

POLITECNICO DI TORINO

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA GESTIONALE E DELLA PRODUZIONE

Corso di Laurea Magistrale
in Ingegneria Gestionale



Tesi di Laurea Magistrale

Prezzi e valore di mercato dei calciatori professionisti: il ruolo dell'agente

RELATORE

Prof. Luigi Buzzacchi

CANDIDATO

Fabrizio Giurbino

CORRELATORE

Prof. Federico Caviggioli

A.A 2017/2018

INDICE

1	PANORAMICA DELLA RICERCA.....	1
1.1	Introduzione.....	1
1.2	Scopo e obiettivo della ricerca	4
2	REVISIONE DELLA LETTERATURA	5
2.1	Le determinanti del valore di trasferimento secondo gli studi pregressi.....	5
2.1.1	Caratteristiche intrinseche e abilità del giocatore.....	10
2.1.2	Effetti esterni del mercato: il potere contrattuale delle società	14
2.2	La figura dell'agente tra gli effetti esterni del mercato	17
2.2.1	Gli agenti di calcio nel corso della storia.....	19
2.2.2	Le funzioni degli agenti sportivi.....	23
2.2.3	Il rapporto principale-agente nel mondo dello sport	27
3	METODOLOGIA.....	32
3.1	Ipotesi iniziali	32
3.2	Raccolta dati	34
3.2.1	Dati sul calciatore	37
3.2.2	Dati sull'agente.....	39
3.2.3	Dati sul periodo del trasferimento	41
3.2.4	Dati sulle squadre coinvolte nel trasferimento	41
3.3	Statistiche descrittive.....	44
3.3.1	I numeri degli agenti nei maggiori campionati.....	47
3.3.2	Il Dataset del modello.....	51
3.4	Analisi preliminari monovariate.....	57
3.4.1	Effetto dell'agente.....	58
3.4.2	Effetto delle squadre interessate nel trasferimento.....	64
4	IL MODELLO DI ANALISI	67
4.1	Le variabili.....	67
4.1.1	Eliminazione degli outliers.....	68

4.1.2	Summary statistics e matrice di correlazione.....	69
4.2	Modelli di regressione lineare multipla	73
4.2.1	Modelli tipo A: differenza VDT e VDM in termini assoluti	74
4.2.2	Modelli tipo B: differenza VTD e VDM in termini relativi.....	77
4.2.3	Analisi dei residui.....	79
4.2.4	Confronto con il modello ottenuto attraverso il procedimento stepwise backward	81
4.3	Risultati e discussione	82
5	CONCLUSIONE	83
6	APPENDICE	84
6.1	Appendice A: output modelli tipo A.....	84
6.2	Appendice B: output modelli tipo B	87
6.3	Appendice C: output modelli tipo A con metodo backward.....	90
6.4	Appendice D: output modelli tipo B con metodo backward.....	94
	RINGRAZIAMENTI	98
	BIBLIOGRAFIA	99
	Indice delle Figure.....	104
	Indice delle Tabelle.....	105

1 PANORAMICA DELLA RICERCA

1.1 Introduzione

Negli ultimi anni i dati sportivi sono diventati un tema popolare tra alcuni ricercatori statistici. Nel corso della storia differenti autori hanno studiato alcune attività sportive e tratto delle conclusioni basate sulle loro analisi. Il calcio, noto per essere lo sport più popolare su questo pianeta, non è stato oggetto di numerosi studi così come è accaduto per altre discipline, a causa delle difficoltà che sopraggiungono nella raccolta di dati inerenti a questo settore. A differenza della pallacanestro, del *football* americano o dell'hockey dove esiste praticamente un unico campionato professionistico di riferimento (NBA, NFL, NHL) che rende facile la raccolta dei dati, il calcio è giocato in tutto il mondo ed ha numerosi campionati e tornei da dover considerare. Al giorno d'oggi, però, la comparsa di siti *web* di statistiche professionali sul calcio ha permesso di estendere con maggior facilità il campo di studio.

Gli interessi per il mondo calcio si focalizzano principalmente sulle dinamiche che regolano il mercato dei trasferimenti; ogni stagione i club cercano di costruire le loro squadre mantenendo i migliori giocatori, vendendone e acquisendone altri con l'obiettivo finale di costruire una squadra più forte e migliorare le prestazioni sul campo. Fuori dal rettangolo di gioco, è opportuno tenere in considerazione come i tifosi trovino esaltanti le vicende riguardanti le trattative di acquisto dei calciatori, che, soprattutto nei periodi estivi, riempiono le pagine delle principali testate giornalistiche. Quello che ultimamente sta destando molto interesse sono le cifre spropositate che vengono scambiate tra le squadre; esse fanno sorgere una domanda spontanea: il prezzo pagato da un club riflette effettivamente il reale valore di mercato del calciatore?

Il valore di mercato di un giocatore dipende dalle sue abilità e caratteristiche tecniche, non si tratta di un valore univoco e non è un dato ufficiale della UEFA o di qualche altro ente. È una cifra determinata attraverso differenti criteri, che variano a seconda della piattaforma che lo conteggia. All'interno della ricerca proposta, il valore di mercato preso in considerazione è quello calcolato da un sito *web* tedesco, Transfermarkt, che secondo molti autori è uno dei più

affidabili e veritieri. Il suddetto sito registra informazioni dettagliate per i principali calciatori e ne valuta il valore in base all'analisi dei dati e alle opinioni degli esperti.

Il prezzo di trasferimento pagato da una società per ottenere le prestazioni di un giocatore, dovrebbe riflettere il più possibile il valore di mercato, ma è doveroso sottolineare come non dipenda semplicemente da questa componente: è necessario valutare anche la presenza dei cosiddetti "effetti esterni". A fronte di queste considerazioni, è interessante studiare quali siano i fattori che potrebbero potenzialmente influenzare lo scostamento esistente tra il prezzo di trasferimento ed il reale valore di mercato; in particolare, tra gli effetti esterni esistenti, si vuole porre l'attenzione sulle caratteristiche dell'agente che detiene il cartellino del giocatore. Rispetto agli studi eseguiti nel corso degli anni la seguente ricerca introduce la figura dell'agente tra le determinanti del valore finale di trasferimento, a ragione del fatto che nell'ultimo decennio i flussi migratori globali sono stati potenziati dall'attività degli agenti. Fin dalla nascita del calcio professionistico, queste figure hanno creato reti transnazionali al fine di fornire le migliori condizioni per la mobilità dei giocatori, ma progressivamente, sono diventati figure chiave nel settore del calcio.

Aiutati dalla crescita finanziaria dei maggiori club e dalle riforme legali sul regolamento del mercato del lavoro dei giocatori, tra le quali si annovera in particolare la sentenza Bosman del 1995, gli agenti sono stati in grado di rafforzare la loro posizione nel mercato dei trasferimenti. Quest'ultimo genera miliardi di euro ogni anno. La FIFA, attraverso l'implementazione del *Transfer Matching System* (TMS), iniziò a raccogliere il primo set di dati ufficiali sui trasferimenti internazionali dei giocatori dalla finestra del trasferimento invernale 2011. Nei primi nove mesi del 2011 furono registrati 7.854 trasferimenti internazionali di giocatori per un importo totale di 1.734 miliardi di dollari (TMS, 2011). Mentre questa somma riguarda solo le transazioni da club a club, esistono i soldi extra che vengono pagati agli agenti che mediano i trasferimenti. Nel 2016, anno a cui si riferiscono i dati analizzati, i cinque grandi campionati europei, che producono l'80% dei trasferimenti mondiali, hanno generato un fatturato complessivo di 13,4 miliardi di euro ed hanno speso 8,2 miliardi di euro in costi salariali e in tasse di trasferimento. Questo settore è stato caratterizzato da una crescita continua nell'ultimo decennio, con un incremento medio annuo del 13% (Deloitte, 2017). Si stima che nel 2016 siano stati circa 368 milioni gli euro pagati come commissioni agli agenti; dal 2013 il rapporto sul trasferimento globale (TMS, 2016) afferma che l'ammontare delle *fees* corrisposte agli agenti per i loro ruoli nei trasferimenti internazionali, corrisponde a circa 1 miliardo di euro. In generale, tutte le cifre

relative agli agenti sono sempre state oggetto di grandi discussioni in quanto non c'è mai stata troppa chiarezza a riguardo.

Al giorno d'oggi, molti agenti di calcio sono noti perché menzionati da articoli dei *media*, in genere legati a trattative di trasferimenti e voci di mercato, ma talvolta anche a pratiche fraudolente. Riguardo a queste figure vi è una comune immagine stereotipata che non prende in considerazione tutti gli aspetti interni relativi alla loro professione. Una mancanza generale di trasparenza dei meccanismi che stanno alla base degli accordi e di quali siano gli attori coinvolti nel mercato dei trasferimenti, rafforzano ancor di più la presenza di un'immagine incompleta degli agenti del calcio.

Per questo motivo sono presenti pochi studi incentrati sul ruolo dell'agente calcistico ed, in particolare, su come egli sia in grado di influenzare il prezzo di trasferimento di un giocatore sotto trattativa.

La presente ricerca si pone l'obiettivo di individuare i fattori che determinano maggiormente lo scostamento tra il prezzo e il valore di mercato di un calciatore, focalizzandosi soprattutto sull'impatto generato dalle caratteristiche dell'agente. Nella prima parte (capitolo 2) sono raccolti ed esaminati gli studi effettuati nel corso degli anni da alcuni autori, che hanno avuto come obiettivo quello di individuare le determinanti del valore di trasferimento di un calciatore. La maggior parte di essi sostiene che le caratteristiche del calciatore, che determinano il suo valore di mercato, e il potere contrattuale delle società coinvolte, che dipende dai titoli vinti e dalle capacità finanziarie, siano le determinanti principali del valore di trasferimento. La nostra ricerca aggiunge le caratteristiche dell'agente tra i fattori esterni che impattano sul prezzo di trasferimento. A tal proposito, all'interno del capitolo, viene spiegata con maggior dettaglio la figura dell'agente sportivo, mostrando quali siano le principali funzioni svolte, e viene presentata una panoramica generale sulla teoria del principale agente che regola il rapporto tra le parti, con il fine di dare una conoscenza di base del tema.

Successivamente (capitolo 3) si descrive la fase di raccolta dei dati e si analizzano le principali statistiche del *dataset* che è stato costruito. Infine, nel capitolo 4, viene svolto l'esercizio empirico attraverso l'applicazione della regressione lineare multipla sull'insieme dei trasferimenti siglati nell'anno solare 2016.

1.2 Scopo e obiettivo della ricerca

La seguente ricerca si pone l'obiettivo di individuare quali siano i fattori esterni che impattano maggiormente sull'importo scambiato tra i club durante la cessione/vendita di un giocatore e di illustrare, in linea teorica, a cosa sia dovuto lo scostamento con il suo reale valore di mercato.

Il modello finale proposto vuole dimostrare che, sebbene le statistiche relative alle prestazioni tecniche siano importanti nel determinare le commissioni di trasferimento, c'è molto altro da valutare relativamente alla quota di trasferimento di un giocatore rispetto alle sue sole abilità.

A tal proposito viene mostrato come, in base agli studi realizzati nel corso degli anni, le caratteristiche individuali di un giocatore non siano l'unico fattore in grado di spiegare la cifra di denaro scambiata tra due squadre. Dietro al prezzo pagato da un club ci sono anche altri elementi che la letteratura individua principalmente nelle caratteristiche e capacità finanziarie delle società partecipanti alla transazione. A questi elementi la nostra ricerca aggiunge l'influenza generata dall'agente che gestisce il cartellino di un calciatore.

Per cercare di spiegare questo fenomeno viene applicato un modello di regressione lineare che permette di analizzare la relazione di indipendenza tra la differenza del valore di trasferimento (VDT) e il valore di mercato (VDM), che costituisce la variabile dipendente, e più variabili indipendenti, relative in particolare all'agente, che la influenzano.

2 REVISIONE DELLA LETTERATURA

2.1 Le determinanti del valore di trasferimento secondo gli studi pregressi

La crescente popolarità dell'attività calcistica avvenuta negli ultimi decenni ha generato un forte interesse scientifico sulle le dinamiche che si instaurano tra i club, sia dal punto di vista economico che da quello gestionale.

La letteratura sul campo non è ricchissima e molti articoli si riferiscono agli anni precedenti al cambiamento del mercato del lavoro dei calciatori, avvenuto nel 1995 con la sentenza Bosman (vedere [0](#) alla fine del paragrafo). Sono comunque presenti diversi articoli accademici incentrati sulla ricerca delle determinanti del prezzo di trasferimento di un calciatore. Questo paragrafo mostra quali sono stati i principali studi a riguardo, concentrandosi sulla logica che c'è alla base della scelta delle variabili.

Intuitivamente, la determinazione delle commissioni di trasferimento nel mercato del lavoro dei giocatori sembra essere duplice. Da un lato c'è il valore che un giocatore rappresenta per il club di vendita e di acquisto, che riflette le abilità e le caratteristiche intrinseche dell'atleta e costituisce il cosiddetto valore di mercato; dall'altro c'è la posizione negoziale del club acquirente e del club venditore, che costituisce quelli che possono essere definiti gli "effetti esterni del mercato". (figura 1)

Si presume che, quando viene deciso un trasferimento, il giocatore rappresenti un valore più alto per il club di acquisto rispetto al club di vendita, in quanto, teoricamente, i giocatori dovrebbero spostarsi verso la squadre in cui il loro valore è massimizzato.



Figura 1: fattori che influenzano il valore di trasferimento secondo la letteratura

Tra i primi ad intraprendere studi su questo tema furono, nel 1993, Carmichael e Thomas [1], che incorporarono nella funzione di utilità del club, venditore e acquirente, il valore del giocatore. Detto in altre parole, individuarono i seguenti fattori come i più influenti sul risultato della negoziazione: le caratteristiche del giocatore, l'importanza che esso determina per il club di vendita e per quello di acquisto e il potere contrattuale delle due squadre. I due autori hanno analizzato, attraverso una regressione multipla, i dati relativi ai trasferimenti avvenuti nella stagione 1990-1991 nei campionati inglesi. Le variabili che hanno utilizzato sono: l'abilità del giocatore (età, goal segnati, ecc.), il potere contrattuale del club acquirente (posizione in campionato, presenze allo stadio, profitti prima delle tasse, ecc.) e il potere contrattuale del club venditore, le cui variabili sono le stesse del club d'acquisto. La conclusione a cui sono giunti è che il potere contrattuale del club di vendita è determinato dall'importanza che il giocatore ha per la società stessa, ossia dall'attitudine e dalla capacità di attirare il pubblico. Per il club d'acquisto, invece, il potere contrattuale è determinato dalla sua dimensione finanziaria e dal grado di successo, nel senso che le squadre grandi e/o più vincenti hanno meno potere contrattuale (pagano commissioni di trasferimento relativamente più alte rispetto ad altri club). Gli autori spiegano questo concetto con una aversione al rischio più alta tra le squadre di maggiore fama in quanto, avendo paura di comportarsi male e perdere la reputazione, sono disposte a pagare di più per i giocatori. Inoltre, i grandi club spesso competono per gli stessi giocatori, riducendo ulteriormente il loro potere contrattuale nella negoziazione rispetto alla commissione di trasferimento. Quello che i due autori affermano è che le caratteristiche dei club interessati nel trasferimento influenzano la commissione finale di una transazione. Sempre Carmichael, insieme a Forrest e Simmons [2], un paio di anni più tardi, discusse su quali fossero le caratteristiche del giocatore in grado di influire maggiormente la probabilità che esso

cambi squadra. Quello che scoprirono è che "la probabilità di trasferimento è più alta per i giocatori più esperti, in grado di segnare un maggior numero di goal e a cui non rimangano ancora tanti anni di contratto". Quest'ultimo punto è un fattore interessante in quanto viene evidenziato come i club abbiano più difficoltà ad alzare il prezzo per i giocatori a fine contratto, per paura di perderli a costo zero.

Nel 1998 Rowbottom [3] sviluppò un modello per misurare il valore di trasferimento di un giocatore effettuando un'analisi di regressione di minimi quadrati ordinari con dati storici. Il campione analizzato corrispondeva a tutti i trasferimenti effettuati da club inglesi nella stagione 1994/1995, esclusi i trasferimenti gratuiti, per un totale di 253 casi. L'autore affermò che i calciatori con capacità migliori di altri hanno il potenziale per generare maggiori entrate per il club e, per questo motivo, sono più costosi da sostituire. Come caratteristiche determinanti, Rowbottom utilizzò le abilità calcistiche attuali (incluso livello di abilità, forma fisica e mentale, insieme allo standard di prestazione) e quelle attese, in base all'età e al suo potenziale futuro.

Dobson e Gerrard nel 1999 [4], studiando 1350 trasferimenti avvenuti in Inghilterra tra il 1990 e il 1996, osservarono che la spiegazione della variazione dei prezzi di trasferimento è data principalmente da due gruppi di variabili: da un lato le caratteristiche del club compratore e di quello venditore e, dall'altro, le caratteristiche del giocatore. I due autori si soffermarono su quelle relative alle società, permettendo di stimare il relativo potere contrattuale. L'obiettivo era quello di verificare se e come il potere contrattuale giocava un ruolo di primo piano nel mercato dei trasferimenti; quest'insieme di caratteristiche riflettono il potere finanziario o sportivo dei club e tengono conto della posizione raggiunta nei rispettivi campionati durante la stagione che precede il trasferimento. Dobson e Gerrard conclusero che quanto più i club di vendita e di acquisto si trovano in buone situazioni finanziarie o hanno raggiunto grandi traguardi negli ultimi anni, tanto più è elevato il prezzo concordato.

Il secondo gruppo di variabili comprende le caratteristiche relative ai giocatori. I ricercatori hanno utilizzato *proxy* indiretti delle prestazioni dei giocatori e altre caratteristiche come l'età, la posizione di gioco sul campo, gli obiettivi di carriera e il numero di partite giocate nella stagione precedente. Tutta la ricerca mostra che l'età ha un'influenza positiva sui prezzi, mentre l'età al quadrato ha un effetto negativo. Questo risultato è dovuto al fatto che la carriera di un giocatore professionista è caratterizzata da un picco dopo il quale le prestazioni diminuiscono. Gli obiettivi di carriera sono per lo più una questione tipica per gli attaccanti. Nel loro caso,

questi, se usati come misura della performance, possono influenzarne verso l'alto la valutazione e verso il basso quella degli altri giocatori.

