ is één als het bedrijf een technologiebedrijf is en anders nul. Wij voeren de regressieschatting nu afzonderlijk uit voor ondernemingen voor technologiebedrijven volgens het model:

$$CEO\ pay_{i,t} = a_0 + a_1 Leverage_{i,t} + a_2 AssetsTangibility_{i,t} + a_3 NonDebt_TaxSchiolds_{i,t} + a_4 Groei_{i,t} +$$

$$a_5 Grootte_{i,t} + a_6 Winstgevendheid_{i,t} + a_7 Age_{i,t} + a_8 Tenure_{i,t} + a_9 Male_{i,t} + a_{10} Chairman_{i,t} + a_{11} Technology_{i,t} + e_{i,t}$$

De variabele Assets Tangibility heeft een positief en niet significant effect op alle soorten vergoeding van de CEO. En de variabele NonDebt_TaxShields heeft een positief, maar niet significant effect op de cash, de aandelen gerelateerde en totale compensatie van CEO's. Groeiende technologiebedrijven hebben een positief en significant effect op de cash en totale beloning van CEO's. De winstgevende technologiebedrijven hebben een positief effect op de beloning van CEO's, maar ze hebben alleen niet significant effect op de beloning van CEO's. De grootte van de onderneming heeft een positieve en significante invloed op cash, equity-based en totale vergoedingen van CEO's. Bijgevolg, hoe groter het bedrijf, hoe meer het zijn CEO betaalt. De leeftijd van de CEO hebben een positief en significant effect op cash en totale vergoeding van de CEO. De ambtstermijn van de CEO hebben een positief en significant effect alleen op cash en equity-based beloning van de CEO. Het geslacht van de CEO hebben een positief maar niet significant effect op alle drie soorten vergoeding van de CEO's. Een positieve en significante impact op de equity-based en totale vergoeding van de CEO is nog steeds zijn positie als voorzitter van de RvB van het bedrijf. Vermeldenswaardig is ook dat technologiebedrijven hun CEO's meer betalen in cash en totale beloning dan niet-technologiebedrijven.

Het model is zinvol dankzij een P-waarde 0,001 die minder dan 0,05 is. De schuldgraadratio heeft een positief maar allen significant effect op de gerelateerde aandelen vergoeding van CEO's voor Market leverage op lange termijn. Voor de andere drie dimensies van hefboomwerking heeft de hefboomratio een positief maar niet significant effect op de cash, gerelateerde aandelen en de totale vergoeding van de CEO.

Als, volgens kolom 3 van tabel 5, de Market leverage met 1 standaardafwijking (0,193 zoals weergegeven in tabel 1) toeneemt, neemt de natuurlijke logaritme van de totale CEO-beloning voor niet-technologiebedrijven toe met $0,193 * 0,031 = 0,005983$, wat overeenkomt met een stijging van 0,598% van de totale vergoeding. En als, volgens kolom 3 van tabel 6, de Market leverage toeneemt met 1 standaardafwijking (0,193, zoals weergegeven in tabel 1), neemt de natuurlijke logaritme van de totale CEO-beloning voor technologiebedrijven toe met $0,193 * 0,001 = 0,000193$, wat overeenkomt met een stijging van 0,0193% in de totale beloning. Maar aangezien het effect van de leverage ratio op de beloning van CEO's niet significant is, kunnen we niet met 95% zekerheid zeggen dat het effect van leverage groter is bij niet-technologiebedrijven dan bij technologiebedrijven.

5.2.2. De regressietests en resultaten inzake kapitaalstructuur en gemiddeld loon van werknemers

Er wordt een regressieanalyse uitgevoerd om het effect van het hefboomeffect op het gemiddelde loon van werknemers te schatten. In dit geval is het gemiddelde loon van de werknemers de afhankelijke variabele en wordt het gedefinieerd als de natuurlijke logaritme van het gemiddelde loon van de werknemers van een onderneming voor een bepaald jaar. Voor deze test worden ook controlevariabelen zoals Assets Tangibility, Groei, Grootte, AvgSale, Quit Rate, opgenomen om te zien welk verband deze variabelen hebben met de afhankelijke variabele.

5.2.2.1. De kapitaalstructuur van de bedrijven en de gemiddelde lonen van werknemers

Een regressieanalyse zal worden uitgevoerd op basis van model 2a, dat wordt beschreven in het onderdeel 4.1.

Van bijzonder belang is het effect van de hefboomwerking op de gemiddelde lonen van de werknemers. De belangrijkste verklarende variabelen zijn Market leverage, Book leverage, Market leverage op lange termijn en Book leverage op lange termijn. Als bedrijven met een hogere leverage hun werknemers meer betalen, dan zal a_1 van het model 2a positief zijn. Tabel 7 toont de resultaten van de schatting van het regressiemodel voor Belgische beursgenoteerde ondernemingen.

Het model is zinvol dankzij een P-waarde 0,001, wat lager is dan 0,05 (zie F-statistic in Tabel 7). Tabel 7 laat zien dat er een positieve correlatie is tussen het gemiddelde loon van werknemers en alle onafhankelijke en controlevariabelen.

Tabel 7 De leverage van bedrijven en de gemiddelde lonen van werknemers

Variabelen	Gemiddelde loon van werknemers			
	1	2	3	4
F	31.936 (<i><.001</i>)	31.828 (<i><.001</i>)	32.765 (<i><.001</i>)	31.910 (<i><.001</i>)
Intercept	17.367 (<i><.001</i>)	17.340 (<i><.001</i>)	17.415 (<i><.001</i>)	17.315 (<i><.001</i>)
Market leverage	.012 (.516)			
Book leverage		0.002 (.815)		
Market leverage op lange termijn			0,094 (.073)	
Book leverage op lange termijn				.010 (.564)
Assets Tangibility	.466 (<i><.001</i>)	.441 (<i><.001</i>)	.476 (<i><.001</i>)	.463 (<i><.001</i>)
Groei	.063 (.145)	0.054 (.175)	.074 (.112)	.053 (.179)
Grootte	2.973 (<i><.001</i>)	3.094 (<i><.001</i>)	2.674 (<i><.001</i>)	2.956 (<i><.001</i>)
AvgSale	.130 (.036)	0.148 (.026)	.117 (.046)	.147 (.026)
R Squared	.320	.319	.325	.319
Adjusted R Squared	.310	.309	.315	.309
Aantal observaties	346	346	346	346

⁴De tabel geeft de verkregen coëfficiënten en de P-waarden die tussen haken staan.

