



De invloed van Financial Fair Play op de financiële stabiliteit van voetbalclubs

Naam: Noud Leusink

Student nummer: 413844

Scriptiebegeleider: Dr. J.J.G. Lemmen

Tweede assessor: Dr. J. Zenhorst

Datum: 27 juli 2017

ERASMUS UNIVERSITEIT ROTTERDAM

Erasmus School of Economics

Bachelor scriptie [Economie en Bedrijfseconomie]

Samenvatting

Doordat de uitgaven van de grootste voetbalclubs in Europa de laatste jaren flink zijn toegenomen, heeft de Union of European Football Associations een nieuw concept geïntroduceerd: Financial Fair Play. Hierdoor worden clubs verplicht niet meer uitgaven te hebben dan inkomsten en moet de financiële gezondheid van het clubvoetbal in Europa toenemen. De effectiviteit van dit concept valt te betwijfelen en heeft geleid tot de onderzoeksvraag: *Heeft Financial Fair Play de financiële stabiliteit van de grootste Europese voetbalclubs verbeterd?* Er is zowel een kwalitatief als kwantitatief onderzoek gedaan naar het functioneren van de nieuwe regels. Data uit de jaarrekeningen van de 25 meest waardevolle clubs van Europa is voor vier seizoenen in een bestand gezet, waardoor verschillende financiële maatstaven berekend konden worden, namelijk: Altman Z-score, Leverage, Return on Assets, Return on Equity en Current Ratio. Er zijn regressies uitgevoerd op de aankondiging en implementatie van Financial Fair Play en er is geconcludeerd dat er wel een kleine positieve invloed is geweest op de financiële gezondheid van de clubs, maar dat deze economisch niet significant genoeg is om te stellen dat het concept de financiële stabiliteit van de voetbalwereld heeft bevorderd. Met behulp van de beschikbare literatuur is daarnaast geconcludeerd dat de kloof tussen de grote en kleine clubs niet is verkleind, waardoor aanpassingen van de reglementen nodig is. Clubs hoeven daarentegen niet te vrezen voor faillissement of andere grote financiële problemen, vanwege het sentiment in een van de grootste entertainmentindustrieën van Europa.

Steekwoorden: **Financial Fair Play, financiële stabiliteit, financiële maatstaven, Altman Z-score**

Inhoudsopgave

1. Introductie	4
1.1. Onderzoeksopzet	5
2. Theoretisch kader	8
2.1. Begrippen	8
2.2. Financiële maatstaven	9
2.3. Verwachting hypothesen	10
3. Literatuuroverzicht	12
4. Data beschrijving	16
5. Methodologie	19
5.1. Hypothese 1	19
5.2. Hypothese 2	20
5.3. Hypothese 3	20
6. Resultaten	22
6.1. Hypothese 1	22
6.2. Hypothese 2	23
6.3. Hypothese 3	25
7. Conclusie	27
8. Discussie	29
8.1. Beperkingen	30
8.2. Mogelijkheden vervolgonderzoek	30
9. Referentielijst	31
10. Bijlagen	33

1. Introductie

De voetbalindustrie wordt steeds gekker en met name dit decennia staat de wereld van de belangrijkste sport in Europa op zijn kop. Het ridicule uitgavenpatroon van vooral de topclubs heeft ervoor gezorgd dat clubs andere strategieën moeten hanteren om aan te blijven haken bij de rest. Het komt er in principe op neer dat clubs alles op alles moeten zetten om de beste spelers onder contract te hebben en de beste omstandigheden te creëren voor een goed topsportklimaat. De verhoogde uitgaven zijn bijvoorbeeld te zien aan de spelerstransfers van de laatste jaren. Van de twintig duurste transfers ooit zijn er slechts zes voor 2009 plaatsgevonden (TotalSportek, 2017). Ook de salarissen die voetballers tegenwoordig ontvangen zijn de hoogte in geschoten. De top twintig best betaalde spelers in Europa verdienen meer dan tien miljoen euro per jaar (TotalSportek, 2017). Dat voetbalclubs bijna geen limiet meer stellen op hun uitgaven is binnen de voetbalwereld algemeen bekend. Aan de andere kant stijgen de inkomsten ook, maar dit is niet evenredig met de uitgaven. In andere woorden, voetbalclubs leden de laatste jaren grote verliezen, met name de grootste clubs. Ondanks dat voetbalclubs over het algemeen minder te vrezen hebben van faillissement dan reguliere bedrijven, dankzij sentiment bij de supporters en de omvang van de voetbalindustrie, ziet de Union of European Football Associations (UEFA) dit als een slechte ontwikkeling en treedt als controlerend orgaan op aan de hand van een nieuw concept: Financial Fair Play (FFP). Dit houdt in dat er regels worden opgesteld die ervoor moeten zorgen dat voetbalclubs financieel eerlijker met elkaar kunnen concurreren.

In september 2009 heeft het uitvoerend comité unaniem ingestemd met dit concept, wat het welzijn van de voetbalsport moet verbeteren. Vanaf seizoen 2011/2012 is het ook daadwerkelijk geïmplementeerd (Voetbalboeken, 2013). Het concept heeft twee hoofddoelen: de financiële stabiliteit van voetbalclubs verbeteren en de competitieve balans tussen grote en kleine clubs herstellen. Er zijn een aantal doelstellingen die de twee hoofddoelen moeten ondersteunen, namelijk:

- Meer discipline en rationaliteit in het clubvoetbal
- De druk op salarissen en transfersommen van spelers verminderen
- Clubs aanmoedigen om te concurreren op inkomsten
- Clubs aanmoedigen om lange termijn investeringen te doen in de jeugdopleiding
- De levensvatbaarheid van clubs op lange termijn beschermen
- Ervoor zorgen dat clubs tijdig aan hun verplichtingen voldoen (TopsportGids, 2013)

Om deze doelstellingen te bereiken, heeft de UEFA regels opgesteld. Clubs die de regels niet naleven kunnen ook daadwerkelijk straffen verwachten. De orde van de straffen kunnen verschillen van geldboetes tot uitsluiting van Europese toernooien, die veel geld en prestige opleveren. De belangrijkste regel die is opgesteld is de *break even* regel, die inhoudt dat clubs over een periode van drie jaar een sluitende begroting moeten hebben. De uitgaven mogen in principe niet hoger zijn de inkomsten, maar omdat veel clubs er financieel slecht voor staan, is het toegestaan om vlak na de introductie van FFP per jaar een verlies van 45 miljoen euro te presenteren. De drie jaar daarna is een tekort van 30 miljoen euro per jaar nog geoorloofd. Belangrijk detail is dat niet alle uitgaven meetellen voor de *break even* regel. Om de ontwikkeling van spelers en dus ook het voetbal in het algemeen te waarborgen, worden investeringen in infrastructuur, jeugdopleiding en stadions niet meegenomen als relevante kosten. Het gaat vooral om spelerstransfers en -salarissen (UEFA, 2011).

De verslechterde financiën van voetbalclubs is een redelijk recente ontwikkeling en kan als zorgwekkend beschouwd worden. Als reactie hierop is er dus een concept ontwikkeld dat dit probleem op lange termijn op dient te lossen. Het is van belang dat dit concept ook daadwerkelijk invloed heeft en functioneert als leidende draad in het verbeteren van de financiële gezondheid van de voetbalindustrie. Zorgvuldig onderzoek naar de effectiviteit van Financial Fair Play is nodig, zodat de UEFA eventueel regels kan aanpassen als er geen effect blijkt te zijn. Dit geeft ook meteen de praktische relevantie van dit onderzoek aan. Het FFP concept bestaat nog niet zo lang, waardoor er hoogstwaarschijnlijk nog genoeg ruimte is voor verbetering. Meerdere onderzoekers hebben de financiële ontwikkeling van Europese clubs bekeken en ook meerdere onderzoekers hebben de theoretische invloed van FFP onderzocht. Er is op het moment echter nog geen kwantitatief onderzoek gedaan naar de invloed van FFP op de financiële ontwikkeling van voetbalclubs, waardoor dit onderzoek wetenschappelijk relevant is.

1.1 Onderzoeksopzet

In dit onderzoek wordt vooral gekeken naar het doel van de UEFA om de financiële stabiliteit van voetbalclubs te verbeteren. Het verbeteren van de competitieve balans is niet in beschouwing genomen in het kwantitatief onderzoek, maar speelt wel een rol in de discussie over hoe goed Financial Fair Play functioneert. De onzekerheid over de effectiviteit van Financial Fair Play heeft tot de volgende onderzoeksvraag geleid:

Heeft Financial Fair Play de financiële stabiliteit van de grootste Europese voetbalclubs verbeterd?

Vanwege een beperkte beschikbaarheid van data is er gekozen om enkel te kijken naar de grootste clubs in Europa. Omdat deze clubs over het algemeen het hoogste uitgavenpatroon hebben en zij dus waarschijnlijk meer beïnvloed zouden worden door Financial Fair Play, is onderzoek naar deze clubs relevanter dan bijvoorbeeld het bekijken van één competitie. De *sample* is gebaseerd op de 25 meest waardevolle voetbalclubs van Europa, wat dus als maatstaf voor de grootte wordt gebruikt. (Football Benchmark, 2017). Er is voor vier jaar data verzameld, namelijk seizoenen 2008/2009, 2010/2011, 2013/2014 en 2015/2016 (Zie bijlage 1). Om de financiële stabiliteit van clubs te bepalen wordt er gebruik gemaakt van meerdere methodes die aangeven hoe de clubs er financieel voor staan.

De data is handmatig uit de jaarrekeningen van de voetbalclubs in de *sample* gehaald en in Microsoft Excel ingevoerd. Op deze manier was het eenvoudig om verschillende financiële maatstaven te berekenen. Een van de financiële maatstaven is de Altman Z-score, die de kans op faillissement aangeeft. Door het vergelijken van de Z-scores van de verschillende seizoenen wordt er gekeken of FFP economisch en/of statistisch significant effect heeft gehad op de clubs. Naast de Altman Z-score zijn ook maatstaven als winstgevendheid en solvabiliteit opgenomen in de dataset. Door het uitvoeren van verschillende regressies in STATA kunnen er conclusies getrokken worden over de invloed van Financial Fair Play. Deze regressies dienen om uiteindelijk de onderzoeksvraag te beantwoorden en zijn gedaan aan de hand van de volgende hypothesen:

- Hypothese 1: Financial Fair Play heeft de financiële gezondheid van de voetbalclubs verbeterd
- Hypothese 2: Financial Fair Play heeft meer invloed gehad op de financiële gezondheid van de grotere voetbalclubs
- Hypothese 3: Financial Fair Play heeft meer invloed gehad op de voetbalclubs die er financieel het slechtst voor stonden

Dit onderzoek is opgebouwd volgens de klassieke opzet voor wetenschappelijk onderzoek. Na een inleiding over het onderwerp is de onderzoeksvraag met bijbehorende hypothesen gepresenteerd. Vervolgens wordt via het theoretisch kader duidelijk hoe alle componenten van het onderzoek geïnterpreteerd moeten worden. In het literatuuroverzicht staan alle voorgaande wetenschappelijke onderzoeken betreffende dit onderwerp. Na dit kwalitatief onderzoek wordt meer duidelijk over het kwantitatieve onderzoek in de secties data, methodologie en resultaten. De data sectie bestaat uit een beschrijving van de dataset, waaronder beschrijvende statistiek. In de methodologie sectie is te vinden wat er met de data is gedaan om tot de resultaten te komen en dient

vooral om dit onderzoek zo transparant mogelijk te maken. Alle statistische resultaten zullen vooral in tabellen en grafieken worden weergegeven. Na het kwantitatieve deel van dit onderzoek worden er conclusies getrokken over de invloed van FFP. Deze conclusies worden dan weer kritisch bekeken in de discussie, waar ook de mogelijkheid tot vervolgstudie en de beperkingen van dit onderzoek te vinden zijn. Hierna zijn de referentielijst en bijlagen te vinden. In de inhoudsopgave op de vorige pagina staat op welke pagina elk hoofdstuk te vinden is.

2. Theoretisch kader

Als eerst wordt de betekenis gegeven van een aantal begrippen die in dit onderzoek aan bod komen, waaronder ook alle Engelse begrippen. Voor de financiële data wordt namelijk vaak gebruikt gemaakt van de Engelse termen, omdat dit voor de economisch georiënteerde lezer eenvoudiger is. Vervolgens worden de theorieën over financiële stabiliteit uitgelegd en tot slot worden de implicaties van de hypothesen over Financial Fair Play gegeven. Bij de FFP theorieën worden de theoretische verwachtingen van de hypothesen genoemd.

2.1 Begrippen

- Book value of equity: boekwaarde van het eigen vermogen
- Break even: Er wordt geen winst of verlies gemaakt, de uitgaven zijn gelijk aan de inkomsten.
- Cash flow: Hoeveelheid kasgeld dat er bij een bedrijf binnen komt of er uit gaat.
- Controlerend orgaan: Instelling die zeggenschap heeft over een bepaalde industrie en als taak heeft om de normen en waarden binnen deze industrie te waarborgen.
- Current assets: vlottende activa, kasgeld en middelen die binnen één jaar in kasgeld omgezet kunnen worden
- Current liabilities: kort vreemd vermogen, schulden die binnen één jaar afbetaald moeten worden
- Earnings before interest and taxes (EBIT): winst voor belasting en rente
- Enterprise Value: Marktwaaarde van een bedrijf
- Financial distress: Als een bedrijf moeite heeft met het betalen van de schulden en dus in financiële moeilijkheden zit.
- Financiële maatstaven: in dit onderzoek ratio's die aangeven hoe clubs er financieel voor staan, bijvoorbeeld winstgevendheid of de kans op faillissement
- Fixed effects: effecten die constant zijn over de tijd
- Leverage: De verhouding tussen vreemd vermogen en eigen vermogen.
- Net Income: netto inkomen, belasting is hier vanaf gehaald
- Retained Earnings: ingehouden winsten, bedoeld als reserve
- ROA: Return on Assets, rendement op activa
- Robustness: hoe sterk een statistisch model is
- ROE: Return on Equity, rendement op eigen vermogen
- Sales: in dit onderzoek wordt daar omzet mee bedoeld
- Sample: In dit geval alle voetbalclubs die in het onderzoek zijn opgenomen.
- Total Assets & Total Liabilities: totale bezittingen (activa) & totale schuld (passiva)

2.2. Financiële maatstaven

Er wordt vanuit de UEFA verwacht dat de financiële situatie van de voetbalclubs verbetert na introductie van Financial Fair Play. Wat dit precies inhoudt wordt niet precies duidelijk gemaakt in de rapporten van de UEFA, waardoor er eigenhandig maatstaven opgesteld dienen te worden over een verbeterde financiële gezondheid. De financiële ratio's die lange termijn stabiliteit laten zien zijn de Altman Z-score, Current Ratio, ROA, ROE en Leverage.