A partire dalla fine degli anni 2000 ha iniziato a svilupparsi un nuovo filone della letteratura avente un approccio interessante e piuttosto alternativo per determinare il valore del giocatore di calcio. Il concetto chiave che è alla base di questo nuovo approccio spiega come, i flussi finanziari in entrata nell'industria del calcio, derivino attualmente da fonti diverse rispetto ai classici incassi dagli ingressi allo stadio. Il pubblico televisivo, le entrate pubblicitarie e di marketing ora figurano in modo preponderante nelle dichiarazioni dei redditi delle organizzazioni di calcio professionistiche. Gli atleti non solo aggiungono valore attirando folle agli stadi, ma anche attirando gli spettatori alle trasmissioni televisive e vendendo merchandising. Idealmente, questi introiti, dovrebbero essere inclusi come fattori determinanti delle tariffe di trasferimento. Pujol et al (2008) [5] affrontarono questo tema valutando la popolarità e notorietà del giocatore. Queste due variabili sono misurate stimando la quantità di notizie generate dai singoli giocatori, attraverso i dati sulle pagine Web dedicate a loro e il loro club e competizione che sono raccolti periodicamente. I due autori, studiando i trasferimenti del campionato spagnolo avvenuti nella stagione 2001/2002, sono giunti alla conclusione che il mercato del lavoro del calcio contiene due gruppi di giocatori: i giocatori medi, che sono abbondanti, e le "superstar", che sono poche. Nel primo gruppo le squadre di calcio hanno maggior potere in quanto i club sono numericamente inferiori rispetto all'enorme massa di giocatori con talento medio. Dall'altra parte, le superstar sono relativamente poche rispetto al numero di club che vogliono assumerli e, di conseguenza, sono i giocatori a detenere maggior potere rispetto ai club. Nelle parole degli autori (Garcia-del-Barro e Pujol): "[...] le squadre più ricche avranno grandi superstar e i club poveri diventeranno piccoli".

Oltre a questi studi eseguiti da ricercatori e autori di un certo peso, sono state svolte diverse analisi anche livello a universitario. Urrutia Ignacio e Angel Barajas [6] della IESE *Business School* in Spagna hanno tentato di creare un modello per le commissioni di trasferimento dei giocatori di calcio utilizzando i dati delle transazioni avvenute dal 2001 al 2006. Hanno esaminato tutti i 216 trasferimenti effettuati in quei cinque anni e sono stati in grado di determinare che l'età di un calciatore, la posizione del club d'acquisto nella stagione precedente e i goal realizzati dal giocatore erano significativi e quindi importanti nel determinare la tasso di trasferimento di un calciatore. Hanno anche considerato variabili come il numero di stagioni che un giocatore ha trascorso nel calcio professionistico, che rappresenta il suo livello di esperienza, e il numero

totale di goal e assist; alla fine queste variabili sono state rimosse dal modello perché non sono risultate significative.

Nel 2009 Michael Can, studente della *London Business School*, ispirato dalle spese di trasferimento da record di Kakà e Cristiano Ronaldo al Real Madrid FC, ha deciso di indagare sulle determinanti del valore di trasferimento di un giocatore [7]. Egli ha individuato 9 fattori che ha ritenuto fondamentali per il valore di un calciatore, tra i quali il più importante è l'età dell'atleta. Ha scoperto che i giocatori con un'età compresa tra i 30 e i 35 anni sono molto poco costosi, indipendentemente dalle loro performance in campo perché ormai sono arrivati alla fine della loro carriera. Le squadre che acquistano giocatori in questa fascia di età fanno investimenti a breve termine per prestazioni immediate, mentre quelle che comprano giocatori nella fascia di età compresa tra 18 e 25 anni compiono investimenti a lungo termine basati sul potenziale del giocatore. Chan ha scoperto, inoltre, che esiste una sorta di "premio" per i giocatori che occupano le posizioni di attacco e centrocampo e per quelli maggiormente versatili. Lo stato iconico è un'altra variabile interessante scelta dallo studioso londinese come fattore determinante della commissione di trasferimento di un giocatore. Giocatori come Ronaldo, Neymar, Messi e Bale sono tutti giocatori iconici, ovvero oltre ad essere atleti d'élite sono famosi in tutto il mondo; averli nella propria rosa non solo garantisce un aumento delle prestazioni di squadra grazie alle loro abilità di gioco ma determina anche un incremento della popolarità di un club e dei ricavi dovuti a vendite di biglietti e merchandising. Di fronte a giocatori di questo tipo il club molto probabilmente non lo venderà al suo valore di mercato in quanto è un bene prezioso per le entrate della squadra e la squadra acquirente dovrà pagare un sovrapprezzo per riuscire ad ottenerlo.

Un ultimo studio molto interessante è stato quello svolto nel 2014 da Yuan, uno studente della Berkeley University [8]. Egli, a differenza degli studi mostrati in precedenza, non ha analizzato i fattori in grado influenzare il valore di trasferimento, ma ha esaminato le correlazioni esistenti tra il valore di mercato del giocatore e un paio di variabili indipendenti. Al posto delle commissioni di trasferimento effettive ha utilizzato i valori dei giocatori calcolati da un affidabile sito web di statistiche calcistiche tedesche, Transfermarkt. Questa piattaforma web assegna i valori ai giocatori in base al rendimento passato e alla forma attuale di un giocatore. Yuan, studiando i trasferimenti di 350 giocatori e usando il valore di mercato fornito dal sito web, giunge ad alcune interessanti conclusioni. Per prima cosa scopri che gli attaccanti (i marcatori in una squadra) hanno un prezzo maggiore, seguiti poi da centrocampisti (i creatori degli obiettivi

in una squadra) , i difensori ed infine i portieri che sono i meno cari. Altre due variabili interessanti utilizzate in questo studio sono il livello della squadra per la quale un determinato giocatore gioca e il numero di infortuni subito; coloro che giocano nella migliore squadra nazionale tendono ad essere più costosi di quelli che giocano per le squadre nazionali povere o medie; i giocatori che avevano subito più infortuni nella loro carriera o quelli maggiormente inclini a farsi male sono caratterizzati da un prezzo più basso. Yuan scoprì inoltre che i giocatori più costosi avevano un'età compresa tra i 24 e 28 anni, mentre i giocatori di età inferiore a 24 anni e di età superiore a 28 anni erano i più economici. Ciò non sorprende perché i giocatori di calcio raggiungono il loro massimo tra i 24 e 28 anni e tendono a rimanere al top fino ai 30, se non sono afflitti da infortuni. Quindi è logico che i giocatori più giovani siano meno cari perché mancano di esperienza e i giocatori più anziani sono anche meno costosi perché hanno raggiunto i loro limiti.

In base agli studi realizzati nel corso degli anni si può sostenere come le caratteristiche individuali di un giocatore non siano l'unico fattore in grado di spiegare la cifra di denaro scambiata tra due squadre. Dietro il prezzo pagato da un club ci sono anche altri elementi che la letteratura individua principalmente nelle caratteristiche e capacità finanziarie delle società partecipanti alla transazione. A questi elementi la nostra ricerca, come viene spiegato successivamente, aggiunge l'influenza generata dall'agente che gestisce il cartellino di un calciatore.

2.1.1 Caratteristiche intrinseche e abilità del giocatore

Come mostrato precedentemente, analizzando i vari studi realizzati nel corso degli anni, si può notare che le principali variabili che influenzano il valore di trasferimento sono quelle relative al calciatore. L'insieme delle sue abilità e caratteristiche intrinseche definiscono il valore di mercato; il calcio professionistico, grazie alla sua natura pubblica, fornisce un contesto unico per la valutazione di questo valore.

Per abilità si intende tutto ciò che è inerente alle sue performance: goal realizzati, posizione in campo, infortuni, numero di partite giocate, numero di convocazioni in nazionale etc. Le caratteristiche intrinseche includono invece l'età, la nazionalità, la notorietà, il peso, l'altezza etc.



Figura 2: abilità e caratteristiche intrinseche del calciatore

Per qualsiasi club, a determinare il valore del giocatore deve essere la sua prestazione sul campo. Indipendentemente dal fatto che esista un chiaro legame tra successo finanziario e sportivo o se un giocatore abbia un impatto significativo sul "valore mediatico", il lavoro di un calciatore è principalmente quello di aiutare la sua squadra a vincere le partite. [9].

La prestazione di un giocatore è il modo in cui influenza la probabilità della sua squadra di successo in un match. Le statistiche di base disponibili pubblicamente misurano e approssimano il contributo di un giocatore alla possibilità che la sua squadra vinca una partita. Per questo motivo, bisogna tenere presente che all'interno delle organizzazioni di calcio professionistiche sono di grandissimo valore tutte le attività eseguite dai dipartimenti di *scouting* che mirano a valutare i giocatori (soggettivamente).

Un fattore incluso sulle commissioni di trasferimento, che è presente in tutta la letteratura, è l'età del giocatore; la carriera di un giocatore è generalmente limitata alla sua età e racchiude il periodo che va dai 18-35 anni (i giocatori di calcio raramente superano i 40 e molti di loro sono portieri). Carmichael et al. (1999) ipotizzano che le prestazioni del giocatore aumentano con l'età (esperienza) del giocatore, anche se ad un ritmo decrescente. Man mano che il giocatore raggiunge il suo livello massimo, l'età viene valutata negativamente, poiché le prestazioni del giocatore diminuiscono. Hanno anche scoperto che i giocatori più costosi avevano un'età compresa tra i 24 e i 28 anni, mentre i giocatori con meno di 24 anni e oltre i 28 anni erano

meno costosi. È logico pensare che gli atleti più giovani e quelli più anziani siano i meno cari, i primi perché mancano di esperienza, i secondi per aver ormai raggiunto il loro culmine.

Una delle abilità più facilmente misurabile per un giocatore è il numero di goal realizzati; esiste, infatti, un chiaro legame tra il numero di reti siglate e il valore che fornisce per il suo club. Il problema di tale statistica è, tuttavia, che il mancato goal potrebbe non influenzare l'esito di una partita. Ciò è particolarmente vero quando si considerano le singole posizioni in campo dei giocatori, in quanto solitamente non ci si aspetta che i difensori contribuiscano al fronte del goal. Quindi la valutazione di questa caratteristica è spesso legata al ruolo tenuto in campo dall'atleta. Alcuni giocatori in base al proprio ruolo possono "ricevere" un premio sul mercato, dovuto o alla rarità di calciatori in quella posizione o al fatto che quella posizione rappresenti un ruolo chiave nel gioco di una squadra.

Gli attaccanti sono solitamente visti come i "produttori di differenza" in una squadra. Il ragionamento è che i buoni attaccanti possono determinare, più degli altri, la possibilità di vincere una partita, mentre i buoni difensori possono solo facilitare una squadra a non subire goal [10].

Tra le caratteristiche fisiche di un calciatore, l'altezza può essere un indicatore del suo valore e della sua importanza all'interno del gioco di una squadra, poiché implica la capacità di vincere sfide aeree. In quanto tale, questo attributo è particolarmente prezioso per i difensori, che più spesso sostengono delle giocate aeree e per gli attaccanti, in quanto può influire sulla capacità di segnare gol.

Un ulteriore indicatore della specializzazione del giocatore è il piede utilizzato dall'atleta; ovviamente, tutti gli esseri umani sono in grado di usare entrambi i piedi, ma nel calcio la maggior parte dei giocatori ha un piede debole, che usano molto meno per passare o tirare la palla. Dato che i giocatori in grado di usare il lato sinistro o entrambi i piedi sono meno frequenti, possono offrire un valore extra e questa caratteristica può influire sul suo valore di mercato; i giocatori in grado di usare entrambi i piedi offrono maggiore versatilità alle loro squadre, in quanto sono in grado di giocare su entrambi i lati del campo.

Un ultimo fattore relativo alle caratteristiche intrinseche del giocatore è la sua nazionalità. Quest'ultima è un elemento di influenza, poiché i giocatori potrebbero dover affrontare difficoltà di adattamento a causa di problemi culturali e differenze nello stile e nell'intensità del gioco. Si ritiene generalmente che i campionati europei abbiano un livello più alto di gioco e di professionalità per cui i loro giocatori sono caratterizzati da un valore maggiore rispetto agli

altri. Pertanto, le nazionalità non europee potrebbero essere valutate negativamente, a parità di altre condizioni.

Un ulteriore fattore diretto per le prestazioni, che si riflette costantemente nella ricerca accademica, è il numero di partite giocate da un calciatore o per una squadra o in tutta la sua carriera. Questo conteggio può includere solamente le competizioni nazionali, oppure ampliare il raggio a tutte le gare continentali (Champions League, Europa League, Copa Libertadores etc.) e considerare anche le partite giocate nella squadra nazionale. L'intuizione di base dietro questa statistica è alquanto semplice: i giocatori più performanti migliori giocheranno più degli altri.

Un altro elemento popolare nella valutazione di un giocatore è il numero di convocazioni in nazionale. Potrebbe essere considerato una misura del talento, perché solo i giocatori più talentuosi vengono selezionati nelle loro rispettive nazionali, ma bisogna tenere anche in considerazione come, nelle nazionali minori, ci sia meno concorrenza.

Infine il *fan appeal* e gli anni di contratto rimanenti sono altri aspetti specifici del giocatore che possono condizionare il suo valore di mercato. Per quanto riguarda il primo, si presuppone che l'aumento della sua notorietà possa determinare un incremento delle entrate allo stadio. Il 69% degli appassionati di calcio europei afferma che la loro identificazione e supporto a una squadra è in gran parte condizionato dai particolari giocatori che la squadra impegna [11]. È ragionevole ritenere che l'interesse per il club e per i suoi giocatori sia un motivo importante che induce i tifosi a recarsi allo stadio. Carmichael e Thomas (1993) affermano che un club di calcio deve mantenere una squadra abbastanza stabile nel tempo per mantenere la fedeltà al marchio dei consumatori. Sottolineano inoltre l'importanza di evitare investimenti poveri, ovvero calciatori impopolari o antipatici; le stelle attirano i fan e generano una partecipazione sproporzionata grazie alla loro eccezionale performance [12]. Nella letteratura spesso si utilizza il termine "superstar" per indicare quegli atleti dotati di grande "*fan appeal*"; questi hanno effetto sulle entrate della propria squadra oltre al semplice miglioramento della qualità del team [13].

Al giorno d'oggi i giocatori sono strumenti di marketing importanti per i loro club. Le società di calcio hanno bisogno che i giocatori siano i volti delle campagne pubblicitarie delle loro squadre e i loro investimenti sono spesso orientati in questa direzione.

Per quanto riguarda gli anni di contratto rimanenti, più è lungo il periodo per il quale si è firmato l'accordo, più alto sarà il valore di trasferimento. Secondo Buraimo, Frick et al. [14] le squadre firmano contratti a lungo termine con i giocatori, per non correre il rischio di perdere il

giocatore in un'altra squadra gratuitamente. Frick, inoltre, sostiene che ai club converrebbe stipulare contratti di più breve durata, così da migliorare le prestazioni degli atleti. Dal momento che, una volta scaduto il contratto, è possibile acquisire un giocatore gratuitamente, è meno redditizio per i club fare offerte quando ha un solo anno rimanente; quando si avvicina la data di scadenza del contratto, le società tendono ad abbassare le proprie pretese economiche, pur di non perdere l'atleta gratuitamente e "spingere" la squadra più interessata a fare un'offerta. Per questo motivo è pratica comune rinnovare il contratto con un giocatore che è noto che vuole partire, al fine di chiedere un prezzo di offerta più alto.

2.1.2 Effetti esterni del mercato: il potere contrattuale delle società

Nel paragrafo precedente è stato mostrato come le variabili riferite al calciatore siano state definite da molti le principali determinanti sul prezzo di trasferimento. Ora l'attenzione si sposta sui fattori esterni che non dipendono dall'abilità e dalle caratteristiche dell'atleta. Vari studi hanno individuato come tali alcune variabili riferite alle società che partecipano al trasferimento.

In generale, diverse ricerche hanno portato a sostenere che sia la dimensione finanziaria di un club che le sue performance passate hanno un'influenza significativa sulla posizione negoziale. Nel modello di contrattazione di Carmichael & Thomas (1993), sono risultate significative la presenza negli stadi, i livelli di profitto e il fattore di successo di un club.

Per quanto riguarda le prestazioni storiche, i risultati mediocri o sorprendentemente buoni della stagione precedente possono generare la necessità per un club di intervenire sul mercato, a causa, ad esempio, delle aspettative insoddisfatte dei fan. I risultati mediocri della stagione passata si presumono portino a un eccesso di vendite, soprattutto in casi estremi come la retrocessione [1]. La promozione e la retrocessione solitamente generano conseguenze finanziarie positive o negative che influenzano in modo significativo la posizione negoziale di un club. Drut e Raballand affermano che molte società in difficoltà finanziarie, al fine di sanare i propri debiti, fanno affidamento sulle vendite di alcuni giocatori [15]. Di conseguenza, un club di vendita che si trova in una posizione finanziaria difficile può rappresentare un forte vantaggio per il club che acquista.

Tunaru et al. [16] sostengono che il turnover del club può condizionare positivamente il prezzo che una squadra versa nei confronti di un'altra per aggiudicarsi le prestazioni di un calciatore. Di fronte alle ingenti capacità finanziarie dei grandi club, i club di vendita più piccoli riescono ad assumere una posizione più vantaggiosa in quanto il grande club è disposto a pagare il cartellino più del dovuto. Inoltre, gli autori, ritengono che sia necessario tenere in considerazione il cambiamento manageriale come influenza del prezzo. Dato che i dirigenti sono generalmente ritenuti responsabili delle prestazioni dei loro team, il malcontento per gli scarsi risultati raggiunti da una squadra può portare la società a prendere delle decisioni in merito al licenziamento di alcune figure, come allenatore o dirigenti sportivi. I nuovi arrivati potrebbero richiedere a tutti i costi alcuni giocatori, con cui avevano già legato nelle loro esperienze passate; in contesti simili il prezzo di trasferimento è fortemente influenzato dal rinnovamento manageriale.

Pujol et al. [5] suggeriscono che il valore mediatico di un club è correlato con le commissioni di trasferimento pagate per i giocatori. In aggiunta sostengono che la filosofia del club di vendita è un fattore che incide sull'interazione tra le parti. Se, ad esempio, il proprietario del club acquirente ha come obiettivo quello di volere vincere a tutti i costi, il club di vendita otterrà un vantaggio nella negoziazione della commissione di trasferimento. Un riscontro reale di quanto appena esplicitato può essere il comportamento tenuto dal presidente del Manchester City Fc, successivamente l'acquisizione della società da parte del Gruppo Abu Dhabi United, nel 2008. Dopo l'acquisto, il club aveva come obiettivo quello di diventare uno dei migliori in Europa e, per far fronte a questa esigenza, i proprietari hanno cercato di appropriarsi a tutti i costi dei migliori talenti in circolazione iniziando a spendere più del doppio rispetto ad ogni altra squadra.