Maar er zijn slechts 3 variabelen die een P-waarde van minder dan 0,05 hebben, namelijk: Assets Tangibility, Grootte, AvgSale. En alleen met betrekking tot deze 3 variabelen kunnen we met 95% zekerheid stellen dat er een positieve relatie is met de gemiddelde looncoëfficiënt van werknemers. Zo kan met 95% zekerheid worden bevestigd dat grote Belgische beursgenoteerde bedrijven, bedrijven met een groter aandeel materiële vaste activa in de balansstructuur, hogere lonen betalen aan hun werknemers. Het gemiddelde verkoopvolume per werknemer komt ook positief tot uiting in het gemiddelde loon, aangezien deze indicator een maatstaf is voor de arbeidsproductiviteit. Wat betreft de controle over hefboomfactoren, deze hebben geen significante invloed op de gemiddelde

lonen van werknemers. Tabel 2 laat zien dat de standaarddeviatie van de Market leverage 0,188 is. Daarom gaat een stijging van de Market leverage met één standaardafwijking gepaard met een loonsverhoging van 0,23% ($0,188 \cdot 0,012$), wat een onbeduidende kost voor het bedrijf is. Daarnaast ligt de P-waarde ruim boven het 5%-niveau, wat ook betekent dat het voor alle hefboomvariabelen niet mogelijk is om met 95% zekerheid te zeggen wat de relatie is tussen het gemiddeld loon van de werknemers en de schuldgraad. Ook werd er geen significant verband gevonden voor de Groei-variabele. Daarom is het onmogelijk om met 95% zekerheid te zeggen dat de groei van het bedrijf gerelateerd is aan het gemiddeld loon van werknemers. Bijgevolg kunnen we concluderen dat de geformuleerde hypothese 2 niet wordt bevestigd.

Ook de resultaten van deze test tonen de kwaliteit van het model aan. In dit geval geeft de R-Square de verhouding aan van de spreiding die door het model wordt verklaard ten opzichte van de totale spreiding. Het verklarend vermogen bedraagt ongeveer 0,320. De gecorrigeerde R-Square is iets beter dan de R Square voor de schatting van de kwaliteit van het model en ligt in de orde van grootte van 0,310, hetgeen goed genoeg is voor dit onderzoek. Dit wil zeggen dat 31% van de spreiding van het gemiddelde loon van medewerkers verklaard kan worden door het model. Het overige deel van de spreiding in het gemiddelde loon van medewerkers blijft onverklaard. Dit kan te wijten zijn aan toeval of aan bepaalde variabelen die niet in het model zijn opgenomen.

5.2.2.2. De kapitaalstructuur van de bedrijven en de gemiddelde lonen van werknemers in noodlijdende versus gezonde bedrijven

In dit onderdeel wordt de analyse uitgebreid tot ondernemingen die in een moeilijke financiële situatie verkeren. Zoals hierboven vermeld, hebben Berk et al. (2010) betoogd dat de kosten van menselijk kapitaal in verband met financiële moeilijkheden en het faillissement van bedrijven zo hoog kunnen zijn dat bedrijven geen schuldfinanciering zullen aantrekken. Om de bovengenoemde hypothese 3 te evalueren en een regressieanalyse uit te voeren, zal model 3a worden gebruikt, dat wordt beschreven in het onderdeel 4.2.

De ondernemingen zijn onderverdeeld in noodlijdende en gezonde ondernemingen op basis van de Altman Z-score voor elke onderneming. Het resultaat van de Altman Z-score voor publieke bedrijven is opgebouwd uit 5 variabelen en volgens volgend model:

$$\text{Altman Z-Score} = 1.2A + 1.4B + 3.3C + 0.6D + 1.0E$$

Waar: A= Werkkapitaal / Totale activa; B= Overdragen winst (verlies) / Totale activa; C= Winst voor belastingen en interest / Totale activa; D= Marktwaaarde van het bedrijf / Totale passiva; E= Omzet / Totale activa.

Het resultaat is een Altman Z-score voor op de beursgenoteerde bedrijven. Om het risico op faillissement te bepalen, moet met de volgende parameters rekening gehouden worden:

- Het bedrijf gaat failliet bij een Altman Z-score van beneden de 1,8.
- Er is een grijs gebied tussen 1,8 en 2,99.

- Als de Altman Z-score van een bedrijf 2,99 of hoger is, dan is het risico heel laag dat het bedrijf failliet gaat.

Bijgevolg worden alle ondernemingen waarvan de Altman Z-score voor een bepaald jaar lager is dan 1,8, gedefinieerd als ondernemingen in financiële moeilijkheden, terwijl de rest wordt geclassificeerd als gezonde ondernemingen. De resultaten van de test zijn weergegeven in tabel 8.

Uit de onderstaande regressie-toets is gebleken dat het model significant is.

Tabel 8 De regressie van de gemiddelde lonen van werknemers

Variabelen	Alle bedrijven	Alle bedrijven	Alle bedrijven	Alle bedrijven
	1	2	3	4
F	21.075 (<i><.001</i>)	21.115 (<i><.001</i>)	21.368 (<i><.001</i>)	21.285 (<i><.001</i>)
Intercept	16.418 (<i><.001</i>)	16.479 (<i><.001</i>)	16.934 (<i><.001</i>)	16.940 (<i><.001</i>)
Market leverage	.003 (.745)			
Book leverage		.012 (.513)		
Market leverage op lange termijn			.001 (.858)	
Book leverage op lange termijn				.006 (.654)
Distress	.129 (.036)	.058 (.159)	.041 (.232)	.036 (.262)
Distress*Market Leverage	.006 (.651)			
Distress*Book Leverage		.003 (.738)		
Distress*Market leverage op lange termijn			.018 (.434)	
Distress*Book leverage op lange termijn				.038 (.255)
Assets Tangibility	.289 (.002)	.276 (.002)	.317 (.001)	.322 (<.001)
Groei	.083 (.091)	.089 (.080)	.097 (.068)	.093 (.073)
Grootte	2.886 (<.001)	2.875 (<.001)	2.605 (<.001)	2.739 (<.001)
AvgSale	.126 (.038)	.124 (.040)	.107 (.055)	.126 (.037)
Quit Rate	.023 (.374)	.023 (.369)	.027 (.338)	.025 (.356)
R Squared	0,333	.334	.337	.336
Adjusted R Squared	0,318	.318	.321	.320
Aantal observaties	346	346	346	346

⁵De tabel geeft de verkregen coëfficiënten en de P-waarden die tussen haken staan.

Ten minste één van de onafhankelijke variabelen zal iets verklaren. Tabel 8 laat zien dat het gemiddelde salaris van werknemers met geen van de vier hefboomen een significante relatie heeft. Zoals hierboven vermeld, zal de $Leverage_{i,t} * Distress_{i,t}$ -coëfficiënt in het model negatief zijn als het gemiddelde salaris van werknemers gerelateerd aan de leverage lager is voor bedrijven die in financiële moeilijkheden verkeren dan voor financieel gezonde bedrijven. Zoals de resultaten laten zien, is $Leverage_{i,t} * Distress_{i,t}$ positief en heeft het geen significant effect.