De Altman Z-score geeft de kans op faillissement van bedrijven aan. Er zijn drie verschillende formules, een voor reguliere bedrijven, een voor private bedrijven en een voor niet-producerende bedrijven. Aangezien voor veel clubs de marktwaarde moeilijk vast te stellen is doordat ze niet allemaal op de aandelenkoers zitten en er wel omzet wordt gemaakt, wordt de tweede formule gebruikt. De Z-score wordt als volgt berekend:

$$Z = 0.717X1 + 0.847X2 + 3.107X3 + 0.420X4 + 0.998X5 \quad (1)$$

$X1 = (\text{current assets} - \text{current liabilities}) / \text{total assets}$

$X2 = \text{retained earnings} / \text{total assets}$

$X3 = \text{earnings before interest and taxes} / \text{total assets}$

$X4 = \text{book value of equity} / \text{total liabilities}$

$X5 = \text{sales} / \text{total assets}$

Als Z groter is dan 2,9 zit een bedrijf in de veilige zone, bij een Z-score tussen de 1,23 en 2,9 bevindt het bedrijf zich in een grijs gebied. Een score lager dan 1,23 betekent dat er sprake is van *financial distress*, de kans is groot dat het bedrijf binnen twee jaar failliet gaat. Zoals te zien aan de formule wordt er overal gebruik gemaakt van ratio's, zodat alle financiële waardes relatief worden gesteld aan de grootte van de club. Alle componenten van de Z-score worden door Altman beschouwd als belangrijke maatstaven voor de financiële stabiliteit van bedrijven. De Z-score wordt in dit onderzoek als meest belangrijke maatstaf beschouwd, omdat meerdere componenten uit de jaarrekeningen hier in zitten.

De Current Ratio wordt berekend door:

$$\text{Current Ratio} = \text{current assets} / \text{current liabilities} \quad (2)$$

Deze formule laat zien wat de verhouding is tussen de vlottende activa en korte termijn schuld. Als een bedrijf meer bezittingen heeft die het binnen een jaar kan innen dan

schulden die het binnen een jaar moet betalen, is de Current Ratio hoger dan 1. Dit wordt als omslagpunt gezien. Een ratio hoger dan 1 is positief voor de lange termijn stabiliteit, terwijl lager dan 1 geen goed teken is. Als een bedrijf zijn korte termijn schulden niet kan betalen, ondanks misschien een hoge winstgevendheid of hoog eigen vermogen, komt het in financiële problemen.

Winstgevendheid wordt in dit onderzoek aan de hand van twee formules berekend, namelijk de Return on Assets en de Return on Equity. De formules zijn als volgt:

$$ROA = \text{net income} / \text{total assets} \quad (3)$$

$$ROE = \text{net income} / \text{total equity (book value)} \quad (4)$$

Er wordt hier berekend hoeveel winst er wordt gemaakt per euro bezittingen en per euro eigen vermogen. Een ROA van 0,5 betekent dus dat er per geïnvesteerde euro door het bedrijf 50 cent winst wordt gemaakt. Hoe hoger beide ratio's, hoe hoger de winstgevendheid en hoe beter de lange termijn stabiliteit van het bedrijf.

Tot slot wordt er met Leverage aangegeven wat de verhouding is tussen het vreemd vermogen en het eigen vermogen. In dit onderzoek wordt Leverage berekend als:

$$\text{Leverage} = \text{total liabilities} / \text{total assets} \quad (5)$$

Dit ratio geeft aan hoeveel procent van de totale bezittingen van het bedrijf gelijk staan aan geleend geld. Hoe hoger de uitkomst, hoe slechter dat is voor de financiële stabiliteit van een bedrijf. Dit betekent namelijk dat er relatief veel schulden zijn en relatief weinig eigen vermogen.

2.3. Verwachting hypotheses

De verwachting van de hypotheses is op basis van de theorie vanuit de UEFA, oftewel ervan uitgaande dat Financial Fair Play invloed heeft op de financiële stabiliteit. Bij hypothese 1 (Financial Fair Play heeft de financiële situatie van de voetbalclubs verbeterd) wordt bedoeld dat de Altman Z-score, Current Ratio, ROA en ROE toenemen en de Leverage afneemt. Als dit bijvoorbeeld allemaal klopt op de ROA na, kan er nog steeds gesproken worden van een financieel verbeterde situatie. Waar de grens precies ligt wordt in het hoofdstuk Resultaten duidelijk. Hypothese 2 (Financial Fair Play heeft meer invloed gehad op de financiële situatie van de grootste voetbalclubs) zegt dat de financiële maatstaven meer in de juiste richting bewegen voor de grotere clubs binnen de *sample*. De theorie hierachter is dat grote clubs meer uitgeven aan spelerstransfers en

salarissen. De FFP reglementen zou hierdoor meer invloed hebben op deze clubs, wat dus in dit onderzoek te zien zou moeten zijn aan een grotere verandering in de financiële ratio's. De laatste hypothese (Financial Fair Play heeft meer invloed gehad op de voetbalclubs die er financieel het slechtst voor stonden) is gebaseerd op het feit dat FFP vooral is geïntroduceerd om de clubs die het zwaar hadden niet in financiële problemen te zien komen, waarbij schuldeisers om geld vragen dat de club eigenlijk niet kan betalen. De financiële ratio's zouden dus meer moeten toe- en afnemen voor clubs die er voor FFP financieel slechter voor stonden, omdat zij een grotere verandering in hun financiële situatie nodig hebben.

3. Literatuuroverzicht

Er is nog niet veel kwantitatief onderzoek gedaan naar de invloed van Financial Fair Play op de financiën van voetbalclubs, vooral omdat het nog niet zo lang geleden is geïntroduceerd en geïmplementeerd. Eerst een kort overzicht van de literatuur over de Z-score, gevolgd door onderzoek dat de Z-score gebruikt op voetbalclubs en theoretisch onderzoek over Financial Fair Play.

In 1968 publiceert Edward Altman zijn Z-score formule over het voorspellen van faillissement. De kans dat een bedrijf binnen twee jaar failliet gaat wordt met deze score uitgedrukt. In de formule worden ratio's gebruikt, zodat de grootte van bedrijven er uit wordt gefilterd. Er zijn verschillende versies van de formule, omdat de componenten in de originele formule niet voor elk bedrijf toepasbaar zijn. Alle data kan worden gevonden in de jaarrekeningen van bedrijven. Altman publiceert in 2000 een onderzoek waarin hij de nauwkeurigheid van het voorspellen van *financial distress* bekijkt. Het Z-score model wordt over een periode van dertig jaar getest en er wordt geconcludeerd dat het model nauwkeurig is. Het bereik van aantal goede voorspellingen is tussen de 82 en 94 procent. Een aantal jaar later komt er nog een onderzoek naar buiten waar weer wordt gekeken naar de resultaten van het Z-score model. De 34 belangrijkste wetenschappelijke artikelen over de Z-score worden geanalyseerd en wederom komt naar voren dat het model redelijk goed faillissement kan voorspellen (Altman, Iwanicz-Drozowska, Laitinen, & Suvas, 2014).

Vaanholt (2014) schrijft over het verbeteren van Financial Fair Play regels, waardoor clubs nog gezonder worden en het voetbal zich verder kan ontwikkelen. Een van de kritieken op FFP die hier naar voren komt is de interpretatie van de UEFA over financiële gezondheid. Als voetbalclubs break-even draaien, worden de FFP regels nageleefd en is de UEFA dus tevreden met de financiële situatie. Er wordt hier nadruk gelegd op de winst- en verliesrekening, terwijl Vaanholt meer pleit voor een focus op de balans. De financiële situatie is hier volgens hem meer af te lezen en via ratio analyse zou er meer informatie moeten komen over de financiële stabiliteit. Vooral korte termijn liquiditeit en lange termijn solvabiliteit zijn belangrijke ratio's. Ook het percentage schulden van de totale bezittingen (Leverage), de efficiëntie, winstgevendheid, en cash flow generalisatie kunnen aangeven hoe een bedrijf er financieel voor staat. Winstgevendheid wordt vaak berekend met ratio's als ROA en ROE, wat respectievelijk het rendement op de investeringen en het rendement op eigen vermogen aangeeft. De ratio analyse staat nadrukkelijk in verband met de Z-score van Altman, aangezien in zijn formule ook gebruik wordt gemaakt van ratio's.

Naast de ratio analyse noemt Vaanholt het invoeren van een salarisplafond. 65 procent van de kosten van voetbalclubs waren in het seizoen 2013/2014 salariskosten. Omdat salariskosten een positief verband hebben met sportieve prestaties, zou het niet van *fair play* getuigen als clubs meer uitgeven dan ze eigenlijk kunnen veroorloven. Dit salarisplafond zou bijvoorbeeld via hogere belastingen op hoge salarissen tot stand kunnen komen. In dit geval zijn er geen opgelegde restricties, maar worden clubs wel ontmoedigd tot het betalen van hoge salarissen. Vaanholt schat zelf in dat het niet waarschijnlijk is dat de UEFA deze aanpassing ooit door gaat voeren, aangezien het de sociale welvaart zou verminderen. Als laatste potentiële verbetering wordt genoemd dat alle kosten moeten worden meegenomen, dus ook investeringen in jeugdontwikkeling en infrastructuur.

Barajas en Rodríguez (2013) gebruiken de Z-score van Altman om de financiële stabiliteit van Spaanse voetbalclubs te bekijken. Dit ging om alle clubs in zowel de eerste als tweede professionele competitie tussen 2007 en 2011. Er wordt geconcludeerd dat de financiële situatie elk jaar verslechtert, afgeleid uit de resultaten van de drie verschillende formules van de Z-score. Bovendien geven ze aan dat de financiële situatie in werkelijkheid waarschijnlijk nog slechter is dan wat wordt afgeleid uit de jaarrekeningen van de clubs. In dit onderzoek zijn de resultaten namelijk handmatig uit de jaarrekeningen gehaald en in het onderzoek gepresenteerd als gemiddeldes. Het is niet duidelijk hoe de marktwaarde van het eigen vermogen is berekend, ondanks dat veel clubs in Spanje niet beursgenoteerd zijn.

Ook Vázquez (?) heeft onderzoek gedaan naar de financiële situatie van Spaanse clubs, ook aan de hand van de Altman Z-score. Hij is tot dezelfde conclusie gekomen dat het Spaanse professionele voetbal financieel in verval is. Er is volgens hem 320 miljoen euro aan kapitaal nodig om de balansen van de clubs uit de hoogste competitie gelijk te trekken. Vázquez noemt wel dat de problemen opgelost kunnen worden door het uitgeven van aandelen, waardoor verliezen in het verleden gecompenseerd kunnen worden.

Gerritsen (2015) heeft de nauwkeurigheid van verschillende modellen die de kans op faillissement berekenen getest. Op basis van uitvoerbaarheid en relevantie in de literatuur heeft hij gekozen voor de modellen van Altman (1968), Zmijewski (1984) en Ohlson (1980). Hij heeft gekeken naar de Nederlandse professionele voetbalindustrie, waar aan het licht kwam dat er grote financiële problemen zijn. Dit vanwege het veel voorkomen van negatief werkkapitaal, negatief inkomen of negatief eigen vermogen. Met

een nauwkeurigheid van 63 procent komt het Zmijewski model als beste naar voren, terwijl Ohlson met 17 procent in dit onderzoek het minste voorspellende model heeft.

Zowel Gerritsen, Vaanholt, Vázquez als Barajas en Rodríguez noemen de Z-score als goede indicatie van de kans op faillissement en dus de financiële stabiliteit bij voetbalclubs. Er wordt vooral geconcludeerd dat de financiële situatie over de jaren is verslechterd. De periodes die onderzocht zijn, zijn allemaal voor de introductie van Financial Fair Play, waardoor er nog geen conclusies zijn getrokken over de resultaten van dit concept. Waar Vaanholt wel de FFP regels onder de loep neemt, houden Gerritsen, Vázquez, Barajas en Rodríguez zich vooral bezig met de financiële stabiliteit van de professionele clubs in hun landen. Er zijn geen grote verschillen in opvattingen over bijvoorbeeld de manieren om Z-scores te berekenen.

Müller, Hovemann en Lammert (2012) hebben onderzocht of Financial Fair Play een goed concept is om de lange termijn stabiliteit van het Europese clubvoetbal in stand te houden. Er is bij dit onderzoek geen gebruik gemaakt van kwantitatieve data, maar is er gezocht naar een theoretische rechtvaardiging binnen de sporteconomie. Een van de redenen dat clubs sneller veel geld uitgeven op de transfermarkt is volgens de onderzoekers het beloningsmechanisme, wat bepaalt dat een hoge plek op de ranglijst meer geld oplevert. Daarnaast wordt genoemd dat het veel uitgeven van geld negatieve externaliteiten met zich meebrengen ten opzichte van andere clubs en wordt het voetbal vergeleken met een rat race, waarmee wordt bedoeld dat clubs op de korte termijn veel prikkels hebben om te presteren. Volgens de auteurs is door de rivaliserende en niet-uitsluitbare karakteristieken van clubvoetbal het opzetten van financiële restricties theoretisch gerechtvaardigd. Het antwoord op de vraag of FFP de juiste opzet is om financiële stabiliteit te behouden is dat er belangrijke stappen worden genomen, maar er duidelijk nog wel wat aanpassingen in de reglementen nodig zijn om het systeem beter te laten functioneren.