(1) Jean-Marc Bosman è un ex calciatore professionista la cui causa giudiziaria relativa ad un suo trasferimento portò alla sentenza Bosman nel 1995. Questa sentenza determinò un grande cambiamento nel mercato del lavoro dei calciatori perché diede a loro il permesso di trasferirsi liberamente in un altro club alla fine del loro contratto. Nel 1990 Bosman era un giocatore della squadra belga RFC Liegi a cui era scaduto il contratto e desiderava trasferirsi in Francia per giocare nel Dunkerque. Tuttavia l'RFC Liegi richiese una somma di denaro che la società francese non fu disposta a pagare, portando al fallimento dell'accordo. A questo punto Bosman, dopo essere stato messo fuori rosa, intraprese un'azione legale contro le autorità calcistiche europee, RFC Liegi e le autorità calcistiche belghe; egli sosteneva che il pagamento delle tasse di trasferimento per gli agenti liberi era in conflitto con il diritto alla libera circolazione dei cittadini dell'UE nell'ambito dell'occupazione. Il caso richiese cinque anni per essere concluso, ma nel dicembre del 1995, la corte si pronunciò a favore di Bosman sostenendo che il sistema, così come era costituito, poneva un freno alla libera circolazione dei lavoratori, andando contro l'articolo 39 del trattato UE di Roma. Di conseguenza l'UE chiese di modificare immediatamente i regolamenti relativi ai trasferimenti e alle limitazioni dei giocatori stranieri. Questa sentenza ha portato Bosman e tutti gli altri calciatori dell'Unione Europea di essere liberi di negoziare accordi con qualsiasi altra squadra, purché facente parte di un stato dell'UE, dopo la scadenza del loro attuale contratto. I giocatori divennero autorizzati a firmare accordi pre-contrattuali con altri club se il loro contratto corrente avesse avuto una durata residua inferiore ai sei mesi. La corte modificò inoltre la restrizione sul numero di giocatori stranieri che potevano essere ingaggiati da una società; dal quel momento fu possibile imporre delle limitazioni solamente ai calciatori extracomunitari.

2.2 La figura dell'agente tra gli effetti esterni del mercato

Nel corso degli anni, come mostrato nel paragrafo precedente, numerosi autori hanno portato avanti studi relativi ai fattori che influenzano il valore di trasferimento di un giocatore. Il focus delle suddette analisi ha sempre riguardato l'impatto delle caratteristiche intrinseche del giocatore e di alcuni fattori relativi alle società coinvolte nel trasferimento. In seguito alla ricerca secondaria effettuata non sono stati individuati studi che ponessero l'attenzione sull'influenza degli agenti nel determinare il prezzo di un trasferimento.

Di fronte a questa mancanza, si è deciso di studiare quale fosse l'impatto che queste figure determinassero sul valore finale di una transazione. Per questo motivo, tra gli effetti esterni del mercato non consideriamo solamente il potere contrattuale delle società coinvolte, ma introduciamo la figura dell'agente che gestisce la fase di compravendita negli interessi del suo assistito (figura 3).

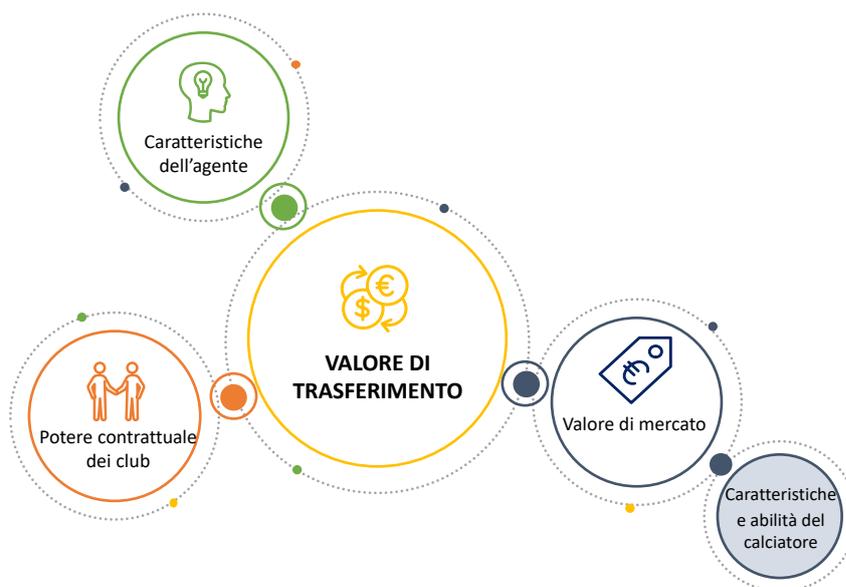


Figura 3: l'agente tra le variabili che influenzano il valore di trasferimento

L'agente sportivo è un rappresentante legale che agisce in nome di figure sportive professionistiche come atleti e allenatori e negozia contratti di lavoro per il proprio assistito. A causa delle caratteristiche uniche dell'industria sportiva, gli agenti gestiscono le comunicazioni con i proprietari del team, con i manager e con altre persone. Si occupano molto spesso di tutte le questioni riguardanti le relazioni pubbliche dei loro clienti (dagli sponsor alle interviste). Inoltre, in alcune grandi agenzie sportive come Mondial Sport, Gestifute e Rogon, gli agenti

trattano tutti gli aspetti delle finanze di un cliente, dagli investimenti alle tasse di deposito (Wikipedia).

Gli agenti sportivi sono il punto di connessione tra il mondo dello sport e quello del *business*. Sono responsabili, prima di tutto, della gestione delle trattative e di tutte le attività inerenti alla stipulazione degli accordi contrattuali, oltre ad aiutare il calciatore ad ottenere i contratti più vantaggiosi e a massimizzare le proprie entrate. Inoltre offrono servizi al di fuori del campo sportivo, dall'ambito finanziario a quello del marketing, passando per gli investimenti immobiliari. Tutto questo implica che gli agenti sportivi debbano avere conoscenze in materia di investimenti, gestione aziendale, analisi finanziaria, ma anche essere consapevoli e avere ampie conoscenze dello sport in questione [17].

Quando si parla di agenti bisogna tenere in considerazione che, sia in ambito sportivo che altrove, dal mondo immobiliare a quello tecnologico, vi è una carenza di studi relativi l'influenza che questa figura determina sul prezzo di una compravendita o trattativa.

Isabel Fernandez-Mateo nel suo articolo "*Who Pays the Price of Brokerage? Transferring Constraint through Price Setting in the Staffing Sector*" [18], afferma che tutti gli studi svolti in merito alla figura dell'agente hanno avuto come obiettivo l'analisi del beneficio che l'intermediario ottiene dalla sua posizione piuttosto che prestare attenzione a come queste figure influenzino lo scambio in termini di prezzo finale. La sua ricerca è stata svolta analizzando le attività di aziende specializzate nel *recruiting* di profili altamente specializzati, con l'obiettivo di valutare i prezzi pagati da un cliente e ricevuti da un lavoratore per un determinato progetto. Attraverso uno studio empirico è giunto alla conclusione che gli intermediari hanno la capacità di trasferire sul lavoratore i vincoli di prezzo imposti dall'acquirente. Egli mostra infatti come gli sconti offerti ai clienti più stimati, piuttosto che ridurre l'importo della commissione dell'intermediario, vengono trasferiti ai lavoratori che sono assegnati a quei progetti. Cioè i lavoratori (venditori), che sono abbinati a clienti (compratori) che l'intermediario ritiene più preziosi, ottengono un prezzo più basso, a parità di tutti gli altri. Nel mondo del calcio questo atteggiamento potrebbe portare gli agenti a raggiungere accordi a prezzi diversi a seconda della società acquirente con cui si interfaccia, a parità di valore di mercato del giocatore. Gli agenti sportivi sono pagati attraverso una quota, la percentuale del prezzo di vendita, che non può superare il 3% del valore di trasferimento. Nonostante ciò, c'è sempre stata grande segretezza intorno al somme di denaro incassate da queste figure, "le loro pratiche sono viste come segrete, misteriose e oscure, guidate da grandi guadagni monetari" [19]. Nella parte conclusiva

del paragrafo 2.2.4, verrà spiegato come negli ultimi anni si stia cercando di creare una maggior trasparenza attorno a questo tipo di attività.

Nel 2013 Michael Conlin, Joe Orsini e Meng-Chi Tang [20] sostenendo anche loro la mancanza di studi relativi all'influenza degli agenti sul risultato finale di una trattativa, hanno cercato di svolgere una delle prime analisi empiriche incentrata su come le competenze e le abilità di un agente, nella National Football Leagues (NFL), potessero condizionare l'esito della negoziazione. Anche questo studio, però, non aveva come obiettivo quello di analizzare l'influenza degli intermediari sul prezzo finale, ma mirava a comprendere gli effetti generati sulla struttura del contratto. Utilizzando come *proxy* relativa alla competenza il periodo di tempo della certificazione che l'agente ha con la NFL Players Association, hanno scoperto che le condizioni monetarie del contratto non variano con l'esperienza di un agente. Tuttavia sostengono che esista una relazione sistematica tra la struttura dei contratti negoziati e l'esperienza degli agenti. Dunque, è probabile che gli agenti più esperti abbiano maggiore consapevolezza e conoscenza riguardo al processo di negoziazione. Questi risultati suggeriscono che è richiesta una competenza minima per capire quale sia la compensazione monetaria più conveniente, mentre è necessaria una forte esperienza per comprendere appieno quali siano i termini più vantaggiosi durante la negoziazione della struttura del contratto. L'esperienza di un agente influisce sulla struttura del contratto, in particolare sulla sua durata e sulle clausole di incentivazione. Questa conclusione potrebbe essere interessante anche nel contesto dell'analisi della discrepanza tra prezzo di trasferimento e valore di mercato del giocatore. Ad esempio gli agenti avvocati, che hanno una forte competenza ed esperienza in ambito contrattuale, potrebbero influenzare positivamente lo scostamento; attraverso le loro abilità riescono ad inserire dei termini per cui al momento del trasferimento il prezzo che una squadra deve sborsare è maggiorato rispetto al mercato.

2.2.1 Gli agenti di calcio nel corso della storia

Lo sviluppo del calcio come industria ha portato alla creazione di categorie e ruoli professionali completamente nuovi. Tra questi, gli agenti di calcio sono senz'altro emersi come gli attori più importanti sul palcoscenico, operando da ponte tra giocatori e club durante la negoziazione. Con le loro attività di gestione dei giocatori e in alcuni casi di controllo dei club sono stati

responsabili, in parte significativa, della creazione del panorama del calcio moderno. Il fatto che possano essere considerati una macchia del sistema ha diviso l'opinione; nel 2016 il presidente del Napoli Calcio li ha definiti come "il cancro del sistema", mentre altri proprietari hanno descritto queste figure come "parassiti" e "truffatori". Sebbene gli agenti di calcio siano stati socialmente riconosciuti come rappresentanti di giocatori dall'inizio del XX secolo, il loro ruolo e la loro regolamentazione non sono stati definiti formalmente fino al 1994, anno in cui la FIFA ha emanato le sue prime regole. Da allora le autorità pubbliche e gli organi di governo hanno cercato di identificare e controllare questa professione dal punto di vista legale ed economico. Con il riconoscimento formale è arrivata una classificazione e una definizione più rigorosa dei ruoli, dei doveri e delle responsabilità assunte da coloro che cercano di prendersi cura degli interessi dei calciatori professionisti.

Gli agenti, fino ai primi anni '70, tendevano a rappresentare i club di calcio e non i giocatori; solo successivamente gli atleti hanno iniziato a rivolgersi alla gente "al di fuori del gioco per una consulenza professionale sui contratti e sui negoziati di trasferimento" [21].

Relativamente oscuri fino ai primi anni '80, questi professionisti sono oggi parte integrante del sistema calcio, passando dall'essere un membro passivo e marginale a protagonista attivo e influente. Tuttavia, questa evoluzione è dovuta principalmente alla necessità dei giocatori e dei club di usufruire delle loro competenze e conoscenze.

In seguito al caso Bosman del 1995 c'è stato un incremento significativo di giocatori che hanno iniziato ad utilizzare gli agenti nelle trattative contrattuali [22]. Con gli sportivi in grado di muoversi gratuitamente allo scadere dei loro contratti, le squadre disponevano di due possibilità: da un lato, se interessate al calciatore, dovevano offrire un contratto con termini migliori, dall'altro, se preferivano venderlo, dovevano farlo quando era ancora di proprietà del club. Il mercato delle transazioni divenne più complesso e profittevole a tal punto che aumentò notevolmente il numero di agenti operanti, i quali riconobbero l'opportunità di trarre profitto dal gioco. Nel 2001, ad esempio, c'erano 179 agenti registrati dalla FIFA in Inghilterra, 88 in Francia, 80 in Germania e 54 in Italia. Nel 2007, gli agenti iscritti nel paese britannico passarono a 325 agenti e nel 2015 questa cifra salì a 550 (lasciala in giallo che devo capire se sono numeri giusti grazie) [23]. Al giorno d'oggi si possono contare più di 5.000 procuratori in tutto il mondo, di cui circa 700 in Inghilterra. Questi numeri evidenziano la forte crescita che queste figure lavorative hanno avuto nell'ultimo decennio. Negli ultimi anni, infatti, con lo sviluppo dell'industria del calcio, un certo numero di agenti singoli si sono uniti per formare le proprie

agenzie o società di media. Questo spostamento verso la fornitura di maggiori servizi si è verificato in gran parte in linea con l'aumento della richiesta (dei servizi) da parte dei calciatori. L'investimento finanziario e la consulenza sulla pianificazione fiscale, ad esempio, sono diventati una necessità per i giocatori che, dopo aver negoziato un contratto a cifre esorbitanti, devono assicurarsi che il loro denaro sia protetto. Allo stesso modo, la propensione dei calciatori a ottenere sponsorizzazioni lontane dai loro club ha generato la necessità di figure lavorative che li aiutassero nella gestione dei propri diritti di immagine. Fusioni, joint ventures e collaborazioni strategiche hanno favorito una tendenza verso un approccio integrato che risponde al multiplo circa i bisogni delle persone coinvolte nel settore dell'intrattenimento. L'emergere di questa tipologia di aziende evidenzia la sempre più stretta associazione tra sport d'élite e mondo dello spettacolo. Le agenzie più importanti tendono a concentrarsi su calciatori più esperti e più noti, o su giovani giocatori di cui il talento è indiscutibile [24].

La transizione degli agenti di calcio da un contesto sociale privo di qualsiasi status ufficiale, ad una professione ambita, riconosciuta dal punto di vista legale e con un ruolo centrale per il funzionamento dei mercati mondiali del calcio, può essere attribuita a tre fattori principali. Questi rispecchiano la diffusione del gioco a livello internazionale e, parallelamente, la liberalizzazione dei mercati del lavoro e dei trasferimenti. In primo luogo, a partire dalla metà degli anni '90, il calcio professionistico ha subito un boom senza precedenti che lo ha reso il gioco più popolare e ricco di tutti i tempi "[25]. Ad esempio, nella stagione 2015-2016, il totale dei costi e salario i costi per i club dei primi cinque campionati europei i è stato di circa di 8,2 miliardi di euro, mentre i ricavi hanno superato i 13 miliardi. I principali benefattori di questo aumento di ricchezza sono stati i giocatori e di conseguenza anche i loro agenti [26]. Le commissioni che questi ultimi ricevono, infatti, possono essere calcolate o sulla quota di trasferimento o sul reddito lordo percepito dal loro assistito e non possono superare il 3% (FIFA 2014).

In secondo luogo, la sentenza Bosman ha determinato una maggiore facilità di circolazione dei calciatori. Le squadre si sono trovate a competere a livello internazionale per riuscire ad accaparrarsi i migliori talenti in circolazione. L'internazionalizzazione del mercato del lavoro ha determinato uno spostamento del potere dai club ai giocatori e ai loro rispettivi agenti che possono scegliere il migliore offerente senza distinzione di paese [27], [28].

Infine, l'ultimo punto, che ha favorito la crescita degli agenti, può essere ricondotto alla facilità con cui un individuo può ottenere la licenza per praticare questo tipo di attività. Dal 1 giugno

2015 la FIFA ha deciso di eliminare l'esame di abilitazione, dando a chiunque la possibilità di esercitare la professione di agente. In Italia, ad esempio, per poter essere riconosciuto come tale bisogna soltanto iscriversi al registro dei procuratori della FIGC, pagando una tassa annuale di 250€: chiunque può diventare un agente purché abbia una reputazione impeccabile, nessun precedente penale, nessun conflitto d'interesse con le parti e non sia un allenatore, un calciatore o un dirigente.

In base a quanto appena descritto, l'evoluzione storica di questa figura professionale è in gran parte spiegata dalle riforme del mercato del lavoro calcistico, che hanno fornito ai giocatori e ai club l'opportunità di utilizzare l'esperienza degli agenti. Inoltre, si è così determinato l'ampliamento dei mercati di trasferimento su scala globale, con l'introduzione di attori stranieri, che ora sono considerati quasi essenziali per qualsiasi squadra. Facilitare questi movimenti ha permesso di aumentare vertiginosamente il numero di agenti attivi. Questo scenario di mercato, oltre a ulteriori fonti di entrate derivanti dalla commercializzazione dell'industria calcistica, ha comportato un incremento dei salari dei giocatori e delle commissioni di trasferimento. In questo contesto, gli agenti di calcio sono stati in grado di mantenere più ruoli, facendo *scouting* per conto dei club, rappresentando i giocatori nelle loro negoziazioni e facilitando gli accordi di trasferimento per conto delle stesse società sportive.

L'attività degli agenti può, quindi, essere spiegata in termini di mobilità dei giocatori, delle loro commissioni di trasferimento, dei salari e dell'equilibrio competitivo dei club nel mercato. Gli agenti hanno beneficiato di un aumento del numero di giocatori assunti da parte dei club in relazione al crescente budget di trasferimento. Infatti, nel massimizzare il numero di contratti firmati, e quindi il loro reddito, gli agenti hanno influenzato a loro volta la mobilità degli atleti. L'interesse degli agenti nella mobilità dei giocatori ha, quindi, generato competizione tra i club, incoraggiando i "conflitti" tra gli stessi, la pressione dei media e la manipolazione dei giocatori. Le società più grandi hanno aumentato il loro potere nel mercato dei trasferimenti a spese delle squadre di livello medio e basso.

L'attività degli agenti di calcio ha sviluppato una dimensione imprenditoriale, controllando i trasferimenti dei giocatori e manovrando i flussi finanziari a loro vantaggio. Ciò è stato possibile identificando le lacune del mercato che i loro servizi e le loro reti possono colmare. Gli agenti occupano prevalentemente una posizione in base alla quale la loro conoscenza del mercato conferisce un ruolo di "superiorità" attraverso il quale i club possono accedere ai migliori giocatori. Dall'essere semplici osservatori a consulenti e rappresentanti di giocatori, oggi giorno

gli agenti operano nei vuoti legislativi e finanziari dei mercati dei trasferimenti, investendo direttamente e sostenendo progetti finanziari e speculativi nel settore del calcio. Essendo in contatto con dirigenti, direttori di calcio e giocatori, gli agenti agiscono come veri mediatori, intermediari e in questo ruolo sono spesso non autorizzati o non qualificati. La loro posizione ha acquisito valore a causa delle complessità dei mercati dei trasferimenti e dei contesti normativi che richiedono livelli più elevati di specializzazione e influenza nelle negoziazioni di trasferimento. In Europa, al fine di superare le barriere politiche, giuridiche ed economiche, sono impiegati per facilitare gli accordi dei club che, se agissero da soli, potrebbero non essere stati in grado di raggiungere. Tali compiti richiedono che gli agenti comprendano anche il valore di un giocatore rispetto al suo e ad altri club, oltre alla posizione del giocatore in termini della sua traiettoria di carriera. Agire simultaneamente come intermediari per i club e per i giocatori è un duplice ruolo che potrebbe sollevare questioni importanti riguardanti i conflitti di interesse. Inoltre, vi è preoccupazione per il modo in cui gli agenti sono in grado di utilizzare il controllo che hanno su un giocatore per il proprio guadagno finanziario [29].

