

De waardering van voetballers op de transfermarkt: het populariteitseffect

Een onderzoek naar transfers vanuit, naar en binnen de English Premier League

Eva Viguurs
357536

Bachelorscriptie Financial Economics
Erasmus Universiteit Rotterdam
Erasmus School of Economics

Bachelorscriptie begeleidster: Dr. A.V.M van Geen

December 2014

Abstract

Dit onderzoek richt zich op het effect van de populariteit van de voetballer op het transferbedrag. Er wordt een model geconstrueerd dat het transferbedrag verklaart van voetballers die zijn getransfereerd vanuit, naar en binnen de English Premier League in de seizoenen 2011-2012 en 2012-2013. De indicatoren die de invloed van de voetballer weergeven worden verdeeld in groepen aan de hand van twee superstartheorieën: Rosen's (1981) en Adler's (1985). Volgens Rosen (1981) heeft de voetballer met meer talent (Rosen-effect) een hogere waarde en volgens Adler (1985) heeft de voetballer met meer bekendheid (Stigler/Becker-effect) en populariteit (Adler-effect) een hogere waarde. Voor het construeren van het model wordt de OLS methode gehanteerd. Uit dit onderzoek blijkt dat het Adler-effect aanwezig is op de transfermarkt van voetballers. De populariteit van de voetballer lijkt een significant positieve invloed te hebben op de hoogte van het transferbedrag van de voetballer.

Inhoudsopgave

Introductie	3
1 Empirische Literatuur	7
1.1 Voorgaand onderzoek naar de determinanten van het transferbedrag.....	7
1.2 Voorgaand onderzoek naar superstereffecten in de sportindustrie.....	8
1.3 Beperkingen.....	11
2 Data	13
2.1 De determinanten van het transferbedrag – de voetbalspeler en de kopende & verkopende club.....	13
2.1.1 Talentvariabelen.....	14
2.1.1.1 <i>Direct te observeren talent – Rosen-effect</i>	14
2.1.1.2 <i>Indirect te observeren talent</i>	15
2.1.2 Bekendheidsvariabelen – Stigler/Becker-effect.....	15
2.1.3 Populariteitsvariabelen – Adler-effect.....	16
2.1.4 Controlevariabelen.....	17
2.1.5 De kopende & verkopende club.....	18
2.1.5.1 <i>Financiële positie</i>	18
2.1.5.2 <i>Sportief succes</i>	19
2.2 De verzamelde data.....	20
3 Methodologie	21
3.1 Aannames van de OLS methode.....	23
3.2 Modelspecificatie.....	23
4 Resultaten	27
4.1 Superstereffecten op de transfermarkt voor voetbalspelers.....	27
4.2 De controlevariabelen.....	28
4.3 De onderhandelingsposities van de kopende en verkopende club.....	28
4.4 De wintertransfers.....	29
4.5 Economische interpretatie van de bevindingen.....	29
Suggesties voor nader onderzoek	30
Conclusie	32
Referenties	33
Appendices	36

Introductie

In 2009 werd 's werelds bekendste voetballer Cristiano Ronaldo getransfereerd van Manchester United naar Real Madrid voor het opmerkelijke bedrag van €94 miljoen. De transferbedragen die tot stand komen op de transfermarkt zijn over het algemeen niet zo hoog als dat van Cristiano Ronaldo. Maar waarom wordt de ene voetballer voor een veel hoger bedrag verhandeld dan de andere? In het professionele voetbal ligt het talent van voetballers niet gigantisch ver uit elkaar. Hoe komen deze variërende transferbedragen dan tot stand? Volgens Repucom's Celebrity Index kon het bijzonder hoge transferbedrag van Ronaldo verklaard worden door zijn waarde als merk (Sportinterview, 2014).

In de hedendaagse voetbalindustrie wordt de waarde van een voetballer niet meer uitsluitend bepaald door wat hij binnen de lijn presteert (Bouchat, 2014). In voorgaand onderzoek naar de totstandkoming van het transferbedrag werd vooral de nadruk gelegd op het talent en de prestaties van de voetballer. Dit resulteerde in de conclusie dat door aangeboren talent en door te investeren in menselijk kapitaal (door training) de voetballer een bijdrage kon leveren (Carmichael, Forrest, & Simmons, 1999). Als het transferbedrag tevens verklaard kan worden door kenmerken die niet veel te maken hebben met het talent en de prestaties van de voetballer, zoals zijn populariteit, kan hier in geïnvesteerd worden. Het analyseren van de invloed van de populariteit van de voetballer is zowel belangrijk voor de huidige club als voor de voetballer zelf. De populariteit van de voetballer kan tegenwoordig gemakkelijk beïnvloedt worden door bewust meer gebruik te maken van de social media en door er bewust voor te kiezen om meer in de publiciteit te komen. Wanneer de populariteit van de voetballer het transferbedrag significant beïnvloedt, zou hierin geïnvesteerd moeten worden om te profiteren van een hoger transferbedrag. Niet alleen de huidige club profiteert van het transferbedrag, ook de voetballer profiteert hier van. De hoogte van het transferbedrag hangt namelijk samen met zijn toekomstige salaris (Feess, Frick, & Muehlheusser, 2004). Dit onderzoek richt zich daarom op het effect van de populariteit van de voetballer op het transferbedrag.

Ten eerste is het belangrijk om te begrijpen hoe de voetballer waarde toe kan voegen aan zijn voetbalclub. Om dit te begrijpen moet worden uiteengezet hoe er waarde gecreëerd wordt in de voetbalindustrie. In de hedendaagse voetbalindustrie wordt de omzet van een voetbalclub allang niet meer zo nadrukkelijk bepaald door slechts de ticketverkoop. De introductie van nieuwe media hebben voor diversiteit gezorgd in de bronnen van inkomsten van professionele voetbalorganisaties. Dit blijkt uit de financiële overzichten van de *Union of European Football Association* (UEFA). In het jaar 2012 werd door de topdivisie clubs in de UEFA club competities slechts 18% van de totale omzet gegenereerd door de ticketverkoop. Het merendeel van de omzet (63%) werd verkregen door sponsors, commerciële verdiensten en binnenlandse tv-uitzendingen (UEFA, 2013). De onzekerheid van de uitkomst van de voetbalwedstrijd zorgt er deels voor dat supporters de wedstrijd willen bijwonen of willen kijken via de televisie (Rascher & Solmes, 2007). Een andere factor die belangrijk is bij het ontstaan van de vraag naar het product voetbal is het reputatie-effect van supersterren in een voetbalteam. Populaire voetballers kunnen een groot publiek aantrekken en daarmee de omzet - gegenereerd door ticketverkoop, tv-uitzendingen, maar vooral door sponsors en commerciële verdiensten zoals merchandiseverkoop - positief beïnvloeden (Lucifora & Simmons, 2003). Wanneer de voetballer dus het vermogen heeft om veel supporters aan te trekken, kan hij waarde toevoegen aan zijn voetbalclub. Dit ondersteunt de uitspraak dat er niet alleen waarde kan worden gecreëerd door goed te presteren binnen de lijn.

Wat vervolgens kan worden afgevraagd, is wat een voetballer nou tot een superster maakt. In de literatuur bestaan er twee theorieën over het ontstaan van een superster: de theorie van Rosen (1981) en de theorie van Adler (1985). Supersterren ontstaan volgens de literatuur door de voorziening van bepaalde diensten waar grote schaalvoordelen aan de aanbod zijde gecombineerd worden met hoge waardering aan de vraagzijde (Franck & Nuësch, 2007). De voetbalindustrie is een industrie waarvoor dit geldt. Rosen

(1981) en Adler (1985) hebben echter verschillende visies over het ontstaan van de vraag naar supersterren. Volgens Rosen (1981) trekt de sporter of artiest die over net iets meer talent beschikt dan zijn concurrenten mogelijk de hele marktvaart aan, ceteris paribus. Dit is te danken aan het feit dat minder talent vaak een slechte vervanging is voor meer talent (Rosen, 1981). Het optreden van een middelmatige zanger kan bijvoorbeeld niet tippen aan het optreden van een buitengewone zanger. De consument heeft daarom meer geld over voor het meest getalenteerde individu, omdat (goedkopere) minder getalenteerde individuen niet dezelfde kwaliteit kunnen bieden en dus ook niet dezelfde belevenis kunnen geven (Frey, 1998). Door imperfecte substitutie resulteren kleine verschillen in talent in grote verschillen in inkomen. Kortom, Rosen (1981) legt de nadruk op superieur talent dat direct en duidelijk te observeren is voor alle potentiële consumenten bij het ontstaan van een superster.

Adler (1985) stelt daarentegen dat het talent eerder een verborgen karakteristiek is dan een duidelijk kenmerk. Hij omschrijft het superster fenomeen als een leerproces dat ontstaat wanneer consumptie kennis vereist. Het is bijvoorbeeld waarschijnlijker dat consumenten albums aanschaffen van zangers of zangeressen die al eens een succesvolle single hebben uitgebracht (Hamlen W. , 1994). Deze theorie is gebaseerd op het werk ‘consumptie kapitaal’ van Stigler en Becker (1977) waarin wordt aangetoond hoe consumptie in het verleden kan leiden tot een opeenstapeling van specifieke kennis over het individu, waardoor het individu bekender wordt. Adler (1985) breidt dit Stigler/Becker raamwerk uit door het populariteitselement toe te voegen. Een bekendheid wordt alsmar populairder als er veel over hem of haar gepraat wordt door individuen die al over specifieke kennis beschikken. Deze positieve netwerk externaliteiten verklaren waarom supersterren kunnen ontstaan onder personen met gelijkwaardig talent (Adler, 1985).

Dat positieve netwerk externaliteiten er voor kunnen zorgen dat het individu meer waard wordt, wordt duidelijk aan de hand van het volgende voorbeeld. De kwaliteit van beroemde merkkleding is vaak niet veel beter dan de kwaliteit van minder beroemde merkkleding. Toch betaalt de consument aanzienlijk meer voor het beroemde kledingmerk. Er wordt betaald voor de populariteit van het merk en zo werkt het ook bij individuen. Wanneer deze twee theorieën worden toegepast op de voetbalindustrie heeft de voetballer volgens Rosen (1981) een hogere waarde als hij meer voetbalkwaliteiten heeft dan zijn concurrenten en heeft de voetballer volgens Adler (1985) een hogere waarde als hij populairder is dan zijn concurrenten.

Het effect van de populariteit is voorheen alleen op de Duitse voetbalmarkt empirisch onderzocht. Deze onderzoeken richtten zich op het effect van de populariteit op het salaris (Lehmann & Schulze, 2005) en op de marktwaarde (Franck & Nuësch, 2007) van de Duitse voetballer. Het effect van de populariteit op het transferbedrag van de voetballer is dus nog niet eerder empirisch onderzocht. Daarnaast werden in voorgaand onderzoek alleen publiciteitsfactoren meegenomen om de invloed van de populariteit van de voetballer te meten. In dit onderzoek wordt hier de invloed van de social media aan toegevoegd. De huidige opkomst van de social media heeft er voor gezorgd dat de populariteit van de voetballer adequater te meten is. De populariteitseffecten zullen worden beschouwd bij deze uitbreiding van eerder onderzoek naar de verklaring van het transferbedrag. Voorgaand onderzoek naar de verklaring van het transferbedrag richtten zich op de grootste Europese voetbalcompetities, in het bijzonder de Duitse Bundesliga en de English Premier League (Frick, 2007). Dit onderzoek richt zich op transfers vanuit, naar en binnen de English Premier League in de seizoenen 2011-2012 en 2012-2013. Uit het bovenstaande blijkt dat voor deze professionele Engelse voetbalcompetitie nog niet eerder het effect van de populariteit op de transfermarkt empirisch is onderzocht.

In dit onderzoek worden de determinanten van het transferbedrag, die grotendeels zijn geïdentificeerd aan de hand van voorgaand onderzoek, verdeeld in groepen die de verschillende superstereffecten weergeven. De determinanten die een indicatie geven van het direct te observeren talent van de voetballer weergeven het Rosen-effect. In dit onderzoek wordt het talent gemeten aan de hand van de prestaties van

de voetballer. Het Rosen-effect wordt dus uitsluitend bepaald door wat de voetballer binnen de lijn presteert. De determinanten die een indicatie geven van de bekendheid van de voetballer weergeven het Stigler/Becker-effect. Het Stigler/Becker-effect wordt voornamelijk bepaald door hoe vaak de voetballer in actie is geweest in het verleden. De determinanten die een indicatie geven van de populariteit van de voetballer weergeven het Adler-effect en de nadruk van dit onderzoek ligt vooral op dit superstereffect. Het Adler-effect wordt gemeten aan de hand van de social media en publiciteitsfactoren zoals het internet en de pers. Het Stigler/Becker-effect en het Adler-effect weergeven samen de invloed van de bekendheid en populariteit van de voetballer. De bekendheid en populariteit van de voetballer hangen samen, maar zijn niet hetzelfde. Een voetballer kan bekend zijn doordat hij veel wedstrijden heeft gespeeld in het verleden en daarom herkend wordt door de consument. Dit hoeft niet per se te betekenen dat de voetballer ook populair is. De populariteit van de voetballer kan van meerdere dingen afhangen, bijvoorbeeld zijn uiterlijk, zijn persoonlijke leven en andere kwaliteiten.

Om de variërende transferbedragen op de transfermarkt van voetballers te verklaren, waarbij de nadruk wordt gelegd op het effect van de populariteit, wordt er aandacht besteed aan de volgende onderzoeksvragen:

1. Welke superstereffecten zijn aanwezig op de transfermarkt voor voetballers?

Dat er superstereffecten aanwezig zijn op de transfermarkt wordt erg aannemelijk door voorgaand onderzoek naar superstereffecten in de voetbalindustrie. Er is voorheen echter nog niet onderzocht welke superstereffecten aanwezig zijn op de transfermarkt. Er wordt onderscheidt gemaakt tussen drie verschillende superstereffecten: het Rosen-effect, het Stigler/Becker-effect en het Adler-effect (Franck & Nuësch, 2007). Het is voorheen aangetoond dat bepaalde variabelen die in dit onderzoek behoren bij het Rosen-effect en het Stigler/Becker-effect significante invloed hebben op het transferbedrag (Frick B. , 2007). Er wordt daarom verwacht dat het Rosen-effect en het Stigler/Becker-effect aanwezig zijn op de transfermarkt. Uit voorgaand onderzoek naar superstereffecten in de voetbalindustrie is naar voren gekomen dat het Adler-effect een significante rol speelt in de marktwaarde van een voetballer. Er wordt daarom verondersteld dat ook het Adler-effect aanwezig is op de transfermarkt voor voetballers.

2. Beïnvloeden de bekendheid en populariteit van de voetballer het transferbedrag sterker dan dat het talent en de prestaties van de voetballer het transferbedrag beïnvloeden?

Er wordt verwacht dat de bekendheid en populariteit van de voetballer het transferbedrag sterker beïnvloeden dan dat het talent en de prestaties van de voetballer het transferbedrag beïnvloeden. In de hedendaagse voetbalindustrie is het mogelijk dat een voetballer meer waard is naast dan op het veld. David Beckham is een goed voorbeeld van een voetballer die meer waard is naast het veld door o.a. zijn carrière als model en zijn vrouw Victoria Beckham. Door zijn bekendheid en populariteit heeft Beckham het vermogen om veel fans aan te trekken en dit is goed voor de financiële positie van zijn voetbalclub. Een voetballer kan dus van meerwaarde zijn als hij een bijdrage levert aan de financiële positie van zijn voetbalclub. Wanneer een voetballer bekend en populair is, is een positieve bijdrage waarschijnlijker.

3. Moeten de voetballers die mogelijk getransfereerd worden de Rosen of Adler supersterstrategie volgen?

De groep getransfereerde voetballers is geen willekeurige groep voetballers. De ene voetballer is gewoonweg interessanter voor een voetbalclub dan een andere. Meestal zijn de meer getalenteerde voetballers interessant voor potentiële kopende clubs. Er wordt verondersteld dat het talentniveau van getransfereerde voetballers niet ver uit elkaar ligt. Volgens Adler (1985) kunnen de variërende transferbedragen bij (ongeveer) gelijkwaardig talent verklaard worden door verschillen in de populariteit

van voetballers. Er wordt daarom verwacht dat voetballers het beste de Adler superstarstrategie kunnen volgen door te investeren in hun populariteit als ze willen profiteren van een hoger transferbedrag.

Om bovenstaande vragen te beantwoorden wordt er een model opgesteld waarbij het transferbedrag wordt verklaard door alle geïdentificeerde determinanten. Aan de hand van de *Ordinary Least Squares* methode wordt dit model geanalyseerd. Vervolgens zullen de variabelen in de verschillende groepen worden getest op gezamenlijke significantie. De gezamenlijke significantie wordt geanalyseerd met behulp van de Wald F-test. Op deze manier kan er worden getoetst welke superstereffecten significante invloed hebben op het transferbedrag en hoe groot de invloed van deze verschillende superstereffecten is.

Een beperking van dit onderzoek is dat het Rosen-effect en het Adler-effect elkaar niet uitsluiten. Dit houdt in dat het mogelijk niet duidelijk is welke strategie de voetballer het beste kan volgen als allebei de effecten het transferbedrag significant beïnvloeden. Daarnaast wordt dit onderzoek ook beperkt door het endogeniteitsprobleem. Het is erg waarschijnlijk dat de voetballer populair is geworden doordat hij superieur talent heeft laten zien op het voetbalveld. Het Rosen-effect beïnvloedt dus mogelijk het Adler-effect. Een eventuele oplossing voor het endogeniteitsprobleem is de toepassing van instrumentele variabelen. De toepassing van deze methodologie ligt echter boven het bereik van dit onderzoek en wordt daarom niet gehanteerd.

Omdat er in dit onderzoek vaak gerefereerd wordt naar relevant voorgaand onderzoek wordt er in hoofdstuk 1 een overzicht gegeven van de empirische literatuur over de verklaring van het transferbedrag en over superstereffecten in de sportindustrie. In dit hoofdstuk worden ook de andere beperkingen van voorgaand onderzoek toegelicht. In hoofdstuk 2 wordt de economische relevantie van elke geïdentificeerde determinant omschreven en wordt uitgelegd hoe de relevante data is verzameld, welke meetproblemen zich voordeden. In hoofdstuk 3 wordt de methodologie van de analyse beschreven, worden de hypothesen opgesteld en wordt toegelicht hoe het model is gespecificeerd. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de regressie analyse besproken en geïnterpreteerd. Daarna worden suggesties voor eventueel nader onderzoek besproken en ten slotte wordt de conclusie van dit onderzoek gegeven.