Wij voeren de regressieschatting nu afzonderlijk uit voor ondernemingen in financiële moeilijkheden en voor financieel gezonde ondernemingen volgens het model:

$$AvgWage_{i,t} = a_0 + a_1Leverage_{i,t} + a_4AssetsTangibility_{i,t} + a_5Groei_{i,t} + a_6Grootte_{i,t} + a_7AvgSale_{i,t} + a_8QuitRate_{i,t} + e_{i,t}$$

De resultaten van de evaluatie van het model zijn weergegeven in tabel 9.

Tabel 9 De regressie van de gemiddelde lonen van werknemers in noodlijdende en veilige bedrijven

Panel A: Noodlijdende bedrijven

Variabelen	Gemiddelde loon van werknemers			
	1	2	3	4
F	19.901 (<i><.001</i>)	19.921 (<i><.001</i>)	20.126 (<i><.001</i>)	19.950 (<i><.001</i>)
Intercept	13.638 (<i><.001</i>)	13.615 (<i><.001</i>)	13.643 (<i><.001</i>)	13627 (<i><.001</i>)
Market leverage	.003 (.752)			
Book leverage		.006 (.669)		
Market leverage op lange termijn			.034 (.314)	
Book leverage op lange termijn				.010 (.584)
Assets Tangibility	.256 (.006)	.240 (.008)	.295 (.003)	.280 (.004)
Groei	.078 (.125)	.085 (.109)	.095 (.090)	.086 (.108)
Grootte	2.971 (<i><.001</i>)	2.962 (<i><.001</i>)	2.663 (<i><.001</i>)	2.801 (<i><.001</i>)
AvgSale	.084 (.112)	.081 (.120)	.071 (.143)	.083 (.114)
Quit Rate	.019 (.444)	.020 (.441)	.022 (.410)	.021 (.426)
R Squared	.320	.320	.322	.320
Adjusted R Squared	.304	.304	.306	.304
Aantal observaties	261	261	261	261

Panel B: Veilige bedrijven

Variabelen	Gemiddelde loon van werknemers			
	1	2	3	4
F	14.806 (<i><.001</i>)	14.426 (<i><.001</i>)	14.378 (<i><.001</i>)	14.379 (<i><.001</i>)
Intercept	2.779 (<i><.001</i>)	2.838 (<i><.001</i>)	2.798 (<i><.001</i>)	2.725 (<i><.001</i>)
Market leverage	.012 (.262)			
Book leverage		.002 (.664)		
Market leverage op lange termijn			.001 (.814)	
Book leverage op lange termijn				.001 (.809)
Assets Tangibility	.061 (.012)	.053 (.020)	.052 (.021)	.049 (.024)
Groei	.035 (.056)	.021 (.134)	.027 (.094)	.027 (.093)
Grootte	.011 (.283)	.010 (.303)	.010 (.302)	.012 (.262)
AvgSale	.251 (<i><.001</i>)	.248 (<i><.001</i>)	.244 (<i><.001</i>)	.248 (<i><.001</i>)
Quit Rate	.167 (<i><.001</i>)	.153 (<i><.001</i>)	.151 (<i><.001</i>)	.138 (<i><.001</i>)
R Squared	.532	.526	.525	.525
Adjusted R Squared	.497	.490	.489	.489
Aantal observaties	85	85	85	85

⁶De tabel geeft de verkregen coëfficiënten en de P-waarden die tussen haken staan.

De resultaten van de modevaluatie in Tabel 9 laten zien dat ongeacht of bedrijven in financiële moeilijkheden verkeren of financieel gezond zijn, het gemiddelde loon van werknemers geen significante relatie heeft met het vreemd vermogen.

Het bewijs dat hypothese 3 ondersteunt is dus zwak of niet-bestaand. Het is ook vermeldenswaardig dat bij financieel gezonde ondernemingen een positief en significant verband bestaat tussen de gemiddelde lonen van werknemers en arbeidsspecialisatie (zie de variabele Quit Rate), wat niet het geval is bij financieel noodlijdende ondernemingen. Wat de kwaliteit van het model betreft, bedraagt de R Square voor noodlijdende bedrijven 0,320 en voor veilige bedrijven 0,532. Volgens de waarde van het aangepaste R Square voor noodlijdende bedrijven kan 30,4% van de spreiding van het gemiddelde loon van medewerkers verklaard worden door het model.

En voor gezonde bedrijven kan 49% van de spreiding van het gemiddelde loon van medewerkers verklaard worden door het model.

5.2.2.3. De kapitaalstructuur en het gemiddeld loon van werknemers in technologie- versus niet-technologiebedrijven

In dit onderdeel wordt het verband tussen de gemiddelde lonen van werknemers en de kapitaalstructuur onderzocht in twee subgroepen van onze dataset: technologiebedrijven en niet-technologiebedrijven. De definitie van technologie- en niet-technologiebedrijven wordt beschreven in het onderdeel 4.3 van deze masterproef. Wij zullen onderzoeken of het effect van leverage op de beloning van werknemers verschilt tussen technologiebedrijven en niet-technologiebedrijven. Verwacht wordt dat het effect van leverage op de beloning van werknemers in niet-technologiebedrijven groter zal zijn dan in technologiebedrijven, volgens hypothese 4. Om hypothese 4 te bevestigen of te verwerpen, zal een schatting worden gemaakt volgens model 4d (zie het onderdeel 4.3).

Tabel 10 toont een vergelijking van de indicatoren in technologie- en niet-technologiebedrijven. Het niveau van de gemiddelde lonen van de werknemers verschilt niet significant tussen de twee groepen ondernemingen. Technologiebedrijven hebben meer dan de helft minder verkoopvolume per werknemer. De marktkapitalisatie van niet-technologiebedrijven is aanzienlijk hoger dan die van technologiebedrijven. Technologiebedrijven groeien sneller dan niet-technologiebedrijven.

Tabel 10 Vergelijking van het gemiddelde loon van werknemers in technologie- en niet-technologiebedrijven

Variabelen	Technologiebedrijven		Niet-technologie bedrijven	
	Maximum	Gemiddelde	Maximum	Gemiddelde
AvgWage (duizend)	608.325	101.649	567.866	113.944
Market leverage	.821	.268	.909	.194
Book leverage	.890	.385	.979	.296
Market leverage op lange termijn	.699	.157	.653	.139
Book leverage op lange termijn	.853	.255	.895	.224
Market capitalisation (miljoen)	9 248.368	1 030.693	203 034.780	3 840.925
Market-to-Book Ratio	26.478	3.635	68.936	3.557
AssetsTangibility	1.951	.342	2.719	.295
AvgSale	2 369.770	598.259	21 746.052	1 228.001
Aantal observaties	68		278	

Tabellen 11 en 12 presenteren de resultaten van de regressieanalyse voor technologie- en niet-technologiebedrijven. In de eerste plaats moet worden opgemerkt dat de Market leverage en Book leverage ratio's een positief en significant effect hebben op de gemiddelde loon van werknemers in technologiebedrijven. In het geval van niet-technologische ondernemingen hebben alle hefboomratio's een positief maar niet-significant effect op de gemiddelde lonen van werknemers. Dat wil zeggen dat de leverage ratio's statistisch niet significant zijn. Waaruit volgt dat hypothese 4

die stelt dat de impact van leverage op de gemiddelde lonen van werknemers groter zouden zijn in niet-technische bedrijven dan in technologiebedrijven, hier niet wordt bevestigd.