Allo stesso modo, Magee [25] suggerisce che l'agente è diventato la figura più importante nel mercato del calcio e, di conseguenza, sono stati maggiormente coinvolti, alimentati dalle elevate commissioni disponibili per la negoziazione di contratti multimilionari. Gli agenti sono in grado di manovrare e agire occupando lo spazio che si crea tra giocatore e club, arrivando a ricoprire un ruolo chiave nel trading dei giocatori. In un sondaggio condotto nel 2002 con i direttori finanziari dei club inglesi PL, Championship e scozzesi, il 78% ha dichiarato che gli agenti stavano diventando troppo potenti e influenti. Allo stesso tempo, gli stessi direttori finanziari hanno ammesso che gli agenti erano un "male necessario" perché, pur aggiungendo costi e ostacolando la negoziazione dei contratti, potrebbero essere utili quando i club hanno bisogno di vendere e comprare giocatori. Solo nel 2005 gli agenti in Inghilterra hanno deciso di formare un organismo di rappresentanza unito, l'AFA, che ha promosso i loro interessi. Due anni dopo, nel 2007, è seguita la creazione dell'EFAA, attualmente la voce internazionale degli agenti dei giocatori, riconosciuta dalla CE e dagli attori del calcio come organizzazione ufficiale [30].

2.2.2 Le funzioni degli agenti sportivi

Lo sviluppo del settore del calcio e l'aumento delle esigenze richieste dai calciatori, ha portato all'evoluzione di questo ruolo. L'attività degli agenti non è solamente limitata all'inserimento

lavorativo privato. Al giorno d'oggi il loro ruolo comporta trattative contrattuali per giocatori e manager, scouting di atleti per i club, gestione dei diritti di immagine e fornitura di servizi finanziari, di consulenza e di supporto. In aggiunta, può venire richiesto di offrire servizi maggiormente legati alla gestione ed organizzazione della vita privata dell'assistito. Questi ultimi non sono solo cruciali per diversificare le fonti di reddito, ma anche per mantenere i giocatori fedeli a lungo termine. La tabella 1 mostra i servizi chiave offerti dagli agenti, selezionati tra quelli maggiormente descritti nei loro siti Web o brochure [31]; si va dalla negoziazione del contratto dei giocatori alla pianificazione del marketing. Il ruolo principale di chi svolge questo tipo di attività rimane, comunque, quello di guidare lo sportivo nel fare le scelte migliori durante le diverse fasi della sua carriera.

Tabella 1: principali servizi offerti da una agente/agenzia

SERVIZI OFFERTI
1. Negoziazione del contratto
2. Negoziazione dei contratti di marketing
3. Consulenza legale e risoluzione di controversie
4. Pianificazione della carriera e del post carriera
5. Assistenza personale e gestione della vita privata
6. Pianificazione finanziaria e fiscale
7. Pianificazione di marketing

La prima e più implicita funzione che un agente è tenuto a svolgere è la negoziazione del contratto di un giocatore. La sentenza Bosman ha cambiato completamente il panorama del mercato del calcio, con i giocatori che hanno avuto la possibilità di trasferirsi da un club ad un altro in un qualsiasi momento. Questa opportunità ha spinto i giocatori a muoversi alla ricerca di termini contrattuali sempre più ricchi e vantaggiosi [25]. I calciatori, non disponendo di una conoscenza in materia di contratti, si sono trovati quasi costretti a chiedere consulenza ad agenti esterni. Contrattare con un club senza l'aiuto di figure esperte può portare, in molti casi, ad ottenere risultati svantaggiosi, considerando che l'ingenuità del giocatore viene messa contro la potenza di un club, che ha già sostenuto migliaia di accordi di questo genere e

possiede una conoscenza molto più ampia. Il potere contrattuale, in questo caso, si amplificherebbe a favore del club [32]. Un giocatore, che ragionevolmente non è a conoscenza del funzionamento interno di un club, è più incline a soccombere alle tattiche di pressione utilizzate dalla società e ad accettare le offerte contrattuali "prendi o lascia" [21]. A tal proposito, un agente, dotato delle abilità e delle conoscenze giuste, può migliorare significativamente la paga di un giocatore e le sue condizioni contrattuali, oltre a fornire preziosi consigli di carriera. Gli atleti, dal loro punto di vista, possono trarre vantaggio dall'aiuto di queste figure in quanto hanno la possibilità di concentrarsi totalmente sulle loro prestazioni in campo, senza dover pensare a tutto quello che li circonda [33].

Oltre al servizio più comune di negoziazione dei contratti con i giocatori, quasi i due terzi degli agenti assistono i propri clienti nei contratti di marketing e di supporto. Da un punto di vista finanziario, questi ultimi hanno acquisito negli anni maggiore importanza per tutti i migliori giocatori. I diritti di immagine sono diventati un fattore chiave da negoziare tra il club e gli agenti. Ad esempio, seguendo il modello del Real Madrid, il club italiano di Serie A SSC Napoli include sempre il riconoscimento dei diritti d'immagine dei giocatori nei suoi contratti. La scorsa stagione, il club stimava di incassare 7 milioni di euro dallo sfruttamento di questa fonte di reddito, che rappresentava il 7% del suo fatturato (Gazzetta dello Sport).

Al giorno d'oggi, i contratti presentano talmente tanti vincoli giuridici che per un giocatore è necessario avere qualcuno che sia in grado di leggerli e interpretarli. Di conseguenza, non sorprende che gran parte degli agenti autorizzati offra servizi di consulenza legale e risoluzione delle controversie. Alcuni giocatori preferiscono coinvolgere gli avvocati dello sport, in quanto più esperti in materie contrattuali e dotati di qualifiche e competenze in grado di fornire una certa garanzia di legittimità. Tra i calciatori vi è chi sottolinea anche l'importanza dei forti principi etici che caratterizzano gli avvocati, i quali, a differenza dei semplici agenti sportivi, sono raramente esposti a situazioni in cui rappresentano simultaneamente l'interesse dello sportivo e quelli del club o dell'organizzatore dell'evento sportivo [34].

Se si considera il fatto che la carriera di un giocatore è caratterizzata da una lunghezza breve ed una remunerazione alta, è complicato per un atleta prendere decisioni appropriate riguardo a come investire i propri guadagni per mancanza di conoscenza, competenza e tempo. Nella maggior parte dei casi, le loro carriere li portano a diventare ricchi in giovane età, periodo durante il quale non sono pienamente consapevoli di tutte le probabili spese e passività finanziarie, per questo motivo è essenziale disporre di qualcuno che sia in grado di aiutarli. A

fronte di queste necessità alcuni agenti investono tempo, denaro e sforzi nella pianificazione della carriera dei loro clienti, mentre giocano a livelli giovanili, in campionati minori o all'estero. La pianificazione della carriera riguarda anche il coinvolgimento dei giocatori in progetti di beneficenza, campus e community club. Data la breve durata dell'attività dei giocatori professionisti, la pianificazione post carriera richiede agenti in grado di assistere e di preparare i giocatori alla transizione professionale dopo il pensionamento come calciatore. Questi servizi suggeriscono che i giocatori e gli agenti sono interessati a massimizzare le opportunità di business con una prospettiva a breve termine. Tale situazione può rivelarsi dannosa per le prospettive di carriera di molti giovani e talentuosi giocatori, che, con la complicità attiva dei loro agenti, vengono invogliati a trasferirsi all'estero in un club più grande nonostante non siano ancora pronti per una simile esperienza.

Alcuni agenti offrono servizi di assistenza personale, che comprendono l'assistenza ai giocatori nel trovare una casa o un appartamento, la prenotazione di viaggi, l'organizzazione di feste ecc. Quando un atleta si trasferisce da una città all'altra, spetta a loro, infatti, il compito di trovare case e scuole e assicurarsi che il giocatore e la sua famiglia possano stabilirsi in una nuova area senza doversi preoccupare di nulla che possa distogliere l'attenzione dal campo di gioco. Alcuni di questi compiti, talvolta, potrebbero essere eseguiti dal datore di lavoro, cioè la società, che è anche responsabile di fornire assistenza medica e psicologica quando necessario. Gli agenti, in generale, "sono sempre disponibili per le esigenze attuali dei loro giocatori" [35].

Talvolta vengono forniti ai giocatori anche servizi finanziari come la gestione dei flussi bancari, la pianificazione fiscale e degli investimenti e la gestione dei rischi. Tuttavia, questi servizi possono essere problemi complessi per gli agenti se non hanno le competenze interne adeguate

Per quanto riguarda una pianificazione di marketing completa alcune società di agenti di calcio ora lavorano con aziende specializzate in questo settore. Un buon esempio è l'agenzia brasiliana MJF Publicidade e Promoções, che nel 2011 ha firmato una partnership di marketing con 9ine Sport & Entertainment, di proprietà del gruppo di comunicazione multimediale globale WPP. Con il coinvolgimento dell'ex giocatore brasiliano Ronaldo, la società gestisce e pianifica il marketing dei migliori giovani calciatori brasiliani come Lucas e Neymar. Una partnership simile è stata firmata nel 2010 dall'agenzia di calcio portoghese Gestifute e dal gruppo americano CAA. In base a quanto mostrato e alle molteplici tipologie di servizi che i giocatori possono richiedere, si può capire come gli atleti prendono in considerazione il tipo di agente e la varietà di servizi che è in grado di fornire prima di decidere da chi farsi rappresentare.

Secondo alcuni atleti, affidare la gestione della propria carriera a un'importante società di gestione sportiva consente loro di beneficiare di un'ampia gamma di servizi che una persona "indipendente" e meno influente non sarebbe in grado di fornire. Apparentemente, l'esperienza offerta da quelle aziende, soprattutto in termini di ottimizzazione dell'immagine dello sportivo e negoziazione dei contratti di sponsorizzazione, è fortemente decisiva nel determinare la scelta fatta da alcuni sportivi, in special modo quando più di un terzo delle loro entrate proviene da contratti pubblicitari o di sponsorizzazione; per un atleta è rilevante "coltivare" la propria immagine in quanto può portare entrate sostanziali [21].

Nel calcio esistono, inoltre, altri criteri applicati dagli sportivi nella scelta del loro agente comprendono "fiducia" e "reputazione". Ciò vale in particolare per quei calciatori che selezionano il loro agente sulla base della fiducia che si sviluppa tra le due parti e non esitano ad interrompere il rapporto non appena viene compromessa o infranta la fiducia. Questo atteggiamento spiega in parte come nel calcio, rispetto ad altri sport, vi è una percentuale di giocatori che affidano la gestione della propria carriera a un membro della famiglia [36].

2.2.3 Il rapporto principale-agente nel mondo dello sport

La teoria dell'agenzia è alla base della regolazione e del monitoraggio della professione degli agenti e intermediari del calcio [37]. Questa teoria si applica in tutti quei contesti in cui un soggetto assume un agente per fare un lavoro che non è in grado di svolgere oppure che non vuole fare. L'agente, in teoria, ha l'incarico di agire per conto del principale, massimizzando i suoi interessi. È fondamentale l'esistenza di uno schema di incentivi tra le due parti, in modo tale che entrambe siano soddisfatte e agiscano nel verso giusto. Per conoscenza generale del tema, mostrerò di seguito alcuni studi eseguiti nel corso degli anni, nonostante la tesi non abbia come obiettivo quello di analizzare le tipologie di contratti incentivanti o le problematiche relative all'esistenza di asimmetria informativa.

Nel contesto delle relazioni contrattuali presenti nel mondo del calcio, sussistono numerose relazioni principale-agente, in quanto l'atleta tende ad acquisire i servizi di un agente affinché egli svolga per lui una serie di compiti. In generale, possiamo pensare a un giocatore come un datore di lavoro che assume un agente o intermediatore per assicurarsi un'eccellente offerta contrattuale o il migliore trasferimento possibile [38].

La teoria dell'agenzia si occupa dell'interesse personale nel contesto delle relazioni principale-agente e si basa su due presupposti fondamentali: razionalità limitata e opportunismo [39]. La prima presuppone che gli individui non siano in grado di avere informazioni complete su tutte le circostanze e non riescano a prevedere le evoluzioni future dei rapporti, in questo modo non hanno la capacità di saper gestire qualsiasi tipo di eventualità. L'opportunismo, invece, identifica la possibilità che gli attori agiscano nell'interesse personale. A causa della presenza di razionalità limitata, il principale non può monitorare completamente il comportamento, le abilità e lo sforzo dell'agente e di conseguenza l'agente ha l'opportunità di agire contro gli interessi del principale [40].

Jensen & Meckling hanno dato una definizione della relazione di agenzia che espone perfettamente le caratteristiche tipiche del rapporto tra principale ed agente: questa è definita come “un contratto attraverso il quale una o più persone (il/i principale/principali) incaricano altri soggetti (agenti) di svolgere, per loro conto, determinate azioni, comportando l'attribuzione di una porzione di potere decisionale agli agenti stessi. Se entrambe le parti (principali ed agenti) coinvolte nella relazione contrattuale mirano alla massimizzazione della loro funzione di utilità, esistono buoni motivi per credere che non sempre l'agente agirà al fine di conseguire il migliore interesse per il principale” [41].

Nel calcio, quando un giocatore assume un agente per rappresentarlo, entrambi hanno l'obiettivo di massimizzare la propria funzione, cioè il loro profitto o utilità. Nel momento in cui gli obiettivi di giocatori e agenti non sono perfettamente allineati, il secondo può perseguire i propri interessi a spese del calciatore. Questo disallineamento, supportato dalle ipotesi di razionalità limitata e opportunismo, può condurre a due comportamenti impropri del mercato: selezione avversa e rischio morale. Entrambi questi atteggiamenti generano, per gli atleti, inefficienze e insuccessi nel mercato del lavoro e dei trasferimenti.

La selezione avversa si verifica quando l'agente induce in errore il suo assistito, sovrastimando il suo livello di competenza o formazione; in alcuni casi può capitare che il giocatore scelga un agente che non sia in grado di soddisfare le proprie necessità [42]. Tipicamente, nel settore del calcio, il giocatore ha informazioni imperfette sulle attività svolte dall'agente e, in particolare, per quanto riguarda gli stipendi pagati ad altri giocatori con abilità ed esperienza comparabili alle sue. Il fatto che l'agente, grazie alla sua esperienza, disponga di maggiore conoscenza del processo di contrattazione e delle condizioni del mercato, gli permette potenzialmente di agire nell'interesse personale, a spese del suo assistito [19].

Per quanto riguarda il rischio morale, questo implica che l'agente non si comporti pienamente nell'interesse del principale poiché l'assistito non può perfettamente osservare lo sforzo del suo rappresentante [43]. Ciò significa che il giocatore non riesce a monitorare completamente e/o valutare gli sforzi del suo agente. Ad esempio, un agente sportivo potrebbe fare un accordo veloce con un club, che è più utile per i suoi interessi che per la carriera del giocatore [44]. Quando si verificano questi comportamenti, nascono dei problemi di asimmetria informativa ai quali si attribuisce l'origine dei costi di agenzia. La teoria dell'agenzia ha un valore pratico nell'individuare l'insieme di azioni che idealmente permettono di ridurre le inefficienze di mercato, suggerendo mezzi più convenienti per controllare il comportamento degli agenti. Nel mondo sportivo, al fine di riuscire a superare questi problemi, l'atleta deve dare i giusti incentivi all'agente affinché quest'ultimo esuga ciò che l'assistito desidera [12].

Per ridurre al minimo i problemi e i costi di agenzia, sono disponibili due tipi di controlli [45]: i meccanismi di monitoraggio e i contratti contingenti. I primi forniscono informazioni sulle qualifiche e sulla condotta degli agenti e, in tal modo, viene ridotta l'asimmetria informativa favorendo l'agente e consentendo al giocatore di conoscere meglio gli sforzi e le prestazioni tenuti dalla controparte. In questo contesto, ad esempio, l'atleta, se esegue controlli in background o cerca consigli da altri giocatori, ha meno probabilità di contrattare con un agente non qualificato. A sua volta, anche il rappresentante, che tenta deliberatamente di agire opportunisticamente, ha meno incentivi a farlo per paura di essere scoperto o punito [37]. Varie istituzioni operanti nel settore sportivo, dalle associazioni di giocatori alle federazioni sportive internazionali, sono state coinvolte nella creazione di meccanismi di monitoraggio per controllare più da vicino il comportamento degli agenti. Laddove è difficile valutare il comportamento o le conoscenze degli agenti, l'uso di un sistema di compensazione condizionale per le prestazioni è più appropriato, poiché la compensazione dell'agente dipende dalla sua prestazione [45]. A tale riguardo, gli agenti addebitano al giocatore una percentuale sul contratto di lavoro, che non può superare il 3% dello stipendio lordo (Regulation FIFA 2014); il suddetto meccanismo tende ad allineare gli interessi dell'assistito e del rappresentante.

Tra le maggiori preoccupazioni vi è quella di garantire che lo sport sia considerato il più "pulito" possibile e, a tal proposito, più azioni di controllo sono messe in atto e più tale visione viene tutelata. Come sostiene White [47], il livello appropriato di regolamentazione degli agenti è un problema emerso più volte negli anni e, nonostante siano nate negli ultimi periodi diverse forme di sorveglianza, sono ancora diffusi esempi di abuso. Alcune vicende reali, infatti,

mostrano come gli atteggiamenti illeciti non rappresentino un fenomeno inconsueto all'interno di questo settore. Negli affari della rappresentanza calcistica, gli scandali di incompetenza, frode e violazioni dei doveri fiduciari derivano spesso da casi di cattiva gestione finanziaria da parte degli agenti. Può accadere che, il livello di dipendenza che si sviluppa tra alcuni attori e i loro agenti, renda il primo vulnerabile allo sfruttamento da parte di quest'ultimo.

Questi atteggiamenti sono spesso causati dal fatto che il mercato è molto concentrato e, l'acquisizione di una buona base di clienti, è un fattore cruciale per il successo di un agente. Il rappresentante del PFA Mick McGuire ha osservato che: "ci sono alcuni agenti top che hanno catturato la maggior fetta di mercato e il restante ottanta per cento sta combattendo per le briciole "[25]. Questa forte competizione tra agenti per accaparrarsi più giocatori possibili può incoraggiare alcuni a commettere pratiche illegali o eticamente discutibili [24].

Nel corso degli anni sono stati espressi pubblicamente forti sospetti a riguardo di presunte pratiche illegali e comportamenti non etici adottati da alcuni agenti. Ad esempio, gravi preoccupazioni etiche sono state sollevate sul trattamento dei giovani talenti africani durante gli anni '90 da spregiudicati agenti e speculatori [48], che hanno riconosciuto nel commercio di talenti africani un'opportunità per le proprie entrate finanziarie [49]. I pagamenti illeciti sono stati a lungo una caratteristica del calcio inglese sin dal 1885: le testimonianze raccolte da Taylor e Ward [50] hanno suggerito che il pagamento sottobanco degli atleti era un modo comune per eludere le restrizioni salariali negli anni '50. L'evidenza reale suggerisce che pratiche discutibili e pagamenti illegali sono ancora una prassi comune nel mondo del calcio. A questo proposito, il caso giudiziario che nel 2007 coinvolse Stewart Downing chiarisce come alcuni agenti abbiano abusato della relazione giocatore-agente, sottraendo denaro dai conti bancari personali dei propri assistiti [51].