Hoofdstuk 1 – Empirische Literatuur

1.1 Voorgaand onderzoek naar de determinanten van het transferbedrag

Carmichael en Thomas (1993) waren de eerste die onderzoek deden naar factoren die de hoogte van het transferbedrag van voetballers konden vaststellen. Ze konden aantonen dat het transferbedrag bepaald wordt door twee factoren: de waarde van de voetballer voor de club en de onderhandelingsposities van de kopende en verkopende club. In het onderzoek werden 214 transfers geanalyseerd die plaats vonden in de Engelse professionele voetbalcompetities in het seizoen 1990-1991. Om vast te stellen hoe de transferwaarde van een voetballer tot stand komt werd een OLS regressie analyse uitgevoerd. Vele onderzoekers volgden de intuïtie van Carmichael en Thomas (1993). Een beperking van de onderhandelingsbenadering van Carmichael en Thomas (1993) is dat getransfereerde voetballers geen willekeurige voetballers zijn wat zorgt voor een selectiebias. Carmichael, Forrest en Simmons (1999) analyseerden deze selectiebias door de determinanten van de waarde van *alle* voetballers te onderzoeken aan de hand van de betaalde transferbedragen in het Engelse professionele voetbal in het seizoen 1993-1994. In de analyse werden zowel directe al indirecte indicatoren gebruikt, gebaseerd op de karakteristieken van de voetballer en op de karakteristieken van de verkopende club. De kopende club is hier niet van belang, omdat niet getransfereerde voetballers geen kopende club hebben. De Heckman *two-step* methode werd toegepast om te corrigeren voor de selectiebias. Dit resulteerde in de conclusie dat de bijdrage van een voetballer voornamelijk wordt bepaald door aangeboren talent en door te investeren in menselijk kapitaal; door training. Een productiviteit shock van een voetballer kan mogelijk resulteren in een transfer, waarbij de verkopende club wordt beloond met het transferbedrag en de speler wordt beloond met een hogere compensatie in vergelijking met zijn huidige contract (Feess, Frick, & Muehlheusser, 2004).

De Europese professionele voetbalcompetities, zoals het Engelse voetbal en in het bijzonder de English Premier League, zijn grote competities op hoog niveau. Het is redelijk vanzelfsprekend dat alleen de beste, meest getalenteerde voetballers meespelen in deze competities en automatisch een hogere waarde hebben (Lucifora & Simmons, 2003). In het onderzoek van Dobson, Gerrard en Howe (2000) werd geanalyseerd of dezelfde factoren die de determinanten van het transferbedrag bepalen in het professionele voetbal ook de transferbedragen in semiprofessioneel voetbal of in *non-league* voetbal konden verklaren. 114 transfers van voetballers in Engels *non-league* voetbal in de seizoenen 1988 tot en met 1997 werden bestudeerd en er werd gevonden dat het proces van het ontstaan van transferbedragen nagenoeg gelijk is voor professioneel en niet-professioneel voetbal.

Frick (2007) deed onderzoek naar de gevolgen van het Bosman-arrest op de Europese arbeidsmarkt voor voetballers. Na het Bosman-arrest in 1995 waren voetbalclubs niet langer vrij om een transferbedrag te vragen voor een voetballer waarvan het contract bijna afgelopen was. Met andere woorden, het Bosman-arrest maakte gratis transfers mogelijk. Het Bosman-arrest zorgde er tevens voor dat de transfermarkt liberaliseerde en internationaliseerde. In Frick (2007) werd o.a. een uitgebreid overzicht gepresenteerd van wetenschappelijke bevindingen op het gebied van betaalde transferbedragen in de Duitse en Engelse professionele voetbalcompetities. Carmichael en Thomas (1993), Reilly en Witt (1995), Speight en Thomas (1997b), Dobson en Gerrard (1999), Carmichael, Forrest en Simmon (1999) en Dobson, Gerrard en Howe (2000) deden allen onderzoek naar de determinanten van het transferbedrag van transfers die hebben plaatsgevonden in het Engelse professionele voetbal. In al deze onderzoeken werd het logaritme van het transferbedrag als afhankelijke variabele genomen en werd de analyse uitgevoerd door middel van een OLS regressie en/of door de Heckman *two-step* methode. De volgende indicatoren die van significante invloed zijn op het transferbedrag komen voor in nagenoeg al deze onderzoeken: de leeftijd van de voetballer, het aantal gespeelde wedstrijden in professionele competities, het aantal gespeelde wedstrijden in het nationaal team (als de voetballer daarvoor is geselecteerd) en het succes van de

kopende en verkopende club (Frick, 2007). Bovendien concludeert Frick (2007) dat er grote overeenkomsten bestaan tussen de factoren die het salaris en het transferbedrag van de voetballer beïnvloeden. Zowel het salaris als het transferbedrag van de voetballer wordt voor een groot gedeelte verklaard door de prestaties van de voetballer in het verleden (Göke, 2012).

Pujol en Garcia-del-Barrio (2008) waren de eerste die de waardebepaling van voetballers op een andere manier benaderden. Zoals eerder besproken wordt de omzet tegenwoordig voornamelijk gegenereerd door televisie publiek, sponsors, advertenties en commerciële verdiensten. Een voetballer kan dus waarde toevoegen aan een club door niet alleen publiek naar het stadion toe te brengen, maar ook door televisie publiek aan te trekken en door het verkopen van merchandise. Pujol en Garcia-del-Barrio (2008) nemen deze factoren mee in de bepaling van het transferbedrag. Ze schatten de waarde van een professionele voetballer aan de hand van een zogenaamde ‘mediawaarde maatstaf’. De mediawaarde van de voetballer werd gemeten door te schatten hoe vaak een voetballer geciteerd is in het nieuws. Volgens Pujol en Garcia-del-Barrio (2008) wordt alle relevante informatie die gevonden kan worden over de voetballer vertaald in een mediawaarde. Met andere woorden beargumenteren Pujol en Garcia-del-Barrio (2008) dat verdere metingen van de prestaties of het talent van de voetballer niet van belang zijn bij het vaststellen van de waarde van een voetballer. De schattingen van Pujol en Garcia-del-Barrio (2008) blijken erg dicht bij de werkelijke transferwaarde te liggen. Een beperking van dit onderzoek is dat de mediawaarde van een voetballer mogelijk (indirect) bepaald wordt door de prestaties of het talent van de voetballer. Om dan te concluderen dat de prestaties of het talent van de voetballer helemaal niet van invloed zijn op de transferwaarde is inadequaat.

1.2 Voorgaand onderzoek naar superstereffecten

De beginselen van de theorie over superstervorming liggen bij de kunst. Zowel Rosen (1981) als Adler (1985) maakten in de uitwerking van hun superstertheorie gebruik van voorbeelden van artistieke activiteiten zoals zingen, schilderen en het maken van klassieke muziek om toe te lichten hoe door het uitoefenen van deze kunsten supersterren kunnen ontstaan. Hamlen (1991) was de eerste die empirisch onderzoek deed naar superstereffecten in de kunsten. Hij richtte zijn onderzoek op de populaire muziekindustrie en toetste de veronderstelling van Rosen (1981) dat kleine verschillen in talent zouden leiden tot veel grotere inkomstenverschillen in een beroep waarbij talent sterk wordt gewaardeerd door de consument. Om het talent van een zanger(es) te meten gebruikte Hamlen (1991) de kwaliteit van de stem van de zanger(es). Hij vond echter geen significant bewijs van het vergrotingseffect voor zangers of zangeressen in de popindustrie. Een aantal jaar later kwam Hamlen (1994) met de bevinding dat de singlemarkt een (imperfecte) kwaliteitsfilter is voor de albummarkt. Hiermee bedoelt hij dat het waarschijnlijker is dat consumenten albums aanschaffen van zangers of zangeressen die al eens een succesvolle single hebben uitgebracht. Deze bevinding komt overeen met de superstertheorie van Adler (1985).

Chung en Cox (1994) deden tevens empirisch onderzoek naar superstereffecten in de populaire muziekindustrie door te toetsen of de marktafzet in deze industrie geconcentreerd zou zijn onder een paar individuen met “geluk”. Chung en Cox (1994) toonde door middel van een stochastisch model aan dat het supersterfenomeen geen verschillende talentniveaus vereist, maar dat de grote inkomensverschillen in deze industrie eerder worden gedreven door geluk. Geluk, ofwel andere factoren dan talent, laat de populariteit stijgen en dit leidt vanzelf tot het bandwagon-effect¹ (Chung & Cox, 1994). Volgens Chung en Cox (1994) bestond de mogelijkheid om een superster te worden onder individuen met gelijkwaardig

¹ Bandwagon-effect: De individuele preferenties van een consument naar een bepaald product of dienst zullen stijgen wanneer hij/zij opmerkt dat andere consumenten dit goed of deze dienst consumeren. Hoe populairder een product of dienst is, hoe meer consumenten dit zullen consumeren, hoe meer individuen dit opmerken en uiteindelijk ook dit product of deze dienst gaan consumeren. De vraag naar dit goed of deze dienst zal hierdoor dus blijven toenemen (Chung & Cox, 1994).

talent in de populaire muziekindustrie. Deze gedachte is in lijn met de ideeën van Adler (1985) over het ontstaan van supersterren.

Crain en Tollison (2002) waren de eerste die de scheve inkomstenverdeling in de populaire muziekindustrie probeerde te verklaren door sociaaldemografische factoren in plaats van door karakteristieken van de superster. Zij vonden dat de scheve inkomstenverdeling in de populaire muziekindustrie wordt gedreven door het feit dat consumenten bezuinigen op duur consumptie kapitaal, wat overeenkomt met Adler's visie op het ontstaan van een superster. Crain en Tollison (2002) controleren in hun onderzoek echter niet voor kwaliteitsverschillen tussen zangers en zangeressen. Dit is een beperking van het onderzoek van Crain en Tollison (2002), want zij gaven zelf al aan dat het meten van kwaliteitsverschillen essentieel is om te toetsen of zangers of zangeressen Rosen of Adler sterren zijn.

Het empirisch aantonen van het superster fenomeen in de kunst- en entertainmentindustrie is een stuk lastiger dan in de professionele sportindustrie, omdat in de meeste sporten talent makkelijker te meten is (Schulze, 2003). Hausman en Leonard (1997) waren de eerste die empirisch onderzoek deden naar het supersterfenomeen in de sportindustrie. Ze richtten hun onderzoek op de National Basketball Association (NBA) en analyseerden welke factoren invloed hebben op de kijkcijfers van alle lokale en nationale uitzendingen van de NBA wedstrijden in de seizoenen 1989-1990 en 1991-1992. De focus werd vooral gelegd op in hoeverre een bepaalde speler de kijkcijfers van de NBA wedstrijden kon beïnvloeden. De individuen die een toenemend positief effect hebben op de kijkcijfers van de NBA wedstrijden worden gedefinieerd als supersterren (Hausman & Leonard, 1997). Hausman en Leonard (1997) vonden dat alleen al de aanwezigheid van een superster een positieve invloed had op de omzet van de club, maar ook op de omzet van alle andere clubs in de competitie, zelfs nadat er was gecorrigeerd voor de kwaliteit van het team. Daarnaast analyseerde Hausman en Leonard (1997) de specifieke invloed van Michael Jordan – de grootste basketbalsuperster van de NBA – op de omzet van andere clubs in de competitie in het jaar 1993. Naar schatting had Michael Jordan in 1993 een waarde van \$53.2 miljoen voor andere NBA teams (Hausman & Leonard, 1997).

Het werk van Hausman en Leonard (1997) werd uitgebreid door Berri, Schmidt en Brook (2004). Zij onderzochten echter niet waarom de NBA competitief niet in balans is, maar wat voor invloed deze competitieve onbalans heeft op de consumentenvraag naar het NBA product. De resultaten van het onderzoek suggereerde dat niet de kracht van een sterspeler, maar de team prestaties op het veld fans aantrekt. Echter wordt het superster effect in het onderzoek van zowel Hausman en Leonard (1997) als Berri et al. (2004) niet op individueel niveau onderzocht en kan hieruit niet worden opgemaakt hoe een superster ontstaat.

Frick (2001) was de eerste die onderzoek deed naar het supersterfenomeen op individueel niveau. Hij analyseerde de verschillen in salarissen tussen supersterren en 'bankspelers' in de *National Hockey League* (NHL) en de NBA. Frick (2001) definieerde een superster als een speler die de *all-star* benaming heeft. Hij toonde aan dat de prestaties van de individuele sporter op het veld, zoals het aantal doelpunten, voorzetten en *blocks*, de salarisverschillen konden verklaren. Frick (2001) was de eerste die bewijs vond voor de theorie van Rosen over het ontstaan van supersterren in de sportindustrie. Echter maakte Frick (2001) in zijn onderzoek geen onderscheid tussen Rosen's theorie en Adler's theorie over superstervorming, omdat hij geen variabelen meenam die het Adler-effect konden meten. De vraag of de salarisverschillen puur door het talent van de sporter wordt bepaald bleef onbeantwoord.

Lucifora en Simmons (2003) waren de eerste die onderzoek deden naar superstereffecten in de voetbalindustrie. Ze richtten zich op de loonbepaling van voetballers in de Italiaanse competitie in het seizoen 1995-1996 en of superstereffecten de hoogte hiervan beïnvloedden. Lucifora en Simmons (2003) beseften dat het waarden van individuele voetbalsterren moeilijkheden met zich mee bracht. Hoe meet je de individuele bijdrage van een voetballer aan het team? Hoe kan de consument kwaliteitsverschillen

opmerken in een teamsport? Daarnaast zijn supporters trouw aan een team en niet aan een bepaalde voetballer. En hoe je het ook went of keert de beoordeling van een voetballer door de consument blijft subjectief (Lucifora & Simmons, 2003). Lucifora en Simmons (2003) bepleitten dat een goed empirisch raamwerk noodzakelijk is om te kunnen meten wat ze wilden meten. Ze maakten gebruik van het individuele salaris, exclusief bonussen, van de 533 voetballers in hun steekproef als de te verklaren variabelen. Als verklarende variabelen gebruikten ze indicatoren voor de individuele prestaties (aantal doelpunten en assist in voorgaand seizoen en of hij geselecteerd is voor het nationale team in de 3 voorgaande seizoenen), de ervaring (de leeftijd en het aantal gespeelde wedstrijden in voorgaand seizoen), de reputatie (aantal doelpunten per wedstrijd in de 2 voorgaande seizoenen) van de voetballer en de kwaliteit van het team (het aantal thuiswedstrijden en het aantal verdiende competitiepunten in voorgaand seizoen). Daarnaast werd er gecontroleerd voor de positie van de voetballer. Lucifora en Simmons (2003) vonden empirisch bewijs voor Rosen's theorie over supersterforming. Met behulp van de OLS methode werd aangetoond dat de geschatte functie van het inkomen van de Italiaanse voetballers convex gestructureerd was met sterke convexiteit in het aantal gescoorde doelpunten en assists. Dit komt overeen met de veronderstelling van Rosen dat relatief weinig personen de industrie domineren en een onevenredig deel van de omzet verdienen (Rosen, 1981). Een beperking van dit onderzoek is dat het onduidelijk blijft welke prestatiekenmerken door de consument op een zodanige manier worden gewaardeerd dat leidt tot het superstereffect in de bepaling van het loon van een voetballer (Lucifora & Simmons, 2003). Daarnaast wordt er in het onderzoek van Lucifora en Simmons (2003) niet gecorrigeerd voor de populariteit van de Italiaanse voetballer.

Garcia-del-Barrio en Pujol (2004) richtten zich op de Spaanse professionele voetbalindustrie om de grote inkomstenverschillen in de voetbalindustrie te verklaren. Bij de analyse werd er speciale aandacht besteed aan de bekwaamheid van de voetballers om economische omzet te genereren. De analyse was dus niet beperkt tot de prestaties van de voetballers op het veld. Ze toonden aan dat de *winner-take-all* hypothese opgaat in de voetbalindustrie. De *winner-take-all* hypothese veronderstelt dat wanneer een werknemer net iets beter is dan andere werknemers grote inkomstenverschillen het gevolg zijn. Dit is in theorie gelijk aan de veronderstelling van Rosen (1981). Volgens Garcia-del-Barrio en Pujol (2004) leidt het *winner-take-all* effect tot sterke een onderhandelingskracht van supersterren.

Lehmann en Schulze (2005) waren de eerste die publiciteitsfactoren meenamen in onderzoek naar de totstandkoming van het salaris van voetballers. De superstertheorieën werden getoetst op de Duitse voetbalindustrie door gebruik te maken van verschillende metingen voor individuele prestaties op het veld en indicatoren die de media aanwezigheid van de voetballer weergaven. Echter konden zowel de prestaties als de publiciteit het salaris van een voetballer niet verklaren. Franck en Nüesch (2007) breidden het onderzoek van Lehmann en Schulze (2005) uit op verschillende manieren en richtten het onderzoek op alle voetballers in de Bundesliga in het seizoen 2004-2005. Ze verdeelden de prestaties van de voetballers in het direct te observeren talent (aantal doelpunten, assist, tegendoelpunten keeper), en indirect te observeren talent (beoordeling experts, geselecteerd voor het nationale team en het aantal stemmen voor de voetballer-van-het-jaar award). Er werden daarnaast indicatoren toegevoegd die de bekendheid (aantal gespeelde wedstrijden) en de populariteit van de voetballer weergaven (aantal Google hits, aantal citaties Duitse kranten en tijdschriften, beschikking over eigen website). Franck en Nüesch (2007) deden onderzoek naar de totstandkoming van de marktwaarde van de voetballer en maken in hun onderzoek onderscheid tussen het Rosen-effect, het Stigler/Becker-effect en Adler-effect. De direct te observeren prestaties van de voetballer behoren tot het Rosen-effect en het indirect te observeren talent, de bekendheidsfactoren en de populariteitsfactoren vallen onder de superstertheorie van Adler. De bekendheidsfactoren weergeven het Stigler/Becker-effect en de populariteitsfactoren weergeven het Adler-effect. Met behulp van een kwantiel regressie, waarbij de invloed van de verklarende variabelen wordt getoetst op de top van de marktwaardeverdeling, kon de Adler superstertheorie worden aangetoond. Volgens Franck en Nüesch (2007) zijn de voetballers in de Bundesliga Adler sterren.