Er zij ook op gewezen dat de twee groepen ondernemingen een positief en significant verband hebben tussen de bedrijfsgrootte en het gemiddelde loon van de werknemers. Bijgevolg geldt: hoe groter de onderneming, des te hoger het loonniveau van de werknemers. Ook voor technologiebedrijven werd een positief en significant verband gevonden tussen de gemiddelde beloning van werknemers en de gemiddelde verkoopvolume per werknemer. Dit verband wordt niet waargenomen in niet-technologische ondernemingen, ondanks het feit dat de gemiddelde verkoopvolume per werknemer in deze ondernemingen tweemaal zo hoog is. In niet-techbedrijven wordt de afhankelijke variabele echter positief en significant beïnvloed door de onafhankelijke variabele Assets Tangibility.

In dit deel zijn statistische tests uitgevoerd en zijn de resultaten beschreven. De discussie komt in het volgende deel.

Tabel 11 De kapitaalstructuur en de gemiddelde lonen van werknemers in technologiebedrijven

Variabelen	Gemiddelde loon van werknemers			
	1	2	3	4
F	6.751 (<i><.001</i>)	7.333 (<i><.001</i>)	6.041 (<i><.001</i>)	5.897 (<i><.001</i>)
Intercept	2.155 (<i><.001</i>)	2.114 (<i><.001</i>)	2.045 (<i><.001</i>)	2.053 (<i><.001</i>)
Market leverage	.127 (.030)			
Book leverage		.179 (.009)		
Market leverage op lange termijn			.058 (.145)	
Book leverage op lange termijn				.044 (.208)
Assets Tangibility	.041 (.209)	.039 (.216)	.082 (.085)	.083 (.085)
Groei	.167 (.013)	.099 (.051)	.108 (.049)	.073 (.105)
Grootte	.182 (.010)	.058 (.131)	.425 (<.001)	.341 (<.001)
AvgSale	.373 (<.001)	.336 (<.001)	.301 (.001)	.281 (.002)
Quit Rate	.005 (.672)	.001 (.887)	.009 (.564)	.009 (.576)
R Squared	.399	.419	.373	.367
Adjusted R Squared	.34	.362	.311	.305
Aantal observaties	68	68	68	68

⁷De tabel geeft de verkregen coëfficiënten en de P-waarden die tussen haken staan.

Tabel 12 De kapitaalstructuur en de gemiddelde lonen van werknemers in niet-technologiebedrijven

Variabelen	Gemiddelde loon van werknemers			
	1	2	3	4
F	22.776 (<i><.001</i>)	22.936 (<i><.001</i>)	23.280 (<i><.001</i>)	22.705 (<i><.001</i>)
Intercept	12.560 (<i><.001</i>)	12.581 (<i><.001</i>)	12.462 (<i><.001</i>)	12.470 (<i><.001</i>)
Market leverage	.008 (.595)			
Book leverage		.0270 (.337)		
Market leverage op lange termijn			.067 (.131)	
Book leverage op lange termijn				.00003 (.977)
Assets Tangibility	.300 (.002)	.266 (.003)	.320 (.001)	.289 (.002)
Groei	.040 (.245)	.037 (.263)	.046 (.210)	.035 (.278)
Grootte	2.305 (<i><.001</i>)	2.471 (<i><.001</i>)	1.925 (<i><.001</i>)	2.320 (<i><.001</i>)
AvgSale	.081 (.098)	.104 (.060)	.075 (.108)	.099 (.068)
Quit Rate	.026 (.345)	.025 (.354)	.028 (.329)	.026 (.351)
R Squared	.335	.337	.340	.335
Adjusted R Squared	.321	.322	.326	.320
Aantal observaties	278	278	278	278

⁸De tabel geeft de verkregen coëfficiënten en de P-waarden die tussen haken staan.

6. Discussie

6.1. Discussie onderzoek

In dit onderzoek werd er getracht om een antwoord te formuleren op de belangrijkste onderzoeksvraag: Is er een verband tussen menselijk kapitaal, kapitaalstructuur en beloningsbeleid voor Belgische beursgenoteerde ondernemingen?

Zoals hierboven vermeld, is menselijk kapitaal een sleutelfactor in de ontwikkeling van de kenniseconomie (Lin et al., 2019). Titman (1984) en Berk et al. (2010) stellen theoretisch dat bedrijven die liquidatiebeslissingen nemen, indirecte kosten van faillissement kunnen opleggen aan werknemers. Volgens de trade-off theorie inzake kapitaalstructuur is dat de belangrijkste reden waarom bedrijven een lage leverage gebruiken, ondanks de potentieel grote belastingvoordelen van schuldopbouw (Chemmanur et al., 2013).

Onderzoekers (Akyol & Verwijmeren, 2013; Chemmanur et al., 2013; Lin et al., 2019) hebben op hun beurt empirisch onderzoek gedaan naar de wijze waarop menselijk kapitaal de hefboomwerking van bedrijven en de beloning van werknemers beïnvloedt. De resultaten van hun onderzoek tonen aan dat bedrijven met een hogere leverage de neiging hebben om werknemers te compenseren voor het risico dat gepaard gaat met menselijk kapitaal. En bijgevolg betalen bedrijven met een hoger hefboomeffect meer aan hun CEO en aan hun werknemers.

Om onze hoofdvraag te beantwoorden werden in twee stappen verschillende tests uitgevoerd. In de eerste stap van de tests werd het verband tussen de beloning van CEO's en de hefboomwerking van ondernemingen onderzocht. In de tweede stap van de tests werd het verband onderzocht tussen het gemiddelde loon van de werknemers en de hefboomwerking van de onderneming.

Regressieanalyse wordt gebruikt om de lineaire relatie tussen de afhankelijke variabele van CEO-beloning (gemiddeld loon van werknemers) en de onafhankelijke variabele leverage te schatten, evenals controlevariabelen, die worden voorgesteld door twee bekende theorieën over kapitaal.

Na het uitvoeren van een regressieanalyse kunnen we concluderen dat er een positief maar niet-significant verband bestaat tussen kapitaalstructuur en de leverage voor Belgische beursgenoteerde ondernemingen. Bijgevolg kan niet met 95% worden gesteld dat hoe hoger de leverage van een onderneming is, hoe meer zij haar CEO en haar werknemers betaalt, zoals vermeld in de studieliteratuur.