Come già rivelato precedentemente, al fine di ridurre il più possibile la diffusione di pratiche illecite, nella maggior parte degli sport, sono state attuate una serie di misure di sicurezza riguardanti il contratto tra i giocatori e i loro agenti. Questi includono meccanismi di reputazione, supervisione dei sindacati dei giocatori, organi di governo nazionali e internazionali e rimedi legali che sono tutti inclusi in un quadro normativo. Al tal riguardo, negli ultimi anni, gli organi di governo internazionali e nazionali hanno implementato meccanismi e sistemi al fine di migliorare la trasparenza delle transazioni all'interno dei mercati di trasferimento. Con l'avvento di sceicchi e petrolieri alla presidenza dei principali club mondiali, le società hanno iniziato a spendere cifre esorbitanti senza limiti e controlli, minando alla stabilità finanziaria. Questa

precarità è diventata una forte minaccia per i contratti dei giocatori, di conseguenza gli illeciti finanziari, le eccessive retribuzioni e le commissioni di trasferimento hanno scatenato un campanello d'allarme tra i sostenitori e le autorità pubbliche. Per far fronte, in parte, a queste problematiche, nel 2010 la FIFA ha introdotto il sistema di *Matching Transfer* (TMS) progettato per regolamentare i trasferimenti internazionali di giocatori professionisti. I sistemi di monitoraggio tracciano le operazioni sul mercato dei trasferimenti e ne controllano la validità. Viene esaminata anche l'applicazione delle norme sui trasferimenti, con un particolare *focus* sui periodi di registrazione, la tutela dei minori e il pagamento della compensazione finanziaria.

Le federazioni nazionali e le confederazioni stanno prendendo iniziative per sviluppare il monitoraggio dei trasferimenti nazionali [52]. Prima dell'attuazione del TMS FIFA a livello internazionale, alcune associazioni nazionali avevano già istituito schemi di monitoraggio per i trasferimenti nazionali. La Francia e la Germania sono state le prime a implementare il loro modello di licenze nazionali, considerato come uno dei meccanismi più sofisticati per controllare le finanze dei club. In Inghilterra, invece, è in vigore un sistema di *clearing house*, chiamato "FA Clearing House" (*Football Association*), che garantisce la trasparenza dei pagamenti relativi ai trasferimenti dei giocatori tra i club controllando i flussi finanziari. Nello specifico, vengono raccolti dati relativi ad ogni aspetto dei trasferimenti, dalle commissioni pagate a ciascuna delle parti a quelle riferite agli agenti. Il sistema rilascia un certificato di idoneità del trasferimento solamente dopo che le informazioni inserite da entrambi i club, di acquisto e di vendita, coincidono tra di loro. Analizza, inoltre, la destinazione dei fondi e verifica che gli importi segnalati siano effettivamente quelli contenuti all'interno del contratto di trasferimento. Per mettere in pratica questo sistema di tracciabilità, il club acquirente deve pagare l'importo in un conto bancario identificato dal campionato che è quindi responsabile di ridistribuire questo al club di vendita. Sull'importo di ciascun trasferimento viene calcolata una tassa del 5% per coprire le spese amministrative. Nel caso di un pagamento predefinito, la lega può eseguire un risarcimento su altri pagamenti o su un trasferimento nazionale in uscita effettuato da questo club. Se non è possibile eseguire una di queste soluzioni, la lega ha la possibilità di imporre varie sanzioni, tra cui un embargo di trasferimento, multe e il pagamento di interessi di mora.

3 METODOLOGIA

3.1 Ipotesi iniziali

Il tempo ha fatto sì che il calcio si evolvesse, passando gradualmente dall'essere un semplice sport ad un vero e proprio *business* ed il valore di trasferimento, anche detto prezzo di trasferimento, dei giocatori è la variabile che più ha risentito di questo cambiamento repentino. In tempi di risorse limitate, è importante per *club* di calcio investire con moderazione, evitando grosse spese in giocatori che rischiano di non rispettare le aspettative e di non rendere come previsto. Pertanto, la valutazione del reale valore dei giocatori è un tema molto importante all'interno della gestione di una società di calcio ed esso potrebbe essere influenzato dalle caratteristiche fisiche e dalle abilità di ogni calciatore. Le società che vorranno acquistare il suddetto giocatore dovranno essere disposte a pagare una cifra che è solamente in parte condizionata dalle sue prestazioni, capacità tecniche e tattiche e dalle sue abilità.

Il valore di trasferimento è influenzato, oltre che dal valore di mercato, anche da altri fattori come ad esempio il club che detiene i diritti del giocatore, il club interessato all'acquisto e l'agente che lo rappresenta. Quest'ultimo in particolare, come detto in precedenza, non è stato mai preso in considerazione da coloro che hanno svolto studi su questi argomenti. Gli anzidetti fattori sono elementi assimilabili al concetto di "effetto esterno" del mercato, da cui ne deriva la possibile discordanza tra il valore di mercato del calciatore ed il valore di trasferimento. In linea di massima, il prezzo che una società dovrebbe pagare per ottenere le prestazioni di un determinato calciatore dovrebbe riflettere il suo valore di mercato, ma in molti casi non è così, risultando maggiore o minore di quest'ultimo.

Il modello proposto vuole dimostrare che, sebbene le statistiche relative alle prestazioni tecniche siano importanti nel determinare le commissioni di trasferimento, c'è molto altro da valutare relativamente alla quota di trasferimento di un giocatore rispetto alle sue sole abilità. Il principale obiettivo dell'analisi è quindi quello di capire quali siano i fattori esterni che impattano sull'importo scambiato tra i club per la cessione/vendita di un giocatore e di illustrare, in linea teorica, a cosa sia dovuto lo scostamento con il suo reale valore di mercato.

Ai fini dello studio verrà svolta un'analisi di regressione multipla sulla totalità dei trasferimenti raccolti, in particolare sul *dataset* presentato nel paragrafo 3.2.2.

Ogni anno sul mercato del calcio vengono sborsate cifre esorbitanti che le squadre si scambiano pur di accaparrarsi i migliori talenti presenti sul mercato, ma è effettivamente quello il loro valore di mercato? Cos'è che determina queste cifre folli?

Prima di tutto è doveroso chiarire cosa si intende per valore di mercato e per valore di trasferimento, allineando le seguenti definizioni con quelle date da Transfermarkt e da altri siti che trattano dati calcistici come Wallabies e Playratings.

- Il valore di mercato, abbreviato VDM, rappresenta un indicatore che stima il prezzo minimo che la squadra che ha attualmente sotto contratto un giocatore dovrebbe essere disposta ad accettare per non perdere il valore residuo dello stesso. È un importo determinato dal mercato che racchiude al suo interno diversi fattori. Esso tiene in considerazione la prestazione sportiva del calciatore, attribuendo pesi più alti alle prestazioni recenti, i suoi dati anagrafici, la sua disponibilità a giocare (chi fa presenze ha punteggi migliori) e di altre statistiche e parametri intrinseci che vanno dal numero di infortuni al suo "*fan appeal*" sul mercato. Questa stima viene poi aggiustata tenendo in considerazione anche il valore legato al potenziale di crescita o di decrescita delle prestazioni future.
- Il valore di trasferimento, abbreviato VDT, è il valore in denaro che viene pagato dalla squadra che acquista un giocatore, è il risultato della negoziazione. Si tratta pertanto del valore scritto all'interno del contratto di compravendita, che mette d'accordo le due società coinvolte. Esso riflette quanto i *club* sono disposti a pagare per ottenere giocatori aventi determinate caratteristiche.
Il valore di trasferimento è quella cifra che permette alla domanda di incontrare l'offerta e dovrebbe essere in linea con il valore di mercato ma talvolta può accadere che sia maggiore o minore.

3.2 Raccolta dati

Ai fini dell'analisi proposta sono stati ricercati *online* dati contenenti le informazioni di base di un giocatore (nome, squadra, ruolo, età, nazionalità...), informazioni sul mercato (valore di trasferimento, valore di mercato, sponsor, ex squadra, durata del contratto...), informazioni sull'agente (tipologia, numero di giocatori controllati, valore totale) e informazioni sulle squadre interessate al trasferimento (livello, scudetti, capienza stadio...).

A seguito di attività di ricerca e navigazione sono state individuate le seguenti fonti di dati pubblici attraverso i quali si è potuto realizzare il *dataset* analizzati:

- *European Database*;
- *Transfermarkt*;
- *CIES Football Observatory*;
- *FIFA*;
- *UEFA*;
- *Wikipedia*.

La prima fonte citata è un *database* presente sul *web* che raggruppa tutte le notizie sui trasferimenti in forma tabellare, suddivise in base al campionato di appartenenza. Include le informazioni del giocatore ceduto/acquistato e dei *club* pertinenti nel trasferimento.

Transfermarkt rappresenta la principale fonte di informazioni ed ha reso possibile la raccolta informazioni più dettagliate riguardanti i trasferimenti avvenuti nel corso degli anni. Attraverso le ultime tre fonti, invece, si è potuto colmare alcuni punti mancanti e ad aggiungere i dettagli più di fino.

Come detto sopra, l'utilizzo di *Transfermarkt* ha permesso l'estrapolazione della maggior parte delle informazioni presenti nel *database* utilizzato; esso è, probabilmente, il raccoglitore di dati relativi al gioco del calcio più completo che esista. Contiene campionati da tutto il mondo (più di 300), numerosissime coppe e tornei (circa 1.000 le competizioni), numerosi profili di giocatori (più di 450 mila) e società calcistiche (quasi 50 mila). Si tratta di un *database* online che permette di conoscere molteplici informazioni riguardo il calcio giocato, enumerando giocatori, divisioni, minutaggi dei singoli, statistiche e valori di mercato. Il fattore che più di tutti lo rende così preciso è il suo costante aggiornamento, gestito sia da utenti che da addetti ai lavori, il quale lo rende una fonte indispensabile per lettori, giornalisti e studiosi. Una delle

caratteristiche chiave di questo portale calcistico è proprio la possibilità di evincere il valore di mercato (VDM) di un giocatore nel modo più preciso possibile. Il suddetto non è un dato ufficiale della UEFA o di qualche altro ente e la sua entità è spesso fonte di discordie. Si tratta, infatti, di un valore determinato con differenti criteri a seconda delle piattaforme che lo analizzano. Secondo Transfermarkt, per il calcolo del VDM si deve far riferimento al valore di trasferimento che un giocatore ha avuto nell'ultima transazione e alle quotazioni del mercato attuale, calcolate analizzando statistiche e parametri intrinseci. Tutte queste informazioni intrinseche relative al giocatore e le sue relative statistiche vengono continuamente aggiornate dai gestori di Transfermarkt al fine di renderle più reali possibili. Il valore è stimato con criteri soggettivi poiché si basa sulle valutazioni eseguite da parte di utenti. Una volta che un utente si iscrive a Transfermarkt ha la possibilità, infatti, di seguire le discussioni sui valori di mercato dei giocatori, proporre stime personali basate sul valore attuale del giocatore, sulle loro prestazioni e su altri parametri suggeriti dal sito. Egli, inoltre, una volta proposto stime e argomenti di discussione può confrontarsi con altri membri della comunità.

Più precisamente, il sito non calcola il valore di mercato come una media di tutte le stime effettuate dalle persone registrate, ma fornisce ad alcuni membri la facoltà di determinare qual è il valore finale. Queste persone gestiscono le stime prodotte dagli altri utenti al fine di poter diminuire o aumentare l'influenza di coloro che ritengono essere i più esperti. Il suddetto metodo di calcolo, definito come *community market value*, permette di stimare il valore di mercato in modo più veritiero in quanto sfrutta l'opinione di esperti e non, senza essere troppo democratico. Come sostenuto da Herm et al. nella loro ricerca "*When the crowd evaluates soccer players' market values: Accuracy and evaluation attributes of an online community*"[53] il *community market value* è uno degli stimatori più accurati del vero valore del calciatore e quindi un ottimo predittore del suo valore di trasferimento.

Fatte queste considerazioni e compreso il metodo di calcolo utilizzato da Transfermarkt, si può supporre che questo valore sia effettivamente il reale valore del calciatore e che rispecchi realmente tutte le sue abilità e caratteristiche intrinseche.

Il *database* utilizzato è stato scaricato da Transfermarkt, nel quale si possono studiare i dettagli di 41.428 trasferimenti. Esso, come verrà approfondito nel paragrafo 3.2, è stato pulito e riorganizzato al fine di renderlo pienamente usufruibile per il modello che verrà discusso nel capitolo 4.

Il suddetto *database* è un file Excel costituito da 41.128 righe, che rappresentano le singole transazioni e 17 colonne, che rappresentano invece le diverse informazioni su di esse. In tabella 1 è mostrato un “*framework*” delle prime 15 righe del *dataset*, suddiviso per questioni di spazio in tabella 2 e tabella 3.

Tabella 2: estratto delle prime 15 righe del database (parte 1)

▲(VDT-VDM)	Valore di trasferimento	Valore di mercato	GIOCATORE					AGENTE					
			Età	Posizione	EU	Anni di contratto rimanenti	Risultati Google	Tipo agente	Numero giocatori	Valore medio portafoglio	Dev. standard portafoglio	Numero medio trasferimenti per giocatore	
1	-€ 460.000	€ 240.000,00	€ 700.000,00	27	3	0	3	50.000	1	150	1.823.333,33 €	7.153.748,30 €	3
2	€ 1.500.000	€ 12.500.000,00	€ 11.000.000,00	25	2	0	5	20.000	2	85	10.517.647,06 €	4.039.370,54 €	2
3	€ 1.000.000	€ 11.000.000,00	€ 10.000.000,00	27	3	1	4	962.000	2	5	2.230.000,00 €	4.170.787,55 €	10
4	-€ 50.000	€ 300.000,00	€ 350.000,00	24	1	1	2	84.000	1	27	1.106.481,48 €	3.200.566,96 €	1
5	€ 0	€ 8.000.000,00	€ 8.000.000,00	27	2	1	2	100.000	2	85	10.517.647,06 €	4.039.370,54 €	2
6	€ 500.000	€ 2.000.000,00	€ 1.500.000,00	25	3	0	4	100.000	3	1	1.500.000,00 €	7.642.203,90 €	14
7	-€ 2.000.000	€ 1.000.000,00	€ 3.000.000,00	25	2	1	3	40.000	1	152	1.148.026,32 €	6.039.370,54 €	2
8	€ 1.500.000	€ 4.000.000,00	€ 2.500.000,00	25	1	1	4	100.000	1	44	1.384.090,91 €	2.264.549,49 €	8
9	-€ 450.000	€ 250.000,00	€ 700.000,00	23	3	1	3	60.900	1	55	751.363,64 €	2.693.417,89 €	1
10	€ 400.000	€ 1.700.000,00	€ 1.300.000,00	24	2	1	3	70.000	2	60	2.249.166,67 €	3.560.691,63 €	4
11	€ 4.500.000	€ 16.500.000,00	€ 12.000.000,00	24	1	1	5	550.000	1	19	2.842.105,26 €	4.075.004,70 €	2
12	-€ 2.000.000	€ 5.000.000,00	€ 7.000.000,00	30	3	1	5	10.000	0	32	2.235.937,50 €	4.655.035,76 €	1
13	€ 700.000	€ 1.500.000,00	€ 800.000,00	26	1	1	4	114.000	0	32	2.235.937,50 €	4.655.035,76 €	1
14	€ 600.000	€ 1.000.000,00	€ 400.000,00	26	3	0	3	35.000	1	82	815.548,78 €	1.790.012,11 €	1
15	€ 8.250.000	€ 24.250.000,00	€ 16.000.000,00	25	2	1	5	143.000	2	85	10.517.647,06 €	4.039.370,54 €	2

Tabella 3: estratto delle prime 15 righe del database (parte 2)

▲(VDT-VDM)	Valore di trasferimento	Valore di mercato	TRASFERIMENTO			CLUB INTERESSATI NEL TRASFERIMENTO					
			Stagione	E/I	Date transfer	Nazione diversa dei club	Serie lvi club che vende	Scudetti club che vende	Serie lvi club che acquista	Scudetti club che acquista	
1	-€ 460.000	€ 240.000,00	€ 700.000,00	15/16	0	27-gen-16	0	2	-	2	-
2	€ 1.500.000	€ 12.500.000,00	€ 11.000.000,00	16/17	1	17-lug-16	1	1	1	1	9
3	€ 1.000.000	€ 11.000.000,00	€ 10.000.000,00	15/16	0	13-gen-16	1	1	8	1	1
4	-€ 50.000	€ 300.000,00	€ 350.000,00	16/17	1	05-lug-16	1	1	4	1	29
5	€ 0	€ 8.000.000,00	€ 8.000.000,00	16/17	1	05-lug-16	1	2	4	1	9
6	€ 500.000	€ 2.000.000,00	€ 1.500.000,00	16/17	1	01-lug-16	0	1	-	2	-
7	-€ 2.000.000	€ 1.000.000,00	€ 3.000.000,00	16/17	1	01-lug-16	0	1	-	1	-
8	€ 1.500.000	€ 4.000.000,00	€ 2.500.000,00	16/17	1	11-lug-16	0	1	18	1	-
9	-€ 450.000	€ 250.000,00	€ 700.000,00	16/17	1	01-lug-16	0	4	-	2	-
10	€ 400.000	€ 1.700.000,00	€ 1.300.000,00	16/17	1	13-lug-16	0	1	6	1	-
11	€ 4.500.000	€ 16.500.000,00	€ 12.000.000,00	16/17	1	13-lug-16	1	1	6	1	24
12	-€ 2.000.000	€ 5.000.000,00	€ 7.000.000,00	16/17	1	01-lug-16	1	1	-	1	2
13	€ 700.000	€ 1.500.000,00	€ 800.000,00	16/17	1	01-lug-16	1	1	4	1	-
14	€ 600.000	€ 1.000.000,00	€ 400.000,00	16/17	1	01-lug-16	0	3	-	3	-
15	€ 8.250.000	€ 24.250.000,00	€ 16.000.000,00	15/16	0	01-feb-16	1	1	27	1	-

Le prime tre colonne sono costituite dal valore di trasferimento del giocatore (VDT), dal valore di mercato (VDM) e dalla differenza tra i due. Dopodiché sono presenti tutti quei fattori che influenzano la transazione ed in particolare le successive cinque colonne contengono i dati riferiti al calciatore, che a loro volta rappresentano le principali determinanti del suo valore di mercato. Infine le colonne restanti sono quelle contenenti i dati riguardanti l’agente, il trasferimento e le squadre interessate. Questi sono tutti quei fattori esterni ed aggiuntivi che potrebbero spiegare la differenza tra valore di trasferimento di un giocatore e il suo reale valore di mercato e che rappresentano i sopracitati “effetti del mercato”.

Il valore di trasferimento è legato al valore di mercato, che a sua volta dipende principalmente dalle cinque variabili riferite al calciatore, ed ad altri fattori esterni che possono riguardare l'agente che gestisce il calciatore stesso o alcune caratteristiche delle squadre che partecipano alla compravendita.