1.3 Beperkingen

Ondanks de vele empirische bevindingen uit voorgaand onderzoek over zowel de verklaring van het transferbedrag als het supersterfenomeen in de voetbalindustrie zijn er een aantal beperkingen die niet over het hoofd moeten worden gezien. Ten eerste, en wat al eerder aan de orde is geweest, zijn getransfereerde voetballers niet een willekeurige steekproef van alle voetballers. Dit is een beperking van de onderhandelingsbenadering tussen kopende en verkopende clubs, want voetbalclubs willen simpelweg niet met sommige voetballers samenwerken. Deze steekproef selectiebias heeft als gevolg dat de externe validiteit van het onderzoek verzwakt.

De tweede beperking is misschien wel de grootste beperking van onderzoek naar de verklaring van het transferbedrag van voetballers en Frick (2007) was de eerste die dit aangaf: de afwezigheid van een belangrijke determinant, namelijk de resterende duur van het contract van de voetballer. Na het Bosman-arrest in 1995 moesten clubs alleen nog een bedrag betalen voor voetballers die nog een contract hadden lopen bij een andere club. Hierdoor kan verondersteld worden dat de resterende duur van het contract op het moment van de transfer het transferbedrag significant beïnvloed; hoe langer de resterende duur van het contract, hoe hoger het transferbedrag. Ondanks het feit dat er in de loop van de jaren veel meer informatie beschikbaar is gekomen over professionele voetballers, blijft de resterende duur van het contract op het moment van de transfer lastig te achterhalen en is dikwijls onbetrouwbaar. Dit is de reden waarom deze factor (vaak) niet wordt meegenomen in wetenschappelijk onderzoek. Het achterwegen laten van deze belangrijke variabelen heeft als gevolg dat de geschatte parameters van het model over- of onderschat kunnen worden en dit kan leiden tot verkeerde conclusies.

Bovendien is het feit dat voetbal een teamsport is een beperking bij het correct meten van de individuele bijdrage van de voetballer. Het is lastig om het talent van de voetballer correct te bepalen, omdat elke positie weer een ander soort talent veronderstelt. Vooral voor de verdedigers en de middenvelders is er weinig informatie beschikbaar over de prestaties die ze hebben geleverd die bij hebben gedragen aan het winnen van de wedstrijd. De theorie van Rosen (1981) over het ontstaan van supersterren is in de praktijk moeilijk te kwantificeren en wordt daarom mogelijk niet geheel vertegenwoordigd in dit onderzoek. In voorgaand onderzoek naar de verklaring van het transferbedrag wordt vaak alleen het aantal gemaakte doelpunten van de voetballer meegenomen als directe talentvariabele. Het spel voetbal gaat immers om het scoren van doelpunten. De voetballers die dit het beste kunnen, zijn meestal ook meer waard voor een voetbalclub; de aanvallers. Hoewel elke positie weer een ander talent veronderstelt, is het talent van doelpunten scoren toch wel het belangrijkste.

Daarnaast – en wat al eerder aan de orde is geweest – sluiten de superstertheorie van Rosen (1981) en van Adler (1985) elkaar niet uit. Het is mogelijk dat het transferbedrag beïnvloed wordt door zowel het superieure talent als de mate van populariteit van de voetballer. Cristiano Ronaldo is een voorbeeld van een voetballer die voornamelijk door zijn superieure voetbaltalent een superster is geworden. David Beckham is voorbeeld van een voetballer die voornamelijk door zijn knappe uiterlijk en zijn beroemde vrouw Victoria Beckham een superster is geworden. Beide voetballers zijn voor aanzienlijk meer dan het gemiddelde transferbedrag verhandeld. Met andere woorden, de twee theorieën sluiten elkaar niet uit. Omdat de twee superstertheorieën niet *mutually exclusive* zijn is het dus ook mogelijk dat er geen duidelijke conclusie kan worden getrokken over de vraag welke supersterstrategie voetballers het beste kunnen volgen. Dat Franck en Nüesch (2007) stellen dat Duitse voetballers Adler-sterren zijn, is door bovengenoemde reden geen juiste uitspraak.

De laatste twee beperkingen hebben te maken met het endogeniteitsprobleem. Ten eerste kan het zogenaamde Matthew-effect ervoor zorgen dat voetballers worden beoordeeld op hun prestaties,

waarbij de werkelijke prestaties op het veld er eigenlijk niet toe doen (Kim & King, 2014). Dit heeft te maken met de veronderstelling dat individuele sporters met een hoge mate van populariteit automatisch positief beoordeeld worden door scheidsrechters, experts en supporters. In Franck & Nuësch (2007) worden bijvoorbeeld twee variabelen meegenomen die sterk beïnvloedt worden door de beoordelingen van experts en supporters: het aantal stemmen dat een voetballer heeft ontvangen door supporters voor het Voetballer-van-het-Jaar-Award en het gemiddelde cijfer wat een voetballer heeft gekregen voor alle wedstrijden die zijn beoordeeld door experts. In dit onderzoek wordt getracht het Matthew-effect te vermijden door zo min mogelijk variabelen mee te nemen waarbij de meting afhangt van de beoordelingen van experts. Op deze manier wordt voorkomen dat de populariteit het indirect te observeren talent van de voetballer beïnvloedt.

Ten tweede – en wat ook al eerder aan de orde is geweest – is het aannemelijk dat de voetballer populair is geworden doordat hij superieur heeft gepresteerd en veel talent heeft laten zien op het voetbalveld. Het is erg lastig om te meten hoe de voetballer populair is geworden. De determinanten die het Adler-effect weergeven kunnen geen onderscheid maken tussen populariteit ontstaan door het talent en de prestaties van de voetballer en populariteit ontstaan door andere gebeurtenissen. Het is daarom mogelijk dat het direct te observeren talent (Rosen-effect) de populariteit (Adler-effect) van de voetballer beïnvloedt: het endogeniteitsprobleem. Het endogeniteitsprobleem zorgt er voor dat de effecten per definitie niet correct gemeten kunnen worden. De technieken die toegepast kunnen worden om dit probleem op te lossen, zoals het gebruik van instrumentele variabelen, liggen echter boven het bereik van dit onderzoek. De resultaten moeten door deze beperking met enige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

Hoofdstuk 2 – Data

2.1 De determinanten van het transferbedrag – De voetballer & de kopende en verkopende club

De voornaamste doelstelling van de voetbalclub is maximalisatie van sportief succes, oftewel de concurrenten verslaan in de competitie (Sloane P., 1971). Het voornaamste doel van de voetballer is dan ook het helpen van zijn team om wedstrijden te winnen. Wanneer de voetbalclub de transfermarkt betreedt, is het opzoek naar voetballers die de voornaamste doelstelling van de club kunnen waarmaken. De toekomstige prestaties op het veld zijn daarom van groot belang bij de waardering van de voetballer. Deze worden vaak voorspeld aan de hand van de prestaties van de voetballer uit het verleden (Göke, 2012). Een andere belangrijke doelstelling van de voetbalclub is maximalisatie van financieel succes, oftewel winstmaximalisatie (Rottenberg S., 1956). Een voetballer kan niet alleen waarde toevoegen door goed te presteren en door de kans te beïnvloeden dat zijn team wint, maar ook door bij te dragen aan de financiële doelstelling van de voetbalclub. Wanneer een voetballer het vermogen heeft om veel fans aan te trekken zal de omzet - gegenereerd door ticketverkoop, tv uitzendingen, sponsors en merchandise – toenemen. Met andere woorden, een populaire voetballer kan de financiële positie van de voetbalclub positief beïnvloeden.

Hieronder zal de economische relevantie van de determinanten worden besproken die mogelijk invloed hebben op het transferbedrag van de voetballer. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen twee groepen: determinanten behorende bij de voetballer en determinanten behorende bij de kopende en verkopende club. De determinanten behorende bij de voetballer zijn verdeeld over 4 categorieën: de talentvariabelen, de bekendheidsvariabelen, de populariteitsvariabelen en de controlevariabelen. De talentvariabelen zijn verdeeld over het direct en indirect te observeren talent van de voetballer. Het direct te observeren talent wordt gedefinieerd als het Rosen-effect (Franck & Nuësch, 2007). Het talent van de voetballer wordt gemeten aan de hand van de prestaties van de voetballer op het veld (Frick, 2007). Onder Adler's superstertheorie behoren de bekendheidsvariabelen en de populariteitsvariabelen. De bekendheidsvariabelen weergeven het Stigler/Becker-effect en de populariteitsvariabelen weergeven het Adler-effect (Franck & Nuësch, 2007). De determinanten behorende bij de kopende en verkopende club zijn onderverdeeld in twee categorieën: het financieel succes en het sportief succes. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van alle geïdentificeerde determinanten verdeeld over de hierboven genoemde groepen en categorieën. De determinanten die horen bij de prestaties en karakteristieken van de voetballer worden besproken in paragraaf 2.1.1 tot en met paragraaf 2.1.4. In paragraaf 2.1.5 worden de determinanten besproken die horen bij de onderhandelingsposities van de kopende en verkopende club.

De Determinanten van het Transferbedrag						
De voetballer				De kopende/verkopende club		
Talent variabelen		Stigler/Becker-effect	Adler-effect	Controle variabelen	Financieel succes	Sportief succes
<i>Rosen-effect</i>	<i>Indirect</i>					
Doelpunten	Nationaal team	Wedstrijden	Twitter	Leeftijd(²)	Stadion capaciteit	Competitiestand
Doelpuntenratio		Speeltijd	Facebook	Lengte	Champions League	Doelpuntensaldo
Blessures			Google hits	Nationaliteit	Europa League	UEFA Ranking
			Homepage	Positie		
			UK Pers	Veelzijdigheid		
				Binnenlandse transfer		

Tabel 1. Overzicht van de determinanten van het transferbedrag

Hoewel door de liberalisering van de transfermarkt de beschikbaarheid van relevante informatie sterk is toegenomen, blijft het meten van de determinanten aan de hand van deze informatie inadequaat (Berg, 2011). Voetbalclubs maken bij het waarderen van voetballers namelijk gebruik van uitgebreide en nauwkeurige evaluaties van scouts en andere experts (Göke, 2012). In dit onderzoek wordt er daarom gesproken over indicatoren die de determinanten van het transferbedrag adequaat kunnen weergeven.

2.1.1 Talentvariabelen

2.1.1.1 Direct te observeren talent – het Rosen-effect

De meest directe indicator van het talent van een voetballer is het **aantal doelpunten** dat een voetballer heeft gemaakt. In dit onderzoek worden alle door de voetballer gescoorde doelpunten meegenomen die hij heeft gemaakt in het voorgaande seizoen² in alle meegespeelde competities. Het aantal gescoorde doelpunten wordt vaak gezien als een goede indicator voor de prestaties van een voetballer en wordt in de empirische literatuur vrijwel altijd gehanteerd (Frick, 2007). De voetballer vergroot namelijk direct de kans dat zijn team de wedstrijd wint wanneer hij een doelpunt scoort. Doelpunten maken is uiteindelijk ook waar het spel om draait. Echter kan een goede verdediger tevens de kans dat zijn team de wedstrijd wint beïnvloeden door te zorgen dat er geen tegendoelpunt wordt gescoord. Middenvelders kunnen dit ook door goede passen te geven en door kansen te creëren. Dit wordt dan weer niet weergegeven door deze indicator. Om te corrigeren voor deze beperking worden er interactietermen toegevoegd om het effect van het aantal gemaakte doelpunten per positie te meten. Een verdediger die doelpunten maakt kan bijvoorbeeld van meerwaarde zijn voor een voetbalclub. Doordat er wordt gecorrigeerd voor de positie van de voetballer wordt het probleem van deze indicator grotendeels verholpen.

De directe indicator die de efficiëntie van de voetballer weergeeft is de **doelpuntenratio** van de voetballer (Berg, 2011). De doelpuntenratio wordt gedefinieerd als het aantal door de voetballer benodigde minuten per doelpunt in het voorgaande seizoen. De ratio wordt berekend door het aantal gescoorde doelpunten in het voorgaande seizoen te delen door het aantal gespeelde minuten in het voorgaande seizoen. Hoe lager deze ratio is, hoe minder tijd de voetballer nodig heeft om een doelpunt te maken en hoe meer waarde de voetballer toe kan voegen aan zijn team. Wel moet gerealiseerd worden dat deze indicator een hoge samenhang zal vertonen met het aantal gespeelde wedstrijden en met het aantal gescoorde doelpunten van de voetballer (zie appendix 2).

Ten slotte is de tijd dat de speler uitgeschakeld is door **blessures** een directe indicator voor de prestaties van de voetballer. De blessuregevoeligheid van de voetballer beïnvloedt de prestaties van de voetballer op het veld en daarmee ook het direct te observeren talent. Er wordt voor deze indicator een dummyvariabele gebruikt die aangeeft of de voetballer in het voorgaande seizoen geblesseerd is geweest of niet. Er is gekozen voor een dummyvariabele door een gebrek aan betrouwbare informatie over de tijd dat de geblesseerde voetballer uitgeschakeld is. Het is aan de hand van deze indicator niet te meten hoe blessuregevoelig een voetballer is, maar er kan wel van worden uitgegaan dat een voetballer die in het vorig seizoen geblesseerd is geweest minder aantrekkelijk is dan een voetballer die geen blessures heeft ondervonden in het voorgaande seizoen. In het laatste geval kan de voetballer namelijk meer invloed uitoefenen op de kans dat zijn team wint.

2.1.1.2 Indirect te observeren talent

Het indirect te observeren talent wordt bepaald door de evaluaties van voetbalexperts en statistieken over de prestaties van een voetballer (Franck & Nuësch, 2007). Of een voetballer is opgeroepen voor de

² Het voorgaande seizoen wordt gebruikt als evaluatieperiode voor alle directe indicatoren die behoren bij de prestaties van de voetballer. Bij de wintertransfers wordt het meest recente half jaar ook nog meegenomen in de evaluatieperiode.

definitieve selectie van het **nationale team** kan een indirecte indicator zijn van het talent van de voetballer. Voor deze indicator wordt een dummyvariabele opgesteld, waarbij de voetballer voldoet aan het criterium als hij tenminste eenmaal is opgeroepen voor de definitieve selectie van het nationale team in het seizoen voorafgaand aan de transfer. Er wordt verondersteld dat alleen de meest getalenteerde voetballers worden geselecteerd voor het nationale team. Echter worden voetballers vaak geselecteerd gebaseerd op de prestaties en reputatie van dat moment. De reputatie van de voetballer wordt in dit onderzoek gedefinieerd als de bekendheid en populariteit van de voetballer. In paragraaf 1.3 kwam naar voren dat het zogenaamde Matthew-effect ervoor kan zorgen dat voetballers worden beoordeeld op hun prestaties, waarbij de werkelijke prestaties op het veld er eigenlijk niet toe doen (Kim & King, 2014). Door de voetballer zijn reputatie is het dus mogelijk dat hij niet alleen maar geselecteerd wordt voor het nationale team, omdat hij superieure prestaties op het veld heeft geleverd. Het endogeniteitsprobleem speelt hier dus mogelijk een rol. Toch wordt deze indicator in vrijwel alle empirische literatuur meegenomen (Frick, 2007).

2.1.2 Bekendheidsvariabelen – het Stigler/Becker-effect

De bekendheidsvariabelen zijn opgesteld aan de hand van de theorie van Stigler en Becker (1977) over consumptie kapitaal. Hierin wordt aangetoond dat de hoeveelheid van de consumptie van een bepaald goed de specifieke kennis van het individu over dat bepaalde goed positief beïnvloedt. Hoe groter deze specifieke kennis, hoe bekender dit goed wordt voor het individu. Dit houdt in dat de specifieke kennis van fans, supporters en experts over de voetballer wordt beïnvloed door hoe vaak deze individuen de voetballer zijn sport hebben zien beoefenen voorafgaand aan de transfer. Het **aantal wedstrijden** dat een voetballer heeft gespeeld in het voorgaande seizoen is daarom een indicator voor de bekendheid van de voetballer. Een gespeelde wedstrijd wordt in dit onderzoek gedefinieerd als een wedstrijd waaraan de voetballer heeft deelgenomen als basisspeler of als invaller. Belangrijk is dat zowel de nationaal als internationaal gespeelde wedstrijden worden meegenomen. Hoe meer wedstrijden een voetballer heeft gespeeld, hoe vaker fans, supporters en experts hem hebben zien spelen op het veld en hoe meer ze leren over de voetballer. Deze opeenstapeling van consumptie kapitaal en het leerproces wat hieruit ontstaat wordt ook wel het Stigler/Becker effect genoemd en is onderdeel van Adler's theorie over het supersterfenomeen (Franck & Nuësch, 2007). Het aantal gespeelde wedstrijden wordt in de empirische literatuur vaak gebruikt als indicator van het talent van een voetballer. Echter zegt deze indicator niet veel over het talent van een voetballer. Goede teams beschikken vaak over veel getalenteerde voetballers, maar deze spelers kunnen niet allemaal tegelijk en evenveel spelen. Daarnaast speelt het niveau van de competitie waarin de speler deelneemt ook een rol. Het betekent niet dat wanneer een speler slechts een aantal wedstrijden heeft gespeeld in de hoogste competitie minder getalenteerd is als een speler die relatief veel wedstrijden heeft gespeeld in de laagste competitie. Het aantal gespeelde wedstrijden is daarom waarschijnlijk een betere indicator voor de bekendheid van de voetballer.

De tijd dat een voetballer aanwezig is op het veld is tevens een indicator voor de bekendheid van de voetballer. Hoe meer minuten een voetballer heeft gespeeld, hoe meer specifieke kennis er opgebouwd kan worden door supporters of experts. In dit onderzoek wordt daarom het **aantal gespeelde minuten** meegenomen dat een voetballer in het seizoen voorafgaand aan de transfer heeft gespeeld. Deze indicator zal echter sterke samenhang vertonen met de doelpuntenratio van de voetballer (zie appendix 2). In sommige empirische literatuur wordt het aantal gespeelde minuten als indicator voor de prestaties of het talent van een voetballer meegenomen. Echter om dezelfde reden als bij het aantal gespeelde wedstrijden is het aantal gespeelde minuten een betere indicator voor het Stigler/Becker effect.