Ook Vöpel (2011) vergelijkt het voetbal met een rat race. Supporters, media en sponsors zorgen er onder andere voor dat clubs veel risico nemen om op korte termijn te presteren. Het verschil tussen voetbal en het bedrijfsleven is dat het doel niet is om winst te behalen, maar prestige en succes af te dwingen. Vöpel bekijkt vooral de *break even* regel van Financial Fair Play en weegt de voor- en nadelen tegen elkaar op. De doelen van FFP, financiële stabiliteit en een herstelde competitieve balans, bevatten volgens hem een vorm van tegenstrijdigheid. Als clubs namelijk geen verlies draaien over een periode van drie jaar, betekent dit dat de beste clubs waarschijnlijk ook de beste clubs blijven. Voor kleinere clubs is het moeilijk om een aanval te doen op de top,

omdat dit bijna alleen via hogere investeringen gedaan kan worden. Het doel van een eerlijkere concurrentiestrijd wordt dus eigenlijk juist tegengewerkt door Financial Fair Play. De enige manier om dit op te lossen zou een herverdeling van het inkomen in het voetbal zijn, maar ook dit vindt Vöpel geen goede oplossing, omdat investeerders hierdoor minder snel in het voetbal betrokken willen raken. Bovendien wordt het FFP systeem als incompleet en ineffectief gekenmerkt. Aangezien ook Vöpel geen kwantitatief onderzoek heeft gedaan, concludeert hij dat zijn theoretische onderzoek in de toekomst nog tegengesproken kan gaan worden.

In 2013 komt Vöpel met ongeveer dezelfde onderzoeksvraag, maar dit keer maakt hij wel gebruik van economische formules om de effecten van het FFP systeem te bekijken. Variabelen als inkomsten, loonkosten en de rank op ranglijst worden gebruikt voor een intertemporele analyse. Vöpel noemt dat empirisch bewijs dat FFP ondersteunt schaars is. Daarnaast wordt ook geconcludeerd dat insolventie voor voetbalclubs geen probleem is, omdat het aanbod van arbeid (de voetballers) inelastisch is. Naast het economische aspect, komt er in dit onderzoek ook het wettelijke aspect van FFP naar boven. Dit is voor het overzicht van de literatuur over de economische invloed van FFP echter niet relevant. Ook in dit onderzoek van Vöpel komt naar voren dat Financial Fair Play tegenstrijdig is met het bereiken van een meer competitieve balans in het Europese clubvoetbal.

De artikelen waar Financial Fair Play kritisch is bekeken, noemen vooral de negatieve gevolgen van het systeem. Waar Vaanholt vooral kijkt naar potentiële aanpassingen in de reglementen, zijn Vöpel, Müller, Hovemann en Lammert kritisch op de effectiviteit van het concept met betrekking op het doel om de competitieve balans te herstellen. Met de huidige regels zou de kloof tussen grote en kleine clubs niet verkleinen, omdat de kleinere clubs alleen grote stappen kunnen maken via verhoogde investeringen.

4. Data beschrijving

Zoals al eerder aangegeven bestaat de *sample* van dit onderzoek uit de 25 meest waardevolle clubs van Europa (Football Benchmark, 2017). Het gaat hierbij om de Enterprise Value, waarbij vijf verschillende karakteristieken worden bekeken. Dit zijn winstgevendheid, populariteit, sportief potentieel, tv-rechten en eigendom van het stadion. Het rapport geeft de 32 meest waardevolle clubs van Europa, maar vanwege een beperking van de beschikbare tijd is er gekozen om de top 25 mee te nemen in de *sample*. Welke voetbalclubs hier precies bij horen is te vinden in bijlage 1. De beperking van tijd geldt ook voor het aantal jaarrekeningen dat per club is bekeken, namelijk vier. In seizoen 2008/2009 bestond Financial Fair Play nog niet, of was er in ieder geval nog niet ingestemd door de UEFA dat het ingevoerd zou gaan worden. Seizoen 2010/2011 was dus al wel duidelijk dat door FFP de Europese reglementen aan zouden passen, maar was het concept nog niet geïmplementeerd. Seizoenen 2013/2014 en 2015/2016 gelden als seizoenen waar clubs al wel rekening moesten houden met het nieuwe concept. Er is voor 2015/2016 gekozen omdat dit het meest recente seizoen was waar data van bekend is, 2013/2014 zit ongeveer tussen 2010/2011 en 2015/2016. 2008/2009 en 2010/2011 zijn gekozen omdat beide seizoenen net voor respectievelijk de aankondiging en de implementatie van FFP zitten.

De data van de clubs is namelijk handmatig uit de jaarrekeningen gehaald, waardoor het verkrijgen van een bestand met alle data relatief lang duurde. Alle relevante financiële gegevens zijn in een Microsoft Excel bestand gezet (zie bijlage 1). De waarden in de verslagen van de Engelse clubs zijn uitgedrukt in ponden. Bij het omrekenen naar euro's is de gemiddelde wisselkoers van het betreffende seizoen gepakt (Investing, 2017). Voor seizoen 2015/2016 is geselecteerd op 01/07/2015 tot 31/06/2016. De gemiddelde wisselkoers is automatisch door de website weergegeven. De beschrijvende statistiek van de gegevens uit de jaarrekeningen is als volgt:

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
currentass~s	100	160499.1	137558.8	12760	956107
currentlia~s	100	191993.1	138174	0	682000
totalassets	100	498581.6	367581.1	52887	1926113
equityboek~e	100	147455.1	207200.6	-403940	940702
totalliabi~s	100	350856.7	273457	3862	1712328
cashequiva~s	100	56850.18	73646.23	0	388426
retainedea~s	100	38464.6	150933.2	-665000	500000
revenue	100	295656.9	154725.6	78092	683663
ebit	100	-1871.44	47856.86	-220015	78371
netincome	100	-5045.58	47446.95	-229188	88820

Tabel 1: beschrijvende statistiek jaarrekening data

Opvallend zijn de enorme verschillen tussen de minimale en de maximale waarden, wat ook terug te zien is aan de hoge standaardafwijkingen. Dit zou verklaard kunnen worden door het feit dat clubs geen wetmatige verplichting hebben om hun financiële data naar buiten te brengen. Om transparant over te komen voor de supporters en de media wordt dit toch gedaan, maar het gevolg is dat clubs waarschijnlijk andere methodes hanteren om tot deze gegevens te komen. Manchester United heeft het meeste aantal bezittingen, met een gemiddelde van ongeveer 1,8 miljard euro. Dit is ook niet gek, gezien de status van meest waardevolle club van Europa. De data van de Turkse topclubs wijkt relatief aan de posities op deze lijst het meest af, te zien aan bijvoorbeeld een minimale Retained Earnings waarde van 665 miljoen en een maximale waarde van Retained Earnings van 500 miljoen. Het grootste verlies, 229 miljoen euro, komt van Manchester City in 2011.

Aan de hand van deze gegevens konden de financiële maatstaven voor lange termijn stabiliteit uitgerekend worden. Dit zijn de Altman Z-score, Current Ratio, ROA, ROE en Leverage. De formules en componenten van deze maatstaven zijn in het theoretisch kader reeds uitgelegd, maar voor het overzicht zijn de formules nogmaals weergegeven:

$$Z = 0.717X_1 + 0.847X_2 + 3.107X_3 + 0.420X_4 + 0.998X_5 \quad (1)$$

$$\text{Current Ratio} = \text{current assets} / \text{current liabilities} \quad (2)$$

$$\text{ROA} = \text{net income} / \text{total assets} \quad (3)$$

$$\text{ROE} = \text{net income} / \text{total equity (book value)} \quad (4)$$

$$\text{Leverage} = \text{total liabilities} / \text{total assets} \quad (5)$$

Als extra variabele is het logaritme van de bezittingen toegevoegd, LogAssets. Omdat de grootte, die in dit geval dus wordt aangegeven door de omvang van de bezittingen, volgens de theorie invloed zou hebben op de financiële stabiliteit van voetbalclubs, wordt het effect van deze variabele meegenomen bij elke regressie. Het logaritme wordt gebruikt om de relatieve verschillen te verkleinen. De bezittingen van Manchester United in 2016 zijn bijvoorbeeld bijna twee miljard in 2016, terwijl Everton 53 miljoen noteert in 2011. Een aantal observaties zijn buiten beschouwing gelaten. Dit gaat om de ROE van Juventus in 2011 en West Ham United in 2014. Beide clubs hebben hier een negatief eigen vermogen, waardoor de ROE ook negatief zou zijn. Dit is niet mogelijk, waardoor de observaties uit de data zijn gehaald. West Ham United heeft voor meer problemen in

de data gezorgd door in 2011 geen kortlopend vreemd vermogen te noteren. Hierdoor vallen de Z-score en Current Ratio extreem hoog uit, waardoor de invloed op de data te groot zou zijn om representatief te zijn voor de dataset. Ook deze observaties zijn dus geschrappt, waardoor er vier van de zeshonderd observaties missen.

De berekeningen van de financiële maatstaven hebben de volgende beschrijvende statistiek opgeleverd:

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Zscore	99	.825274	.7595042	-1.022771	3.011873
Leverage	100	.7508494	.3232402	.036321	1.737959
ROA	100	-.0166847	.1055042	-.38015	.2693
ROE	98	.1945697	1.120224	-1.1915	9
CurrentRatio	99	1.110317	1.286301	.133176	9.764
LogAssets	100	5.596479	.3061085	4.723352	6.284682

Tabel 2: beschrijvende statistiek financiële maatstaven

De gemiddelde Z-score is 0,83, wat volgens het model van Altman zou betekenen dat de voetbalclubs gemiddeld gezien in financiële nood zitten en de kans groot is dat ze binnenkort failliet gaan. Door naar de verdeling van de Z-scores te kijken is te zien dat 73 procent van de clubs gemiddeld een Z-score boven de 1,23 heeft, wat betekent dat de clubs in het grijze gebied zouden zitten. Er is één club die op het moment ver boven de rest uitstijgt, met een gemiddelde Z-score sinds 2014 van 2,8, FC Bayern München. Verder is opvallend dat de ROA een negatief gemiddelde heeft, wat betekent dat clubs gemiddeld gezien niet winstgevend zijn op basis van de bedrijfsinvesteringen. Een Current Ratio van 1,11 indiceert daarentegen wel dat de clubs gemiddeld gezien wel hun korte termijn schulden kunnen afbetalen, wat positief is voor de lange termijn stabiliteit.

Zoals al eerder vermeld is voor de berekening van de Altman Z-score de versie gebruikt waar de boekwaarde van het eigen vermogen in zit. De reden hiervoor was dat het lastig is om voor veel clubs de marktwaarde van het eigen vermogen te bepalen, omdat niet alle clubs actief zijn in de aandelenkoers. De volgende clubs in de sample zijn wél beursgenoteerd: Ajax, Arsenal, AS Roma, Benfica, Borussia Dortmund, Fenerbahce, Galatasaray, Juventus, Manchester United en Olympique Lyon (Football Benchmark, 2017). Het vinden of bepalen van de marktwaarde van het eigen vermogen is voor deze clubs makkelijker, maar vooral de data van voorgaande seizoenen was niet beschikbaar of makkelijk te verkrijgen. Om deze reden wordt er helaas in zijn totaliteit afgezien van de originele Z-score formule, waar de marktwaarde wel is opgenomen.

5. Methodologie

Om de hypothesen te beantwoorden zijn er een aantal aanpassingen gedaan in de data en is er met het programma STATA gewerkt om de regressies uit te voeren. In deze sectie wordt geprobeerd om duidelijk te maken hoe de resultaten met dezelfde data gereproduceerd kunnen worden. De exacte opdrachten aan STATA kunnen in bijlage 2 worden gevonden.

Hypothese 1: Financial Fair Play heeft de financiële situatie van de voetbalclubs verbeterd

Zoals al eerder vermeld wordt de financiële situatie gemeet aan de hand van de maatstaven die eerder in dit onderzoek zijn toegelicht. Als de Z-score, Current Ratio, ROA en ROE toenemen over de tijd, is dat positief voor de financiële stabiliteit. De Leverage moet juist afnemen voor een verbeterde financiële situatie (zie hoofdstuk Theoretisch kader). Om te bekijken of deze ontwikkeling ook daadwerkelijk gebeurt in de dataset, worden er *panel data* regressies uitgevoerd met deze financiële maatstaven als afhankelijke variabelen en de verandering over tijd als onafhankelijke variabelen. Er zijn twee dummy variabelen gecreëerd die de status van het Financial Fair Play concept aangeven. De eerste is Aankondiging, die aangeeft dat FFP aangekondigd is voor de jaren boven seizoen 2008/2009. Dit impliceert dus een 1 voor de overige seizoenen en een 0 voor het eerste seizoen. De dummy variabele Implementatie heeft dezelfde opzet, maar geeft waarde 1 voor seizoenen 2013/2014 en 2015/2016, om aan te geven dat FFP na seizoen 2010/2011 is geïmplementeerd. Het logaritme van de activa, in de tabellen aangegeven als LogAssets, is toegevoegd als controlerende variabele.

Er is een *fixed effects panel data* model gebruikt, omdat de observaties niet beschouwd kunnen worden als willekeurig. Hierdoor wordt alleen data gebruikt die over de tijd varieert, wat in dit onderzoek dus in principe alles is. Er zijn in ieder geval geen variabelen die constant zijn en over de tijd dus geen invloed kunnen uitoefenen op de afhankelijke variabele. Door het gebruiken van *fixed effects* wordt er gecontroleerd voor niet-observeerbare heterogeniteit binnen de groepen, in dit geval de 25 verschillende voetbalclubs. Op deze manier komen er geen niet-willekeurige karakteristieken in de error term (Taylor J. , 2015). Elke club heeft door deze optie een eigen constante term, wat beter is omdat er voor elke competitie andere regels worden gehanteerd. Door het toevoegen van de *robustness* optie, wordt het model beschouwd als resistent tegen eventuele drastische veranderingen in de variabelen of aannames (Taylor C. , 2015).

Hypothese 2: Financial Fair Play heeft meer invloed gehad op de financiële situatie van de grootste voetbalclubs

Voor het testen van de tweede hypothese moet er onderscheid gemaakt worden tussen de grotere en de kleinere clubs in de *sample*. Dat is gedaan door in de eerste plaats naar de mediaan van het logaritme van de bezittingen te kijken. Het maakt in dit geval niet uit of het logaritme wordt gepakt of de absolute waarde. De mediaan van 5,58 geeft aan dat vijftig procent van de observaties een logaritme van de bezittingen hoger dan 5,58 had en vijftig procent hieronder zat (zie tabel 3).