Essendo che la nostra ricerca mira ad individuare i fattori che agiscono nel determinare la differenza tra VDT e VDM non tutti questi dati saranno usati all'interno del nostro modello. In particolare non verranno presi in considerazione i dati riferiti al calciatore in quanto già inclusi nel valore di mercato.

Ricapitolando quindi la situazione, l'insieme dei dati raccolti, descritto di seguito più dettagliatamente, è suddiviso in quattro gruppi a seconda che si riferiscano al calciatore, all'agente, al trasferimento o ai club interessati nel trasferimento stesso.

3.2.1 Dati sul calciatore

I dati riferiti al calciatore rappresentano le principali determinanti usate da Transfermarkt per il calcolo del valore di mercato. Molti di questi fattori li ritroviamo anche negli studi eseguiti nel corso degli anni da coloro che hanno analizzato le variabili che influenzano il valore di mercato di un calciatore, da Frick[54] a Carmichael [1].

- **Età:** in linea di massima più un giocatore è avanti con l'età, più aumenta la probabilità che il suo rendimento diminuisca. È difficile dopo una certa età riuscire ancora a dimostrare il proprio valore. Sulla base dell'età è possibile stimare la forma fisica, l'esperienza e il potenziale di un giocatore per comprendere per quanto tempo sarà in grado di giocare ai più alti livelli. Al momento dell'acquisto dei giocatori, le squadre considerano anche a quanto sarebbero in grado di rivendere un giocatore dopo che non avranno più bisogno dei suoi servizi e più è giovane, più l'investimento può tornare quando la squadra decide di vendere il giocatore. Per questi motivi i giocatori più giovani hanno un valore di mercato mediamente maggiore in quanto rappresentano anche una forma di investimento per il futuro.

Secondo alcuni studi eseguiti dal CIES *Football Observatory*, in linea di massima, i calciatori raggiungono il culmine della loro carriera una volta compiuti i 26 anni, e

possono mantenere questo livello fino al raggiungimento dei 29 o 30 anni, anche a seconda della posizione in cui giocano.

- **Posizione in campo:** i ruoli associati ai diversi giocatori nel *database* corrispondono alle quattro principali posizioni che si possono ricoprire all'interno di una squadra di calcio e quindi il portiere, il difensore, il centrocampista e l'attaccante.

I centrocampisti e gli attaccanti sono quei ruoli considerati premium in quanto rappresentano quei calciatori in cui le squadre investono somme più ingenti di denaro. Il centrocampista è quel tipo di giocatore dotato spesso di grande intelligenza tattica che crea le occasioni per l'attaccante il quale ha come obiettivo principale quello di fare goal. Tutte queste considerazioni fanno sì che il valore di mercato sia più elevato per le posizioni maggiormente offensive.

- **Nazionalità:** il paese di origine di un giocatore in alcuni casi può determinare delle differenze in chiave trasferimento. I giocatori presenti nel *database* sono distinti a seconda che siano europei o non, senza fare una distinzione dettagliata di tutte le nazionalità. Nei campionati europei i giocatori provenienti da fuori l'Unione Europea devono far fronte ai vincoli sul numero di extracomunitari imposti ai vari club e a rigorosi criteri di permessi. Per questo motivo è ragionevole che i giocatori dell'UE siano associati a valori di mercato più elevati. Per quanto riguarda i paesi non europei generalmente i giocatori sudamericani hanno un maggior valore rispetto ad altri giocatori con caratteristiche simili. La spiegazione è data dal fatto che le squadre nazionali sudamericane sono tradizionalmente delle compagini molto forti, che ottengono ottimi risultati nei campionati mondiali di calcio e per cui i loro giocatori sono considerati molto talentuosi.

- **Anni di contratto rimanenti:** il motivo per cui la lunghezza del contratto rimanente è inclusa nelle determinanti del valore di mercato è che, come in tutte le offerte, più lungo è il periodo per il quale è firmato l'accordo, più alto dovrebbe essere il risarcimento, qualora l'accordo venisse rotto. Per questo motivo è una pratica comune rinnovare il contratto con un giocatore di cui è nota la sua volontà di partire. La finalità di questa operazione è duplice, da un lato può essere fatta per allungare

semplicemente la durata del contratto al fine di poter chiedere un prezzo di offerta più elevato, dall'altro per cancellare eventuali clausole indesiderate come una clausola di rescissione troppo bassa.

Negli ultimi anni è diventata sempre più una pratica comune includere nel contratto una clausola rescissoria che le altre società sono costrette a dover pagare per potersi assicurare le prestazioni di un giocatore. Il fine è quello di massimizzare il profitto una volta che il giocatore viene venduto considerando che il valore della clausola è sovrastimato. Per questi motivi le società sono solite far firmare contratti di lunga durata ai calciatori giovani o a quelli che ritengono essere più forti perché che non vogliono correre il rischio di perdere il giocatore gratuitamente a scadenza del contratto.

- **Notorietà:** il potenziale di marketing dei giocatori è un fattore molto importante. I calciatori sono diventati ormai uno degli strumenti di marketing più importanti di cui dispone un club. Le società sono maggiormente attratte da quei giocatori di fama mondiale che la gente segue con grande attenzione e ammirazione. Più i tifosi sono attirati da un certo calciatore più sono propensi a recarsi allo stadio, comprare le sue magliette e ad acquistare i gadget, garantendo ricche entrate per le società. Al giorno d'oggi è necessario tenere in considerazione l'influenza che un calciatore può avere sul pubblico.

La notorietà di un calciatore, in questo caso, è stimata in base ai risultati delle ricerche su Google, tenendo così in considerazione tutti gli articoli, notizie e pagine che parlassero del soggetto interessato. Altre piattaforme calcolano il livello di notorietà andando a considerare il totale dei "followers" di un giocatore sui vari social network, ma in questo modo verrebbero certamente penalizzati i giocatori di minore fama.

3.2.2 Dati sull'agente

A differenza dei dati riguardanti il calciatore, che non verranno direttamente studiati nel modello in quanto già considerati nel valore di mercato, i dati riferiti all'agente costituiranno quell'insieme di variabili su cui si focalizzeranno, in seguito, le analisi.

-
- **Tipo agente:** nel decidere di avvalersi dei servizi di un agente sportivo, i calciatori prendono in considerazione il tipo di agente e il tipo di servizi che egli fornisce. In relazione a questo aspetto, i singoli agenti di calcio e, ancor di più, le agenzie, offrono diversi servizi e presentano di conseguenza strutture diverse.

Gli agenti presenti nel nostro *database* possono appartenere a tre diversi gruppi. Ci sono i semplici agenti FIFA, coloro che oltre ad essere agenti sono anche avvocati e poi in minoranza ci sono gli agenti familiari dei calciatori. Spetta ai giocatori la scelta di un agente appartenente ad uno di questi gruppi. Generalmente la scelta di un proprio parente sta nel fatto che reputano che sia la persona in grado di curare i propri interessi nel modo migliore. Altri giocatori invece preferiscono lavorare con un avvocato, le cui qualifiche e competenze legali forniscono una certa garanzia, per alcuni sono ritenuti più competenti rispetto ad un semplice agente. Gli avvocati hanno, infatti, maggiori conoscenze in termini contrattuali e possono favorire la negoziazione di accordi vantaggiosi e la risoluzione, invece, di termini contrattuali sconvenienti. Le abilità di un agente sono alla base della possibilità di riuscire a transare un giocatore ad un prezzo maggiore del suo valore di mercato.

Inoltre sono differenziate le agenzie che offrono il semplice servizio di gestione della fase di contrattazione e l'inserimento lavorativo del giocatore, da quelle in grado di elargire servizi aggiuntivi, come la pianificazione di marketing e l'assistenza su questioni relative alla vita privata.

- **Portafoglio di un agente:** ogni agente gestisce un numero finito di giocatori che rappresentano il suo portafoglio, di cui conosciamo il numero e il valore totale dei giocatori. Per ogni portafoglio inoltre è noto il suo valore medio, la sua deviazione standard e il numero di trasferimenti medio per ogni singolo giocatore.

Il portafoglio ha caratteristiche che variano a seconda che l'agente sia un'agenzia, un individuo ed a seconda anche del numero di calciatori gestito.

3.2.3 *Dati sul periodo del trasferimento*

Questi dati si riferiscono al periodo in cui avviene il trasferimento ed insieme ai dati sull'agente e sulle società fanno parte dei cosiddetti "effetti del mercato".

- **Sessione di calciomercato:** il calciomercato è organizzato con una sessione di compravendita estiva e una invernale. Quella estiva è la sessione principale e va dai primi giorni di luglio agli ultimi di agosto, mentre quella invernale, più breve, copre tutto il mese di gennaio e l'inizio di febbraio (le date possono variare leggermente a seconda dei paesi, ma in generale l'arco temporale è questo indicato). I trasferimenti più costosi avvengono durante l'estate perché è quel momento in cui le squadre si riorganizzano per affrontare l'inizio della nuova stagione nel migliore dei modi ed è il periodo in cui il c'è un maggior flusso di giocatori. Il mercato invernale viene invece chiamato "mercato di riparazione" perché è quel momento in cui le squadre, intorno alla metà dell'anno, hanno la possibilità di apportare alcune modifiche alla propria rosa, per poter sistemare alcuni problemi e terminare la stagione al meglio. I trasferimenti analizzati nel *dataset* appartengono in parte alla sessione invernale e in parte a quella estiva.
- **Data:** per quanto riguarda il giorno del trasferimento può essere fatto un discorso analogo a quello soprastante relativo alla sessione di calciomercato in cui avviene lo scambio. A seconda della data di trasferimento infatti si fa riferimento alla sessione estiva oppure a quella invernale e quindi hai relativi ragionamenti discussi nel punto precedente.

3.2.4 *Dati sulle squadre coinvolte nel trasferimento*

I seguenti dati sono riferiti sia al club che acquista che a quello che vende il calciatore durante il trasferimento preso in considerazione. In particolare si valuteranno le differenze tra la squadra che acquista e quelle che compra in quanto, a seconda di chi detiene una posizione più dominante, potrebbero generarsi degli effetti sull'esito finale della transazione.

-
- **Livello:** le squadre sono classificate secondo cinque livelli. Il livello di appartenenza di una società dipende dall'insieme dei trofei vinti nel corso della sua storia, dai posizionamenti raggiunti nel proprio campionato e nelle competizioni estere. Più una squadra ha performato bene, più ha raggiunto traguardi importanti e più ha la possibilità di vendere i propri giocatori a prezzi elevati rispetto al loro effettivo valore. A seconda della posizione e della popolarità del club d'acquisto si possono verificare generalmente due situazioni. La prima è che quando un club di primo livello è interessato a un giocatore, il club di vendita può chiedere un prezzo maggiore rispetto all'attuale valore di mercato perché sa che il club di primo livello ha i mezzi finanziari per acquistare il giocatore. La seconda è invece il caso opposto, in cui la società che acquista, forte del suo potere, è in grado di ottenere maggiori vantaggi economici. In quest'ultimo caso il prezzo di trasferimento tenderà ad essere pari al valore di mercato.
 - **Scudetti:** per quanto riguarda gli scudetti può essere fatto un discorso analogo a quello sopra enunciato, relativo a livello di appartenenza di una società. Gli scudetti rappresentano uno di quei fattori che determinano il livello di un club. Vincere uno scudetto significa vincere il campionato, ovvero la competizione nazionale di maggiore rilievo a cui una squadra partecipa durante l'anno. Maggiore è il numero di scudetti vinti da una società, più alto sarà il suo livello.
 - **Campionato di appartenenza:** non tutti i campionati hanno la stessa importanza e lo stesso peso a livello di fascino e *appeal*. Ad esempio la Premier League è da anni il campionato di punta nel territorio europeo, testimoniato anche dal fatto che è quello in cui vengono investite le maggiori quantità di denaro in termini di trasferimenti e di salari [55]. Per questo motivo le squadre appartenenti a campionati di questo tipo potrebbero detenere maggiori vantaggi in fase di compravendita.

Tabella 4: sintesi dei dati presenti nel database

CATEGORIA	DATI	DESCRIZIONE
GIOCATORE	Età	Età del giocatore alla data di trasferimento, in anni
	Posizione	Posizione in campo del giocatore: portiere, difensore, centrocampista, attaccante
	Nazionalità	Variabile che definisce se il giocatore è europeo oppure no
	Anni contratto rimanenti	Anni di contratto rimanenti alla data di trasferimento
	Notorietà	Notorietà del giocatore in base ai risultati di Google
AGENTE/AGENZIA	Tipo	Tipologia di agente: agente FIFA, avvocato, familiare, non identificati
	Numero giocatori	Numero di giocatori controllati dall'agente/agenzia
	Valore giocatori	Valore totale dei giocatori controllati dall'agente/agenzia
	Valore medio portafoglio	Valore di mercato medio di un giocatore all'interno del portafoglio
	Deviazione standard portafoglio	Deviazione standard dei valori di mercato dei giocatori all'interno del portafoglio
	Numero medio di trasferimenti per giocatore	Numero medio di trasferimenti di un giocatore all'interno del portafoglio
TRASFERIMENTO	Sessione di mercato	Variabile che individua se il trasferimento è avvenuto nella sessione estiva o in quella invernale
	Data	Data in cui si è concretizzato il trasferimento
TEAM	Livello	Livello di appartenenza della squadra sulla base dei traguardi raggiunti alla data del trasferimento: 1, 2, 3, 4, 5
	Scudetti	Numero di scudetti vinti dalla squadra alla data del trasferimento
	Campionato di appartenenza	Lega di appartenenza del team

3.3 Statistiche descrittive

Una volta definito il *database* e spiegata la sua struttura, vengono mostrate ora le caratteristiche di base dei dati raccolti in modo più quantitativo. Nella prima parte di questo paragrafo si analizza il *database* totale e successivamente ci focalizzeremo sul *dataset* usato nel modello, svolgendo su di esso alcuni studi preliminari attraverso le analisi monovariate.

Come già detto nel paragrafo precedente, la maggior parte dei dati è stata raccolta manualmente dal sito Transfermarkt. L'estrazione è avvenuta a fine luglio 2016 e per questo motivo il *database* contiene tutti i gli accordi stipulati tra il 2000 a quella data. Dato che il sito è stato creato proprio nel 2000 la lista dei trasferimenti realizzati in quei primi anni, e più precisamente fino al 2005, non è completa di ogni informazione.

I trasferimenti registrati dal sito riguardano gli scambi avvenuti tra squadre appartenenti ai più importanti campionati del mondo. Non essendo però una piattaforma gestita direttamente dalla FIFA, la copertura non è totale. Questo significa che il numero totale delle transazioni ottenuto tramite Transfermarkt non coincide con quello presente sui report pubblicati dalla FIFA stessa. Fortunatamente c'è maggiore correttezza e completezza riguardo ai movimenti relativi ai 5 maggiori campionati europei (Inghilterra, Francia, Germania, Italia e Spagna), che come affermato dal report UEFA "The European Club Footballing Landscape" [56] e da altri report di società di consulenza (KPMG, DELOITTE) costituiscono circa l'80% dei trasferimenti mondiali. Possiamo quindi ritenere il nostro *database* un insieme di dati in grado di approssimare in modo veritiero la situazione reale.

L'insieme iniziale da cui siamo partiti è composto da 41.248 trasferimenti suddivisi nelle seguenti categorie: trasferimenti ad un prezzo non conosciuto (nd), trasferimenti ad un prezzo definito, trasferimenti a parametro zero, prestiti secchi, prestiti con obbligo di riscatto e prestiti onerosi con obbligo di riscatto.

Per maggiore completezza vengono spiegate brevemente le differenze principali tra le seguenti categorie. Il trasferimento a parametro zero è quel trasferimento senza alcun esborso economico che avviene quando un calciatore a termine del suo contratto non rinnova o non gli viene offerto il rinnovo e passa gratuitamente ad un'altra squadra. Per quanto riguarda i prestiti, c'è il prestito secco che si verifica quando una squadra si garantisce gratuitamente le prestazioni di un giocatore per un periodo limitato di tempo e quello oneroso che si verifica quando la squadra deve sborsare una certa cifra. La flessibilità del prestito può venire combinata con un

opzione di riscatto a fine del periodo che può essere obbligatoria o facoltativa. La cifra del riscatto è sempre concordata in precedenza, in fase di stipulazione del contratto di prestito.

Negli ultimi 10 anni il prestito è diventato una pratica sempre più comune in quanto è incrementato il costo di trasferimento di un giocatore e le società, a fronte anche di una situazione economica non rosea, preferiscono smorzare il pagamento negli anni piuttosto che pagare tutto subito. A sostegno di questa affermazione, il “Global Market Transfer Report 2017” della FIFA [57] indica che i trasferimenti diretti con esborso di denaro rappresentano solamente il 10% delle transazioni di mercato.

Il grafico a torta sottostante, figura 4, mostra in valore assoluto e percentualmente il peso di ogni categoria sul totale dei trasferimenti presenti nel nostro *database*, escludendo quelle transazione con prezzo non conosciuto, che rappresentano il 28% del totale.

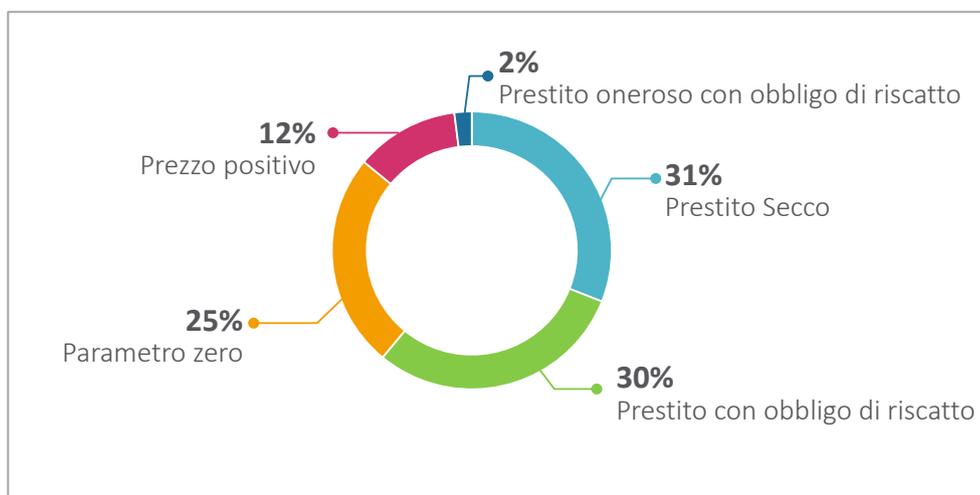


Figura 4: categorie di trasferimenti

In concordanza con i risultati della FIFA si può notare come quasi il 90% delle transazioni siano prestiti o trasferimenti a titolo gratuito. La restante parte è costituita da transazioni aventi un valore di trasferimento medio pari a 3.749.309 € e un valore di mercato medio di 3.569.389 €, entrambi con una forte asimmetria verso destra. Questi valori hanno un andamento molto simile, con la stessa moda a quota 1.000.000 €.

Lo scostamento medio tra i due valori è pari a 180.000 € con un valore minimo di -18.600.000 € e uno massimo di 42.000.000 €. A testimonianza del fatto che valore di mercato e valore di trasferimento seguono lo stesso andamento la moda e la mediana dello scostamento sono pari a 0€; la tabella 5 riassume queste statistiche.