2.1.3 Populariteitsvariabelen – het Adler-effect

Door de grote opkomst van de social media is het mogelijk om nieuwe indicatoren te hanteren die de populariteit van een voetballer goed kunnen meten. In de onderzoeksperiode (2011 t/m 2013) zijn er 2 sociale netwerken die wereldwijde populariteit kennen en tevens wereldwijd gebruikt worden: **Twitter** en

Facebook. Met Twitter kan een persoon berichten (tweets) uitwisselen met zijn ‘volgers’. Volgers zijn personen die het account van een bepaald persoon volgen en kunnen alle berichten die de persoon ‘tweet’ lezen, hierop reageren of het bericht citeren (retweeten). Met Facebook kunnen individuen zijn of haar persoonlijke interesses delen met anderen. Op Facebook worden er o.a. berichten, foto’s en video’s door een persoon geplaatst. Andere personen kunnen dit zien wanneer ze ‘vrienden’ met jou zijn. Voor beroemdheden bestaat er vaak een Facebook pagina waarbij je geen vrienden met de beroemdheid kan worden, maar waarbij je de pagina kan ‘liken’. Door de pagina te ‘liken’ (te vind-ik-leuk’en) wordt je op de hoogte gehouden van alle berichten, foto’s, video’s enzovoorts die de beroemdheid plaatst.

Hoe meer volgers, vrienden of likes een voetballer heeft op Twitter of Facebook, hoe meer populariteit de voetballer geniet. Niet alleen kan de supporter zijn specifieke kennis over de voetballer op een gemakkelijke manier vergroten, tevens kan er gemakkelijk gediscussieerd worden met andere supporters. Deze twee kenmerken omvatten de superstertheorie van Adler (1985). In dit onderzoek worden er twee social media dummyvariabelen opgesteld: het hebben van een Twitter account en het hebben van een Facebook pagina. Daarnaast wordt er voor degene die een Twitter account hebben bijgehouden hoeveel **volgers** hij heeft op Twitter en voor degene die een Facebook pagina hebben hoeveel **likes** hij heeft. Vervolgens wordt hier het logaritme van genomen. Er wordt verondersteld dat het transferbedrag hoger is voor voetballers die een Twitter account of Facebook pagina hebben en daarnaast wordt er verwacht dat het aantal volgers of likes ook een positieve invloed heeft op het transferbedrag.

Om de algemene publiciteit van de voetballer weer te geven wordt in dit onderzoek het logaritme van het aantal **Google** hits gebruikt als indicator van de populariteit van de voetballer. Om zo nauwkeurig mogelijk de Google hits te beperken tot de voetballer in kwestie, wordt er gezocht op ‘voornaam’, ‘achternaam’ en ‘*football player*’. Hoe meer Google hits een voetballer heeft, hoe vaker de voetballer in het ‘nieuws’ is geweest. Dit kan de specifieke kennis over een voetballer doen vergroten en tevens kan er op deze manier meer gediscussieerd worden over de voetballer. Er wordt dus verondersteld dat het aantal Google hits een positieve invloed heeft op het transferbedrag.

Naast de social media en Google biedt het internet nog een andere indicator die de populariteit van de voetballer weergeeft, namelijk het hebben van een persoonlijke **homepagina**. Een homepagina voorziet de kans om direct een grote groep fans aan te spreken met persoonlijke berichten, kenmerken en clubinformatie (Franck & Nuësch, 2007). Er wordt voor deze indicator een dummyvariabele opgesteld die aangeeft of de voetballer over een eigen homepagina beschikt voorafgaand aan de transfer. Het hebben van een eigen homepagina heeft een verwacht positief effect op het transferbedrag. De specifieke kennis over een voetballer kan door middel van een eigen homepagina worden vergroot en hier kan over gediscussieerd worden door fans.

Het archief van **UK Press Online** wordt in dit onderzoek gebruikt om aan te geven hoe vaak een voetballer is geciteerd in de Britse pers in het seizoen voorafgaand aan de transfer. *UK Press Online* is een professionele online onderzoeksfaciliteit voor iedereen die gedateerde pagina’s wilt opvragen uit de meest vooraanstaande Britse kranten zoals de *Daily Express* en de *Daily Mirror*. In dit onderzoek is er gezocht op de voor- en achternaam van de voetballer tussen 1 juli en 30 juni van het jaar voorafgaand aan de transfer³. Er wordt verwacht dat voetballers die vaker geciteerd zijn in de Britse pers een hoger transferbedrag hebben. De specifieke kennis over een voetballer kan door nieuws in kranten worden vergroot en tevens kan hierover gediscussieerd worden.

³ Voor de wintertransfers is er gezocht op de voor- en achternaam van de voetballer tussen 1 juli en 30 juni van het jaar voorafgaand aan de transfer en tussen 30 juni en 31 december van het meest recente halve jaar voorafgaand aan de transfer.

2.1.4 Controlevariabelen

De **leeftijd** van de voetballer op het moment van de transfer is een belangrijke controlevariabele. Het is voor een voetballer fysiek niet mogelijk om zijn hele leven betaald te voetballen. Meestal eindigt de carrière van een voetballer zo rond zijn 35^{ste} levensjaar. De verwachte invloed van de leeftijd van een voetballer op de prestaties van de voetballer kan op twee manieren worden bekeken. Enerzijds wordt verwacht dat wanneer een voetballer meer ervaring heeft de prestaties van de voetballer beter worden. Hier wordt dus een positief effect verwacht op de prestaties van de voetballer; hoe hoger de leeftijd, hoe meer ervaring, hoe beter de prestaties. Anderzijds wordt verwacht dat de jongere voetballer meer potentie heeft om zijn prestaties te verbeteren dan oudere voetballers. In dit geval wordt er dus een negatief effect verwacht; hoe lager de leeftijd, hoe meer potentie, hoe beter de prestaties zullen worden. In beide gevallen moet er rekening mee worden gehouden dat een voetballer op een bepaalde leeftijd zijn piek heeft bereikt. Vanaf een bepaalde leeftijd zullen de prestaties van de voetballer weer afnemen. Om hiervoor te corrigeren wordt tevens de **leeftijd**² meegenomen in dit onderzoek.

De **lengte** van een voetballer kan indirect ook invloed uitoefenen op de prestaties van de voetballer. Vooral in combinatie met de positie van de speler wordt de lengte interessant. Hoe langer de voetballer is, hoe waarschijnlijker het wordt dat hij duellen in de lucht wint (verdediger), een doelpunt scoort door middel van een kopbal (aanvaller) of een poging tot scoren stopt (keeper). In alle gevallen kan de lengte van een voetballer indirect bijdragen aan de kans dat het team wint.

Dit leidt tot de volgende indicator die indirect de prestaties van de voetballer kan beïnvloeden, namelijk de **nationaliteit** van de voetballer. Voor dit onderzoek zijn er 3 dummycategorieën opgesteld: UK-nationaliteit, EU-nationaliteit en non EU-nationaliteit, waarbij de Europese nationaliteit fungeert als referentiepunt. Het geboorteland van de voetballer wordt als nationaliteit genomen wanneer een voetballer 2 nationaliteiten heeft. De reden dat er wordt verwacht dat de nationaliteit van invloed is op de prestaties van de voetballer is dat culturele verschillen ervoor kunnen zorgen dat een voetballer zich moeilijker kan aanpassen in zijn nieuwe team. Bovendien is het mogelijk dat de voetbalstijl verschillend is van het land en/of competitie waar hij vandaan komt. Ten opzichte van voetballers met een UK-nationaliteit zal dit aanpassingsproces moeilijker zijn dan voor voetballers met een andere nationaliteit. Verder stelt de Britse wet dat een non-Europese voetballer in de 2 voorgaande seizoenen in minstens 75% van alle internationale wedstrijden gespeeld moet hebben voordat hij een werkvergunning krijgt in Engeland.

Een belangrijke controlevariabele die absoluut niet achterwegen mag blijven is de **positie** van de voetballer. Sommige posities worden namelijk hoger gewaardeerd op de markt, waardoor het transferbedrag, ceteris paribus, hoger is voor een voetballer met een dergelijke positie. In combinatie met de eerder besproken factoren kan de positie van een speler indirect invloed hebben op de prestaties van een voetballer. Er wordt onderscheid gemaakt tussen 4 dummycategorieën: **keeper**, **verdediger**, **middenvelder** en **aanvaller**, waarbij de positie middenvelder fungeert als referentiepunt. Over het algemeen wordt de aanvallerpositie het hoogst gewaardeerd, gevolgd door de middenvelderpositie, daarna de verdedigerpositie en tot slot de keeperpositie. De reden hiervoor is dat aanvallers, in het bijzonder spitsen, het verschil maken. De voetballers met deze positie kunnen de kans het meest beïnvloeden dat het team de wedstrijd wint. Echter is het niet onmogelijk dat middenvelders en verdedigers ook doelpunten maken. Vooral een verdediger die doelpunten scoort, kan van extra waarde zijn voor een voetbalclub en maakt de voetballer interessanter.

Verder heeft het been waarmee de voetballer speelt invloed op de positie van de speler en wordt daarom toegepast als controlevariabele. Het been waarmee de speler het beste speelt, bepaald namelijk de positie van de voetballer. Een rechtsbenige speler zal een positie krijgen waarbij hij zijn rechterbeen goed kan benutten. Merendeel van de voetballers is rechtsbenig en daarom kan een **linksbenige** speler

van extra waarde zijn. Het is ook mogelijk dat een speler **tweebenig** is, dus zowel vaardig met het rechter- en linkerbeen. Wanneer een speler tweebenig is, kan hij worden ingezet op meerdere posities. Deze veelzijdigheid zorgt tevens voor meerwaarde. Voor deze indicator wordt een dummyvariabele opgesteld voor rechtsbenige en linksbenige en tweebenige voetballers (Berg, 2011). De linksbenige en tweebenige voetballers worden samengevoegd om de veelzijdigheid aan te geven.

De laatste controlevariabele heeft betrekking op de vraag of de transfer een **binnenlandse transfer** was. Met een binnenlandse transfer wordt een transfer van een voetballer bedoeld die plaats vindt tussen clubs binnen de English Premier League. Voor deze indicator wordt een dummyvariabele opgesteld. Er wordt verwacht dat een binnenlandse transfer hoger wordt gewaardeerd. Dit heeft onder andere te maken met de concurrentie binnen de English Premier League. De clubs binnen de English Premier League zullen niet zo snel een voetballer verkopen aan elkaar, omdat deze voetballer wellicht de competitie kan beïnvloeden. Wanneer een club binnen de English Premier League veel interesse heeft in een voetballer van een andere club binnen de English Premier League, moet de geïnteresseerde club extra bieden om het bod interessant te maken voor de verkopende club. Er moet gecompenseerd worden voor het risico dat de verkopende club loopt op mogelijk (negatieve) veranderingen in de competitie door een voetballer te verkopen aan zijn concurrent. Daarnaast wordt er verwacht dat de informatievoorziening tussen clubs binnen de English Premier League transparanter is, waardoor er minder onzekerheden zijn over de prestaties van een voetballer. Dit zorgt voor een mogelijke premie op het transferbedrag.

2.1.5 De kopende en verkopende club

2.1.5.1 De financiële positie

De financiële positie van een club kan worden weergegeven door de potentiële omzet van de club te bepalen. De potentiële omzet kan worden bepaald door de **stadioncapaciteit** van de kopende en verkopende club te meten. De capaciteit van het stadion geeft namelijk aan hoeveel tickets er maximaal verkocht kunnen worden aan de supporters van de thuis- en uitclub. De stadioncapaciteit van de club kan echter niet de financiële toestand van de kopende en verkopende club volledig weer geven. In de huidige voetbalindustrie wordt een groot gedeelte van de omzet gegenereerd door sponsors, merchandise verkoop en tv uitzendingen. Relevante en kwantificeerbare informatie over deze factoren is helaas moeilijk te vinden. Echter wordt er vanuit gegaan dat rijkere clubs over het algemeen over grotere stadia beschikken dan minder bemiddelde clubs.

De volgende twee indicatoren van de financiële positie van de club hangen nauw samen met de prestaties van de club. Het gaat namelijk om de vraag of de kopende of verkopende club is geselecteerd voor de **Champions League** of voor de **Europa League** voor het aankomende seizoen. Deze twee competities vinden plaats op hoog Europees niveau en een club kan alleen geselecteerd worden als zij goed heeft gepresteerd - dan wel niet het beste heeft gepresteerd - in de binnenlandse competitie. In dit onderzoek worden tevens de clubs meegenomen die geselecteerd zijn voor de voorrondes van één van de twee competities voor aankomend seizoen. Geselecteerd worden voor één van deze twee competities zal positieve uitwerkingen hebben op de verwachte omzet en kan een goede reden zijn om getalenteerde voetballers in te kopen. De Champions League en Europa League wedstrijden worden namelijk wereldwijd uitgezonden. Dit heeft dus direct een positieve invloed op de inkomsten uit tv-uitzendingen, maar het aanzien van de club neemt hierdoor ook toe. Het is goed mogelijk dat de inkomsten uit sponsors en merchandise verkoop zullen toenemen door een toename van het aanzien van de club.

2.1.5.2 Sportief succes

Om een indicatie te geven van de prestaties van de kopende en verkopende club worden de uiteindelijke **competitiestand** en het **doelpuntensaldo** in het voorgaande seizoen gemeten. Deze twee indicatoren zullen (vanzelfsprekend) hoge samenhang vertonen (zie appendix 2). Hoe hoger een club is geëindigd in de competitie, hoe meer wedstrijden de club heeft gewonnen, hoe waarschijnlijker het is dat het doelpuntensaldo ook groter is. Het doelpuntensaldo is namelijk het verschil tussen het aantal gemaakte doelpunten en tegendoelpunten. Er wordt verwacht dat voor een kopende club die goed presteert - dus hoog is geëindigd in de competitie en een aanzienlijk doelpuntensaldo heeft - het transferbedrag hoger is dan voor kopende clubs die minder goed presteren. Sportief succes betekent vaak ook financieel succes en hier kan de verkopende club op inspelen tijdens het onderhandelen over de prijs.

Ten slotte wordt er een indicator toegevoegd die de prestaties van alle teams uit het land van de kopende en verkopende clubs in de afgelopen 5 seizoenen meet: de **UEFA Country Coefficient**. Deze coëfficiënt wordt berekend aan de hand van de prestaties van de clubs in het Europees voetbal en is afhankelijk van het aantal actieve ploegen per land, de resultaten van deze ploegen en het aantal rondes dat deze ploegen verder komen in de Europese toernooien. De coëfficiënt van een land wordt uitgedrukt in een puntentotaal, verkregen in de voorgaande 5 seizoenen. Hoe meer punten een land heeft gekregen, hoe hoger de coëfficiënt en hoe hoger de plek op de UEFA ranglijst. Kopende en verkopende clubs uit een land dat hoog op de UEFA ranglijst staat, zijn over het algemeen sterkere clubs die excellente spelers tot hun beschikking hebben. Verwacht wordt dat de voetballer die bij een club speelt dat uit een land komt dat hoog gerankt is door de UEFA tevens hoger gewaardeerd wordt. Met andere woorden, er wordt een positief verband verwacht tussen de **UEFA Country Coefficient** en het transferbedrag.

2.2 De verzamelde data

Voor dit onderzoek is alle benodigde data handmatig verzameld. Het transferbedrag in Euro's en de data behorende bij alle hierboven genoemde indicatoren is verzameld voor alle transfers die hebben plaats gevonden vanuit, naar en binnen de English Premier League in de seizoenen 2011-2012 en 2012-2013. In dit onderzoek worden geen 'gratis' transfers meegenomen, omdat er een belangrijke variabele is die samenhangt met de verklaring van een gratis transfer die moeilijk te observeren is, namelijk de overgebleven duur van het contract van de voetballer. Deze variabele is onmisbaar, omdat een gratis transfer op grond van verschillende redenen kan plaatsvinden. Een club kan de diensten van een voetballer, waarbij het contract nog voortduurt, weggeven aan een andere club omdat de speler misschien niet goed genoeg presteert of puur om financiële redenen. Een andere reden voor een gratis transfer heeft te maken met de Bosman wet (zie paragraaf 1.1). Een voetballer kan dankzij deze wetgeving gratis getransfereerd worden wanneer zijn contract verlopen is. Doordat de overgebleven duur van het contract van een voetballer niet observeerbaar is op het moment van de gratis transfers kan er niet achterhaald worden op welke grond de speler is getransfereerd. Dit kan invloed hebben op de zuiverheid van het onderzoek naar de determinanten van het transferbedrag en daarom is er voor gekozen om de gratis transfers buiten beschouwing te houden. Tevens worden de transfers op basis van een huur constructie niet meegenomen in dit onderzoek, omdat een voetballer huren per definitie niet hetzelfde is als een voetballer overplaatsen naar een andere club. Meestal heeft de club die de voetballer huurt de optie om na de huurperiode de voetballer alsnog te kopen. In dit onderzoek wordt hier verder niet op in gegaan.

De uiteindelijke selectie bevat 318 transfers van voetballers. Er zijn 5 transfers van voetballers verwijderd uit de originele steekproef, omdat er niet genoeg data beschikbaar was over de individuele prestaties van de voetballer. De data voor alle 318 transfers is handmatig verzameld van www.transfermarkt.co.uk (en www.transfermarkt.de voor de transferbedragen in Euro's),

www.premierleague.com, www.uefa.com en www.ukpressonline.co.uk. De eerste genoemde website is een website waar wereldwijde voetbalstatistieken worden verzameld over de landen, de competities, de voetbalclubs en de voetballer.

Over het algemeen was er geen gebrek aan beschikbare informatie om de data behorende bij prestaties van de voetballer te verzamelen. Echter, bij twee variabelen was er wel een groot gebrek aan observaties. 105 van de 318 voetballers hebben geen Twitter account en 139 van de 318 voetballers heeft geen Facebook pagina. Voor de voetballers zonder Twitter account of Facebook pagina is het dus niet mogelijk om het aantal volgers of likes te meten. Dit betekent dat er een groot gebrek aan informatie is voor deze twee variabelen. Verder zijn er wat beperkingen bij de 'UEFA ranking' variabele, 18 van de 318 transfers zijn transfers van of naar landen buiten Europa. Dit betekent dat er geen UEFA coëfficiënt is voor deze clubs. De UEFA is het Europese controle orgaan van FIFA, de wereldwijde internationale voetbal organisatie. Elk werelddeel heeft een eigen controle orgaan voor zijn voetbalteams. De CONCACAF coëfficiënt, de CONMEBOL coëfficiënt, de AFC coëfficiënt, de CAF coëfficiënt en de OFC coëfficiënt worden gebruikt voor transfers van of naar landen in respectievelijk Noord- en Centraal-Amerika, Zuid-Amerika, Azië, Afrika en Oceanië.