LogAssets				
	Percentiles	Smallest		
1%	4.789004	4.723352		
5%	5.013325	4.854656		
10%	5.21658	4.925378	Obs	100
25%	5.425394	4.952933	Sum of Wgt.	100
50%	5.580096		Mean	5.596479
		Largest	Std. Dev.	.3061085
75%	5.770503	6.205182		
90%	5.962594	6.257649	Variance	.0937024
95%	6.080723	6.278166	Skewness	-.2800185
99%	6.281424	6.284682	Kurtosis	3.321618

Tabel 3: verdeling LogAssets

Er zijn op deze manier twee groepen gecreëerd, gebaseerd op de grootte van de club. Via de optie waarmee observaties uit de dataset verwijderd kunnen worden, zijn er twee regressies uitgevoerd met de financiële maatstaven als afhankelijke variabelen en de Aankondiging en Implementatie dummy's als onafhankelijke variabelen. Bij de ene regressie zaten er alleen clubs in de dataset met een LogAssets onder 5,58, de andere regressie bevatte alleen clubs met LogAssets hoger dan 5,58. Wederom is LogAssets toegevoegd, om binnen de grotere en kleinere observaties ook nog te controleren voor clubomvang. De regressies zijn in principe hetzelfde als voor hypothese 1, alleen is de *sample* opgesplitst op basis van de bezittingen.

Hypothese 3: Financial Fair Play heeft meer invloed gehad op de voetbalclubs die er financieel het slechtst voor stonden

De laatste hypothese is op dezelfde manier onderzocht als hypothese 2. Er is dit keer onderscheid gemaakt tussen de voetbalclubs die er het slechtst en het best voor stonden voor introductie van FFP op basis van de Z-score. Een lage Z-score impliceert een grote kans op faillissement, waardoor alle observaties waarbij de Z-score lager dan 0,86 is, in

de groep zitten waar slechte financiële stabiliteit is (zie tabel 4). Wederom door het filteren in de data en vervolgens het uitvoeren van de *panel data* regressies zijn de resultaten van deze hypothese beoordeeld. In de resultaten sectie zijn per hypothese de daadwerkelijke resultaten gepresenteerd.

Zscore				
	Percentiles	Smallest		
1%	-1.022771	-1.022771		
5%	-.56292	-.998115		
10%	-.2515	-.992757	Obs	99
25%	.41935	-.93179	Sum of Wgt.	99
50%	.861389		Mean	.825274
		Largest	Std. Dev.	.7595042
75%	1.256759	2.29853		
90%	1.71608	2.471707	Variance	.5768467
95%	2.150967	2.61376	Skewness	-.1511497
99%	3.011873	3.011873	Kurtosis	3.669525

Tabel 4: verdeling Z-score

6. Resultaten

In dit hoofdstuk worden in tabellen de coëfficiënten van dummy variabelen Aankondiging en Implementatie gepresenteerd, waarna een korte implicatie van de meest opvallende en/of belangrijke resultaten volgt. Variabelen worden als statisch significant beschouwd bij een significantieniveau van vijf procent, maar er is bij geen enkele regressie een statistisch significante variabele ontdekt.

Hypothese 1: Financial Fair Play heeft de financiële situatie van de voetbalclubs verbeterd

	Aankondiging	Implementatie
Z-score	0,1026	0,1485
Leverage	(0,0741)	0,0597
ROA	(0,0206)	0,0401
ROE	(0,0451)	0,0804
Current Ratio	(0,3252)	(0,1853)

Tabel 5: coëfficiënten van regressies

Bij de regressie met de Altman Z-score (bijlage 3.1 en tabel 6) als afhankelijke variabele komt een kleine verandering van de Z-score na het invoeren van Financial Fair Play naar boven. Er is in ieder geval een positieve verandering te zien, namelijk 0,10 na de aankondiging van het concept en 0,25 vergeleken tussen geen FFP en de implementatie.

Zscore	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Aankondiging	.1025752	.0737603	1.39	0.177	-.0496586	.254809
Implementatie	.1484955	.2265151	0.66	0.518	-.3190088	.6159998
LogAssets	.2562701	.9209099	0.28	0.783	-1.644394	2.156935
_cons	-.7620817	5.089721	-0.15	0.882	-11.26675	9.742587

Tabel 6: regressie Z-score op FFP

Opvallend bij de regressie van Leverage (bijlage 3.2) is dat deze na de implementatie van FFP weer toeneemt, wat volgens de theorie niet de bedoeling is. Het verschil tussen geen FFP en het concept na de implementatie is slechts 0,015, wat een zeer lage economische significantie aangeeft. Aangezien de dummyvariabelen ook niet statistisch significant zijn kan er geconcludeerd worden dat FFP geen invloed heeft op de Leverage van de grootste clubs uit Europa.

Bij het bekijken van de resultaten van de winstgevendheid, gemeten door ROA en ROE (bijlagen 3.3 en 3.4), is er wederom een coëfficiënt die niet overeen komt met de theoretische doelen van FFP. Na aankondiging van FFP in 2009 is er een daling van 0,02 geconstateerd. De andere coëfficiënten zijn wel in overeenstemming met de verwachting, maar ook hier kan er vanwege lage aantallen niet gesproken worden van economische significantie. Er is namelijk geen verandering van meer dan 0,08.

Het meest opvallende resultaat is dat de Current Ratio (bijlage 3.5) afneemt na introductie van Financial Fair Play. Het verschil tussen het seizoen zonder FFP en de seizoenen waar FFP al geïmplementeerd is, is liefst 0,5. Dit is een groot verschil in beschouwing nemende dat een Current Ratio van 1 het omslagpunt is en de waarde 0 het minimum is. Het verschil is te verklaren door uitschieters, omdat bijvoorbeeld Schalke 04 in 2009 een Current Ratio presenteert van 9,8. De waarde van deze resultaten is hierdoor niet al te hoog, wat niet al te erg is omdat de Current Ratio in de lange termijn stabiliteit van bedrijven relatief tot de andere financiële maatstaven een minder belangrijke factor is.

Aangezien bij de hypothesen de Z-score het meest belangrijk is en er slechts een paar resultaten zijn die de hypothese niet ondersteunen, kan er voorzichtig geconcludeerd worden dat FFP positieve invloed heeft gehad op de financiële situatie van Europa's grootste voetbalclubs. De verschillen zijn echter minimaal en de coëfficiënten zijn ook niet statistisch significant, waardoor er bij moet worden gezegd dat de invloed zeer zwak en misschien zelfs verwaarloosbaar is. In de conclusie worden de implicaties van deze uitkomsten op het beantwoorden van de onderzoeksvraag verder toegelicht.

Hypothese 2: Financial Fair Play heeft meer invloed gehad op de financiële situatie van de grootste voetbalclubs

	Grote clubs		Kleine clubs	
	Aankondiging	Implementatie	Aankondiging	Implementatie
Z-score	0,1439	0,1944	0,1023	0,1560
Leverage	(0,0647)	0,0052	(0,0867)	0,0291
ROA	(0,0161)	0,0278	(0,0216)	0,0368
ROE	0,0289	0,5749	0,1739	(0,5569)
Current Ratio	0,1945	(0,3194)	(0,6255)	(0,3000)

Tabel 7: coëfficiënten van regressies, gesplitst o.b.v. LogAssets

Bij de Z-score (bijlage 4.1) zijn de verschillen tussen de coëfficiënten van de grootste en kleinste clubs zowel voor de aankondiging als de implementatie ongeveer 0,04. Dit lijkt niet zo groot, maar doordat de waarden überhaupt tussen de 0,1 en 0,2 zijn, kan er worden geconcludeerd dat er wel een economisch significant verschil zit tussen de invloed van FFP op de grootste en de kleinste clubs.

Zscore	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Aankondiging	.143922	.099335	1.45	0.166	-.0656566	.3535006
Implementatie	.1943884	.3745444	0.52	0.610	-.5958313	.9846081
LogAssets	2.595699	2.526228	1.03	0.319	-2.734175	7.925574
_cons	-14.55243	14.6961	-0.99	0.336	-45.55849	16.45363

Tabel 8: regressie Z-score op FFP voor grootste clubs

Zscore	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Aankondiging	.1022869	.109371	0.94	0.364	-.1295693	.3341432
Implementatie	.1560489	.3043891	0.51	0.615	-.4892272	.8013249
LogAssets	.6632071	1.290413	0.51	0.614	-2.072346	3.39876
_cons	-2.870064	6.814993	-0.42	0.679	-17.3172	11.57708

Tabel 9: regressie Z-score op FFP voor kleinste clubs

De regressies op Leverage en de ROA (bijlagen 4.2 en 4.3) geven ongeveer dezelfde coëfficiënten voor de grote en de kleine clubs, maar de ROE en Current Ratio (bijlagen 4.4 en 4.5) regressies laten grote verschillen zien. Het totale effect van FFP op de ROE is voor de kleine clubs -0,38, terwijl dit voor de grote clubs +0,58 is. Dit effect wordt berekend door de coëfficiënten van de dummy variabelen bij elkaar op te tellen. Het FFP concept lijkt ook bij deze maatstaf een grotere invloed te hebben op de grotere clubs. Bij de Current Ratio geldt hetzelfde, met een effect van -0,93 voor de kleine clubs en een effect van -0,13 voor de grote clubs. Hier is wel weer belangrijk dat uitschieters grote invloed uitoefenen op de resultaten. De conclusie van hypothese 2 is dat Financial Fair Play inderdaad meer positieve invloed heeft gehad op de grootste clubs van Europa dan op de klasse daar onder.

Hypothese 3: Financial Fair Play heeft meer invloed gehad op de voetbalclubs die er financieel het slechtst voor stonden

	Meer stabiele clubs		Minder stabiele clubs	
	Aankondiging	Implementatie	Aankondiging	Implementatie
Z-score	0,1581	0,3678	0,0813	0,0140
Leverage	(0,0715)	(0,1169)	(0,0436)	0,1384
ROA	(0,0131)	0,0037	0,0156	0,0572
ROE	0,0517	(0,6534)	(0,2709)	0,7847
Current Ratio	0,0520	0,5439	(0,0877)	(0,0874)

Tabel 10: coëfficiënten van regressies, gesplitst o.b.v. Z-score

De regressie van de Z-score (bijlage 5.1) op Financial Fair Play spreekt de laatste hypothese tegen, met een totale coëfficiënt van ongeveer 0,51 voor de clubs met een hogere Z-score en een totale coëfficiënt van slechts 0,1 voor clubs met een financieel instabiele situatie. De reden hiervan zou kunnen zijn dat de uitschieters voor de meer stabiele clubs hoger zijn, wat hogere coëfficiënten als gevolg heeft. De standaardafwijkingen zijn echter gelijk.

Zscore	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Aankondiging	.1581414	.1028434	1.54	0.142	-.0579246	.3742074
Implementatie	.3678701	.321686	1.14	0.268	-.307967	1.043707
LogAssets	-.8130479	1.032054	-0.79	0.441	-2.981313	1.355218
_cons	5.627221	5.648475	1.00	0.332	-6.239784	17.49423

Tabel 11: regressie Z-score op FFP voor meer stabiele clubs

Zscore	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Aankondiging	.0813361	.1019329	0.80	0.435	-.1320118	.294684
Implementatie	.0139595	.3403389	0.04	0.968	-.6983779	.7262969
LogAssets	.3972445	1.275335	0.31	0.759	-2.272062	3.066551
_cons	-2.008021	7.025609	-0.29	0.778	-16.71279	12.69675

Tabel 12: regressie Z-score op FFP voor minder stabiele clubs

Ook bij het bekijken van Leverage blijkt dat de meer financieel stabiele clubs een groter effect van Financial Fair Play ervaren. Voor de minder stabiele clubs is het effect zelfs positief, wat de theorie tegensprekt en een negatieve implicatie heeft voor het FFP concept. De winstgevendheid maatstaven geven daarentegen wel aan dat FFP meer (positieve) invloed heeft op de voetbalclubs met een slechte financiële situatie. Vooral de verschillen voor de ROE zijn groot. Aangezien ook voor het Current Ratio weer geldt dat de meer stabiele clubs meer en in de goede richting beïnvloed worden, kan hypothese 3

verworpen worden. De helft van de observaties met de laagste Z-score hebben alleen op het gebied van winstgevendheid positieve gevolgen gekend van Financial Fair Play, de andere helft heeft op de andere onderdelen meer vooruitgang geboekt. Opvallend bij deze statistieken is dat het teken van de coëfficiënten voor elke maatstaf anders is voor de meer en minder stabiele clubs.

7. Conclusie

Het probleem dat vooral Europa's grootste voetbalclubs de laatste jaren een verslechterde financiële situatie ervaarden, is door de UEFA aangepakt aan de hand van Financial Fair Play. In dit onderzoek is de effectiviteit van dit concept onder de loep genomen, resulterend in de onderzoeksvraag:

Heeft Financial Fair Play de financiële stabiliteit van de grootste Europese voetbalclubs verbeterd?

Aan de hand van de volgende hypothesen is deze vraag getracht te beantwoorden:

- Hypothese 1: Financial Fair Play heeft de financiële situatie van de voetbalclubs verbeterd
- Hypothese 2: Financial Fair Play heeft meer invloed gehad op de financiële situatie van de grootste voetbalclubs
- Hypothese 3: Financial Fair Play heeft meer invloed gehad op de voetbalclubs die er financieel het slechtst voor stonden

Data uit de jaarrekeningen van de 25 meest waardevolle clubs heeft geresulteerd in het berekenen van een aantal financiële maatstaven van deze clubs, namelijk de Altman Z-score, Leverage, ROA, ROE en het Current Ratio. Deze gegevens geven informatie over de financiële situatie van de voetbalclubs uit de sample, waarbij de Z-score als meest toonaangevende factor is beschouwd. Door middel van *fixed effect* regressies zijn de maatstaven vergeleken voor en na de introductie van Financial Fair Play. Er is hierbij een onderscheid gemaakt tussen de aankondiging en de implementatie van het concept, waar twee jaar tussen zit.