Tabella 5: statistiche relative al VDT, VDM e alla loro differenza

Differenza (VDT-VDM)		Valore di trasferimento (VDT)		Valore di mercato (VDM)	
Media	179.920 €	Media	3.749.309 €	Media	3.569.389 €
Errore standard	55.511 €	Errore standard	106.735 €	Errore standard	92.340 €
Mediana	0 €	Mediana	1.700.000 €	Mediana	1.750.000 €
Moda	0 €	Moda	1.000.000 €	Moda	1.000.000 €
Deviazione standard	3.100.165 €	Deviazione standard	5.960.931 €	Deviazione standard	5.157.004 €
Minimo	-18.600.000 €	Minimo	1.000 €	Minimo	25.000 €
Massimo	42.000.000 €	Massimo	75.000.000 €	Massimo	60.000.000 €

Inoltre, come si era previsto, la maggioranza dei trasferimenti ha coinvolto le squadre appartenenti ai cinque maggiori campionati europei, chiamati anche “Big 5 Leagues”. In particolare, come mostrato nella figura 5, dall’anno 2010 all’anno 2016 il peso di questi cinque campionati sul totale è incrementato di 5 punti percentuali per quanto riguarda il numero di trasferimenti e di 8 punti percentuali per quanto riguarda il valore totale degli stessi.

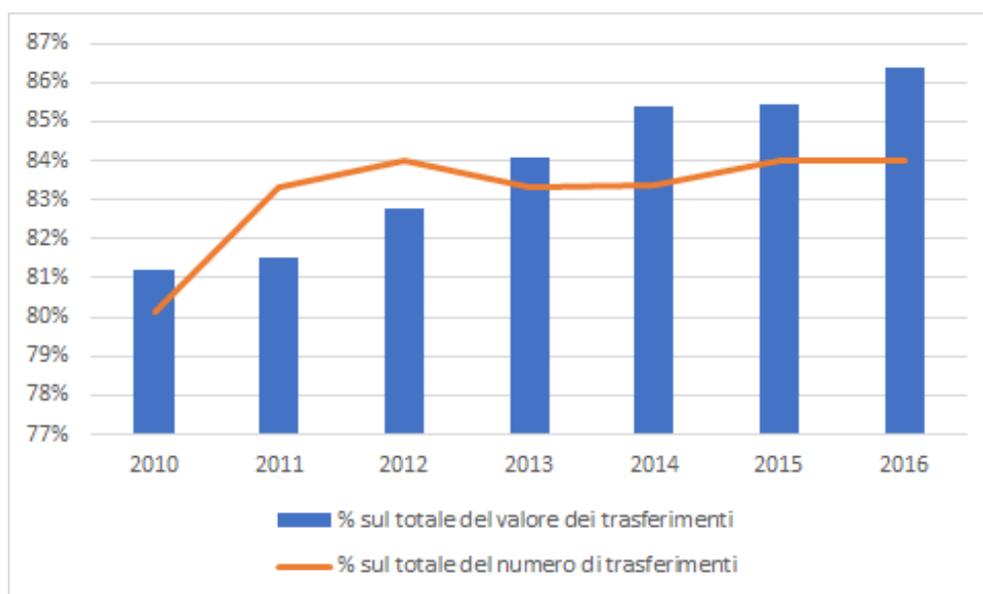


Figura 5: peso per anno della spesa e del numero di trasferimenti delle Big 5 Leagues

Il grafico mostra come dall’anno 2013, a parità di peso sul numero totale delle transazioni effettuate, le squadre appartenenti a questi campionati hanno iniziato a spendere più soldi. Il peso in valore è infatti sempre maggiore rispetto a quello in quantità.

Nel 2016 è stata la Premier League il campionato che ha speso più di tutti gli altri, come si evince dalla figura 6, con un valore totale investito pari a circa un miliardo di euro, in crescita di circa l’8% rispetto all’anno precedente. Anche la Bundesliga, che pesa il 10% del totale ha

generato spese maggiori rispetto all'ultimo anno mentre il resto dei campionati ha perso qualche punto percentuale.

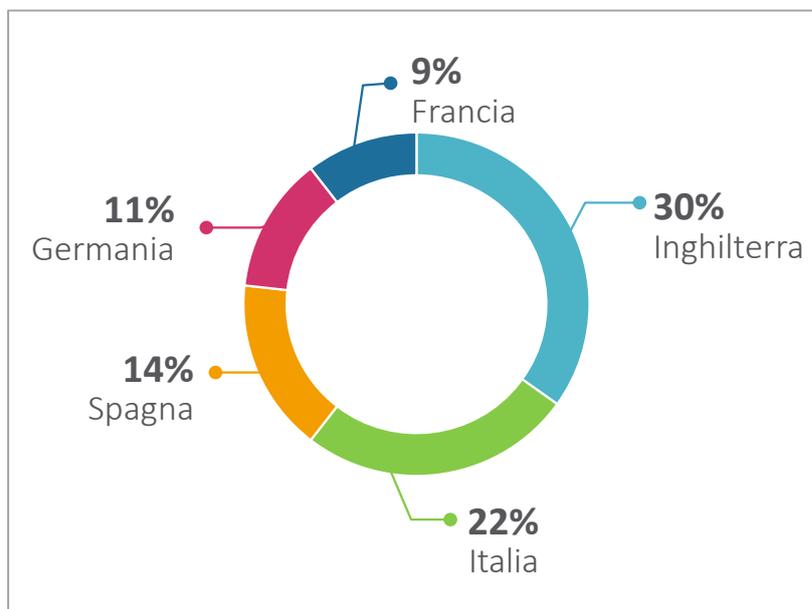


Figura 6: spesa dei trasferimenti per campionato

Un altro risultato che emerge, anche questo abbastanza prevedibile, è quello riguardante il periodo di trasferimento. È possibile notare la differenza esistente tra le due diverse sessioni di calciomercato sia per quanto riguarda il numero di transazione che per il valore. il 71% dei trasferimenti è avvenuto nella sessione estiva, mentre solamente il 29% in quella invernale.

3.3.1 I numeri degli agenti nei maggiori campionati

Nel 2016 i cinque grandi campionati europei hanno generato un fatturato complessivo di 13,4 miliardi di euro e hanno speso 8,2 miliardi di euro in costi salariali e in tasse di trasferimento [58]. A fronte di tali spese, gli intermediari di calcio più rilevanti e influenti svolgono la loro attività in questi paesi e operano all'interno delle loro leghe professionistiche. La natura nascosta dell'attività degli agenti, in base alla quale le tariffe individuali non tendono a essere divulgate, fa sì che riuscire ad calcolare il fatturato generato dagli intermediari nel calcio è sempre stato un compito difficile.

Per questo motivo alcuni dei valori che vengono presentati successivamente non stati ricavati dal *database* ma tramite fonti secondarie. I campionati inglesi nel corso degli hanno aperto la

strada in termini di trasparenza sull'attività di queste figure, con *Football Association* che produce un rapporto annuale sulle commissioni pagate dalle squadre agli agenti. Secondo questo report è stato dimostrato che dalla stagione calcistica 2008/2009 sono stati pagati circa 800 milioni di sterline dalle 92 squadre professionistiche di calcio inglese agli agenti di calcio.

Data la natura internazionale del settore, varie altre entità hanno cercato di dimostrare le dimensioni del mercato in tutta Europa. Dall'ottobre 2010, FIFA, attraverso l'*International Transfer Matching System*, ha iniziato a tracciare tutti i trasferimenti internazionali di calcio e il suo rapporto sul trasferimento globale afferma che tra il 2013 e il 2016 è stato speso dai club circa 1 miliardo di euro per pagare le commissioni agli intermediari per i loro ruoli nei trasferimenti internazionali [59]. Le *fees* pagate agli agenti sono somme di denaro chiaramente significative, ma davvero difficili da reperire.

Non riuscendo a rintracciare questo tipo di informazione, ci siamo limitati a studiare, attraverso il *database* raccolto, il livello di concentrazione degli agenti nel mercato e ad esaminare due concetti chiave: la quota di mercato e il potere di mercato. Questo ci permette di verificare come venga distribuita la rappresentanza dei giocatori e come le loro valutazioni di mercato siano suddivise tra i vari agenti. Mentre la quota di mercato è definita dalla percentuale totale di giocatori professionisti rappresentati da un agente o un'agenzia, il concetto di potere di mercato si basa sulla somma totale del valore di mercato dei giocatori coinvolti (è il rapporto tra valore del portafoglio di un agente e il valore di mercato totale di tutti i giocatori). In questo modo riusciamo ad avere un'indicazione di competitività all'interno del mercato degli agenti.

Dai grafici in figura 7 e 8 ricavati dalle informazioni degli agenti presenti all'interno del *database* si può osservare come questo mercato sia in termini di quota che in termini di potere sia fortemente concentrato, a testimonianza del fatto che ci sia poca competitività. Il mercato degli agenti è guidato da reti complesse sviluppate nel tempo e pertanto non è aperto e accessibile a tutti gli intermediari. Vi sono relativamente pochi attori superstar, distribuiti in modo non uniforme con grandi difficoltà di ingresso per i nuovi agenti.



Figura 7: concentrazione agenti-calciatori per quote di mercato

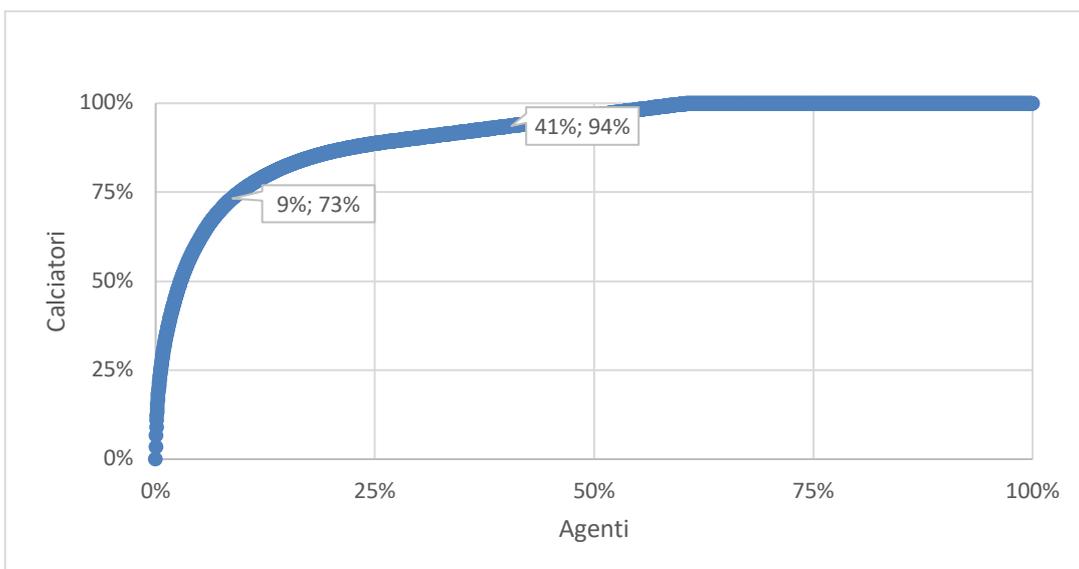


Figura 8: concentrazione agenti-calciatori per valore di mercato

I soprastanti grafici sono stati costruiti dall'insieme di dati raccolti e in particolare si riferisce ai 35.108 giocatori rappresentati da 3.737 agenti o agenzie.

In media un agente o agenzia gestisce la carriera di circa 9 giocatori e la metà di essi sono rappresentati da 350 agenti o agenzie, corrispondenti al 9% in media del totale insieme degli agenti.

In termini di potere di mercato, invece, tre quarti del valore di mercato dei giocatori è nelle mani di 350 agenti o agenzie, corrispondenti sempre al 9%.

Soffermandosi sui primi 5 campionati europei (Francia, Germania, Inghilterra, Italia, Spagna), nella tabella 6 sono mostrati i rapporti tra il totale degli agenti che svolgono la loro attività in questi paesi e il numero di giocatori da loro rappresentati.

Tabella 6: rapporto agenti-calcatori per campionato

CAMPIONATO	NUMERO MEDIO DI GIOCATORI RAPPRESENTATO
Bundesliga (Germania)	10,5
Liga (Spagna)	9,1
Serie A (Italia)	7,8
Ligue 1 (Francia)	6,9
Premier League (Inghilterra)	6,4

Quello che si può notare è che il più alto livello di concentrazione del mercato tra i vari campionati è stato trovato nella Bundesliga, in Germania e nella Liga, in Spagna.

L'elevato livello di concentrazione misurato in Germania riflette la posizione dominante detenuta su questo mercato da intermediari locali, che hanno forti legami con club locali all'interno di specifiche regioni nazionali [60]. In Germania e in Spagna le agenzie svolgono anche un ruolo fondamentale per quanto riguarda la capacità di importare giocatori da paesi specifici. Solitamente gli agenti sviluppano la conoscenza di un mercato specifico e i contatti necessari che garantiscono maggior facilità nel trasferimento dei giocatori. Con il passare del tempo queste reti di trasferimento diventano sempre più radicate, soprattutto quando agenti e club sono in grado di sviluppare rapporti di fiducia. In questo modo, in alcuni club, si può a sua volta generare un concentrato di talento [33]. Questo fenomeno si può evincere in parte dai dati mostrati nella tabella soprastante, che rivelano una scarsa competitività all'interno del campionato tedesco e spagnolo.

Un discorso leggermente differente può essere fatto per la Premier League che, essendo la lega più ricca del mondo, è quella in grado di attirare i migliori giocatori provenienti da tutti i paesi. (Deloitte Football Money League 2016). Questo scenario di mercato favorisce la presenza di

agenti stranieri e contribuisce a una maggiore diversificazione nella composizione del mercato degli agenti. La conseguenza è che i club si trovano a competere ferocemente per acquisire talento nel mercato dei trasferimenti e gli agenti possono così trarne vantaggio.

In generale, a seguito di quest'analisi relative distribuzione dei giocatori per agente, è possibile affermare che il mercato delle rappresentazioni dei calciatori è concentrato nelle mani di pochi intermediari.

3.3.2 Il Dataset del modello

Una volta analizzato l'insieme dei dati raccolti viene posta l'attenzione solamente sulle transazioni avvenute in un unico anno e più precisamente nel 2016. Qui di seguito è stato esaminato il *dataset* ottenuto e successivamente sono state svolte delle analisi relative all'impatto che alcune variabili generano sulla differenza tra il valore di trasferimento di un calciatore e il suo valore di mercato. Il *dataset* a cui si fa riferimento costituisce la base del modello di regressione multipla presentato nel capitolo 4.

Dal *database* generale descritto precedentemente, oltre al filtro temporale dell'anno di riferimento, è stato deciso di considerare solamente i trasferimenti con esborso di denaro; a fronte di ciò sono state escluse tutte le tipologie di prestiti e gli acquisti a parametro zero.

In base a queste scelte l'insieme totale di trasferimenti presi in considerazione è di 142, siglati tra la sessione invernale della stagione 2015/2016 e la sessione estiva della stagione 2016/2017. La sessione invernale considera tutti i trasferimenti avvenuti tra Gennaio e Febbraio 2016, mentre quella estiva, che dovrebbe riguardare i mesi che vanno da Giugno ad Agosto, considera tutti i trasferimenti avvenuti solo fino al 31 Luglio in quanto l'estrazione dei dati è avvenuta in questa data. Inoltre non sono state prese in considerazione tutte le colonne riferite al calciatore in quanto rappresentano le principali determinanti del valore di mercato, che rientra nella variabile dipendente usata nel modello.

La tabella 7 riassume le principali statistiche relative alle transazioni presenti e mostra, anche in questo caso, come il valore di trasferimento e il valore di mercato seguano più o meno lo stesso andamento: la loro differenza è infatti caratterizzata da una moda e una mediana pari a 0 €. La media risulta essere intorno ai 700 milioni di euro in quanto ci sono alcuni giocatori con valore di trasferimento molto più alto rispetto al valore di mercato che determinano questo allontanamento dallo zero. Per comprendere questo fenomeno basta semplicemente osservare

la differenza che c'è tra il massimo del valore di trasferimento e il massimo del valore di mercato, che in parte influenza il valore della media della differenza.

Tabella 7: statistiche relative al VDT, VDM e alla loro differenza

Differenza (VDT-VDM)		Valore di trasferimento (VDT)		Valore di mercato (VDM)	
Media	711.619,72 €	Media	4.711.971,83 €	Media	4.000.352,11 €
Errore standard	240.371,40 €	Errore standard	553.145,71 €	Errore standard	418.921,85 €
Mediana	0,00 €	Mediana	2.160.000,00 €	Mediana	2.100.000,00 €
Moda	0,00 €	Moda	1.000.000,00 €	Moda	2.000.000,00 €
Deviazione standard	2.864.355,82 €	Deviazione standard	6.591.491,88 €	Deviazione standard	4.992.029,98 €
Minimo	-5.800.000,00 €	Minimo	50.000,00 €	Minimo	100.000,00 €
Massimo	15.800.000,00 €	Massimo	42.000.000,00 €	Massimo	30.000.000,00 €

La percentuale di trasferimenti che coinvolgono le squadre appartenenti ai primi 5 campionati europei rappresenta il 77% delle transazioni totali e in valore costituiscono circa l'83% della spesa totale registrata durante il periodo considerato. Inoltre circa il 60% dei trasferimenti ha come protagoniste società appartenenti a campionati diversi.

Per quanto riguarda gli agenti, più del 65% delle transazioni presenti è gestito da agenzie e solo 16 agenti sono delle persone fisiche. Il mercato delle agenzie negli ultimi anni si è sviluppato sempre di più e ora appare ben diverso da come era 20 anni fa. Mentre, tradizionalmente, gli agenti solisti hanno operato per migliorare le condizioni contrattuali di un numero limitato di giocatori, nell'era post Bosman l'agente è diventato quasi essenziale per garantire che i giocatori fossero in grado di raggiungere il loro valore nel mercato del lavoro e massimizzare i ritorni su investimenti compiuti nella vita privata. L'internazionalizzazione del mercato ha contribuito a creare maggiori opportunità per gli agenti e il tradizionale agente solista, che operava da solo e che ha dominato il mercato negli anni '90, è stato superato in termini di attività da altri tipi di agenti, caratterizzati da maggiore accesso a competenze e risorse differenti [61].

Le agenzie sono nate con l'obiettivo di offrire una vasta gamma di servizi ai giocatori, che nella maggior parte dei casi erano offerti da altre piccole imprese. Tutto ciò ha portato gli agenti di calcio a stringere con loro delle alleanze strategiche, al contrario degli agenti singoli che cercavano di offrire da soli l'intera gamma di servizi. Laddove gli agenti si sono uniti sotto un'unica struttura, sono stati in grado di ottenere grandi vantaggi, sfruttando economie di scala e di scopo e riuscendo a gestire tutte queste attività nel migliore dei modi. La maggior parte delle agenzie adottano strutture flessibili e informali che consentono facilmente di adattarsi alle dinamiche di un mercato basato su reti relazionali mutevoli. Le compagnie di agenti di calcio

sono da considerarsi come delle vere e proprie aziende con una politica aziendale ed una strategia che deve essere seguita da tutti coloro che lavorano all'interno [62].