Een beperking van het aantal Twitter volgers, het aantal Facebook likes en het aantal Google hits is dat deze variabelen niet gemeten kunnen worden voor de relevante evaluatieperiode. De populariteit voorafgaand aan de transfer is bij deze indicatoren niet te achter halen. De metingen van deze variabelen zijn allen gedaan in de maand oktober van het jaar 2014. De indicatoren worden alsnog meegenomen in het onderzoek, omdat het essentiële indicatoren zijn die de relatieve populariteit van voetballers weergeven. Aangenomen wordt dat de relatieve populariteit van voetballers 3 tot 2 jaar geleden niet drastisch is veranderd ten opzichte van nu.

De *descriptive statistics* van alle indicatoren die hierboven zijn besproken zijn te vinden in appendix 1. Hierbij wordt er onderscheid gemaakt tussen de *descriptive statistics* van de 247 zomertransfers en de *descriptive statistics* van de 71 wintertransfers. Voor elke continue variabele wordt het gemiddelde, de standaardafwijking, het minimum en het maximum gegeven. Voor elke dummyvariabele wordt alleen het gemiddelde gegeven.

Hoofdstuk 3 – Methodologie

Om het transferbedrag te schatten aan de hand van een model waarbij het populariteitseffect van de voetballer wordt meegenomen, wordt gebruik gemaakt van een multi-pele regressie. Het logaritme van het transferbedrag wordt geregresseerd op de determinanten die hierboven zijn besproken. Hierbij wordt de *Ordinary Least Square* (OLS) methode gehanteerd om het model te creëren. Deze methode kan worden gehanteerd, omdat de te verklaren variabele in dit model (het logaritme van het transferbedrag) een continue variabele is en geen verdere beperkingen heeft na de transformatie van het transferbedrag naar het logaritme van het transferbedrag. Er wordt dus een log-lineair model opgesteld, waarbij een 1-unit verandering in x_2 wordt geïnterpreteerd als een procentuele verandering van $100\%\beta_2$ in y . Het log-lineaire model neemt de vorm aan van $\text{Ln}(y) = \beta_1 + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_k x_{ik} + \varepsilon$. Het geschatte model kan vervolgens worden omgeschreven in de vorm $\text{Ln}(y) = b_1 + X_2 b_2 + \dots + X_k b_k + e$. Met de OLS methode wordt er een model gecreëerd waarbij de gekwadrateerde residuen geminimaliseerd worden. Dit wordt gedaan aan de hand van de volgende formule:

$$SSE(\beta_1, \beta_2 \dots \beta_k) = \sum_{i=1}^N (y_i - \beta_1 - \beta_2 x_{i2} - \dots - \beta_k x_{ik})^2$$

De *Least Square* schatter voor β_1 en β_i kunnen hieruit worden afgeleid:

$$b_i = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum (x_i - \bar{x})^2}$$

$$b_1 = \bar{y} - b_2 \bar{x} - \dots - b_k \bar{x}$$

Het logaritme van het transferbedrag wordt in dit onderzoek de y genoemd en alle determinanten die reeds zijn besproken worden de x 'en genoemd. Het logaritme van het transferbedrag wordt geregresseerd op alle determinanten gezamenlijk. Vanuit hier worden de determinanten onderverdeeld in groepen. Per groep wordt de gezamenlijke significantie van de determinanten getest aan de hand van de Wald F-test:

$$F = \frac{(SSE_R - SSE_U)/J}{SSE_U/(N - K)}$$

Hierbij staat SSE_R voor de som van de gekwadrateerde residuen van het model zonder de groep determinanten en SSE_U staat voor de som van de gekwadrateerde residuen van het model inclusief de groep determinanten. J staat voor het aantal veronderstelde restricties onder de nulhypothese en $N-K$ staat voor het aantal vrijheidsgraden. Wanneer de nulhypothese van de Wald F-test verworpen kan worden, betekend het dat de groep determinanten gezamenlijke significantie tonen. In tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de hypothesen die zijn opgesteld aan de hand van de onderzoeksvragen in de introductie, de testen die worden toegepast om de hypothesen te onderzoeken en de mogelijke implicaties van de opgestelde hypothesen.

Aan de hand van drie verschillende model selectie criteria kan de fit van het model geanalyseerd worden: de aangepaste R^2 , de *Akaike Information Criterion* (AIC) en de *Schwarz Information Criterion* (SC). Deze criteria kunnen worden gebruikt bij het vergelijken van de *goodness-of-fit* van modellen met dezelfde afhankelijke variabele.

Hypothese	Hoe wordt de hypothese getest?	Implicaties hypothese
1.1 $\beta_2 \neq 0$ of $\beta_3 \neq 0$ of $\beta_2 * \beta_{20} \neq 0$ of $\beta_2 * \beta_{19} \neq 0$ of $\beta_4 \neq 0$ 1.2 $\beta_6 \neq 0$ of $\beta_7 \neq 0$ 1.3 $\beta_8 \neq 0$ of $\beta_9 \neq 0$ of $\beta_{10} \neq 0$ of $\beta_{11} \neq 0$ of $\beta_{12} \neq 0$	Wald F-test; $F = \frac{(SSE_R - SSE_U)/J}{SSE_U/(N - K)}$	Als geen van de drie superstereffecten aanwezig blijken te zijn op de transfermarkt voor voetballers, zullen de hypothesen hieronder er niet meer toe doen
2.1 $\beta_6 \neq 0$ of $\beta_7 \neq 0$ of $\beta_8 \neq 0$ of $\beta_9 \neq 0$ of $\beta_{10} \neq 0$ of $\beta_{11} \neq 0$ of $\beta_{12} \neq 0$ 2.2 $\beta_2 \neq 0$ of $\beta_3 \neq 0$ of $\beta_2 * \beta_{20} \neq 0$ of $\beta_2 * \beta_{19} \neq 0$ of $\beta_4 \neq 0$ of $\beta_5 \neq 0$ 2.1 > 2.2	Wald F-test; $F_{2.1} = \frac{(SSE_R - SSE_U)/J}{SSE_U/(N - K)} >$ $F_{2.2} = \frac{(SSE_R - SSE_U)/J}{SSE_U/(N - K)}$ ($p(F_{2.1}) < p(F_{2.2})$)	Het endogeniteitsprobleem: het is aannemelijk dat de voetballer bekend en populair is geworden mede door zijn prestaties en talent. Sterke conclusies over deze hypothese zijn dus niet mogelijk
3 De voetballers die mogelijk getransfereerd worden kunnen het beste de Adler supersterstrategie volgen als ze willen profiteren van een hoger transferbedrag	Aan de hand van de uitkomsten van de eerste twee hierboven besproken hypothesen kan er worden afgeleid welke supersterstrategie de voetballer het beste kan volgen als hij getransfereerd wordt	Het endogeniteitsprobleem: het is aannemelijk dat de voetballer bekend en populair wordt mede door zijn prestaties en talent. Sterke conclusies over deze hypothese zijn dus niet mogelijk. Daarnaast zijn de twee superstertheorieën niet <i>mutually exclusive</i> . Als blijkt dat zowel Rosen's als Adler's theorie wordt ondersteund door de resultaten van dit onderzoek, kan er geen duidelijke uitspraak worden gedaan over deze hypothese. De ene voetballer zou dan bijvoorbeeld beter de Rosen strategie kunnen volgen, de andere de Adler strategie.

Tabel 2. Overzicht hypothesen, toegepaste methoden en implicaties

De R^2 geeft de verklarende kracht weer van een model en representeert met andere woorden ook wel de fit van een model. Het toont de proportie van variantie in de te verklaren variabele dat wordt verklaard door de variantie in de verklarende variabelen. De R^2 moet dus zo hoog mogelijk zijn. De aangepaste R^2 houdt rekening met het algebraïsche probleem dat de R^2 groter wordt naarmate het aantal verklarende variabelen in het model stijgt. De aangepaste R^2 wordt aan de hand van de volgende formule berekend:

$$\bar{R}^2 = 1 - \frac{SSE/(N - K)}{SST/(N - 1)}$$

Zowel de AIC als de SC zijn informatie criteria die ook het toevoegen van extra verklarende variabelen straft. De SC weegt het toevoegen van extra variabelen zwaarder dan de AIC. Dit is af te leiden uit de volgende formules:

$$AIC = \ln\left(\frac{SSE}{N}\right) + \frac{2K}{N}$$

$$SC = \ln\left(\frac{SSE}{N}\right) + \frac{K \ln(N)}{N}$$

Het model met de kleinste AIC of SC waarde wordt geprefereerd.

3.1 Aannames van de OLS methode

De relatie tussen de determinanten van het transferbedrag en het logaritme van het transferbedrag – die weergegeven wordt door de geschatte parameters – is alleen geloofwaardig wanneer er wordt voldaan aan de aannames van de OLS methode. De volgende drie aannames zijn belangrijk voor dit onderzoek:

1. De verwachte waarde van de errortermen is nul. Met andere woorden, de errortermen moeten een gemiddelde van nul hebben.

$$E(e_i) = 0$$

2. De variantie van de errortermen is constant voor alle observaties. Met andere woorden, de errortermen zijn homoskedastisch.

$$\text{var}(y_i) = \text{var}(e_i) = \sigma^2$$

3. De errortermen van de observaties zijn niet met elkaar gecorreleerd. Met andere woorden, er is geen sprake van seriecorrelatie in de errortermen.

$$\text{cov}(y_i, y_j) = \text{cov}(e_i, e_j) = 0 \quad (i \neq j)$$

Wanneer bovenstaande aannames gelden dan zijn de geschatte parameters BLUE, wat staat voor *Best Linear Unbiased Estimator*. Een model dat samengesteld is aan de hand van de OLS methode en waarvan de geschatte parameters BLUE zijn presteert het best. Er moet namelijk voorzichtig worden omgegaan met de interpretatie van de uitkomsten als de parameters niet BLUE zijn. In dit onderzoek wordt na de constructie van het model gecontroleerd of er aan bovenstaande aannames wordt voldaan. Mocht er niet worden voldaan aan een aanname dan moet hiervoor worden gecorrigeerd.

Om de verwachte waarde van de errortermen te achterhalen wordt er gekeken naar het histogram van de residuen. Hierbij wordt het gemiddelde van de residuen gegeven. Als dit gemiddelde de waarde nul nadert dan wordt aangenomen dat de errortermen voldoen aan de eerste veronderstelling van de OLS methode. Verder is uit dit histogram af te lezen of de residuen normaal verdeeld zijn, maar dit is een minder belangrijke aanname en hier wordt verder niet op ingegaan bij dit onderzoek. De aanname voor homoskedasticiteit wordt getoetst door middel van de White test. Als de nulhypothese van homoskedasticiteit wordt verworpen dan is er sprake van heteroskedasticiteit. Dit betekent dat de variantie van de errortermen niet constant is voor alle observaties. Als er sprake is van heteroskedasticiteit moet de OLS methode worden uitgevoerd met White standaard fouten. Als laatste moet er worden gecontroleerd voor seriecorrelatie. Dit wordt gedaan door middel van de Breush-Godfrey test. Als de nulhypothese van geen seriecorrelatie wordt verworpen, dan zijn de errortermen met elkaar gecorreleerd. De OLS methode moet dan worden uitgevoerd met de HAC Newey West standaard fouten. Met toepassing van deze methode wordt er gecorrigeerd voor zowel seriecorrelatie als heteroskedasticiteit in de errortermen. Deze methoden kunnen echter niet de problemen verhelpen.

3.2 Modelspecificatie

Het uiteindelijke model bevat – op 2 indicatoren na – alle hierboven besproken indicatoren behorende bij de Rosen theorie, de Adler theorie, de controlevariabelen en de onderhandelingsposities van de kopende en verkopende club. Doordat 105 van de 318 getransfereerde voetballers geen Twitter account hebben en doordat 179 van de 318 getransfereerde voetballers geen Facebook pagina hebben, missen er heel wat observaties bij de indicatoren ‘aantal volgers op Twitter’ en ‘aantal likes op Facebook’. Wanneer deze variabele toegevoegd worden aan het model wordt het aantal observaties dat mee wordt genomen aanzienlijk lager en dit heeft negatieve gevolgen voor de zuiverheid van het onderzoek. Aan de andere kant bevatten deze indicatoren wel relevante informatie over de populariteit van de voetballer. Er kan worden aangenomen dat een voetballer zonder Twitter account of Facebook pagina nul volgers of likes heeft. Door alle observaties, waar eigenlijk geen observatie voor is, op nul te zetten zou het probleem van weinig observaties verholpen kunnen worden. Om te controleren of deze transformatie geldig is, worden er twee simpele regressie modellen opgesteld: 1 model waarbij het logaritme van het transferbedrag wordt geregresseerd op de originele variabelen en 1 model waarbij het logaritme van het transferbedrag wordt geregresseerd op de getransformeerde variabelen. Hieruit blijkt dat de getransformeerde variabelen geen goede vervangingen zijn voor de originele variabelen. Er wordt daarom voor gekozen om het model zo zuiver mogelijk te houden. Het uiteindelijke model is dus exclusief het logaritme van het aantal volgers op Twitter en het logaritme van het aantal likes op Facebook. Wel bevat dit model de dummyvariabelen van ‘wel’ of ‘geen’ Twitter account of Facebook pagina. Het probleem hiervan is dat deze social media variabelen minder adequaat de populariteit kunnen meten. Er wordt daarom tevens een model opgesteld zonder deze indicatoren. Omdat het aantal volgers op Twitter en het aantal likes op Facebook relevante informatie bevatten over de populariteit van de voetballer wordt daarnaast ook een model opgesteld met deze continue social media variabelen.

De selectie van getransfereerde voetballers die wordt gebruikt in dit onderzoek bevat in totaal 318 transfers die plaats hebben gevonden in de English Premier League in de seizoenen 2011-2012 en 2012-2013. Hiervan hebben 247 plaats gevonden in de zomerperiode, de zomertransfers, en 71 hebben zich plaats gevonden in de winterperiode, de wintertransfers. Deze twee steekproeven kunnen niet samen worden gevoegd, omdat de evaluatieperiode een half jaar verschilt. In dit onderzoek worden zomertransfers geëvalueerd over het afgelopen seizoen en worden wintertransfers geëvalueerd over het afgelopen anderhalve seizoen. Door de zeer kleine steekproefgrootte en doordat beide steekproeven niet verschillen in aard worden de wintertransfers als controlesteekproef gebruikt in dit onderzoek.

Voor zowel de zomertransfers als de wintertransfers is hetzelfde model geconstrueerd. Beide modellen voldoen aan alle drie de aannames van de OLS methode (zie appendix 6); het gemiddelde van de errortermen is nul, de variantie van de errortermen is homoskedastisch en er is geen sprake van seriecorrelatie. Voor de zomertransfers worden daarnaast twee modellen opgesteld: één model exclusief de social media variabelen en één model exclusief de social media dummyvariabelen, maar inclusief de continue social media variabelen. Voor de wintertransfers wordt er alleen een extra model opgesteld exclusief de social media variabelen, omdat er te weinig observaties zijn om een model op te stellen inclusief de continue social media variabelen. De modellen voldoen aan alle drie de aannames van de OLS methode (zie appendix 6). De resultaten van de regressie analyses voor de zomertransfers worden weergegeven in tabel 3 en de resultaten van de regressie analyses voor wintertransfers zijn te vinden in appendix 3. De resultaten van de Wald F-test zijn te vinden in appendix 4 en de model selectie criteria van de modellen zijn te vinden in appendix 5.

Regressie analyse	Originele model (N=247)			Model exclusief social media variabelen (N=247)			Model inclusief continue social media variabelen (N=85)		
	C	(st. error)	P	C	(st. error)	P	C	(st. error)	P
De voetbalspeler									
<i>Rosen-effect</i>									
Doelpunten	-0.034	(0.047)	0.473	-0.036	(0.047)	0.446	-0.016	(0.076)	0.836
Doelpuntenratio	0.000	(0.000)	0.246	0.000	(0.000)	0.199	0.000	(0.000)	0.610
Doelpunten*Aanvaller	0.026	(0.046)	0.575	0.027	(0.046)	0.555	0.027	(0.072)	0.708
Doelpunten*Verdediger	0.102	(0.069)	0.142	0.103	(0.069)	0.135	0.005	(0.122)	0.968
Blessures	0.175	(0.141)	0.218	0.191	(0.141)	0.176	0.185	(0.292)	0.529
<i>Indirect te observeren talent</i>									
Nationaal team	0.236	(0.146)	0.107	0.241	(0.145)	0.098	-0.278	(0.373)	0.460
<i>Stigler/Becker-effect</i>									
Wedstrijden	0.041	(0.014)	0.003	0.040	(0.014)	0.004	0.062	(0.037)	0.096
Speeltijd	0.000	(0.000)	0.278	0.000	(0.000)	0.292	0.000	(0.000)	0.373
<i>Adler-effect</i>									
Twitter	0.085	(0.132)	0.518	-	-	-	-	-	-
Volgers	-	-	-	-	-	-	0.013	(0.080)	0.867
Facebook	-0.176	(0.124)	0.156	-	-	-	-	-	-
Likes	-	-	-	-	-	-	0.070	(0.067)	0.301
Google hits	0.134	(0.043)	0.002	0.136	(0.043)	0.002	0.064	(0.100)	0.528
Homepagina	0.672	(0.194)	0.001	0.638	(0.192)	0.001	0.418	(0.352)	0.240
UK Pers	0.002	(0.001)	0.042	0.002	(0.001)	0.046	0.000	(0.002)	0.631
<i>Controle variabelen</i>									
Leeftijd	0.803	(0.190)	0.000	0.825	(0.190)	0.000	0.775	(0.407)	0.062
Leeftijd ²	-0.017	(0.004)	0.000	-0.017	(0.004)	0.000	-0.016	(0.008)	0.051
Lengte	0.366	(0.924)	0.692	0.472	(0.922)	0.610	-1.818	(1.648)	0.276
UK –nationaliteit	-0.489	(0.162)	0.003	-0.463	(0.161)	0.004	-0.777	(0.367)	0.039
Non-EU nationaliteit	0.095	(0.158)	0.550	0.119	(0.155)	0.446	-0.359	(0.306)	0.246
Keeper	-0.248	(0.356)	0.487	-0.256	(0.354)	0.469	0.025	(0.712)	0.972
Verdediger	-0.325	(0.275)	0.239	-0.359	(0.270)	0.184	0.150	(0.492)	0.761
Aanvaller	0.095	(0.282)	0.737	0.093	(0.277)	0.738	0.075	(0.497)	0.880
Veelzijdigheid	-0.068	(0.122)	0.579	-0.077	(0.122)	0.529	-0.160	(0.237)	0.503
Binnenlandse Transfer	0.557	(0.179)	0.002	0.576	(0.179)	0.001	0.740	(0.369)	0.051