Hypothese 1 heeft tot de conclusie geleid dat FFP inderdaad de financiële stabiliteit van de voetbalclubs heeft verbeterd, maar dat dit wel een minimale verbetering is. Het effect van FFP op de Z-score is in totaal 0,25. Aangezien het verschil tussen bijvoorbeeld *financial distress* en de veilige zone 1,67 is, is een verbetering van 0,35 niet overduidelijk economisch significant. Ook de andere maatstaven gaven geen drastische verandering aan, waardoor FFP een zwak positief effect heeft op de financiële stabiliteit bij voetbalclubs. Daarnaast is hypothese 2 aangenomen, waardoor er wordt geconcludeerd dat FFP meer invloed heeft gehad op de grotere clubs. Dit is berekend door het opsplitsen van de data in observaties met een hoog aantal bezittingen en observaties met een laag aantal bezittingen. De conclusie is getrokken op basis van financiële maatstaven Z-score, ROE en Current Ratio. De resultaten van deze hypothese kunnen

geïnterpreteerd worden door te stellen dat de invloed van FFP groter wordt als de bezittingen van de club toenemen. Hypothese 3 kan daarentegen niet worden aangenomen. Bij het testen van de invloed van FFP op clubs met een hogere Z-score en clubs met een lagere Z-score, is naar voren gekomen dat juist de clubs die er financieel beter voorstonden hogere coëfficiënten hadden. Het tegenovergestelde is dus het resultaat van deze hypothese, wat de theorie vanuit de UEFA achter deze hypothese tegenspreekt.

Het antwoord op de vraag of Financial Fair Play de financiële stabiliteit van de grootste clubs in Europa heeft verbeterd is naar aanleiding van de resultaten niet volkomen duidelijk. De conclusie die getrokken wordt ligt daardoor aan de interpretatie van de onderzoeker. Het verband is in ieder geval niet statistisch significant, waardoor de economische significantie doorslaggevend is in het eindantwoord. Aangezien de veranderingen na de introductie van FFP niet dusdanig groot zijn dat er kan worden gesproken van een duidelijke verbetering in de financiële gezondheid, wordt in dit onderzoek de invloed van Financial Fair Play als te min beschouwd. Dat de grootste clubs wel meer positief worden aangetast dan de kleinere clubs laat misschien zien dat de clubs die niet bij de 25 meest waardevolle clubs horen, nog minder beïnvloed worden door Financial Fair Play. Dit kan op basis van dit onderzoek niet geconcludeerd worden, maar kan door zowel de theorie als de resultaten van de tweede hypothese, als waarschijnlijk worden beschouwd. De doelen van de UEFA om vooral de clubs met financiële problemen te helpen en om hiermee het gat tussen kleine en grote clubs te verkleinen, zijn op basis van dit onderzoek niet behaald.

8. Discussie

Los van het feit dat clubs volgens dit onderzoek dus niet financieel gezonder worden van Financial Fair Play, is de effectiviteit van de reglementen ook te betwijfelen door de uitgaven die clubs nog steeds doen. De transfersommen die er voor spelers worden betaald blijven elke zomer stijgen en ook de spelerssalarissen nemen nog toe. Bijvoorbeeld AC Milan heeft in de huidige transferperiode (medio 2017) reeds 190 miljoen euro uitgegeven, terwijl er 24 miljoen euro is binnengekomen (Transfermarkt, 2017). Hier is aan te zien dat clubs de Financial Fair Play regels niet zo serieus nemen en toch genoeg geprikkeld worden om op korte termijn via hoge investeringen goede sportieve resultaten te halen. Manchester City en Paris-Saint Germain hebben beide vanwege het overtreden van de regels al zestig miljoen euro boete moeten betalen aan de UEFA en hebben ook hun selecties voor de Champions League, het belangrijkste Europese voetbaltoernooi, moeten inkrimpen (Voetbal International, 2017). Dankzij het vele geld dat deze clubs bezitten, worden de boetes betaald en is er eigenlijk amper invloed van FFP op het gedrag van deze clubs.

De break even regel impliceert dat clubs dus vanaf 2011 niet meer mochten uitgeven dan de inkomsten, met een toegestaan verschil van 45 miljoen euro. Deze regel is niet genoeg om de financiële situatie bij clubs te verbeteren, omdat clubs dus nog steeds verliezen mogen maken. Dat is dus terug te zien aan de resultaten van dit onderzoek en sluit ook aan bij de huidige literatuur over de effectiviteit van Financial Fair Play. Zoals Vöpel (2015) aangaf, wordt met deze regels de kloof tussen de grote en kleine clubs niet verkleind. Dit zou alleen mogelijk zijn als grote investeerders zich met de kleinere clubs gaan bemoeien en op deze manier er financieel inmenging komt met de grotere clubs op bijvoorbeeld de transfermarkt. Op dit moment ondervinden de grootste Europese clubs veel voordelen van de grootste zijn, vooral op het gebied van marketing. Hiernaast geldt er ook nog het beloningsmechanisme, waarbij clubs die het best presteren het meeste prijzengeld krijgen (Müller, Lammert, & Hovemann, 2012). Dit is logisch, maar zorgt er wel voor dat de grootste clubs ook de grootste blijven. Duidelijk is in ieder geval dat de FFP regels verbeterd moeten worden. Het is echter wel belangrijk te vermelden dat de voetbalindustrie zich geen grote zorgen hoeft te maken. Vooral de grootste Europese clubs hebben geen last van de mogelijkheid op faillissement, omdat ze door een grote supportersschaare, veel media-aandacht en een entertainende industrie genoeg sentiment achter zich hebben om niet plots te stoppen met bestaan. Vandaar dat de zorgen om financiële gezondheid vooral van de UEFA komen en niet vanuit de clubs zelf.

De resultaten van dit onderzoek komen overeen met de literatuur, die over Financial Fair Play helaas schaars is. Vöpel (2015), Müller, Lammert, Hovemann (2012) en Vaanholt (2014) geven aan dat de regels van FFP veranderd moeten worden, maar presenteren geen kwantitatief onderzoek dat dit ondersteunt. De resultaten sluiten daarentegen niet aan bij de theorie vanuit de UEFA, die door de introductie van FFP hadden verwacht dat de financiële stabiliteit bij clubs zou verbeteren.

8.1. Beperkingen

Dit onderzoek heeft een aantal beperkingen, waardoor de resultaten misschien niet volledig representatief zijn voor de financiële situaties bij de clubs. Ten eerste is er geen volledige transparantie over de cijfers uit de jaarrekeningen van de clubs. Aangezien voetbalclubs die niet op de aandelenkoers zitten geen verplichting hebben om financiële cijfers te presenteren, is het niet helemaal duidelijk of alle componenten op dezelfde manier berekend zijn. Bovendien is er in een aantal gevallen onduidelijkheid geweest over de manier waarop bepaalde componenten zijn weergegeven in de jaarrekeningen. Met name Retained Earnings was niet bij elke club gemakkelijk af te lezen (zie aantekeningen bijlage 1). Daar komt bij dat een aantal verslagen niet in het Engels geschreven waren, waardoor er bij het vertalen van de componenten in de jaarrekeningen fouten kunnen zijn gemaakt. Doordat deze gegevens dus handmatig moesten worden ingevoerd, is er geen enorme dataset gebruikt. Het aantal observaties was slechts 100, waardoor het waarschijnlijker is dat bijvoorbeeld de jaren die gekozen zijn van invloed zijn op het eindresultaat. Er is bijvoorbeeld voor seizoen 2013/2014 gekozen, terwijl ook 2012/2013 tussen de implementatie van FFP en de meest recente data zat. In hoeverre deze keuzes zouden uitmaken voor het eindresultaat is onbekend. De laatste beperking is het ontbreken van data over de marktwaarde van het eigen vermogen, waardoor de originele Z-score gebruikt kon worden. Omdat de marktwaarde van de aandelen iets zegt over de toekomstige financiële verwachtingen en ook Financial Fair Play op de toekomstige financiële situatie is gericht, is het jammer dat dit onderdeel niet in dit onderzoek voorkomt.

8.2. Mogelijkheden vervolgonderzoek

Vervolgonderzoek dat waarschijnlijk de meeste praktische waarde heeft, is zoeken naar verbeteringen in de reglementen van Financial Fair Play. Welke maatregelen de financiële gezondheid van de clubs meer zouden verbeteren dan de *break even* regel of op welke manier het gat tussen grote en kleine clubs verkleind kan worden zijn vragen die nut kunnen hebben voor de ontwikkeling van het voetbal. Ook het bekijken van andere financiële maatstaven of een andere sectie binnen de voetbalwereld zou resultaten geven die van waarde kunnen zijn voor de kritische blik op de effectiviteit van het FFP concept.

9. Referentielijst

- Alkemade, B. (2017, Maart 12). *Financial Fair Play regels*. Opgeroepen op Juli 23, 2017, van website van TopsportGids: <http://topsportgids.nl/financial-fair-play-regels/>
- Altman, E. I. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, 589-609.
- Altman, E. I. (2000). Predicting financial distress of companies: Revisiting the Z-score and ZETA models. *Stern School of Business, New York University*, 9-12.
- Altman, E. I., Iwanicz-Drozdowska, M., Laitinen, E. K., & Suvas, A. (2014, Augustus 10). *Distressed Firm and Bankruptcy prediction in an international context: a review and empirical analysis of Altman's Z-score model*. Opgehaald van website van SSRN: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2536340
- Barajas, Á., & Rodríguez, P. (2013). Spanish Football in Need of Financial Therapy: Cut Expenses and Inject Capital. *International Journal of Sport Finance*, 73-90.
- Football Benchmark. (2017, Februari 1). *Football clubs and the Stock Exchange in 2016*. Opgeroepen op Juni 27, 2017, van KPMG: https://www.footballbenchmark.com/stock_exchange_football_clubs
- Football Benchmark. (2017). *Football Clubs Valuation: The European Elite 2017*. KPMG. Opgehaald van Football Benchmark.
- Gerritsen, P. L. (2015, September 1). *Accuracy rate of bankruptcy prediction models for the Dutch professional football industry*. Opgeroepen op Juli 20, 2017, van website van Universiteit Twente: <http://essay.utwente.nl/68211/>
- Investing. (2017, Juli 22). *EUR/GBP - Euro Britse Pond*. Opgeroepen op Juli 26, 2017, van website van Investing: <https://nl.investing.com/currencies/eur-gbp-historical-data>
- Müller, J. C., Lammert, J., & Hovemann, G. (2012). The Financial Fair Play Regulations of UEFA: An Adequate Concept to Ensure the Long-Term Viability and Sustainability of European Club Football? *International Journal of Sport Finance*, 117-140.
- Taylor, C. (2015, Augustus 31). *What Is Robustness in Statistics?* Opgeroepen op Juli 25, 2017, van website van ThoughtCO: <https://www.thoughtco.com/what-is-robustness-in-statistics-3126323>
- Taylor, J. (2015, November 12). *Fixed and random effects models*. Opgeroepen op Juli 25, 2017, van website van Stanford: <http://statweb.stanford.edu/~jtaylo/courses/stats1203/notes/fixed+random.pdf>

- TotalSportek. (2017, Juli 20). *30 Most Expensive Football Player Transfers Of All Time*. Opgeroepen op Juli 22, 2017, van website van TotalSportek: <http://www.totalsportek.com/list/expensive-player-transfers-football-history/>
- TotalSportek. (2017, Januari 4). *Top 20 Footballers With Highest Salaries In 2016-17 Season*. Opgeroepen op Juli 23, 2017, van website van TotalSportek: <http://www.totalsportek.com/money/footballers-with-highest-salary/>
- Transfermarkt. (2017, Juli 23). Opgeroepen op Juli 26, 2017, van Website van Transfermarkt: https://www.transfermarkt.nl/serie-a/transfers/wettbewerb/IT1/saison_id/2017
- Transfermarkt. (2017, Juli 23). *Transfer 17/18*. Opgeroepen op Juli 26, 2017, van website van Transfermarkt: https://www.transfermarkt.nl/serie-a/transfers/wettbewerb/IT1/saison_id/2017
- UEFA. (2011). *UEFA Club Licensing and Financial Fair Play Regulations*. UEFA.
- Vaanholt, H. J. (2014, Augustus 27). *A Contribution to Financial Fair Play in European Football*. Opgeroepen op Juli 19, 2017, van website van Universiteit Twente: <http://essay.utwente.nl/65885/>
- Vázquez, L. F. (2012). *How much money would need Spanish professional football to avoid financial risk?* Opgehaald van website van Easm: www.easm.net
- Voetbal International. (2017, September 9). *Onderzoek Financial Fair Play vergroot kloof tussen clubs*. Opgeroepen op Juli 26, 2017, van website van Voetbal International: <https://www.vi.nl/nieuws/onderzoek-financial-fair-play-vergroot-kloof-tussen-clubs>
- Voetbalboeken. (2013, September 14). *Financial Fair Play, de regels en stand van zaken*. Opgehaald van website van Voetbalboeken: <https://www.voetbalboeken.net/nieuws/financial-fair-play-de-regels-en-stand-van-zaken/>
- Vöpel, H. (2011). Do We Really Need Financial Fair Play in European Club Football? An Economic Analysis. *DICE Report*, 54-59.
- Vöpel, H. (2013, Januari 13). *Is Financial Fair Play really justified? An economic and legal assessment of UEFA's Financial Fair Play rules*. Opgehaald van website van EconStor: <https://www.econstor.eu/handle/10419/77926>

10. Bijlagen

Bijlage 1: alle jaarrekening gegevens van de voetbalclubs

2008/2009, EUR x1000:

Club	Land	Current A	Current Li	Total Asse	Equity (bo	Total Liabi	Cash & Eq	Retained E	Revenue	EBIT	Net Incom
AC Milan	Italië	180432	146472	370637	67343	303294	50982	35754	327617	1316	-9836
AFC Ajax	Nederland	34923	43282	89729	42230	47499	4023	-53251	78092	1230	1198
Arsenal FC	Engeland	219223	150396	764467	292219	472248	110844	31198	332744	26246	11606
AS Roma	Italië	56840	69340	205230	19340	185890	9830	8000	170020	8920	7680
Atlético de Madrid	Spanje	77540	60801	289204	92118	197086	43882	22863	180653	28984	24853
Borussia Dortmund	Duitsland	50800	45890	209600	91800	117800	22422	10800	110300	-100	-2900
Chelsea FC	Engeland	104784	194458	560937	174097	386840	32190	43146	234635	-77976	-80092
Everton FC	Engeland	15062	59319	71558	-38286	109843	0	-76473	86908	-14944	-15033
FC Barcelona	Spanje	120977	368422	502379	-42877	545256	22964	-2139	343005	20000	15000
FC Bayern München	Duitsland	159077	199645	567099	278006	289093	128897	32097	400754	33480	26843
FC Internazionale Milano	Italië	189342	203421	401973	120545	281428	59834	42413	279012	-22921	-18923
FC Schalke 04	Duitsland	53409	5470	243221	30381	212840	11886	-16761	119025	-16591	-16761
Fenerbahce SK	Turkije	111020	135080	329830	100240	229590	24870	10900	220550	12890	88820
Galatasaray SK	Turkije	230000	244000	549000	148000	401000	83000	89000	312000	-87000	-82000
Juventus FC	Italië	67541	189008	320876	-8653	329529	10650	69231	140446	-33087	-30876
Liverpool FC	Engeland	94821	222412	309875	60159	249716	26981	119585	222345	-71257	-71681
Manchester City	Engeland	79391	103604	646186	304842	341344	10580	53252	146459	-165755	-177013
Manchester United FC	Engeland	655448	403378	1809876	97548	1712328	102904	429096	376133	24106	23224
Olympique Lyonnais	Frankrijk	175300	78900	299600	167800	131800	104700	36500	191900	7500	5300
Paris Saint-Germain	Frankrijk	123870	158119	254911	18934	235977	7596	-8531	197033	-16742	-8531
Real Madrid CF	Spanje	234907	365870	863323	266986	596337	43795	-9820	521065	-12776	-9820
SL Benfica	Portugal	68970	54380	289810	130840	158970	23230	47320	239840	34520	32110
SSC Napoli	Italië	67330	68930	220490	40280	180210	10030	10240	189390	22330	20930
Tottenham Hotspur FC	Engeland	45293	106163	265104	90737	174367	9228	50620	176291	2792	2647
West Ham United	Engeland	24876	87092	131329	-339	131667	3406	-63549	88912	-14239	-18890

2010/2011, EUR x1000:

Club	Land	Current A	Current Li	Total Asse	Equity (bo	Total Liabi	Cash & Eq	Retained E	Revenue	EBIT	Net Incom
AC Milan	Italië	198302	188739	348772	78377	270395	58372	23452	356530	14402	12006
AFC Ajax	Nederland	36383	51003	99995	44680	55315	6013	-65692	97122	5834	5578
Arsenal FC	Engeland	260476	152146	827718	310961	472341	185945	30984	299225	33636	14661
AS Roma	Italië	59890	87340	224080	45760	178320	12870	34650	190070	-2340	-3450
Atlético de Madrid	Spanje	78768	45734	279982	98823	181159	12329	22334	192938	-20001	-23643
Borussia Dortmund	Duitsland	78670	56670	287900	130800	157100	34570	38920	178900	23560	19890
Chelsea FC	Engeland	73582	180467	536512	110715	425797	20371	27411	261802	-77465	-78513
Everton FC	Engeland	12760	82026	52887	-39029	91916	0	-72037	95185	-1498	-6282
FC Barcelona	Spanje	183609	409969	509467	-68654	578121	60237	-2139	417126	-12404	-9322
FC Bayern München	Duitsland	179133	177710	518637	238761	279876	143707	39957	328500	9731	1280
FC Internazionale Milano	Italië	176723	223489	380021	87837	292184	23949	22399	189230	-2030	-2567
FC Schalke 04	Duitsland	26331	13876	281301	1203	280098	2684	68632	224152	17087	4872
Fenerbahce	Turkije	114660	189300	360740	116540	244200	34580	8083	246560	5960	5960
Galatasaray SK	Turkije	198000	242000	582000	184000	398000	76000	124000	355000	-78000	-65000
Juventus FC	Italië	55996	190128	334040	-4951	338991	761	70308	172066	-93767	-95414
Liverpool FC	Engeland	80374	215319	318013	53128	264886	2941	117308	213114	-53823	-57338
Manchester City	Engeland	85057	127257	602886	378737	224149	14622	85811	177783	-220015	-229188
Manchester United FC	Engeland	956107	323747	1897432	940702	956730	174823	473018	384636	34484	11796
Olympique Lyonnais	Frankrijk	168300	102800	289300	178900	110400	23000	35800	234200	23300	14000
Paris Saint-Germain	Frankrijk	145815	148630	267529	143321	124208	23398	-5451	222387	-5451	-5451
Real Madrid CF	Spanje	246126	386368	864806	275175	589629	113237	500000	512063	32262	24192
SL Benfica	Portugal	72340	123400	254890	134530	120360	9020	32030	267300	-2880	1240
SSC Napoli	Italië	68340	62380	189200	42230	146970	18730	10320	178910	12980	10210
Tottenham Hotspur FC	Engeland	46947	137975	338828	94561	244267	23964	41090	189841	467	776
West Ham United	Engeland	30902	0	106334	102472	3862	0	61853	93471	-18443	-21545

2013/2014, EUR x1000:

Club	Land	Current A	Current Li	Total Asse	Equity (bo	Total Liabi	Cash & Eq	Retained I	Revenue	EBIT	Net Incom
AC Milan	Italië	179989	256127	372643	87544	350059	22445	19777	200040	-103887	-99069
AFC Ajax	Nederland	78243	51929	159002	98822	60180	39832	-1103	91883	2330	1934
Arsenal FC	Engeland	358800	256214	1027780	414916	612863	228422	32109	434385	18927	16049
AS Roma	Italië	88863	123865	329340	163887	165453	16553	76643	187393	2398	5653
Atlético de Madrid	Spanje	210020	126643	358921	198772	160149	59823	77523	399117	36732	31771
Borussia Dortmund	Duitsland	140322	89912	502388	291231	211157	19293	56784	387212	46624	42247
Chelsea FC	Engeland	130297	227711	588447	145763	442684	59524	40222	437162	4261	2765
Everton FC	Engeland	17310	105029	84213	-29470	113683	0	-70807	148526	17004	10422
FC Barcelona	Spanje	120987	379912	523622	87383	436239	34439	-2139	522392	19828	17822
FC Bayern München	Duitsland	190023	166281	557992	399102	158890	87623	332522	622320	55422	48765
FC Internazionale Milano	Italië	153483	200192	355211	66489	288722	22077	18883	230202	-34949	-32828
FC Schalke 04	Duitsland	38900	19029	236238	33552	202686	11002	36432	232429	19002	15536
Fenerbahce	Turkije	240030	456580	478310	-320870	799180	235440	-820	524890	-87630	-92830
Galatasaray SK	Turkije	185000	448000	698000	-13000	711000	11000	-495000	275000	-114000	-117000
Juventus FC	Italië	113882	188832	545003	20033	524970	30988	61845	376622	5009	5923
Liverpool FC	Engeland	144730	281782	469951	107424	362527	28207	-108655	337153	48518	41158
Manchester City	Engeland	301710	411584	973353	816397	156956	12355	13171	443889	13628	13171
Manchester United FC	Engeland	507877	493063	1603916	577149	1026767	388426	217483	602457	28207	17906
Olympique Lyonnais	Frankrijk	149300	97600	532800	139600	393200	9900	-54700	190800	26860	12460
Paris Saint-Germain	Frankrijk	198670	146721	590291	261101	329190	78017	13362	533276	16820	13362
Real Madrid CF	Spanje	292911	312192	1012731	357823	654908	173248	310138	600012	52234	46788
SL Benfica	Portugal	134800	15600	437300	190300	247000	24600	38900	190200	1800	1300
SSC Napoli	Italië	65460	54820	199290	54690	144600	18990	12980	108700	12760	11880
Tottenham Hotspur FC	Engeland	239775	203046	719654	293486	426167	148416	205464	228779	68410	66673
West Ham United	Engeland	37124	91401	133290	-61934	195224	21738	-238121	138126	18417	12441

2016, EUR x1000:

Club	Land	Current A	Current Li	Total Asse	Equity (bo	Total Liabi	Cash & Eq	Retained I	Revenue	EBIT	Net Incom
AC Milan	Italië	188910	240875	380526	87928	292598	12890	20911	244922	12231	10115
AFC Ajax	Nederland	95500	53788	170513	108938	61575	70270	-559	93422	-671	-497
Arsenal FC	Engeland	404359	318314	1164119	435210	670476	300423	35419	473001	21544	2188
AS Roma	Italië	102384	90652	344050	153340	190710	18738	89992	219430	-14539	-13980
Atlético de Madrid	Spanje	198273	134202	370625	208753	161872	45390	50989	432350	24411	19234
Borussia Dortmund	Duitsland	160320	128911	523002	347478	175524	56463	86523	327171	26400	28262
Chelsea FC	Engeland	164361	236573	677686	150467	527219	67486	61007	487251	7283	-13709
Everton FC	Engeland	21778	163525	119171	-57598	176768	0	-90767	161238	-27371	-32280
FC Barcelona	Spanje	133916	407586	546484	97295	449189	27111	-2139	590421	27882	21152
FC Bayern München	Duitsland	227300	170700	660800	416300	244500	108944	386300	626800	53888	33037
FC Internazionale Milano	Italië	189450	210110	365388	98543	266845	12769	22356	201765	-12579	-18654
FC Schalke 04	Duitsland	40560	16621	236498	10920	236498	20991	48560	264488	27658	22545
Fenerbahce	Turkije	288070	600540	551210	-403940	955150	34650	14700	548230	-116710	-116530
Galatasaray SK	Turkije	199000	682000	653000	-366000	1019000	14000	-665000	509000	-54000	-56000
Juventus FC	Italië	125611	251541	577558	53384	524174	28618	41140	387901	11608	4062
Liverpool FC	Engeland	145736	374497	588761	78878	509883	10846	-190601	400325	78371	77753
Manchester City	Engeland	360687	213153	1245799	898275	347523	74049	27173	519732	31195	27173
Manchester United FC	Engeland	486422	535610	1926113	607962	1318149	304051	229991	683663	64782	48250
Olympique Lyonnais	Frankrijk	132300	128000	604600	145000	459600	32500	-119400	218100	16700	9800
Paris Saint-Germain	Frankrijk	221059	156606	604142	203566	400576	107304	10381	542416	10936	10381
Real Madrid CF	Spanje	339856	425485	1045119	442248	602871	211485	437540	619710	43343	30280
SL Benfica	Portugal	180600	208300	476300	165900	310400	30300	40800	226000	21000	20400
SSC Napoli	Italië	70800	62460	178310	54670	123640	12890	13870	115400	15710	4200
Tottenham Hotspur FC	Engeland	315618	263984	829594	273348	556246	228920	185691	278283	51008	43827
West Ham United	Engeland	63766	238887	209594	-69410	279004	36725	-115842	188462	1539	-6469

Aantekeningen data:

- In de tabellen staan niet de volledige namen van de financiële gegevens. Van links naar rechts: Current Assets, Current Liabilities, Total Assets, Equity (book value), Total Liabilities, Cash & Equivalents, Retained Earnings, Revenue, EBIT en Net Income.
- De waarden in de verslagen van de Engelse clubs zijn uitgedrukt in ponden. Bij het omrekenen naar euro's is de gemiddelde wisselkoers van het betreffende seizoen gepakt (Investing, 2017). Voor seizoen 2015/2016 is geselecteerd op 01/07/2015 tot 31/06/2016. De gemiddelde wisselkoers is automatisch door de website weergegeven.
- Voor Chelsea en Liverpool is als Retained Earnings de revaluation reserve gepakt
- Bij Everton is Retained Earnings gelijk aan: Revaluation reserve + profit and loss account – deficit
- West Ham United Retained Earnings in 2009, 2011 en 2014: capital redemption reserve – profit and loss account
- West Ham United Retained Earnings in 2016: capital redemption reserve – profit and loss account + revaluation reserve
- Ajax' Retained Earnings bestaat uit overige reserves + onverdeeld resultaat boekjaar + reserve omrekeningsverschillen (geen agio, geplaatst kapitaal)
- Schalke 04 heeft jaarrekeningen die lopen tot het eind van een kalenderjaar, oftewel t/m 31 December. De getallen die zijn uiteindelijk voor de verschillende seizoenen zijn gebruikt zijn gemiddeldes. Bijvoorbeeld: Assets 2015 = 200 miljoen en Assets 2016 = 300 miljoen geeft Assets voor 2015/2016 van 250 miljoen
- Retained Earnings van Schalke 04 is: net loss not covered by equity
- Retained Earnings van Schalke 04 en Madrid in 2009, PSG in 2009 t/m 2016 en Manchester City in 2016 is gelijk aan Net Income, omdat de Retained Earnings niet direct in de balans staat en er ook niks bekend is over dividend.
- FC Barcelona en Arsenal noteren elk jaar zelfde bedrag voor Retained Earnings

Bijlage 2: STATA commands

De volgende opdrachten zijn aan STATA gegeven, niet in chronologische volgorde:

- egen club = group(Club)
- xtset club Jaar, yearly
- gen Aankondiging = Jaar >2009
- gen Implementatie = Jaar >2011
- summarize LogAssets, detail

- drop if LogAssets <5.580096
- drop if LogAssets >5.580096
- summarize Zscore, detail
- drop if Zscore <0.861389
- drop if Zscore <0.861389
- xtreg Zscore Aankondiging Implementatie LogAssets, fe vce (robust)
- xtreg Leverage Aankondiging Implementatie LogAssets, fe vce (robust)
- xtreg ROA Aankondiging Implementatie LogAssets, fe vce (robust)
- xtreg ROE Aankondiging Implementatie LogAssets, fe vce (robust)
- xtreg CurrentRatio Aankondiging Implementatie LogAssets, fe vce (robust)

Bijlage 3: volledige tabellen Resultaten sectie (hypothese 1)

3.1:

```

Fixed-effects (within) regression           Number of obs   =       99
Group variable: club                       Number of groups =       25

R-sq:                                       Obs per group:
    within = 0.0653                         min           =        3
    between = 0.0418                         avg           =       4.0
    overall  = 0.0458                         max           =        4

                                           F(3,24)        =       1.51
corr(u_i, Xb) = 0.0296                     Prob > F       =       0.2365

                                           (Std. Err. adjusted for 25 clusters in club)