Indien het risico van menselijk kapitaal op zijn beurt niet volledig wordt gecompenseerd door ondernemingen die met een financiële crisis worden geconfronteerd, kan op zijn beurt een vicieuze cirkel ontstaan, aangezien het niet in aanmerking nemen van menselijk kapitaal kan leiden tot onherstelbare gevolgen (Lin et al., 2019)

Bijgevolg ontdekten onderzoekers (Chemmanur et al., 2013; Lin et al., 2019) dat de positieve relatie tussen bedrijfsschulden en werknemerslonen minder uitgesproken is voor bedrijven in een financiële crisis dan voor financieel gezonde bedrijven. Dit impliceert dat financieel noodlijdende bedrijven hefboomfinanciering zien als een onderhandelingsinstrument om de arbeidskosten te verlagen.

Op basis van onze resultaten stellen wij vast dat leverage een positief en niet-significant effect heeft op het gemiddelde loon van de werknemers van een onderneming voor zowel noodlijdende als gezonde ondernemingen. Aangezien het effect niet significant is, kunnen we niet zeggen dat noodlijdende bedrijven hefboomfinanciering gebruiken als hefboom om het loonniveau van hun werknemers te beheersen.

Uit de bestudeerde literatuur blijkt ook dat onderzoekers (Chemmanur et al., 2013) hebben vastgesteld dat het effect van leverage op de monetaire beloning van CEO's, op de op aandelen gebaseerde beloning en op de totale beloning positief en significant is in niet-technologische bedrijven. In technologiebedrijven heeft leverage een invloed op de cash beloning van CEO's, maar heeft deze geen significante invloed op hun algehele beloning of op de op aandelen gebaseerde beloning. De leverage ratio heeft ook een positief en significant effect op de gemiddelde beloning van werknemers in niet-technologiebedrijven, maar niet in technologiebedrijven. Het effect van leverage op de beloning van CEO's en op de gemiddelde beloning van werknemers is dus groter voor niet-technologiebedrijven dan voor technologiebedrijven.

Wat betreft ons onderzoek in de context van technologie en niet-technologie bedrijven, hebben wij een ander resultaat verkregen dan in het onderzoek van Chemmanur et al. (2013). Ons onderzoek toont met name een positieve en significante impact van leverage op de gemiddelde lonen van werknemers in technologiebedrijven. Voor niet-technologie bedrijven is er een positieve, maar niet significant impact, dus kunnen we niet met 95% zekerheid zeggen dat werknemers in deze bedrijven hogere lonen ontvangen in het geval van een hoge leverage. Ons onderzoek vond ook een positief maar niet significant effect van leverage op alle soorten CEO-beloningen in niet-technologie bedrijven. Wat de vergoeding van CEO's bij technologiebedrijven betreft, blijkt uit ons onderzoek dat deze bedrijven hun CEO's meer betalen in contanten en in totale vergoeding dan bij niet-technologiebedrijven. Er is ook een positief en significant effect van de Market leverage op lange termijn op de op aandelen gerelateerde vergoeding van CEO's.

Daarnaast werden ook andere controlevariabelen geanalyseerd om na te gaan welk effect zij hebben op de beloning van zowel de werknemers als de CEO. Met behulp van regressieanalyse zijn er bepaalde variabelen die zowel positieve als significante effecten hebben op de beloning van CEO's en op de gemiddelde lonen van werknemers en deze zijn in overeenstemming met de studieliteratuur.

De grootte van een bedrijf heeft inderdaad een zeer belangrijke impact op zowel de beloning van de CEO van een bedrijf als op het gemiddelde salaris van de werknemers. Globaal betekent dit dat grote Belgische beursgenoteerde bedrijven hun werknemers meer betalen dan kleinere bedrijven. In de trade-off theorie is de grootte van een bedrijf positief gerelateerd aan het loon van de werknemers van het bedrijf. Dit heeft meer te maken met de stabielere cashflow van de grotere bedrijven en met hun meer gediversifieerde activiteiten. Hoewel het vermeldenswaardig is dat bij het uitvoeren van een regressieanalyse in de context van noodlijdende en gezonde bedrijven, de grootte van het bedrijf in het geval van financieel gezonde bedrijven geen significante impact heeft op het gemiddelde salaris van werknemers.

Non-Debt Tax Shields hebben een positieve maar geen significante impact op alle soorten CEO-beloningen, wat niet in overeenstemming is met de trade-off-theorie.

Bij Groei is er een positieve en significante verband met cash- en totale compensatie van de CEO, zoals verwacht werd volgens de pecking order theorie. Het verband tussen Groei en het gemiddelde loon van werknemers is positief maar niet significant. Daarom kan niet worden bewaerd dat snelgroeiende bedrijven per werknemer meer betalen dan andere bedrijven.

Er wordt een significant positief verband gevonden tussen de variabele Assets Tangibility en de gemiddelde lonen van werknemers, conform met de studieliteratuur en er wordt verklaard door trade-off theorie en de pecking order theorie. Wat de relatie tussen de variabele Assets Tangibility en de CEO-vergoeding betreft, is deze positief en significant met de cash- en totale CEO-vergoeding.

Winstgevendheid heeft een positief maar niet- significant effect op de vergoedingen van de CEO, wat niet conform de pecking order theorie is. We kunnen dus niet stellen dat meer winstgevende bedrijven meer betalen aan de CEO.

Ten slotte is er een positief en significant verband tussen het gemiddelde verkoopvolume per werknemer en het gemiddelde loon van de werknemers, wat er mogelijk op wijst dat de werknemers marktconform betaald worden. Ondernemingen met een hoge productiviteit per werknemer geven meer uit aan hun werknemers, zodat werknemers in dergelijke ondernemingen hogere kosten hebben in geval van faillissement. Er is een positief, maar niet significant verband tussen de variabele Quit Rate en het gemiddelde loon van de werknemers. Volgens de bestudeerde studieliteratuur is deze coëfficiënt negatief gecorreleerd met de gemiddelde lonen van werknemers en betekent dit dat meer gespecialiseerde werknemers meer betaald krijgen. Aangezien onze resultaten geen significant effect tonen, kunnen we niet zeggen dat meer gespecialiseerde werknemers meer betaald krijgen.

Op basis van dit onderzoek kunnen enkele conclusies worden getrokken met betrekking tot de onafhankelijke en controlevariabelen voor het beloningsniveau van de CEO en de gemiddelde lonen van de werknemers. Tijdens het onderzoek kwamen we echter een aantal beperkingen tegen, die in het volgende deel zullen worden besproken.