Regressie analyse	Originele model (N=247)			Model exclusief social media variabelen (N=247)			Model inclusief continue social media variabelen (N=85)		
	C	(st. error)	P	C	(st. error)	P			
De kopende club									
<i>Financieel succes</i>									
Stadion capaciteit	0.000	(0.000)	0.014	0.000	(0.000)	0.015	0.000	(0.000)	0.095
Champions League	0.635	(0.225)	0.005	0.623	(0.219)	0.005	0.105	(0.454)	0.818
Europa League	0.168	(0.194)	0.388	0.114	(0.192)	0.552	0.244	(0.424)	0.567
<i>Sportief succes</i>									
Competitiestand	-0.077	(0.024)	0.002	-0.074	(0.024)	0.003	0.005	(0.055)	0.923
Doelpuntensaldo	-0.019	(0.006)	0.002	-0.018	(0.006)	0.003	0.013	(0.013)	0.305
UEFA ranking	0.000	(0.000)	0.012	0.000	(0.000)	0.017	0.000	(0.000)	0.017
De verkopende club									
<i>Financieel succes</i>									
Stadion capaciteit	0.000	(0.000)	0.514	0.000	(0.000)	0.477	0.000	(0.000)	0.187
Champions League	0.151	(0.194)	0.439	0.126	(0.194)	0.518	0.094	(0.354)	0.793
Europa League	0.378	(0.141)	0.008	0.391	(0.140)	0.006	0.309	(0.286)	0.285
<i>Sportief succes</i>									
Competitiestand	0.016	(0.021)	0.448	0.018	(0.021)	0.403	0.019	(0.046)	0.677
Doelpuntensaldo	-0.003	(0.005)	0.637	-0.002	(0.005)	0.692	0.002	(0.189)	0.850
UEFA ranking	0.000	(0.000)	0.718	0.000	(0.000)	0.653	0.000	(0.000)	0.834

Tabel 3. De regressie resultaten

In deze tabel zijn de regressie resultaten weergegeven van de 247 zomertransfers die hebben plaats gevonden in de English Premier League in de seizoenen 2011-2012 en 2012-2013. De resultaten zijn weergegeven voor drie verschillende modellen die het transferbedrag trachten te verklaren: het originele model (dit model bevat alle indicatoren), het originele model exclusief de social media variabelen en het originele model exclusief de social media dummyvariabelen, maar inclusief de continue social media variabelen (aantal volgers op Twitter en aantal likes op Facebook pagina).

Hoofdstuk 4 – De Resultaten

4.1 Superstereffecten op de transfermarkt voor voetballers

Een verrassende bevinding van dit onderzoek is, is dat het Rosen-effect niet aanwezig lijkt te zijn op de transfermarkt voor voetballers. De prestaties van de voetballer op het veld hebben in het originele model geen significante invloed op het transferbedrag. Het vermoeden dat het Rosen-effect niet aanwezig is op de transfermarkt wordt bevestigd door de Wald F-test. De variabelen die het direct te observeren talent weergeven tonen geen gezamenlijke significantie op het transferbedrag (zie appendix 4). Ondanks de verwachting dat de direct te observeren prestaties van de voetballer van significante invloed zijn op het transferbedrag, blijkt uit dit onderzoek dat het Rosen-effect niet aanwezig is op de transfermarkt voor voetballers.

Het Stigler/Becker-effect lijkt daarentegen wel aanwezig te zijn op de transfermarkt voor voetballers. Uit het originele model komt naar voren dat het aantal wedstrijden dat de voetballer heeft gespeeld in het voorgaande seizoen significant is op een 1%-significantieniveau. De Wald F-test bevestigd het vermoeden dat het Stigler/Becker-effect aanwezig is op de transfermarkt voor voetballers. Het aantal gespeelde wedstrijden en het aantal gespeelde minuten door een voetballer in het voorgaande seizoen – de variabelen die samen het Stigler/Becker-effect vormen – tonen gezamenlijke significantie op een 1%-significantieniveau. De hoeveelheid specifieke kennis over een voetballer kan door middel van het kijken naar een voetballer op het veld dus positief beïnvloed worden. Voor voetballers die bekender zijn doordat er meer specifieke kennis is vergaard ligt het transferbedrag mogelijk significant hoger. Dit resultaat komt overeen met de verwachtingen die waren ontstaan door bevindingen uit voorgaand onderzoek naar de verklaring van het transferbedrag.

De belangrijkste bevinding van dit onderzoek is, is dat het Adler-effect aanwezig lijkt te zijn op de transfermarkt voor voetballers. Het logaritme van het aantal Google hits van de voetballer heeft een significant positief effect op het transferbedrag. Hetzelfde geldt voor de voetballer die beschikt over een eigen website. Beide variabelen zijn significant op een 1%-significantieniveau. Daarnaast heeft het aantal citaties in de Britse pers ook een significant positief effect op het transferbedrag, maar dan wel op een 5%-significantieniveau. Een teleurstellende bevinding is dat de social media in het originele model geen significante invloed lijkt te hebben op het transferbedrag. Het transferbedrag voor de voetballer die beschikt over een Twitter account of een Facebook pagina neigt niet significant hoger te liggen dan voor de voetballer die hier niet over beschikt. Dit resultaat komt helaas niet overeen met de verwachtingen. Mogelijk komt dit door het feit dat het wel of niet beschikken over een Twitter account of Facebook pagina niet genoeg informatie bevat om de populariteit van een voetballer adequaat te meten. Om deze reden is er ook een model geconstrueerd zonder deze twee populariteitsvariabelen. In tabel 3 is af te lezen dat de resultaten van dit model overeenkomen met het originele model. Echter is de fit van het model exclusief de social media variabelen net iets beter dan het originele model (zie appendix 5). Al met al lijkt de populariteit van de voetballer van significante invloed te zijn bij de totstandkoming van het transferbedrag. Dit vermoeden wordt wederom bevestigd door de Wald F-test. De populariteitsvariabelen die het Adler-effect weergeven tonen gezamenlijke significantie op een 1%-significantieniveau. Er kan worden geconcludeerd dat het transferbedrag mogelijk significant hoger is voor de voetballer die meer populariteit geniet. Deze bevinding komt overeen met de verwachtingen die waren ontstaan door resultaten uit voorgaand onderzoek naar superstereffecten in de sportindustrie. Het model inclusief de continue social media variabelen lijkt negatieve gevolgen te hebben voor de zuiverheid van het onderzoek. De uitkomsten van dit model verschillen in grote mate met de twee andere modellen. Het Adler-effect is volgens dit model ook niet meer aanwezig op de transfermarkt voor voetballers (zie appendix 4). Door het grote gebrek aan informatie en observaties wordt er in dit onderzoek niet al te veel aandacht besteed aan dit model.

In dit onderzoek komt naar voren dat het transferbedrag van voetballers die getransfereerd zijn vanuit, naar en binnen de English Premier League significant beïnvloed wordt door o.a. het Stigler/Becker-effect en het Adler-effect. Het Rosen-effect heeft volgens de uitkomsten van dit onderzoek daarentegen geen significante invloed op het transferbedrag. Bovendien blijkt uit het originele model in tabel 3 dat het indirect te observeren talent van de voetballer ook niet van significante invloed lijkt te zijn. Zowel het directe als indirecte te observeren talent van de voetballer lijken geen significante invloed te hebben op de totstandkoming van het transferbedrag. Er kan daarom verondersteld worden dat het transferbedrag sterker beïnvloed wordt door de bekendheid en populariteit van de voetballer dan door het talent en de prestaties van de voetballer.

4.2 De controlevariabelen

Uit de multiplere regressie analyse blijkt dat er vier belangrijke controlevariabelen zijn die zelfs op een 1%-significantieniveau van significante invloed zijn op het transferbedrag. De leeftijd van de voetballer lijkt van groot belang te zijn bij de verklaring van het transferbedrag, want ook de gekwadrateerde leeftijd is van significante invloed. De leeftijd van de voetballer neigt een positieve invloed te hebben op het transferbedrag. Naarmate de voetballer ouder wordt groeit de ervaring van de voetballer en dit heeft mogelijk een positieve invloed op zijn prestaties. Toch bereikt een voetballer op een bepaalde leeftijd zijn piek en na deze piek zullen de prestaties weer afnemen of minder hard groeien naarmate hij ouder wordt. Dit negatieve effect wordt weergegeven door de gekwadrateerde leeftijd van de voetballer. Daarnaast wordt in het originele model bevonden dat er voor de voetballer met een Europese nationaliteit significant meer wordt betaald dan voor een voetballer met een Britse nationaliteit. Er werd verwacht dat er inderdaad een premie op Europese voetballers verkregen zou worden, maar dit effect was eerder verwacht ten opzichte van non-Europese voetballers. Verder is uit de multiplere regressie af te lezen dat het transferbedrag significant hoger ligt voor transfers die plaatsvonden tussen clubs in de English Premier League. Deze bevinding komt overeen met de verwachtingen. De clubs binnen de English Premier League hebben te maken met concurrentie en er wordt mogelijk gecompenseerd voor het feit dat de verkopende club risico loopt door een sterke voetballer te verkopen aan de concurrent. Verassend is dat de positie van de voetballer niet belangrijk blijkt te zijn bij de bepaling van het transferbedrag, omdat er verwacht zou worden dat de transferwaarde afhangt van de rol die een voetballer heeft in zijn team.

4.3 De onderhandelingsposities van de kopende en verkopende club

In het originele model komt naar voren dat alleen de onderhandelingspositie van de kopende club van significante invloed lijkt te zijn bij de totstandkoming van het transferbedrag. Een opvallende bevinding is dat clubs die geselecteerd zijn voor de Champions League de neiging hebben om significant meer te betalen voor vergelijkbare voetballers. Daarnaast is gebleken dat de leidinggevenden van de voetbalclub reageren op de prestaties van de club in het voorgaande seizoen. Voetbalclubs die hoog zijn geëindigd in de voorgaande competitie lijken bereid te zijn om een hoger transferbedrag te betalen voor vergelijkbare voetballers. Het effect van het doelpuntensaldo van de voetbalclub op het transferbedrag is alleen niet logisch. De uitkomst van de coëfficiënt wordt mogelijk beïnvloed door de grote samenhang tussen de competitiestand en het doelpuntensaldo (zie appendix 2). De Wald F-test bevestigt het vermoeden dat de onderhandelingspositie van de kopende club het transferbedrag significant positief beïnvloedt. De variabelen behorende bij de financiële positie en het sportief succes van de kopende voetbalclub tonen gezamenlijke significantie op een 1%-significantieniveau. Uit het onderzoek blijkt echter dat de onderhandelingspositie van de verkopende club geen significante invloed lijkt te hebben op het transferbedrag.

4.4 De wintertransfers

Daarnaast blijkt de wintertransfer steekproef een slechte controlesteekproef te zijn. Slechts enkele variabelen zijn van significante invloed in de wintertransfer versie van het originele model. Bovendien tonen de variabelen in alle opgestelde groepen geen gezamenlijke significantie. Volgens de bevindingen van de wintertransfer steekproef zijn er helemaal geen superstereffecten op de transfermarkt. Deze resultaten waren te verwachten, omdat het aantal observaties voor deze steekproef erg laag is. Dit heeft een negatieve invloed op de uitkomsten van de multi-pele regressie analyse, wat negatieve gevolgen heeft voor de zuiverheid van het onderzoek met de wintertransfer steekproef.

4.5 Economische interpretatie van de bevindingen

Er kan worden verondersteld dat de superstertheorie van Rosen (1981) niet wordt ondersteund door de resultaten van dit onderzoek. Er kan niet worden aangetoond dat de voetballer die beschikt over net iets meer talent dan de andere voetballer verhandeld wordt voor een significant hoger transferbedrag. Daarentegen wordt de superstertheorie van Adler (1985) wel ondersteund door de resultaten van dit onderzoek. Het lijkt erop dat een voetbalclub mogelijk bereid is om meer te betalen voor de voetballer die bekend en populair is, *ceteris paribus*. De meest waarschijnlijke economische interpretatie achter deze bevinding is dat de bekende en populaire voetballer een hogere waarde heeft, omdat de kopende club verondersteld dat deze voetballer het vermogen heeft om o.a. de financiële positie van de voetbalclub positief te beïnvloeden. Vooral de populaire voetballer heeft het vermogen om veel fans en supporters aan te trekken. Deze fans en supporters zorgen ervoor dat de omzet stijgt, doordat de inkomsten uit ticketverkoop, tv-uitzendingen, maar vooral uit sponsors en merchandiseverkoop toenemen. Een goed voorbeeld hiervan is de transfer van Cristiano Ronaldo, waarbij de mega investering van €94 miljoen binnen no-time werd terugverdiend door alleen al de verkoop van voetbaltruitjes (Bouchat, 2014). Interessant is, is dat de voetballer zijn populariteit tegenwoordig bewust kan beïnvloeden door slim gebruik te maken van de media en publiciteit. Dit zou dus betekenen dat de voetballer en zijn huidige club mogelijk profiteren van een hoger transferbedrag door aandacht te schenken aan iets wat niet direct te maken heeft met wat er binnen de lijn gebeurt. In tegenstelling tot het talent en de prestaties van de voetballer, is de populariteit van de voetballer tegenwoordig eenvoudiger positief te beïnvloeden door de voetballer zelf, maar ook door zijn huidige club. Het wordt daarom aantrekkelijker voor zowel de voetballer als de huidige club om te investeren in de populariteit van de voetballer.

De bevindingen van dit onderzoek ondersteunen de veronderstelling dat voetballers die mogelijk getransfereerd worden het beste Adler's supersterstrategie kunnen volgen als zij willen profiteren van een hoger transferbedrag. Doordat het Rosen-effect en het Adler-effect elkaar niet uitsluiten en door het endogeniteitsprobleem wordt het echter wel wat moeilijker om hier harde uitspraken over te doen. Bij de verklaring van het transferbedrag wordt in dit onderzoek de superstertheorie van Rosen (1981) niet ondersteund. Echter betekent dit niet dat het Rosen-effect geen invloed heeft op de populariteit van de voetballer. Het is erg aannemelijk dat de voetballer populair is geworden doordat hij superieur heeft gepresteerd binnen de lijn.

De bevindingen van dit onderzoek tonen aan dat niet alleen de voetballer invloed heeft op het transferbedrag. De onderhandelingspositie van de kopende club heeft significante invloed op de hoogte van het transferbedrag. Hoe gunstiger de onderhandelingspositie van de kopende club, hoe meer de club bereid lijkt te zijn om een hoger bedrag te betalen voor de voetballer, *ceteris paribus*. De meest waarschijnlijke economische interpretatie achter deze bevinding is dat superieure clubprestaties het financieel waarschijnlijker maken voor de kopende club om een hoger transferbedrag te betalen voor (gelijkwaardige) voetballers en dat de verkopende club hierop inspeelt tijdens het onderhandelen. De kopende club lijkt slachtoffer te zijn van zijn eigen succes.

Suggesties voor nader onderzoek

Uit dit onderzoek is gebleken dat het erg lastig is om op een juiste manier de determinanten te identificeren die het transferbedrag van voetballers werkelijk verklaren door de vele beperkingen die voorkomen in dit onderzoek. Één van de grootste beperkingen van dit onderzoek ligt bij het achterwegen laten van een aantal zeer belangrijke determinanten die invloed hebben op het transferbedrag. Wat werd opgemerkt door o.a. Frick (2007) is dat de overgebleven contractduur van de voetballer de cruciale factor is die mist in voorgaand en huidig onderzoek naar de determinanten van het transferbedrag. Helaas is deze essentiële factor vaak niet beschikbaar. Daarnaast zou ook het toekomstige salaris van de voetballer in acht moeten worden genomen, omdat dit samenhangt met de toekomstige prestaties van de voetballer. De loonkosten die door de mogelijke transfer gespaard blijven voor de huidige club zou tevens een factor kunnen zijn die invloed heeft op de beslissing van de huidige club. In dit onderzoek werd de rol van vertegenwoordigers op de hoogte van het transferbedrag buiten beschouwing gelaten. Feit is dat deze tussenpersonen een deel van het transferbedrag ontvangen, de transactiekosten. In het jaar 2012 werd 12,6% van de totale transferuitgaven besteedt aan transactiekosten (UEFA, 2013).

Informatie over de bovengenoemde missende factoren is vaak moeilijk te vinden. Er zou daarom wellicht meer geïnvesteerd kunnen worden in het verzamelen van meer accurate metingen van de prestaties van de voetballer en de onderhandelingsposities van de kopende en verkopende club. De indicatoren die in dit onderzoek worden gebruikt om de directe prestaties van de voetballer te meten maken geen onderscheid tussen de verschillende manieren die een voetballer heeft om invloed uit te oefenen op de uitkomst van de wedstrijd. Met andere woorden, de werkelijke bijdrage van de voetballer wordt niet gemeten in dit onderzoek. Een mogelijkheid is om te zoeken naar informatie over factoren die belangrijk zijn bij de prestaties van elke positie afzonderlijk. Het aantal voorzetten dat een aanvallende of middenvelder geeft, het aantal goede en slechte passes dat een middenvelder of verdediger geeft, hoeveel ballen een verdediger heeft veroverend en hoeveel duels de voetballer heeft gewonnen van de tegenstander zijn voorbeelden van factoren die onderscheid kunnen maken tussen de verschillende manieren van de voetballer om zijn invloed op de kans van het winnen of verliezen van de wedstrijd te beïnvloeden. Een andere mogelijkheid is om te investeren in het gebruik van alomvattende statistieken zoals de Opta Index om adequater de prestaties van de voetballer te meten. Opta is het meest toonaangevende bedrijf op het gebied van live sportdata dat nauw samenwerkt met de grootste sportcompetities ter wereld, waaronder de English Premier League (Opta, 2014). Echter, en begrijpelijk, is de nauwkeurige en uitgebreide data van Opta niet publiekelijk beschikbaar. Je moet een klant zijn van Opta om beschikking te krijgen over deze relevante en nauwkeurige informatie.