```

Zscore	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Aankondiging	.1025752	.0737603	1.39	0.177	-.0496586	.254809
Implementatie	.1484955	.2265151	0.66	0.518	-.3190088	.6159998
LogAssets	.2562701	.9209099	0.28	0.783	-1.644394	2.156935
_cons	-.7620817	5.089721	-0.15	0.882	-11.26675	9.742587
sigma_u	.58396923					
sigma_e	.56248259					
rho	.51873528 (fraction of variance due to u_i)					

3.2

```

Fixed-effects (within) regression           Number of obs   =      100
Group variable: club                       Number of groups =       25

R-sq:                                       Obs per group:
    within = 0.0246                         min           =        4
    between = 0.1504                         avg           =       4.0
    overall  = 0.0017                         max           =        4

                                           F(3,24)        =       0.81
corr(u_i, Xb) = -0.1758                     Prob > F       =       0.5005

                                           (Std. Err. adjusted for 25 clusters in club)

```

Leverage	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Aankondiging	-.074072	.0479849	-1.54	0.136	-.173108	.0249641
Implementatie	.0596793	.0787107	0.76	0.456	-.1027715	.2221301
LogAssets	.0470704	.2314527	0.20	0.841	-.4306246	.5247654
_cons	.5131354	1.284025	0.40	0.693	-2.136961	3.163232
sigma_u	.26847672					
sigma_e	.22425232					
rho	.58903673 (fraction of variance due to u_i)					

3.3

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    100
Group variable: club                  Number of groups =    25

R-sq:                                Obs per group:
    within = 0.0765                    min =          4
    between = 0.0025                    avg =         4.0
    overall = 0.0300                    max =          4

corr(u_i, Xb) = -0.2662                F(3,24)         =    1.49
                                         Prob > F         =    0.2424

```

(Std. Err. adjusted for 25 clusters in club)

ROA	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Aankondiging	-.0205883	.0180197	-1.14	0.264	-.057779	.0166025
Implementatie	.040134	.0279055	1.44	0.163	-.0174602	.0977282
LogAssets	.0914444	.1375069	0.67	0.512	-.1923559	.3752448
_cons	-.5330774	.7628945	-0.70	0.491	-2.107614	1.041459
sigma_u	.06598815					
sigma_e	.09722411					
rho	.31537969	(fraction of variance due to u_i)				

3.4

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    98
Group variable: club                  Number of groups =    25

R-sq:                                Obs per group:
    within = 0.0124                    min =          3
    between = 0.0000                    avg =         3.9
    overall = 0.0017                    max =          4

corr(u_i, Xb) = -0.2709                F(3,24)         =    0.57
                                         Prob > F         =    0.6405

```

(Std. Err. adjusted for 25 clusters in club)

ROE	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Aankondiging	.045115	.2299018	0.20	0.846	-.4293791	.519609
Implementatie	.0804437	.3457494	0.23	0.818	-.6331481	.7940354
LogAssets	.6143846	.9482692	0.65	0.523	-1.342747	2.571516
_cons	-3.322383	5.296423	-0.63	0.536	-14.25366	7.608897
sigma_u	.60163022					
sigma_e	1.1362194					
rho	.21897708	(fraction of variance due to u_i)				

3.5

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    99
Group variable: club                  Number of groups =    25

R-sq:                                Obs per group:
    within = 0.0497                    min =          3
    between = 0.0013                    avg =         4.0
    overall = 0.0038                    max =          4

corr(u_i, Xb) = -0.6448                F(3,24)         =    2.58
                                         Prob > F         =    0.0770

```

(Std. Err. adjusted for 25 clusters in club)

CurrentRatio	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Aankondiging	-.3251917	.3443047	-0.94	0.354	-1.035802	.3854183
Implementatie	-.1853816	.2027894	-0.91	0.370	-.6039183	.2331551
LogAssets	2.676818	1.066062	2.51	0.019	.4765749	4.877062
_cons	-13.54915	5.749449	-2.36	0.027	-25.41543	-1.682869
sigma_u	1.1187011					
sigma_e	1.1346343					
rho	.49292943	(fraction of variance due to u_i)				

Bijlage 4: Volledige tabellen Resultaten sectie (hypothese 2)

Links: grote clubs, rechts: kleine clubs

4.1

<p>Fixed-effects (within) regression Group variable: club</p> <p>Number of obs = 50 Number of groups = 18</p> <p>R-sq: within = 0.2079 between = 0.0057 overall = 0.0350</p> <p>Obs per group: min = 1 avg = 2.8 max = 4</p> <p>F(3,17) = 1.43 Prob > F = 0.2681</p> <p>corr(u_i, Xb) = -0.4782</p> <p>(Std. Err. adjusted for 18 clusters in club)</p>	<p>Fixed-effects (within) regression Group variable: club</p> <p>Number of obs = 49 Number of groups = 17</p> <p>R-sq: within = 0.0986 between = 0.0918 overall = 0.1312</p> <p>Obs per group: min = 2 avg = 2.9 max = 4</p> <p>F(3,16) = 1.92 Prob > F = 0.1668</p> <p>corr(u_i, Xb) = 0.1706</p> <p>(Std. Err. adjusted for 17 clusters in club)</p>																																																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Zscore</th> <th>Coef.</th> <th>Robust Std. Err.</th> <th>t</th> <th>P> t </th> <th colspan="2">[95% Conf. Interval]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aankondiging</td> <td>.143922</td> <td>.099335</td> <td>1.45</td> <td>0.166</td> <td>-.0656566</td> <td>.3535006</td> </tr> <tr> <td>Implementatie</td> <td>.1943884</td> <td>.3745444</td> <td>0.52</td> <td>0.610</td> <td>-.5958313</td> <td>.9846081</td> </tr> <tr> <td>LogAssets</td> <td>2.595699</td> <td>2.526228</td> <td>1.03</td> <td>0.319</td> <td>-2.734175</td> <td>7.925574</td> </tr> <tr> <td>_cons</td> <td>-14.55243</td> <td>14.6961</td> <td>-0.99</td> <td>0.336</td> <td>-45.55849</td> <td>16.45363</td> </tr> </tbody> </table>	Zscore	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]		Aankondiging	.143922	.099335	1.45	0.166	-.0656566	.3535006	Implementatie	.1943884	.3745444	0.52	0.610	-.5958313	.9846081	LogAssets	2.595699	2.526228	1.03	0.319	-2.734175	7.925574	_cons	-14.55243	14.6961	-0.99	0.336	-45.55849	16.45363	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Zscore</th> <th>Coef.</th> <th>Robust Std. Err.</th> <th>t</th> <th>P> t </th> <th colspan="2">[95% Conf. Interval]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aankondiging</td> <td>.1022869</td> <td>.109371</td> <td>0.94</td> <td>0.364</td> <td>-.1295693</td> <td>.3341432</td> </tr> <tr> <td>Implementatie</td> <td>.1560489</td> <td>.3043891</td> <td>0.51</td> <td>0.615</td> <td>-.4892272</td> <td>.8013249</td> </tr> <tr> <td>LogAssets</td> <td>.6632071</td> <td>1.290413</td> <td>0.51</td> <td>0.614</td> <td>-2.072346</td> <td>3.39876</td> </tr> <tr> <td>_cons</td> <td>-2.870064</td> <td>6.814993</td> <td>-0.42</td> <td>0.679</td> <td>-17.3172</td> <td>11.57708</td> </tr> </tbody> </table>	Zscore	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]		Aankondiging	.1022869	.109371	0.94	0.364	-.1295693	.3341432	Implementatie	.1560489	.3043891	0.51	0.615	-.4892272	.8013249	LogAssets	.6632071	1.290413	0.51	0.614	-2.072346	3.39876	_cons	-2.870064	6.814993	-0.42	0.679	-17.3172	11.57708
Zscore	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]																																																																		
Aankondiging	.143922	.099335	1.45	0.166	-.0656566	.3535006																																																																	
Implementatie	.1943884	.3745444	0.52	0.610	-.5958313	.9846081																																																																	
LogAssets	2.595699	2.526228	1.03	0.319	-2.734175	7.925574																																																																	
_cons	-14.55243	14.6961	-0.99	0.336	-45.55849	16.45363																																																																	
Zscore	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]																																																																		
Aankondiging	.1022869	.109371	0.94	0.364	-.1295693	.3341432																																																																	
Implementatie	.1560489	.3043891	0.51	0.615	-.4892272	.8013249																																																																	
LogAssets	.6632071	1.290413	0.51	0.614	-2.072346	3.39876																																																																	
_cons	-2.870064	6.814993	-0.42	0.679	-17.3172	11.57708																																																																	
<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">sigma_u</td> <td style="width: 15%;">.65823735</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td>sigma_e</td> <td>.56302746</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>.57748911</td> <td colspan="5">(fraction of variance due to u_i)</td> </tr> </table>	sigma_u	.65823735						sigma_e	.56302746						rho	.57748911	(fraction of variance due to u_i)					<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">sigma_u</td> <td style="width: 15%;">.65141587</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td>sigma_e</td> <td>.48536594</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>.64301867</td> <td colspan="5">(fraction of variance due to u_i)</td> </tr> </table>	sigma_u	.65141587						sigma_e	.48536594						rho	.64301867	(fraction of variance due to u_i)																																
sigma_u	.65823735																																																																						
sigma_e	.56302746																																																																						
rho	.57748911	(fraction of variance due to u_i)																																																																					
sigma_u	.65141587																																																																						
sigma_e	.48536594																																																																						
rho	.64301867	(fraction of variance due to u_i)																																																																					

4.2

<p>Fixed-effects (within) regression Group variable: club</p> <p>Number of obs = 50 Number of groups = 18</p> <p>R-sq: within = 0.0299 between = 0.0000 overall = 0.0070</p> <p>Obs per group: min = 1 avg = 2.8 max = 4</p> <p>F(3,17) = 0.42 Prob > F = 0.7403</p> <p>corr(u_i, Xb) = 0.0027</p> <p>(Std. Err. adjusted for 18 clusters in club)</p>	<p>Fixed-effects (within) regression Group variable: club</p> <p>Number of obs = 50 Number of groups = 17</p> <p>R-sq: within = 0.0366 between = 0.2146 overall = 0.0002</p> <p>Obs per group: min = 2 avg = 2.9 max = 4</p> <p>F(3,16) = 1.61 Prob > F = 0.2268</p> <p>corr(u_i, Xb) = -0.1479</p> <p>(Std. Err. adjusted for 17 clusters in club)</p>																																																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Leverage</th> <th>Coef.</th> <th>Robust Std. Err.</th> <th>t</th> <th>P> t </th> <th colspan="2">[95% Conf. Interval]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aankondiging</td> <td>-.0647132</td> <td>.0599542</td> <td>-1.08</td> <td>0.295</td> <td>-.1912055</td> <td>.0617791</td> </tr> <tr> <td>Implementatie</td> <td>.0051732</td> <td>.1166234</td> <td>0.04</td> <td>0.965</td> <td>-.2408806</td> <td>.2512271</td> </tr> <tr> <td>LogAssets</td> <td>-.0490746</td> <td>.4362454</td> <td>-0.11</td> <td>0.912</td> <td>-.9694719</td> <td>.8713227</td> </tr> <tr> <td>_cons</td> <td>1.055852</td> <td>2.511122</td> <td>0.42</td> <td>0.679</td> <td>-4.242152</td> <td>6.353855</td> </tr> </tbody> </table>	Leverage	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]		Aankondiging	-.0647132	.0599542	-1.08	0.295	-.1912055	.0617791	Implementatie	.0051732	.1166234	0.04	0.965	-.2408806	.2512271	LogAssets	-.0490746	.4362454	-0.11	0.912	-.9694719	.8713227	_cons	1.055852	2.511122	0.42	0.679	-4.242152	6.353855	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Leverage</th> <th>Coef.</th> <th>Robust Std. Err.</th> <th>t</th> <th>P> t </th> <th colspan="2">[95% Conf. Interval]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aankondiging</td> <td>-.0866714</td> <td>.0689471</td> <td>-1.26</td> <td>0.227</td> <td>-.2328327</td> <td>.0594898</td> </tr> <tr> <td>Implementatie</td> <td>.0290898</td> <td>.1036746</td> <td>0.28</td> <td>0.783</td> <td>-.1906904</td> <td>.2488701</td> </tr> <tr> <td>LogAssets</td> <td>.0421</td> <td>.595611</td> <td>0.07</td> <td>0.945</td> <td>-1.220539</td> <td>1.304739</td> </tr> <tr> <td>_cons</td> <td>.6053047</td> <td>3.183795</td> <td>0.19</td> <td>0.852</td> <td>-6.144038</td> <td>7.354648</td> </tr> </tbody> </table>	Leverage	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]		Aankondiging	-.0866714	.0689471	-1.26	0.227	-.2328327	.0594898	Implementatie	.0290898	.1036746	0.28	0.783	-.1906904	.2488701	LogAssets	.0421	.595611	0.07	0.945	-1.220539	1.304739	_cons	.6053047	3.183795	0.19	0.852	-6.144038	7.354648
Leverage	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]																																																																		
Aankondiging	-.0647132	.0599542	-1.08	0.295	-.1912055	.0617791																																																																	
Implementatie	.0051732	.1166234	0.04	0.965	-.2408806	.2512271																																																																	
LogAssets	-.0490746	.4362454	-0.11	0.912	-.9694719	.8713227																																																																	
_cons	1.055852	2.511122	0.42	0.679	-4.242152	6.353855																																																																	
Leverage	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]																																																																		
Aankondiging	-.0866714	.0689471	-1.26	0.227	-.2328327	.0594898																																																																	
Implementatie	.0290898	.1036746	0.28	0.783	-.1906904	.2488701																																																																	
LogAssets	.0421	.595611	0.07	0.945	-1.220539	1.304739																																																																	
_cons	.6053047	3.183795	0.19	0.852	-6.144038	7.354648																																																																	
<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">sigma_u</td> <td style="width: 15%;">.30384165</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td>sigma_e</td> <td>.16619308</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>.76971681</td> <td colspan="5">(fraction of variance due to u_i)</td> </tr> </table>	sigma_u	.30384165						sigma_e	.16619308						rho	.76971681	(fraction of variance due to u_i)					<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">sigma_u</td> <td style="width: 15%;">.26920516</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td>sigma_e</td> <td>.23191434</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>.57400522</td> <td colspan="5">(fraction of variance due to u_i)</td> </tr> </table>	sigma_u	.26920516						sigma_e	.23191434						rho	.57400522	(fraction of variance due to u_i)																																
sigma_u	.30384165																																																																						
sigma_e	.16619308																																																																						
rho	.76971681	(fraction of variance due to u_i)																																																																					
sigma_u	.26920516																																																																						
sigma_e	.23191434																																																																						
rho	.57400522	(fraction of variance due to u_i)																																																																					

4.3

Fixed-effects (within) regression
 Group variable: club

Number of obs = 50
 Number of groups = 18

R-sq:
 within = 0.4913
 between = 0.0004
 overall = 0.0283

Obs per group:
 min = 1
 avg = 2.8
 max = 4

F(3,17) = 1.98
 Prob > F = 0.1549

corr(u_i, Xb) = -0.7384

(Std. Err. adjusted for 18 clusters in club)

ROA	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Aankondiging	-.0161394	.0140842	-1.15	0.268	-.0458544 .0135757
Implementatie	.0278784	.0207898	1.34	0.198	-.0159843 .071741
LogAssets	.6645239	.370914	1.79	0.091	-.1180362 1.447084
_cons	-3.897493	2.15552	-1.81	0.088	-8.445242 .6502564
sigma_u	.13156752				
sigma_e	.05275972				
rho	.86146892	(fraction of variance due to u_i)			

Fixed-effects (within) regression
 Group variable: club

Number of obs = 50
 Number of groups = 17

R-sq:
 within = 0.0272
 between = 0.0045
 overall = 0.0001

Obs per group:
 min = 2
 avg = 2.9
 max = 4

F(3,16) = 0.30
 Prob > F = 0.8255

corr(u_i, Xb) = -0.2726

(Std. Err. adjusted for 17 clusters in club)

ROA	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Aankondiging	-.0215742	.0274962	-0.78	0.444	-.0798635 .036715
Implementatie	.0367929	.0571006	0.64	0.528	-.084255 .1578408
LogAssets	-.0748205	.2307202	-0.32	0.750	-.5639255 .4142845
_cons	.3846642	1.218228	0.32	0.756	-2.197864 2.967193
sigma_u	.09408503				
sigma_e	.09862203				
rho	.47646955	(fraction of variance due to u_i)			

4.4

Fixed-effects (within) regression
 Group variable: club

Number of obs = 50
 Number of groups = 18

R-sq:
 within = 0.0907
 between = 0.0002
 overall = 0.0168

Obs per group:
 min = 1
 avg = 2.8
 max = 4

F(3,17) = 0.63
 Prob > F = 0.6061

corr(u_i, Xb) = -0.5031

(Std. Err. adjusted for 18 clusters in club)

ROE	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Aankondiging	.0288871	.0812954	0.36	0.727	-.1426312 .2004053
Implementatie	.5748528	.4838536	1.19	0.251	-.4459892 1.595695
LogAssets	2.81897	2.667435	1.06	0.305	-2.808826 8.446766
_cons	-16.64324	15.68991	-1.06	0.304	-49.74605 16.45957
sigma_u	.68376907				
sigma_e	1.4348867				
rho	.18505888	(fraction of variance due to u_i)			

Fixed-effects (within) regression
 Group variable: club

Number of obs = 48
 Number of groups = 17

R-sq:
 within = 0.1207
 between = 0.0018
 overall = 0.0019

Obs per group:
 min = 1
 avg = 2.8
 max = 4

F(3,16) = 7.31
 Prob > F = 0.0026

corr(u_i, Xb) = -0.5811

(Std. Err. adjusted for 17 clusters in club)

ROE	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Aankondiging	.1738791	.3288777	0.53	0.604	-.5233105 .8710686
Implementatie	-.5567867	.2340404	-2.38	0.030	-1.05293 -.0606433
LogAssets	2.45977	.8081435	3.04	0.008	.7465823 4.172958
_cons	-12.92537	4.445417	-2.91	0.010	-22.34923 -3.501508
sigma_u	1.0989081				
sigma_e	.67603931				
rho	.72544669	(fraction of variance due to u_i)			

4.5

Fixed-effects (within) regression
 Group variable: club

Number of obs = 50
 Number of groups = 18

R-sq:
 within = 0.0113
 between = 0.0032
 overall = 0.0010

Obs per group:
 min = 1
 avg = 2.8
 max = 4

F(3,17) = 0.50
 Prob > F = 0.6897

corr(u_i, Xb) = -0.2421

(Std. Err. adjusted for 18 clusters in club)

CurrentRatio	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Aankondiging	.1945219	.1657739	1.17	0.257	-.1552306 .5442743
Implementatie	-.319413	.4077501	-0.78	0.444	-1.179691 .5408645
LogAssets	1.284951	3.074348	0.42	0.681	-5.201357 7.771258
_cons	-6.358956	17.77064	-0.36	0.725	-43.85172 31.13381
sigma_u	1.0217324				
sigma_e	1.0831963				
rho	.4708249	(fraction of variance due to u_i)			

Fixed-effects (within) regression
 Group variable: club

Number of obs = 49
 Number of groups = 17

R-sq:
 within = 0.1083
 between = 0.0043
 overall = 0.0351

Obs per group:
 min = 2
 avg = 2.9
 max = 4

F(3,16) = 0.79
 Prob > F = 0.5172

corr(u_i, Xb) = -0.4320

(Std. Err. adjusted for 17 clusters in club)

CurrentRatio	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Aankondiging	-.6255086	.5554623	-1.13	0.277	-1.803036 .552019
Implementatie	-.3000096	.3213715	-0.93	0.364	-.9812868 .3812676
LogAssets	3.070946	2.173554	1.41	0.177	-1.536782 7.678673
_cons	-14.81613	11.28928	-1.31	0.208	-38.74833 9.116071
sigma_u	1.0652486				
sigma_e	1.1847315				
rho	.44704533	(fraction of variance due to u_i)			

Bijlage 5: Volledige tabellen Resultaten sectie (hypothese 3)

Links: financieel meer stabiele clubs, rechts: financieel minder stabiele clubs

5.1

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs = 49
Group variable: club                  Number of groups = 19

R-sq:
  within = 0.2066
  between = 0.0217
  overall = 0.0378

Obs per group:
  min = 1
  avg = 2.6
  max = 4

F(3,18) = 1.03
Prob > F = 0.4044

corr(u_i, Xb) = -0.4311

(Std. Err. adjusted for 19 clusters in club)
```