6.2. Beperkingen onderzoek

Wij zijn bij de uitvoering van het onderzoek ook op een aantal beperkingen gestuit. Een belangrijke beperking bij het onderzoek naar de impact van de kapitaalstructuur op het beloningsbeleid voor Belgische beursgenoteerde ondernemingen is het volledig ontbreken van gegevens over de vergoeding van CEO's in het jaarverslag van sommige ondernemingen of het ontbreken van informatie over de duidelijke toewijzing van de vergoeding specifiek aan de CEO. Er is ook niet altijd informatie beschikbaar over de duidelijke uitsplitsing van de beloning: cash en aandelen gerelateerde compensatie. Wat de totale personeelskosten en het aantal personeelsleden betreft : deze informatie is niet altijd beschikbaar in het Bel-First databank of in de Jaarrekening van de onderneming. Ook is er voor sommige bedrijven een negatieve boekwaarde van het Eigen Vermogen, die buiten het onderzoek werden gehouden. Door het beperkte aantal ondernemingen met informatie over deze afhankelijke variabelen kan het resultaat van het onderzoek dan ook vertekend zijn geweest.

Tot slot maken we ook graag de bemerking dat er waarschijnlijk ook een methodologische beperking bestaat. Tijdens het onderzoek hebben we een lineair regressie test uitgevoerd waardoor er ook maar beperkte informatie kan worden getrokken. Bijgevolg zouden we door een ander model te testen misschien andere wel significante resultaten kunnen bekomen.

Aangezien er geen significant effect werd gevonden tussen kapitaalstructuur en de kapitaalstructuur van de ondernemingen, waren de resultaten van de studie niet significant scheefgetrokken. Bijgevolg wijken de resultaten van ons onderzoek af van de resultaten van onderzoeken die zijn bestudeerd in de studieliteratuur.

In de eerste plaats moet worden opgemerkt dat de meeste studies waren gebaseerd op Amerikaanse bedrijven. De redenen voor de discrepantie zijn derhalve verschillen in het ondernemingsklimaat, het beleid inzake het kapitaalbeheer van ondernemingen, verschillen in beloningssystemen, methoden voor gegevensanalyse, ongebruikelijke controlevariabelen, type markt, verschillende bank- en markteconomieën, en verschillende boekhoudmethodes.

De belangrijkste uitdaging voor toekomstig onderzoek is dan ook om meer informatie over de beloning van CEO's te verkrijgen. En het zou ook interessant zijn na te gaan welke andere factoren nog van invloed zouden kunnen zijn op de hoogte van de beloning van zowel de CEO als het gehele managementteam van de onderneming.

6.3. Besluit

Deze masterproef is het eindresultaat van een onderzoek naar het verband tussen menselijk kapitaal, kapitaalstructuur en beloningsbeleid voor Belgische beursgenoteerde ondernemingen.

Uit het empirische gedeelte van de studie blijkt dat alle soorten hefboomratio's zoals : de schuld op korte termijn, de schuld op lange termijn, de totale schuld, de marktwaarde en de boekwaarde van het eigen vermogen, allemaal positief maar niet significant gecorreleerd zijn met zowel de beloning van de CEO als met de gemiddelde lonen van de werknemers.

Bovendien heeft de Grootte van de onderneming een positieve en significante impact op alle soorten vergoedingen van de CEO, evenals op het gemiddelde loon van de werknemers van de onderneming. De Non-Debt tax shields correleert positief maar niet significant met op cash- en aandelen gerelateerde en totale compensatie van de CEO's. De gemiddelde verkoopvolume per werknemer en de Assets Tangibility, hebben een positief en significant effect op het niveau van het gemiddelde loon van werknemers. De Groei van technologie en niet-technologiebedrijven heeft een positieve en significante impact enkel op de cash- en totale vergoeding van de CEO. Het is ook vermeldenswaardig dat het onderzoek bij geen van de variabelen een negatief effect liet zien. Maar tegelijkertijd tonen veel variabelen weinig impact op het beloningsbeleid van Belgische beursgenoteerde bedrijven.

Ons onderzoek levert een nieuwe bijdrage aan de bestaande literatuur. We vullen deze literatuur aan door in onze analyse de relatie tussen menselijk kapitaal, kapitaalstructuur en loonbeleid te onderzoeken, met de nadruk op Belgische beursgenoteerde ondernemingen. Hoewel we verder bewijs leveren van een positieve relatie tussen het gemiddelde loon per werknemer en leverage in technologiebedrijven, vond onze studie een algemeen positief en niet-significant effect van de

kapitaalstructuur op zowel de beloning van CEO's als het gemiddelde loon per werknemer. Derhalve kunnen wij concluderen dat besluitvorming inzake kapitaalstructuur geen significante invloed heeft op het beloningsbeleid. Kortom, het hefboomeffect wordt niet gebruikt als een van de instrumenten om het beloningsniveau van de werknemers van de onderneming te beheren.

Met dit onderzoek proberen we ook ondernemers, adviseurs en bestuurders meer informatie te bezorgen over de keuze van de kapitaalstructuur en de belangrijkste determinanten, evenals hun mogelijke impact op de personeelskosten. De conclusies voor Verenigde Staten van Amerika niet onmiddellijk terug te vinden zijn in België en dat dit een aanleiding kan zijn voor de (Europese) academische wereld om verder onderzoek te doen in belangrijke economische landen zoals Frankrijk, Duitsland, Groot-Britannië en in andere landen die een veel groter aantal beursgenoteerde bedrijven hebben en misschien daardoor betrouwbaardere cijfers kunnen tonen. Hoe groter de dataset hoe betrouwbaarder de gegevens. Ook kan het interessant zijn om na te gaan of in een Angelsaksisch land zoals Groot-Britannië de conclusies voor de Amerikaanse bedrijven daar ook gelden?

Inzake financieel management zouden we vermelden dat ons onderzoek (en de impliciete bijhorende vergelijking met Amerikaanse bedrijven) de Belgische managers en hun aandeelhouders al dan niet bewust maakt voor het feit dat als ze met veel vreemd vermogen willen werken dat dat in bepaalde sectoren belangrijke gevolgen kan hebben voor de verloning van zowel CEO als de andere werknemers. Het kan ook al dan niet als pleidooi gebruikt worden door het management om de aandeelhouder te overtuigen in sommige gevallen hogere lonen dan de concurrentie aan de eigen werknemers uit te betalen.

Bijgevolg kunnen de resultaten van het onderzoek worden in het financieel management van de ondernemingen bij het nemen van beslissingen over de keuze van een strategische verhouding tussen eigen en vreemd vermogen, evenals bij het bepalen van het beloningsbeleid.