Naast dat er geïnvesteerd zou moeten worden in een nauwkeurige meting van het Rosen-effect, zou er ook meer aandacht moeten worden besteed aan de metingen van de populariteit van de voetballer (het Adler-effect). De andere grote beperking van dit onderzoek is namelijk het endogeniteitsprobleem. Het talent van de voetballer heeft hoogst waarschijnlijk ook invloed op de populariteit van de voetballer. Dit onderzoek kan daarom het werkelijke effect niet correct meten van zaken die niets te maken hebben met wat er binnen de lijn gebeurt. Er zou geïnvesteerd moeten worden in onderzoek waarbij er onderscheid wordt gemaakt tussen populariteit ontstaan door het voetbaltalent en populariteit ontstaan door andere zaken. Een andere mogelijkheid is om te investeren in het toepassen van Repucom's Celebrity Index. Deze index kwantificeert en kwalificeert de consument zijn kijk op beroemdheden, en in het bijzonder atleten. Repucom is de wereldwijde leider in sportmarketing onderzoek en richt zich op het

aanbieden van data, inzichten en intelligentie op elk gebied van sportmarketing, sportmedia en sponsors (Repucom, 2014). Repucom werkt nauw samen met verschillende bonden, clubs, evenementen, sponsors, adverteerders, vertegenwoordigers en media en hun data is daarom niet publiekelijk beschikbaar.

Verder, wordt het correct meten van de onderhandelingsposities van de kopende en verkopende club gelimiteerd door beperkte informatie over de financiële staat van de clubs. Om de onderhandelingspositie van de clubs nauwkeuriger te onderzoeken zou informatie over het budget en de balans van de voetbalclubs erg handig zijn. Daarnaast zou de rol van de clubmanagers meegenomen kunnen worden, omdat de clubmanagers de doelstellingen van de club bepalen en daarmee ook de onderhandelingspositie kunnen beïnvloeden. Al met al, zijn er dus genoeg mogelijkheden om onderzoek naar de verklaring van het transferbedrag te verbeteren.

Tot slot zou specifiek onderzoek naar de invloed van de leeftijd van de voetballer een interessante uitbreiding zijn van dit onderzoek. Zowel in voorgaand als in dit onderzoek is gebleken dat de leeftijd van de voetballer van groot significant belang is. Het zou bijvoorbeeld interessant zijn om te onderzoeken of de verklaring van het transferbedrag van jongere voetballers verschilt van oudere voetballers. Ook hier zou het interessant zijn om de nadruk te leggen op het Adler-effect, omdat de jongere voetballers tegenwoordig opgroeien met de social media en in veel grote mate het internet gebruiken dan de oudere voetballers.

Conclusie

De grote variërende transferbedragen die tot stand komen op de transfermarkt voor voetballers hebben de aandacht van vele economen getrokken en geresulteerd in talrijk wetenschappelijk onderzoek naar de waardering van menselijk kapitaal; voetballers. De voetballer kan in de hedendaagse voetbalindustrie niet alleen waarde toevoegen door bij te dragen aan het sportief succes van zijn voetbalclub, maar ook door bij te dragen aan het financiële succes van zijn voetbalclub. Dit laatste kan de voetballer bereiken door invloed uit te oefenen op de inkomsten van de voetbalclub die gegenereerd zijn uit de ticketverkoop, de tv-uitzendingen, de sponsors en de merchandiseverkoop. De voetballer die het vermogen heeft om veel fans aan te trekken zal hierin succes hebben en zal meer waard zijn voor de voetbalclub. Volgens Rosen (1981) wordt dit vermogen positief beïnvloed door het tonen van superieur talent, oftewel door superieur te presteren op het voetbalveld. Volgens Adler (1985) wordt dit vermogen positief beïnvloed door de populariteit van de voetballer.

Uit de bevindingen van dit onderzoek blijkt dat de populariteit van de voetballer een belangrijke factor lijkt te zijn bij de verklaring van de variërende transferbedragen. Daarnaast blijkt uit dit onderzoek dat de kopende club mogelijk een slachtoffer is van zijn eigen succes. Het transferbedrag lijkt hoger te worden naarmate de kopende club meer sportief succes en financieel succes heeft. Belangrijk om op te merken is dat zowel de directe als indirecte prestaties van de voetballer op het veld niet van essentieel belang lijken te zijn bij de verklaring van de variërende transferbedragen, wat een nogal onverwachte bevinding is. De resultaten van dit onderzoek impliceren onder andere dat alleen populaire voetballers het vermogen hebben om veel fans aan te trekken en daarom meer waard lijken te zijn voor de voetbalclub. Als Adler's superstertheorie geldt, zouden de voetballer en de huidige club kunnen profiteren van een hoger transferbedrag door te investeren in de populariteit van de voetballer. Dit is merkwaardig, want dit zou betekenen dat zij kunnen profiteren van een hoger transferbedrag door te investeren in iets wat niet met het spel voetbal te maken heeft. Daar komt bij dat tegenwoordig de populariteit van een individu gemakkelijk kan worden beïnvloedt, door bewust meer gebruik te maken van de social media en de publiciteit. De voetballer en de huidige voetbalclub zouden hier dus wellicht bewuster mee om moeten gaan als ze willen profiteren van een hoger transferbedrag.

Ondanks dat het Bosman-arrest in 1995 ervoor heeft gezorgd dat de transfermarkt voor voetballers liberaliseerde en transparanter werd, is het zowel in voorgaand onderzoek als dit onderzoek nog steeds lastig om de determinanten te bepalen die de variërende transferbedragen werkelijk kunnen verklaren. In meerdere opzichten wordt dit onderzoek beperkt in het correct meten van de werkelijke effecten van de voetballer en de voetbalclubs op het transferbedrag. Met name het achterwegen laten van een aantal essentiële factoren en de endogeniteit tussen het talent van de voetballer en zijn populariteit zorgen voor beperkingen om de juiste effecten te meten. Er zou meer moeten worden geïnvesteerd in onderzoek naar zowel het directe en indirecte talent van de voetballer. Daarnaast zou er nader onderzoek moeten worden gedaan naar het ontstaan van de populariteit van de voetballer, zodat er wellicht kan worden gecorrigeerd voor het endogeniteitsprobleem in dit onderzoek. Al met al, valt er dus nog veel winst te boeken in onderzoek naar de verklaring van de variërende transferbedragen. Er wordt verwacht dat in de toekomst deze winst te behalen valt, doordat belangrijke voetbalstatistieken en andere data steeds uitgebreider zullen worden en doordat deze informatie gemakkelijker te verkrijgen wordt. Daarnaast wordt verwacht dat de kracht van de populariteit van de voetballer zal groeien door de toenemende invloed van de social media.

Referenties

Boeken en artikelen

1. Adler, M. (1985). Stardom and Talent. *An American Economic Review* , 75 (1), 208-212.
2. Berg, E. v. (2011). *The Valuation of Human Capital in the Football Player Transfer Market*. Master Thesis, Erasmus School of Economics, Financial Economics.
3. Berri, D. J., & Schmidt, M. B. (2006). On the Road with the National Basketball Association's Superstar Externality. *Journal of Sports Economics*, 7 , (4), 347-358.
4. Berri, D., Schmidt, M., & Brook, S. (2004). Stars at the Gate: The Impact of Star Power on NBA Gate Revenues. *Journal of Sports Economics*, 5 , (1), 33-50.
5. Bouchat, J. (2014, January 10). Messi vs. Ronaldo: Gouden bal voor beste of populairste voetballer?
6. Carmichael, F., & Thomas, D. (1993). Bargaining in the transfer market: theory and evidence. *Applied Economics*, 25 , (12), 1467-1476.
7. Carmichael, F., Forrest, D., & Simmons, R. (1999). The Labour Market in Association Football: who gets transferred and for how much? *Bulletin of Economic Research*, 51 , (2), 125-150.
8. Chung, K. H., & Cox, R. A. (1994). A stochastic model of superstardom: An application of the Yule distribution. *Review of Economics and Statistics* , 76 (4), 771-775.
9. Crain, M. W., & Tollison, R. D. (2002). Consumer Choice and the Popular Music Industry: A Test of The Superstar Theory. *Empirica*, 29 , (1), 1-9.
10. Dobson, S., & Gerrard, B. (1999). The determination of player transfer fees in English professional football. *Journal of Sportmanagement*, 13 , 259-279.
11. Dobson, S., Gerrard, B., & Howe, S. (2000). The Determination of Transfer Fees in English Nonleague Football. *Applied Economics*, 32 , 1145-1152.
12. Feess, E., & Muehlheusser, G. (2003). The Impact on Transfer Fees on Professional Sports: An Analysis of the New Transfer System for European Football. *Scandinavian Journal of Economics* , 105 (1), 139-154.
13. Feess, E., Frick, B., & Muehlheusser, G. (2004). *Legal Restrictions on Buyout Fees: Theory and Evidence from German Soccer*. IZA Discussion Paper Series 1180, Institute for the Study of Labor.
14. Forrest, D., Simmons, R., & Buraimo, B. (2005). Outcome Uncertainty and the Couch Potato Audience. *Scottish Journal of Political Economy* , 52 (4), 641-661.
15. Franck, E., & Nüesch, S. (2009). *Talent and/or Popularity - What Does it Take to be a Superstar?* Institute for Strategy and Business Economics. Zürich: University of Zürich.
16. Franck, E., & Nuësch, S. (2007). Talent, Past Consumption and/or Popularity - Are German Soccer Celebrities Rosen or Adler Stars? In S. Nuësch, *The Economics of Superstarts and Celebrities* (pp. 17-38). Zürich: Gabler Edition Wissenschaft.
17. Frey, B. S. (1998). Superstar museum. An economic analysis. *Journal of Cultural Economics* , 22, 25-113.
18. Frick, B. (2007). The Football Players' Labor Market: Empirical Evidence from the Major European Leagues. *Scottish Journal of Political Economy* , 54 (3), 422-446.
19. Frick, B. (2001). The Incomes of Superstars and Benchwarmers in professional team sports. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 71 , 701-720.
20. Garcia-del-Barrio, P., & Pujol, F. (2004). *Pay and performance in the Spanish soccer league: Who gets the expected monopsony rents?* Working Paper, Universidad de Navarra, Department of Economics, 1-25.
21. Göke, S. (2012). *Personnel Turnover and the Dynamics of Team Performance: Evidence from German Association Football*. Universität Paderborn, Der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften (The Faculty of Economics).

22. Hamlen, W. (1991). Superstardom in popular music: empirical evidence. *Review of Economics and Statistics*, 73 , 729-733.
23. Hamlen, W. (1994). Variety in superstardom in popular music. *Economic Inquiry*, 32 , 395-406.
24. Hausman, J. A., & Leonard, G. K. (1997). Superstars in the National Basketball Association: Economic Value and Policy. *Journal of Labor Economics* , 15 (4), 586-624.
25. Hill, C. R., Griffiths, W. E., & Lim, G. C. (2012). Heteroskedasticity. In C. R. Hill, W. E. Griffiths, & G. C. Lim, *Principles of Econometrics* (pp. 298-335).
26. Hill, C. R., Griffiths, W. E., & Lim, G. C. (2012). Regression with Time-Series Data: Stationary Variables. In C. R. Hill, W. E. Griffiths, & G. C. Lim, *Principles of Econometrics* (pp. 347-356).
27. Hill, C. R., Griffiths, W. E., & Lim, G. C. (2012). The Multiple Regression Model. In C. R. Hill, W. E. Griffiths, & G. C. Lim, *Principles of Econometrics* (Vol. 4, pp. 221-258). Wiley.
28. Kim, J. W., & King, B. G. (2014). Seeing Stars: Matthew Effects and Status Bias in Major League Baseball Umpiring. *Management Science* , 60 (11), 2619-2644.
29. Lehmann, E., & Schulze, G. (2005). *What does it take to be a superstar? - The role of performance and the media for German soccer players*. Institute for Research into Economic Systems (Working Paper).
30. Lucifora, C., & Simmons, R. (2003). Superstar Effects in Sports: Evidence From Italian Soccer. *Journal of Sports Economics* , 4 (1), 35-55.
31. Opta. (2014). *Opta we live sport*. Opgeroepen op December 14, 2014, van <http://www.optasports.com/nl.aspx>
32. Pujol, F., & Garcia-del-Barrio, P. (2008). *Report on Media Value in Football*. Universidad de Navarra, ESI-rg.
33. Rascher, D. A., & Solmes, J. P. (2007). Do Fans Want Close Contests? A Test of the Uncertainty of Outcome Hypothesis in the National Basketball Association. *International Journal of Sports Finance* , 2, 130-141.
34. Reilly, B., & Witt, R. (1995). English league transfer prices: is there a racial dimension? *Applied Economic Letters*, 2 , (7), 200-222.
35. Repucom. (2014). *Global Leaders in Sports Marketing Research*. Opgeroepen op December 14, 2014, van <http://repucom.net/>
36. Rosen, S. (1981). The Economics of Superstars. *The American Economic Review* , 71 (5), 845-858.
37. Rottenberg, S. (1956). The Baseball Players' Labor Market. *The Journal of Political Economics*, 64 , (3), 242-258.
38. Schulze, G. G. (2003). Superstars, in R. Towse (eds). In *The Handbook of Cultural Economics* (pp. 431-436). Cheltenham: Edward Elgar.
39. Sloane, P. J. (1971). The Economics of Professional Football: The Football Club as a Utility Maximiser. *Scottish Journal of Political Economy* , 18 (2), 121-146.
40. Speight, A., & Thomas, D. (1997b). Football league transfers: a comparison of negotiated fees with arbitration settlements. *Applied Economics Letters* , 4 (1).
41. Sportinterview. (2014, January 10). *Messi vs. Ronaldo: Gouden Bal voor beste of populairste voetballer?* (YBRO Sports Writing) Opgeroepen op November 10, 2014, van REPUCOM| Sportinterview: <https://www.sportinterview.wordpress.com/tag/repucom/>
42. Stigler, G., & Becker, G. (1977). De gustibus non est disputandum. *American Economic Review*, 67 , 76-90.
43. Szymanski, S., & Smith, R. (1997). The English Football Industry: Profit, Performance and Industrial Structure. *International Review of Applied Economics* , 11 (1), 135-154.
44. UEFA. (2013). *Club Licensing Benchmarking Report: Financier Year 2012*.

Websites

1. www.transfermarkt.co.uk/www.transfermarkt.de
2. www.premierleague.com
3. www.uefa.com
4. www.fifa.com
5. www.ukpressonline.co.uk

Appendices

Appendix 1 *Descriptive Statistics*

Periode		Zomertransfers (N=247)	Wintertransfers (N=71)
Voetbalspeler			
Transferbedrag	Gemiddelde	5.80	4.10
	Standaard Afwijking	7.06	4.32
	Minimum	0.05	0.13
	Maximum	45.00	20.00
<i>Rosen's superstar theorie</i>			
Doelpunten	Gemiddelde	5.61	8.28
	Standaard Afwijking	6.58	9.51
	Minimum	0.00	0.00
	Maximum	37.00	41.00
Doelpuntenratio	Gemiddelde	834.64	1,050
	Standaard Afwijking	911.82	1,202
	Minimum	89.00	128
	Maximum	4,263	5,720
Blessure	Gemiddelde	25.91	22.54
<i>Adler's superstar theorie</i>			
Nationaal Team Wedstrijden	Gemiddelde	61.50	60.56
	Gemiddelde	32.45	44.90
	Standaard Afwijking	11.56	17.69
	Minimum	1.00	2.00
Speeltijd	Maximum	54.00	77.00
	Gemiddelde	2,468	3,427
	Standaard Afwijking	1,068	1,516
	Minimum	12.00	89.00
Twitter LN Volgers	Maximum	4,844	6,681
	Gemiddelde	66.40	69.01
	Gemiddelde	11.07	10.80
	Standaard Afwijking	2.36	1.77
Facebook LN Likes	Minimum	4.87	7.10
	Maximum	15.84	15.00
	Gemiddelde	45.74	36.61
	Gemiddelde	10.32	9.55
LN Google	Standaard Afwijking	3.48	3.27
	Minimum	3.97	4.89
	Maximum	16.46	16.11
	Gemiddelde	12.90	12.43
Homepagina UK Pers	Standaard Afwijking	1.60	1.35
	Minimum	7.55	10.17
	Maximum	18.46	16.47
	Gemiddelde	11.60	9.86
Controle Variabelen Leeftijd	Gemiddelde	49,886	56.77
	Standaard Afwijking	83.33	125.29
	Minimum	0.00	0.00
	Maximum	636.00	826.00
Leeftijd	Gemiddelde	24.68	23.35
	Standaard Afwijking	3.71	3.61
	Minimum	17.00	17.00

Periode		Zomertransfers (N=247)	Wintertransfers (N=71)
Leeftijd	Maximum	35.00	33.00
	Gemiddelde	1.83	1.84
	Standaard Afwijking	0.07	0.06
	Minimum	1.65	1.72
Lengte	Maximum	2.02	2.02
	Gemiddelde	39.30	39.43
	Gemiddelde	38.50	35.21
Europa	Gemiddelde	22.30	25.40
UK	Gemiddelde	7.30	2.82
Non-Europa	Gemiddelde	33.60	38.03
Keeper	Gemiddelde	15.00	12.68
Verdediger	Gemiddelde	44.10	46.48
Middenvelder	Gemiddelde	35.60	33.80
Aanvaller	Gemiddelde	19.40	12.68
Veelzijdig	Gemiddelde		
Binnenlandse Transfer			
Kopende Club			
Stadion Capaciteit	Gemiddelde	37,364	35,804
	Standaard Afwijking	15,590	13,411
	Minimum	10,700	18,439
	Maximum	99,354	80,018
Champions League	Gemiddelde	21.10	6.59
Europa League	Gemiddelde	11.70	22.54
Competitiestand	Gemiddelde	7.84	7.39
	Standaard Afwijking	5.72	4.86
	Minimum	1.00	1.00
	Maximum	23.00	20.00
Doelpuntensaldo	Gemiddelde	12.46	10.17
	Standaard Afwijking	24.54	18.81
	Minimum	-27.00	-27.00
	Maximum	89.00	56.00
UEFA Ranking	Gemiddelde	80,627	82,725
	Standaard Afwijking	13,565	9,070
	Minimum	20,700	44,707
	Maximum	85,785	85,785
Verkopende Club			
Stadion Capaciteit	Gemiddelde	38,672	37,430
	Standaard Afwijking	16,832	20,874
	Minimum	7,700	5,996
	Maximum	99,354	82,307
Champions League	Gemiddelde	24.30	23.94
Europa League	Gemiddelde	22.70	26.76
Competitiestand	Gemiddelde	7.90	7.14
	Standaard Afwijking	5.82	5.63
	Minimum	1.00	1.00
	Maximum	23.00	23.00
Doelpuntensaldo	Gemiddelde	10.48	12.00
	Standaard Afwijking	24.68	22.54
	Minimum	-42.00	-35.00
	Maximum	89.00	69.00
UEFA Ranking	Gemiddelde	75,600	68,926
	Standaard Afwijking	18,854	24,275
	Minimum	8,708	2,790
	Maximum	86,785	85,785