Zscore	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Aankondiging	.1581414	.1028434	1.54	0.142	-.0579246	.3742074
Implementatie	.3678701	.321686	1.14	0.268	-.307967	1.043707
LogAssets	-.8130479	1.032054	-0.79	0.441	-2.981313	1.355218
_cons	5.627221	5.648475	1.00	0.332	-6.239784	17.49423
sigma_u	.4343594					
sigma_e	.38339735					
rho	.56207823	(fraction of variance due to u_i)				

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs = 50
Group variable: club                  Number of groups = 20

R-sq:
  within = 0.0180
  between = 0.0936
  overall = 0.1040

Obs per group:
  min = 1
  avg = 2.5
  max = 4

F(3,19) = 1.76
Prob > F = 0.1881

corr(u_i, Xb) = 0.0895

(Std. Err. adjusted for 20 clusters in club)
```

Zscore	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Aankondiging	.0813361	.1019329	0.80	0.435	-.1320118	.294684
Implementatie	.0139595	.3403389	0.04	0.968	-.6983779	.7262969
LogAssets	.3972445	1.275335	0.31	0.759	-2.272062	3.066551
_cons	-2.008021	7.025609	-0.29	0.778	-16.71279	12.69675
sigma_u	.37073095					
sigma_e	.51879947					
rho	.33803088	(fraction of variance due to u_i)				

5.2

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs = 50
Group variable: club                  Number of groups = 20

R-sq:
  within = 0.4157
  between = 0.0047
  overall = 0.0032

Obs per group:
  min = 1
  avg = 2.5
  max = 4

F(3,19) = 5.96
Prob > F = 0.0048

corr(u_i, Xb) = -0.4020

(Std. Err. adjusted for 20 clusters in club)
```

Leverage	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Aankondiging	-.0714798	.0227782	-3.14	0.005	-.1191551	-.0238044
Implementatie	-.116856	.0398097	-2.94	0.008	-.2001788	-.0335332
LogAssets	.2867428	.1746746	1.64	0.117	-.0788553	.6523409
_cons	-.90669	.9689762	-0.94	0.361	-2.93478	1.121401
sigma_u	.23070022					
sigma_e	.08132678					
rho	.88946496	(fraction of variance due to u_i)				

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs = 50
Group variable: club                  Number of groups = 20

R-sq:
  within = 0.0683
  between = 0.2757
  overall = 0.1617

Obs per group:
  min = 1
  avg = 2.5
  max = 4

F(3,19) = 0.27
Prob > F = 0.8483

corr(u_i, Xb) = 0.2854

(Std. Err. adjusted for 20 clusters in club)
```

Leverage	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Aankondiging	-.0435666	.0808147	-0.54	0.596	-.2127137	.1255805
Implementatie	.1384129	.1568615	0.88	0.389	-.1899021	.4667278
LogAssets	-.0705327	.5330997	-0.13	0.896	-1.186323	1.045258
_cons	1.278624	2.939903	0.43	0.669	-4.874663	7.431912
sigma_u	.25286506					
sigma_e	.23060746					
rho	.5459396	(fraction of variance due to u_i)				

5.3

Fixed-effects (within) regression						Fixed-effects (within) regression							
Group variable: club						Group variable: club							
R-sq:						R-sq:							
within = 0.1069			min = 1			within = 0.1427			min = 1				
between = 0.0690			avg = 2.5			between = 0.0038			avg = 2.5				
overall = 0.0349			max = 4			overall = 0.0507			max = 4				
corr(u _i , X _b) = -0.2301						corr(u _i , X _b) = -0.3872							
F(3,19) = 3.33						F(3,19) = 1.67							
Prob > F = 0.0414						Prob > F = 0.2073							
(Std. Err. adjusted for 20 clusters in club)						(Std. Err. adjusted for 20 clusters in club)							
ROA	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	ROA	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]		
Aankondiging	-.0131365	.0183215	-0.72	0.482	-.0514839 .0252109	Aankondiging	.0155561	.0353709	0.44	0.665	-.0584761 .0895883		
Implementatie	.0037067	.020881	0.18	0.861	-.0399979 .0474112	Implementatie	.0571516	.0604084	0.95	0.356	-.0692846 .1835878		
LogAssets	.0886964	.0723509	1.23	0.235	-.0627358 .2401286	LogAssets	.1231854	.4058509	0.30	0.765	-.7262702 .972641		
_cons	-.4544006	.398528	-1.14	0.268	-1.288529 .379728	_cons	-.7949598	2.252892	-0.35	0.728	-5.510318 3.920398		
sigma_u	.07767401					sigma_u	.09517112						
sigma_e	.03360356					sigma_e	.11046476						
rho	.84234455	(fraction of variance due to u _i)					rho	.42603669	(fraction of variance due to u _i)				

5.4

Fixed-effects (within) regression						Fixed-effects (within) regression							
Group variable: club						Group variable: club							
R-sq:						R-sq:							
within = 0.2666			min = 1			within = 0.0452			min = 1				
between = 0.0346			avg = 2.5			between = 0.0480			avg = 2.4				
overall = 0.0099			max = 4			overall = 0.0392			max = 4				
corr(u _i , X _b) = -0.7742						corr(u _i , X _b) = -0.0949							
F(3,19) = 1.17						F(3,19) = 1.36							
Prob > F = 0.3469						Prob > F = 0.2864							
(Std. Err. adjusted for 20 clusters in club)						(Std. Err. adjusted for 20 clusters in club)							
ROE	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	ROE	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]		
Aankondiging	.0516991	.13171	0.39	0.699	-.2239731 .3273714	Aankondiging	-.2708927	.363392	-0.75	0.465	-1.031481 .4896955		
Implementatie	-.6534413	.4710098	-1.39	0.181	-1.639276 .3323936	Implementatie	.7847404	.7068843	1.11	0.281	-.6947854 2.264266		
LogAssets	2.264337	1.4573	1.55	0.137	-.7858262 5.314501	LogAssets	.1943357	3.543524	0.05	0.957	-7.222346 7.611018		
_cons	-12.1544	7.992059	-1.52	0.145	-28.88197 4.573169	_cons	-1.12221	20.01537	-0.06	0.956	-43.01485 40.77043		
sigma_u	.93586513					sigma_u	.62729637						
sigma_e	.43208913					sigma_e	1.7208567						
rho	.82428876	(fraction of variance due to u _i)					rho	.11729314	(fraction of variance due to u _i)				

5.5

Fixed-effects (within) regression						Fixed-effects (within) regression							
Group variable: club						Group variable: club							
R-sq:						R-sq:							
within = 0.0983			min = 1			within = 0.1583			min = 1				
between = 0.0187			avg = 2.6			between = 0.0075			avg = 2.5				
overall = 0.0117			max = 4			overall = 0.0240			max = 4				
corr(u _i , X _b) = -0.4153						corr(u _i , X _b) = 0.0553							
F(3,18) = 1.27						F(3,19) = 1.85							
Prob > F = 0.3139						Prob > F = 0.1720							
(Std. Err. adjusted for 19 clusters in club)						(Std. Err. adjusted for 20 clusters in club)							
CurrentRatio	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	CurrentRatio	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]		
Aankondiging	-.0520432	.1100554	-0.47	0.642	-.283261 .1791747	Aankondiging	-.0877112	.0375906	-2.33	0.031	-.1663893 -.0090332		
Implementatie	.5439228	.3924132	1.39	0.183	-.2805067 1.368352	Implementatie	-.0874141	.1017962	-0.86	0.401	-.3004759 .1256477		
LogAssets	1.199525	.7955259	1.51	0.149	-.4718127 2.870863	LogAssets	.3724961	.4447651	0.84	0.413	-.5584079 1.3034		
_cons	-5.587029	4.485583	-1.25	0.229	-15.01089 3.836832	_cons	-1.144427	2.44729	-0.47	0.645	-6.266664 3.977811		
sigma_u	.82121436					sigma_u	2.0522764						
sigma_e	1.2528357					sigma_e	.16516656						
rho	.30053295	(fraction of variance due to u _i)					rho	.9935647	(fraction of variance due to u _i)				