7. Referentielijst:

1. Akyol Ali C., Verwijmeren P. (2013). Human capital costs, firm leverage, and unemployment rates. *Journal of Financial Intermediation* Vol. 22, Issue 3, 464-481
2. Anderson, M. C., Banker, R. D., & Ravindran, S. (2000). Executive compensation in the information technology industry. *Management Science*, 46, 530-547
3. Bebchuk, L. A., Fried, J. M. (2003). Executive compensation as an agency problem. *Journal of Economic Perspectives*, Vol.17, Nr.3, 71-92
4. Bebchuk L.A., Fried J.M., Walker D.I. (2002). Managerial Power and Rent Extraction in the Design of Executive Compensation. *The University of Chicago Law Review*, Vol. 69, Nr. 3, 751-846
5. Berger A.N., Bonaccorsi di Patti E. (2006). Capital structure and firm performance: A new approach to testing agency theory and an application to the banking industry. *Journal of Banking & Finance* 30, 1065–1102
6. Berk J., DeMarzo P. (2020). *Corporate finance*. Fifth edition. Harlow: Pearson:1181 p.
7. Berk J., Stanton R., Zechner J., (2010). Human capital, bankruptcy, and capital structure. *Journal of Finance* 65, Vol. LVX, Nr. 3, 891-925
8. Berkovitch E., Israel R., Spiegel Y. (2000). Managerial Compensation and Capital Structure. *Journal of Economics and Management Strategy*, Vol. 9, Nr. 4, 549 – 584
9. Brealey R.A., Myers Stewart C., Alan J. Marcus (2020). *Fundamentals of Corporate Finance*. Tenth edition. New York, N.Y. : McGraw-Hill Education: 728
10. Brealey R., Myers S. (1984). *Principles of Corporate Finance*. New York: McGraw-Hill
11. Brennan M. J. and Schwartz E. S. (1978). Corporate Income Taxes, Valuation, and the Problem of Optimal Capital Structure. *The Journal of Business* Vol. 51, Nr. 1, 103-114
12. Brigham, Eugene F., Ehrhardt, Michael C. (2011). *Financial management : theory and practice* 13 ed. Mason, Ohio : South-Western: 1152 p.
13. Broyles J. (2003). *Financial management and real options*. Chichester : Wiley, 444
14. Jaggia P.B., Thakor, A.V. (1994). Firm-specific human capital and optimal capital structure. *International Economic Review*, Vol. 35, Nr.2 283–308
15. Calcagno R., Renneboog L. (2007). The incentive to give incentives: On the relative seniority of debt claims and managerial compensation. *Journal of Banking & Finance* 31, 1795–1815 doi:10.1016/j.jbankfin.2006.09.006
16. Chemmanur T.J., Cheng Y., Zhang T. (2013). Human capital, capital structure, and employee pay: An empirical analysis. *Journal of Financial Economics*, 110, 478-502
17. Chuang, Y. and Lee, C. (2004). Industry-specific human capital and the wage profile: evidence from Taiwan. *Review of World Economics*, Vol. 140, Nr. 1, 110-124.
18. Clemente-Almendros J.A., Sogorb-Mira F. (2018). Costs of debt, tax benefits and a new measure of non-debt tax shields: examining debt conservatism in Spanish listed firms. *Revista de Contabilidad* Vol. 21, Nr.2, 162-175
19. Dagum, C. and Slottje, D. J. (2000). A new method to estimate the level and distribution of household human capital with application. *Structural Change and Economic Dynamics*, 11 (2), 67–94
20. Damodaran A. (2001). *Corporate finance: theory and practice*. New York, N.Y. : Wiley, 982 p.
21. DeAngelo H., Masulis R. (1980). Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation. *Journal of Financial Economics* 8, 3-29

22. De Miguel A., Pindado J. (2001). Determinants of the capital structure: New evidence from Spanish data. *Journal of Corporate Finance*, 7, 77–99.
23. De website van Nationale Bank van België. <https://www.nbb.be/>
24. Dobbs R.L., Sun J.Y., Roberts P.B. (2008). Human Capital and Screening Theories: Implications for Human Resource Development. *Advances in Developing Human Resources* Vol. 10, Nr. 6, 788-801 DOI: 10.1177/1523422308325761
25. Donaldson G. (1961). *Corporate Debt Capacity: A Study of Corporate Debt Policy and the Determination of Corporate Debt Capacity*. Boston: Division of Research. Harvard School of Business Administration
26. Eisdorfer A., Giaccotto C., White R. (2013). Capital structure, executive compensation, and investment efficiency. *Journal of Banking & Finance* Volume 37, Issue 2, 549-562
27. Fama E.F., French K. R. (2002). Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt. *The Review of Financial Studies* Vol. 15, Nr. 1, 1-33
28. Faulkender M., Petersen M.A. (2006). Does the Source of Capital Affect Capital Structure? *The Review of Financial Studies*, Vol. 19, Issue 1, 45–79. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhj003>
29. Flannery M. (1986). Asymmetric information and risky debt maturity choice. *The Journal of Finance* 41, Nr.1, 19–37
30. Frank, M. Z., Goyal, V. K. (2003). Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 217-248
31. Frydman, C., Jenter, D. (2010). CEO compensation. *Annual Review of Financial Economics*, Vol. 2, 75-102
32. Frank M.Z., Goyal V.K. (2009). Capital Structure Decisions: Which Factors Are Reliably Important? *Financial Management* , Vol. 38, No. 1, 1-37
33. Gao W., Zhu F. (2015). Information asymmetry and capital structure around the world. *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol.32, 131-159 doi.org/10.1016/S0304-405X(98)00051-8
34. Garvey G. and Swan P. (1992). Managerial Objectives, Capital Structure, and the Provision of Worker Incentives. *Journal of Labor Economics*, 10, 357–379
35. Ghosh A. (2011). Capital Structure And Executive Compensation. *International Business & Economics Research Journal*, Vol.1, Nr. 8, 43-48
36. Gibbons R., Murphy K. (1992). Optimal incentive contracts in the presence of career concerns: Theory and evidence. *Journal of Political Economy*, Vol. 100, Nr. 3, 468-505
37. González V., González F. (2008). Influence of bank concentration and institutions on capital structure: New international evidence. *Journal of Corporate Finance*, 14, 363–375
38. Graham J.R. (2000) How Big Are the Tax Benefits of Debt? *The Journal of Finance*, Vol. LV, Nr. 5, 1901-1941
39. Graham, J. R. (2013). Do taxes affect corporate decisions? *Handbook of the Economics of Finance*. Vol.2, Elsevier Part A, 2013, 123-210
40. Graham J.R. and Harvey C. (2001). The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field. *Journal of Financial Economics* 60, 187-243
41. Grossman S.J., Hart O. (1982). Corporate financial structure and managerial incentives. *The Economics of Information and Uncertainty*. Editor: John J. McCall, ed. Publisher: University of Chicago Press, 107-140