Appendix 2 Correlatiematrix

	Doelpunt	Doelpunt	Doelpunt	Blessures	Nat. Team	Wedstrijd	Speel tijd	Volgers	Likes	Google	Homep.	UK pers	Leeftijd	Lengte	UK	Non-EU	Keeper	Verdediger	Aanvaller	Veelzijdig	Bin. Transfer
	1																				
Doelpunt		1																			
Doelratio	-0,257		1																		
Blessures	0,107	-0,027		1																	
Nat. Team	0,293	0,079	0,056		1																
Wedstrijd	0,440	0,209	-0,039	0,434		1															
Speel tijd	0,415	0,243	-0,005	0,392	0,928		1														
Volgers	0,342	0,018	0,084	0,385	0,498	0,449		1													
Likes	0,422	-0,092	0,201	0,456	0,430	0,392	0,732		1												
Google	0,318	-0,056	0,042	0,149	0,305	0,393	0,513	0,428		1											
Homep.	0,311	-0,061	0,226	0,152	0,169	0,198	0,420	0,527	0,228		1										
UK pers	0,396	-0,096	0,193	0,149	0,228	0,224	0,364	0,375	0,409	0,237		1									
Leeftijd	0,131	-0,024	0,142	-0,090	0,243	0,224	0,189	0,196	0,210	0,231	0,365		1								
Lengte	0,011	-0,037	0,002	-0,126	0,033	0,155	-0,062	-0,045	0,027	0,001	-0,066	-0,018		1							
UK	-0,199	0,106	-0,164	0,197	-0,222	-0,198	-0,399	-0,529	-0,011	-0,264	-0,074	-0,319	-0,099		1						
Non-EU	0,126	-0,116	0,047	0,214	-0,130	-0,092	0,101	0,108	-0,173	-0,043	-0,122	0,003	0,018	-0,328		1					
Keeper	-0,241	-0,191	-0,173	-0,161	-0,199	-0,088	-0,021	-0,20	0,009	-0,192	-0,189	-0,044	-0,249	-0,145	-0,072	-0,173					
Verdediger	-0,402	-0,277	-0,030	-0,171	0,110	-0,014	0,109	0,233	0,059	0,182	0,072	0,025	-0,188	-0,147	-0,182	-0,266					
Aanvaller	0,594	-0,277	-0,030	0,171	0,110	-0,014	0,109	0,233	0,059	0,182	0,072	0,025	-0,188	-0,147	-0,182	-0,266	-0,605				
Veelzijdig	0,223	-0,196	0,135	0,228	0,093	0,142	0,202	0,280	0,328	0,185	0,102	-0,076	-0,028	-0,151	-0,031	-0,057	-0,076	0,149			
Bin. Transfer	0,045	0,045	0,059	-0,170	-0,113	-0,055	0,091	0,045	0,154	-0,109	0,443	0,293	-0,033	0,052	-0,043	-0,143	-0,057	-0,076	0,149	1	
Kopende club																					
Stadion	0,233	-0,102	0,246	0,309	0,154	0,196	0,501	0,541	0,435	0,314	0,452	-0,007	-0,038	-0,217	0,022	-0,034	0,001	-0,019	-0,019	0,204	
CL	0,217	0,003	0,082	0,282	0,157	0,159	0,483	0,586	0,338	0,293	0,227	-0,152	-0,106	-0,207	-0,085	-0,057	-0,024	-0,057	-0,024	0,102	
EL	0,076	-0,105	0,177	0,209	0,058	0,102	-0,104	0,050	-0,171	-0,049	0,010	0,118	0,238	-0,203	0,201	0,042	-0,067	0,086	0,121	0,079	
Competitie	-0,046	-0,101	-0,049	-0,340	-0,132	-0,184	-0,321	-0,339	-0,138	-0,148	-0,214	0,098	-0,037	0,102	-0,012	-0,042	-0,059	0,058	-0,120	-0,140	
Doelratio	0,057	0,092	0,119	0,277	0,124	0,177	0,277	0,264	0,158	0,244	0,342	-0,109	0,008	-0,033	-0,014	0,049	0,032	-0,082	0,097	0,063	
UEFA	0,058	-0,005	0,036	-0,184	-0,120	0,024	0,007	-0,080	0,204	-0,111	-0,028	-0,281	-0,050	0,187	-0,012	0,090	0,079	-0,143	0,109	0,167	
Stadion	0,037	-0,053	0,003	-0,100	-0,097	-0,147	0,093	0,143	0,018	0,201	0,167	0,119	-0,234	-0,095	-0,079	-0,208	0,022	-0,053	-0,105	0,185	
CL	0,203	-0,077	-0,080	0,138	0,131	0,102	0,158	0,229	0,129	0,238	0,162	-0,074	-0,119	-0,099	-0,107	-0,080	-0,080	-0,007	-0,007	-0,097	
EL	-0,022	-0,017	0,125	0,202	0,141	0,093	0,117	0,222	0,006	0,097	-0,033	0,148	-0,034	-0,318	-0,027	0,055	-0,056	-0,087	-0,070	0,007	
Competitie	-0,215	0,175	0,172	-0,282	-0,117	-0,052	-0,192	-0,227	-0,041	-0,161	-0,061	-0,016	0,152	0,306	-0,145	0,093	0,202	-0,087	-0,070	0,007	
Doelratio	0,162	0,121	-0,135	0,170	0,043	-0,030	0,127	0,195	0,025	0,138	0,051	0,029	-0,145	-0,200	0,066	-0,115	-0,066	-0,033	0,017	0,025	
UEFA	0,025	-0,034	0,075	-0,314	-0,007	-0,053	-0,105	-0,162	-0,017	0,026	0,309	0,213	-0,185	0,263	-0,371	-0,022	-0,055	0,047	-0,026	0,314	

Tabel 2. Correlatiematrix

Tabel 2 geeft de correlaties tussen de verschillende variabelen waar die gebruikt zijn in de regressie analyse. De correlaties hoger dan 0,50 zijn gemarkeerd.

	Kopende club						Verkopende club					
	Stadion	CL	EL	Competitie	Doelsaldo	UEFA	Stadion	CL	EL	Competitie	Doelsaldo	UEFA
<i>Kopende club</i>	Stadion	1										
	CL	0,723	1									
	EL	-0,139	-0,321	1								
	Competitie	-0,470	-0,552	-0,086	1							
	Doelsaldo	0,568	0,589	-0,053	-0,875	1						
	UEFA	0,044	-0,023	-0,121	0,093	-0,070	1					
<i>Verkopende club</i>	Stadion	0,048	0,093	-0,189	-0,031	0,104	0,032	1				
	CL	0,072	0,096	-0,040	0,130	0,145	0,043	0,556	1			
	EL	0,047	0,102	0,214	0,014	-0,032	-0,121	0,002	-0,080	1		
	Competitie	-0,105	-0,066	-0,017	-0,048	0,009	-0,050	-0,399	-0,612	-0,182	1	
	Doelsaldo	0,027	-0,004	0,006	0,019	0,021	0,027	0,530	0,686	0,066	-0,853	1
	UEFA	-0,046	-0,068	-0,071	-0,117	0,149	-0,196	0,252	0,049	0,049	0,251	-0,088

Tabel 2. Correlatiematrix (vervolg)
 Tabel 2 geeft de correlaties tussen de verschillende variabelen waar die gebruikt zijn in de regressie analyse. De correlaties hoger dan 0,50 zijn gemarkeerd.

Appendix 3 Regressie resultaten wintertransfers

Regressie analyse	Originele model (N=71)			Model exclusief social media variabelen (N=71)		
	C	(st. error)	P	C	(st. error)	P
De voetballer						
<i>Rosen-effect</i>						
Doelpunten	-0.133	(0.129)	0.308	-0.097	(0.128)	0.454
Doelpuntenratio	0.000	(0.000)	0.034	0.000	(0.000)	0.032
Doelpunten*Aanvaller	0.163	(0.124)	0.197	0.141	(0.124)	0.264
Doelpunten*Verdediger	0.170	(0.142)	0.240	0.133	(0.142)	0.354
Blessures	0.130	(0.344)	0.707	0.163	(0.344)	0.639
<i>Indirect te observeren talent</i>						
Nationaal team	0.459	(0.350)	0.198	0.352	(0.333)	0.297
<i>Stigler/Becker-effect</i>						
Wedstrijden	0.002	(0.022)	0.916	0.005	(0.021)	0.805
Speeltijd	0.000	(0.000)	0.228	0.000	(0.000)	0.282
<i>Adler-effect</i>						
Twitter	-0.553	(0.348)	0.122	-	-	-
Facebook	0.070	(0.373)	0.853	-	-	-
Google hits	0.265	(0.142)	0.071	0.326	(0.138)	0.024
Homepagina	0.289	(0.573)	0.618	0.104	(0.548)	0.851
UK Pers	0.002	(0.002)	0.380	0.002	(0.002)	0.381
<i>Controle variabelen</i>						
Leeftijd	0.077	(0.551)	0.889	0.127	(0.537)	0.814
Leeftijd ²	-0.002	(0.011)	0.859	-0.003	(0.010)	0.758
Lengte	-2.965	(3.416)	0.391	-3.327	(3.417)	0.337
UK –nationaliteit	0.412	(0.410)	0.322	0.367	(0.412)	0.379
Non-EU nationaliteit	0.699	(0.416)	0.102	0.524	(0.399)	0.197
Keeper	1.533	(1.085)	0.167	1.751	(1.084)	0.115
Verdediger	-1.105	(0.748)	0.149	-0.788	(0.730)	0.287
Aanvaller	-1.534	(0.748)	0.048	-0.167	(0.749)	0.032
Veelzijdigheid	-0.064	(0.297)	0.832	0.165	(0.293)	0.577
Binnenlandse Transfer	0.335	(0.542)	0.540	0.321	(0.547)	0.561
De kopende club						
<i>Financieel succes</i>						
Stadion capaciteit	0.000	(0.000)	0.466	0.000	(0.000)	0.565
Champions League	0.335	(0.698)	0.635	0.263	(0.692)	0.707
Europa League	0.387	(0.464)	0.411	0.373	(0.463)	0.426
<i>Sportief succes</i>						
Competitiestand	0.094	(0.086)	0.278	0.127	(0.084)	0.140
Doelpuntensaldo	0.027	(0.022)	0.229	0.037	(0.021)	0.088
UEFA ranking	0.000	(0.000)	0.007	0.000	(0.000)	0.002

Regressie analyse	Originele model			Model exclusief social media variabelen		
	C	(st. error)	P	C	(st. error)	P
De verkopende club						
<i>Financieel succes</i>						
Stadion capaciteit	0.000	(0.000)	0.443	0.000	(0.000)	0.273
Champions League	0.305	(0.494)	0.541	0.296	(0.489)	0.549
Europa League	0.247	(0.356)	0.492	0.298	(0.357)	0.408
<i>Sportief succes</i>						
Competitiestand	0.055	(0.054)	0.314	0.041	(0.054)	0.457
Doelpuntensaldo	-0.002	(0.013)	0.872	-0.005	(0.013)	0.689
UEFA ranking	0.000	(0.000)	0.319	0.000	(0.000)	0.377

De regressie resultaten

In deze tabel de regressie resultaten weergegeven van de 71 wintertransfers die hebben plaats gevonden in de English Premier League in de seizoenen 2011-2012 en 2012-2013. De resultaten zijn weergegeven voor twee verschillende modellen die het transferbedrag trachten te verklaren: het originele model (dit model bevat alle indicatoren) en het originele model exclusief de social media variabelen. Het model inclusief de continue social media variabelen kon niet worden opgesteld, omdat er te weinig observaties voor zijn.

Appendix 4 De resultaten van de Wald F-test

De gezamenlijke significantie - Zomertransfers			
	Originele Model	Model exclusief social media variabelen	Model inclusief continue social media variabelen
	F	F	F
Rosen-effect	0.295	0.228	0.944
Indirect te observeren talent	0.107	0.098	0.096
Stigler/Becker-effect	0.000	0.000	0.093
Adler-effect	0.000	0.000	0.254
Controle variabelen	0.000	0.000	0.160
Onderhandelingspositie kopende club	0.000	0.000	0.003
Onderhandelingspositie verkopende club	0.125	0.094	0.689

De gezamenlijke significantie - Wintertransfers		
	Originele Model	Model exclusief social media variabelen
	F	F
Rosen-effect	0.198	0.153
Indirect te observeren talent	0.198	0.297
Stigler/Becker-effect	0.098	0.115
Adler-effect	0.072	0.056
Controle variabelen	0.199	0.204
Onderhandelingspositie kopende club	0.028	0.015
Onderhandelingspositie verkopende club	0.164	0.506

Appendix 5 Model selectie criteria

	Originele Model	Model exclusief social media variabelen	Model inclusief continue social media variabelen
Aangepaste R^2	0.568	0.566	0.637
AIC	2.640	2.639	2.800
SC	3.153	3.122	3.215

Model selectie criteria – Zomertransfers

	Originele Model	Model exclusief social media variabelen
Aangepaste R^2	0.403	0.390
AIC	3.146	3.166
SC	4.294	4.250

Model selectie criteria – Wintertransfers**Appendix 6 Aannames OLS methode**

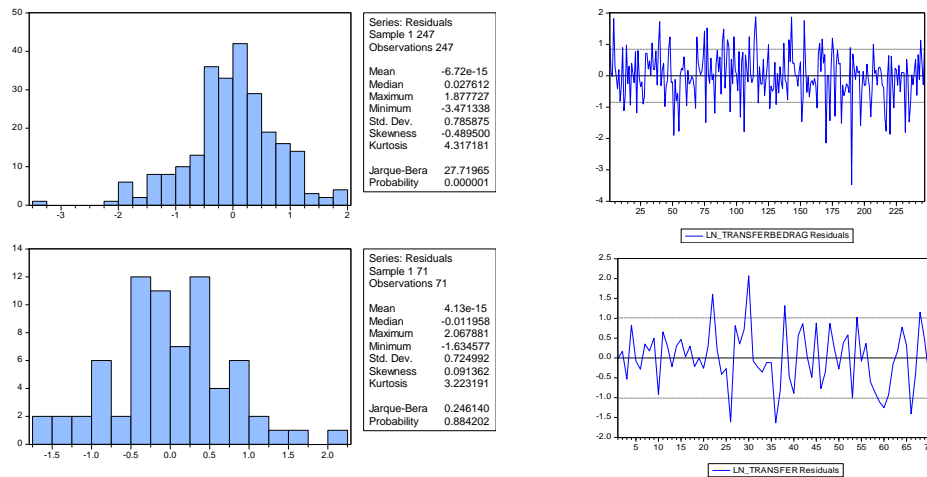
Aannames	Originele Model	Model exclusief social media variabelen	Model inclusief continue social media variabelen
$E(e_i) = 0$	$-6.72e^{-15}$	$1.01e^{-16}$	$-1.47e^{-15}$
$var(y_i) = var(e_i) = \sigma^2$	F = 0.5912	F = 0.1578	F = 0.4573
$cov(y_i, y_j) = cov(e_i, e_j) = 0 \quad (i \neq j)$	F = 0.6072	F = 0.6140	F = 0.3968

Aannames OLS methode - Zomertransfers

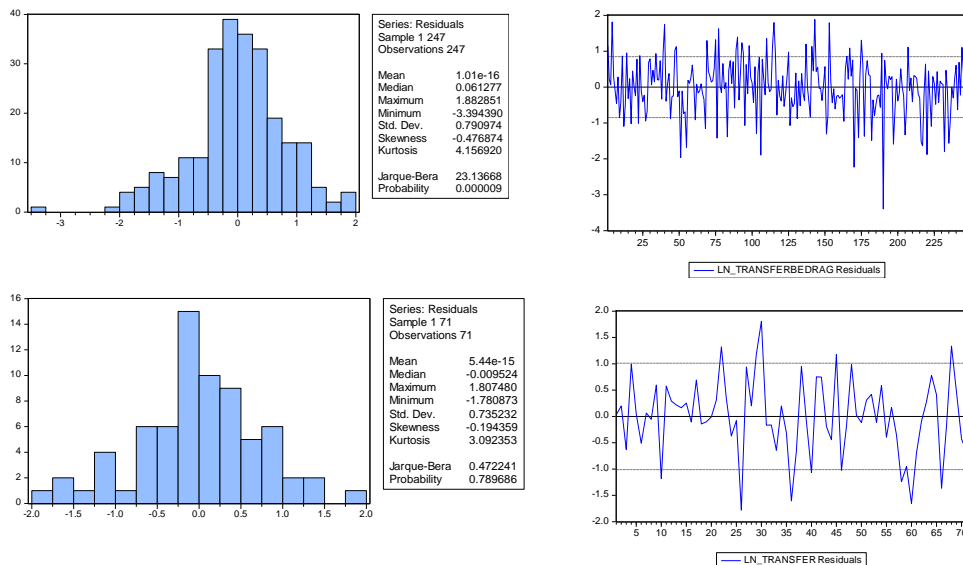
Aannames	Originele Model	Model exclusief social media variabelen
$E(e_i) = 0$	$4.13e^{-15}$	$5.44e^{-15}$
$var(y_i) = var(e_i) = \sigma^2$	F = 0.2333	F = 0.5462
$cov(y_i, y_j) = cov(e_i, e_j) = 0 \quad (i \neq j)$	F = 0.3444	F = 0.4777

Aannames OLS methode – Wintertransfers

Appendix 6.1 Histogram & Residu grafiek zomertransfers (boven) en wintertransfers (onder) – Originele model



Appendix 6.2 Histogram & Residu grafiek zomertransfers (boven) en wintertransfers (onder) – Model exclusief social media variabelen



Appendix 6.3 Histogram & Residu grafiek zomertransfers – Model inclusief continue social media variabelen