42. Hanka, G. (1998). Debt and the terms of employment. *Journal of Financial Economics* 48, 245–282
43. Harris M., Bengt Holmstrom B. (1982). A Theory of Wage Dynamics. *The Review of Economic Studies*, Vol. 49, Nr. 3, 315-333
44. Harris, M., Raviv A. (1991). The Theory of Capital Structure. *Journal of Finance* 46, 297-356
45. Hart O.(1995). *Firms, contracts, and financial structure*. Oxford University Press, New York (USA)
46. Haubrich, J. (1994). Risk aversion, performance pay and the principal agent problem. *Journal of Political Economy*, Vol. 102, Nr. 2, 258-276
47. Haugen R.A., Senbet L.W. (1978). The Insignificance of Bankruptcy Costs to the Theory of Optimal Capital Structure. *The Journal of Finance* , Vol. 33, Nr. 2, 383-393
48. Haveman, R. and Wolfe, B. (1984). Schooling and economic well-being: the role of non-markets effects. *Journal of Human Resources*, 19 (3), 377–407
49. Holmström B. (1979). Moral hazard and observability. *The Bell Journal of Economics* Vol. 10, Nr. 1, 74-91
50. Holmström B., Tirole J. (1993). Market Liquidity and Performance Monitoring. *Journal of Political Economy* Vol. 101, Nr. 4, 678-709
51. Lin H., Liang S., Chiu S., Chen C. (2019). Leverage and employee compensation – the perspective of human capital. *International Journal of Managerial Finance*, 62-78 doi:10.1108/IJMF-11-2017-0247
52. Jensen M.C. (1993). The modern industrial revolution, exit, and the failure of internal control systems. *The Journal of Finance*, Vol.48, Nr.3, 831–880
53. Jensen M.C. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *The American Economic Review*, Vol. 76, Nr. 2, 323-329
54. Jensen M., Meckling, W. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics* 3, 305–360
55. Kayhan A., Titman S. (2007). Firms' Histories and Their Capital Structures. *Journal of Financial Economics*, Vol. 83, Issue 1, 1-32
56. Khanna P. (2014). Director Human Capital, Information Processing Demands, and Board Effectiveness. *Journal of Management*, Vol. 40 Nr. 2, 557–585
57. Kraus A. and Litzenberger R.H. (1973). A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage *The Journal of Finance*, Vol. 28, Nr. 4, 911-922
58. Lazear E.P. (2009). Firm-Specific Human Capital: A Skill-Weights Approach. *Journal of Political Economy* Vol. 117, Nr. 5, 914-940
59. Liu S., Qi H., Xie Y.A. (2020). Executive compensation and capital structure. *Applied Economics*, Vol. 52, - Issue 852, Nr. 8, 825–838 <https://doi.org/10.1080/00036846.2019.1659927>
60. Maksimovic V., Titman S. (1991). Financial policy and reputation for product quality. *The Review of Financial Studies*, Vol. 4, Nr. 1, 175-200
61. Miller H.M. (1977). Debt and Taxes. *The Journal of Finance*, Vol.32, Nr.2, 261-275
62. Miller M. H., Scholes M. S. (1978). Dividends and Taxes. *Journal of Financial Economics*, 6, 333-364
63. Modigliani F., and Miller M.H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review* 48, 261–297.

64. Murphy K.J. (1999). Executive Compensation. In Handbook of Labor Economics. Orley Ashenfelter and David Card, eds. Amsterdam: North Holland, pp. 2485-2563
65. Myers S. (2001). Capital Structure. The Journal of Economic Perspectives, Vol. 15, Nr. 2, 81-102
66. Myers S. (1984). Capital Structure Puzzle. Journal of Finance 39, 575-92
67. Myers S.(1977).Determinants of Corporate Borrowing. Journal of Financial Economics 9,147-176
68. Myers S. , Majluf N. (1984). Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information Investors Do Not Have. Journal of Financial Economics 13, 187-221.
69. Neal D. (1995). Industry-specific human capital: evidence from displaced workers. Journal of labour Economics, Vol. 13 Nr. 4, 653-677
70. Niu X. (2008). Theoretical and Practical Review of Capital Structure and its Determinants. International Journal of Business and Management, Vol. 3, Nr. 3, 133-139
71. Ortiz-Molina H. (2007). Executive compensation and capital structure: The effects of convertible debt and straight debt on CEO pay. Journal of Accounting and Economics 43, 69-93
72. Oxley L., Le T., Gibson J. (2008). Measuring human capital: alternative methods and international evidence. Korean Economic Review, Vol. 24, Nr. 2, 283-344
73. Parsons C., Titman S. (2008). Empirical Capital Structure: A Review. Foundations and Trends in Finance, Vol. 3, Nr. 1, 1-93
74. Perotti, E.C. Spier K.E. (1993). Capital structure as a bargaining tool: the role of leverage in contract renegotiation. The American Economic Review, Vol. 83 Nr.5, 1131-1141
75. Ryan H.E., Jr., Wiggins R. A. III. (2002). The Interactions between R&D Investment Decisions and Compensation Policy. Financial Management, Vol. 31, Nr.1, 5-29
76. Rajan R.G., Wulf J. (2006). Are perks purely managerial excess? Journal of Financial Economics, Vol.79, Issue 1, 1-33
77. Shyam-Sundera L., Myers S.C. (1999). Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. Journal of Financial Economics, Vol. 51, Issue 2, 219-244
78. Smith C.W., Warner J. B. (1979). On financial contracting: An analysis of bond covenants. Journal of Financial Economics, Vol.7, Nr.2, 117-161
79. Stiglitz J., Weiss A. (1981). Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. American Economic Review, 71, 393-410
80. Sundaram R.K, Yermack D.L. (2007). Pay me later: inside debt and its role in managerial compensation. The Journal of Finance, Vol. 62, Issue 4, 1551-1588
81. Titman, S. (1984). The effect of capital structure on a firm's liquidation decision. Journal of Financial Economics 13, 137-151
82. Titman, S., Wessels R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice. Journal of Finance, Vol. 43, Nr.1, 1-19
83. Tosun O. K. (2016). The Effect of CEO Option Compensation on the Capital Structure: A Natural Experiment. Financial Management, Vol. 45, Nr.4, 953-979
<https://doi.org/10.1111/fima.12116>
84. Ucbasaran D., Westhead P., Wright M. (2008). Opportunity Identification and Pursuit: Does an Entrepreneur's Human Capital Matter? Small Business Economics, Vol. 30, 153-173
85. Velayutham A., Rahman A.R. (2018). Journal of Intellectual Capital, Vol. 19 Nr. 4, 836-855 doi: 10.1108/JIC-06-2017-0086

86. Widener S.K. (2006). Human capital, pay structure, and the use of performance measures in bonus compensation. *Management Accounting Research* 17, 198–221
87. Williams J. (1987). Perquisites, risk, and capital structure. *Journal of Finance* 42, 29–49
88. Yermack D. (2006). Flights of fancy: Corporate jets, CEO perquisites, and inferior shareholder returns. *Journal of Financial Economics*, Vol.80, Issue 1, 211-242