La tabella 8 mostra le *top 10* agenzie presenti nel *dataset*, classificate per potere di mercato. Si ricorda che il potere di mercato, come spiegato nel paragrafo 3.2.1, non è altro che la quota di mercato in valore; viene calcolato come il rapporto tra il valore totale di mercato dei giocatori gestiti e la somma del valore di mercato di tutti i giocatori presenti nel *dataset*.

Tabella 8: top 10 agenzie per potere di mercato

AGENZIA	VALORE TOTALE GIOCATORI	POTERE DI MERCATO
Mondial Sport Management & Consulting Sarl	894.000.000,00 €	4%
Gestifute	610.700.000,00 €	2%
ROGON Sportmanagement GmbH & Co. KG	600.000.000,00 €	2%
Ungeklärt	423.600.000,00 €	2%
EUROPE SPORTS GROUP	341.750.000,00 €	1%
Sports Entertainment Group	304.550.000,00 €	1%
promoesport bcn	273.500.000,00 €	1%
firsteleven ISM	269.075.000,00 €	1%
Key Sports Managment Ltd.	174.500.000,00 €	1%
Stars & Friends International Holding GmbH	146.100.000,00 €	1%

Al primo posto troviamo Mondial Sport Management & Consulting, agenzia tedesca, che, con il suo valore totale di 894 milioni di euro, gestisce il 4% del valore totale dei giocatori. Il fondatore dell'agenzia è Constantin Dumitrascu, l'agente più potente del mondo secondo classifica di Forbes "World's Most Powerful Soccer Agent" [63]; i principali giocatori che vengono gestiti da questo colosso sono Edinson Cavani, Philippe Coutinho e Douglas Costa. Al secondo posto è posizionata Gestifute, l'agenzia gestita da Jorge Mendes, il cui portafoglio può contare giocatori del calibro di Cristiano Ronaldo, Thiago Silva, Angel De Maria.

In base ai seguenti numeri si può nuovamente confermare come il mercato degli agenti di calcio sia caratterizzato da un elevato tasso di concentrazione e da scarsa competitività.

Passando ad analizzare il portafoglio delle agenzie presenti nella classifica *top 10* si può notare, come mostrato nella tabella 9 e nella figura 9, che all'aumentare del numero di giocatori controllati diminuisce, in linea di massima, il valore medio del portafoglio gestito. Più le agenzie sono di grandi dimensioni più la loro rete di calciatori è eterogenea, per cui giocatori meno qualificati riducono la media. Questa situazione è testimoniata anche dal fatto che la deviazione standard aumenta in proporzioni al numero di giocatori, sinonimo di eterogeneità.

Tabella 9: caratteristiche del portafoglio delle top 10 agenzie

AGENZIA	NUMERO GIOCATORI	VALORE MEDIO PORTAFOGLIO	DEV. STANDARD PORTAFOGLIO
Mondial Sport Management & Consulting Sarl	85	10.517.647,06 €	4.039.370,54 €
Gestifute	89	6.861.797,75 €	4.248.064,90 €
ROGON Sportmanagement GmbH & Co. KG	93	6.451.612,90 €	5.982.049,64 €
Ungeklärt	264	1.604.545,45 €	7.684.040,02 €
EUROPE SPORTS GROUP	300	1.139.166,67 €	8.982.049,64 €
Sports Entertainment Group	174	1.750.287,36 €	6.490.931,05 €
promoesport bcn	150	1.823.333,33 €	7.153.748,30 €
firsteleven ISM	131	2.054.007,63 €	7.039.370,54 €
Key Sports Management Ltd.	152	1.148.026,32 €	6.039.370,54 €
Stars & Friends International Holding GmbH	286	510.839,16 €	8.351.735,22 €

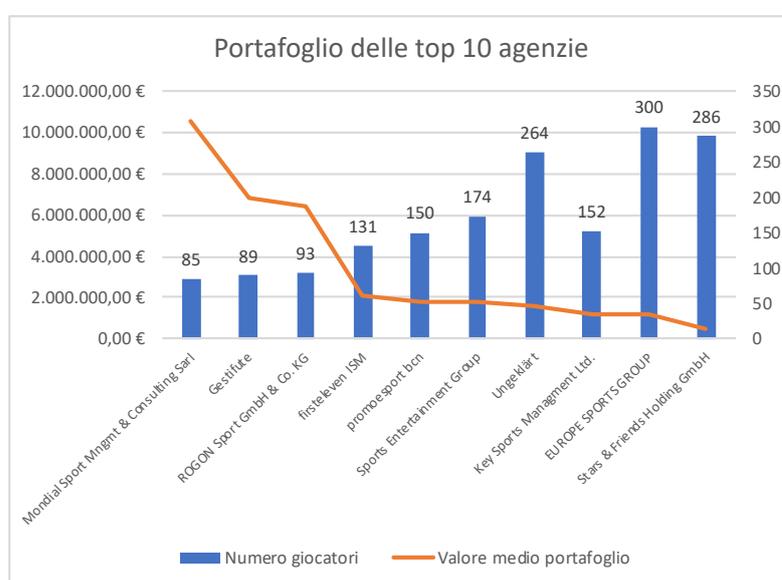


Figura 9: valore medio di mercato e num. giocatori top 10 agenzie

Tra tutte le agenzie presenti, circa il 60% è rappresentato da società che non offrono solamente servizi riguardanti il mondo sportivo ma spaziano dalla gestione degli sponsor e delle campagne pubblicitarie fino all'organizzazione di eventi e di viaggi.

Le società di agenti sportivi sono generalmente suddivise in due categorie: quelle che rappresentano solamente i giocatori e quelle che combinano la rappresentazione dei giocatori e alla gestione degli eventi ed altro. Queste ultime possono godere di duplici benefici: da un lato il giocatore riceve servizi di alta qualità senza bisogno di doversi affidare anche ad altri esperti e dall'altro gli agenti dell'azienda gestiscono tutti gli aspetti commerciali dei loro clienti, riducendo così al minimo le possibilità che si rechino altrove per chiedere aiuto [64].

Con la globalizzazione del calcio e lo sviluppo tecnologico che ha reso le informazioni di tutti disponibili con un semplice tocco, le agenzie hanno avuto la necessità di diversificarsi per mantenere la propria competitività. A tal proposito le grandi società aventi poca esperienza nel settore degli agenti sportivi si sono affermate come fornitori di servizi secondari acquistando le migliori agenzie sportive o gli operatori solisti. Nei primi anni del 2000 infatti, specialmente nel Regno Unito, sono state messe in atto alcune fusioni tra agenti e imprese di intrattenimento e specialisti di marketing per sfruttare l'ampia gamma di servizi commerciali disponibili per i clienti [33].

All'interno di questo contesto, in cui predomina la presenza di grandi agenzie, gli agenti singoli fanno un po' più fatica a creare network e rimanere competitivi. Nel *dataset* queste figure costituiscono circa il 15% e la tabella 10 riassume le principali caratteristiche dei top 10 agenti singoli in ordine di valore medio del portafoglio gestito.

Tabella 10: top 10 agenti singoli

AGENTE	NUMERO GIOCATORI	VALORE MEDIO PORTAFOGLIO	DEV. STANDARD PORTAFOGLIO
Manuel El Shaarawy	1	17.000.000,00 €	0,00 €
Familiare di Rudiger	1	12.000.000,00 €	0,00 €
Familiare di Telles	1	7.500.000,00 €	0,00 €
Eris Kismet	7	4.328.571,43 €	1.259.352,69 €
Familiare di Hooper	1	4.000.000,00 €	0,00 €
Familiare di Hofmann	1	4.000.000,00 €	0,00 €
Ivan Cvjetkovic	8	3.837.500,00 €	1.818.276,70 €
Familiare di Guirassy	1	2.000.000,00 €	0,00 €
Familiare di Boakye	1	1.500.000,00 €	0,00 €
Zoran Stojadinovic	14	1.466.071,43 €	2.931.263,16 €

Il valore medio del portafoglio di un agente singolo è, in base ai dati raccolti, maggiore rispetto alla media di quello di un agenzia. I singoli agenti controllano ovviamente un minor numero di giocatori e, a differenza delle agenzie, possono godere di una maggiore flessibilità nella scelta dei progetti da portare avanti, senza dipendere da scelte prese dall'alto. Tra i 10 agenti singoli con il valore di portafoglio più elevato troviamo ben 7 familiari, che all'interno del *dataset* rappresentano il 7% del totale agenti/agenzie.

Infine c'è da tenere in considerazione che sia per quanto riguarda le figure singole che le agenzie, esiste la possibilità che gli agenti siano anche avvocati. Queste figure sono di grande attrazione per i giocatori in quanto esperti in materia di negoziazione di contratti e fiscalità [65]. In molti casi, i giocatori si sentono più a loro agio ad essere rappresentati da avvocati che, per la natura della loro professione, sono percepiti come più affidabili.

In linea di massima, gli avvocati sportivi non tendono ad essere coinvolti nella gestione finanziaria, nel marketing o nell'investimento del denaro dell'atleta: si occupano per lo più della negoziazione del contratto e della consulenza legale. Inoltre aiutano il proprio assistito per quanto riguarda, ad esempio, la rappresentanza legale in arbitrati, la risoluzione delle controversie o la preparazione dei moduli fiscali [66].

3.4 Analisi preliminari monovariate

In questo paragrafo vengono svolte una serie di analisi volte a studiare l'effetto singolo che le variabili riferite all'agente e alle società generano sulla differenza tra valore di trasferimento e valore di mercato di un giocatore. Si faranno delle valutazioni sia considerando la differenza in termini assoluti che in termini percentuali al fine di dare a tutte le transazioni, anche quelle meno costose, lo stesso peso; come si noterà il risultato finale rimane invariato, può leggermente variare l'impatto di alcune variabili ma il senso rimane sempre lo stesso.

Le seguenti analisi preliminari verranno poi valutate nel capitolo successivo e messe a confronto con i risultati ottenuti dal modello di regressione multipla. Le variabili riferite al calciatore non vengono considerate in quanto, come già spiegato precedentemente, influenzano direttamente il valore di mercato preso da Transfermarkt, che rientra nella variabile dipendente.

Considerando il modulo della differenza tra VDT e VDM si può notare, dalla figura 10 come all'aumentare del valore di mercato aumenti la differenza.

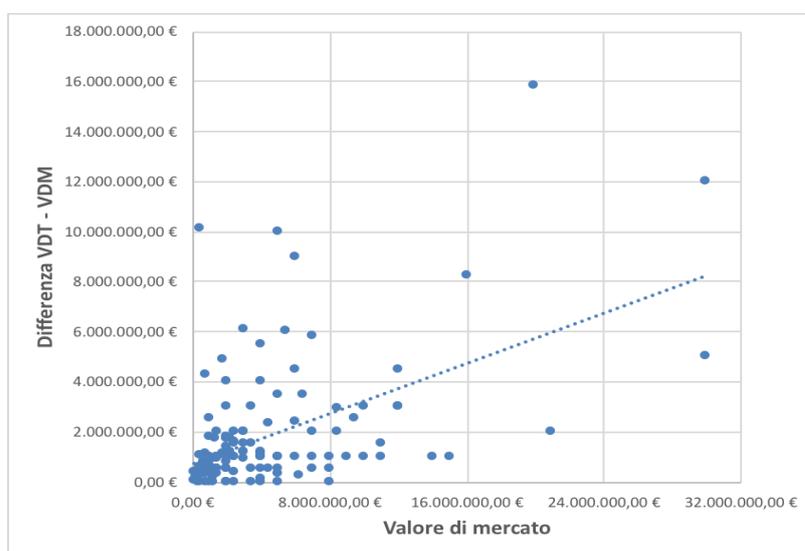


Figura 10: differenza VDT-VDM vs valore di mercato

Per i giocatori con più alto valore di mercato sembra che vi sia maggiore probabilità che la loro transazione sia influenzata da fattori esterni che portano ad un discostamento del prezzo finale di trasferimento. Lo stesso ragionamento può essere fatto considerando la differenza in termini percentuali; in questo modo viene dato lo stesso peso sia ai trasferimenti avvenuti a prezzi più bassi che a quelli con cifre più elevate. Come si evince dalla figura 11 il risultato è che

all'aumentare del valore di mercato la differenza percentuale non cresce così come accadeva quando veniva considerata in termini assoluti. L'impatto del valore di mercato sullo scostamento risulta più moderato in quanto, tenendo conto del valore di partenza, si riduce l'eterogeneità presente all'interno del campione.

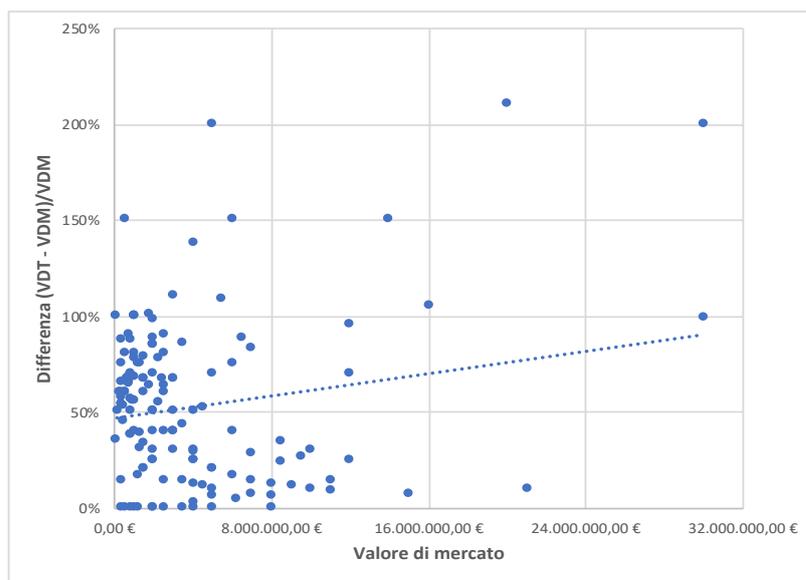


Figura 11: differenza $(VDT - VDM)/VDM$ vs valore di mercato

3.4.1 Effetto dell'agente

Di seguito vengono analizzate le relazioni esistenti tra le variabili riferite all'agente e la differenza tra valore di trasferimento e valore di mercato. Per prima cosa si osserva l'influenza relativa al tipo di agente che gestisce la transazione; nella figura 12, è mostrata la distribuzione della differenza a seconda che l'agente o agenzia sia un semplice agente fifa, un avvocato o un familiare. Il diagramma a scatola e baffi rappresenta graficamente le caratteristiche salienti della distribuzione, evidenziando minimo, massimo, mediana e media. Inoltre, sempre in relazione alla tipologia di agente, si valuta l'impatto generato dal fatto che un giocatore sia gestito da un'agenzia o da un agente singolo, figura 13.

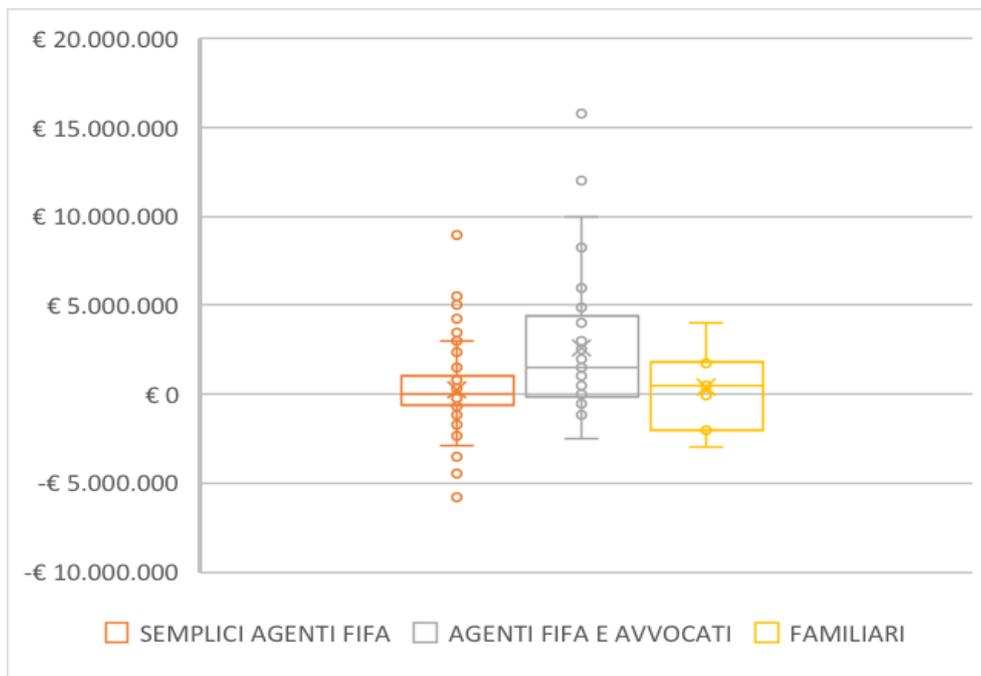


Figura 12: box plot tipo agente

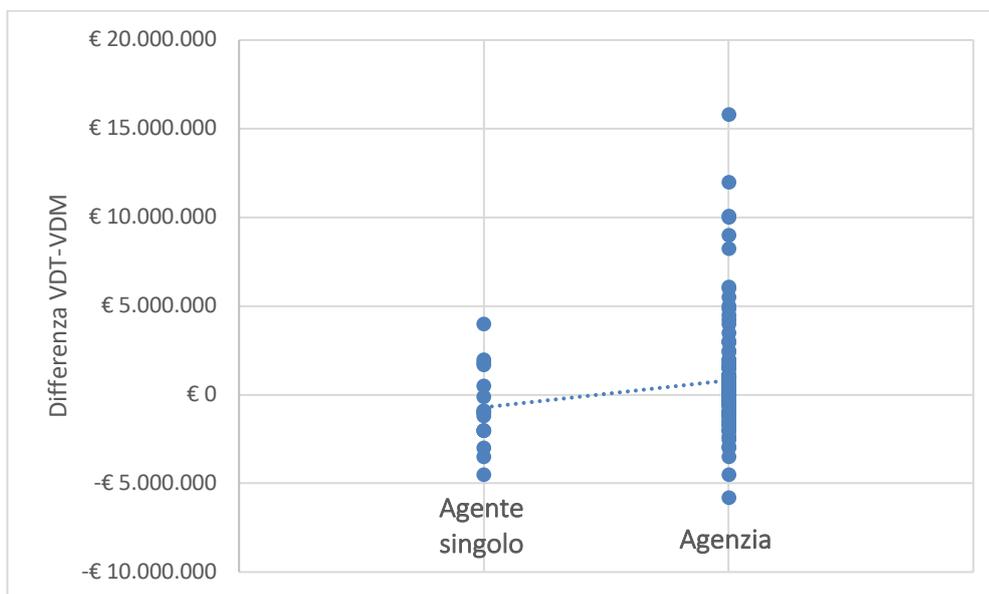


Figura 13: differenza (VDT-VDM) vs agente singolo o agenzia

Tramite il *box plot* si evince come gli agenti avvocati riescano a determinare un prezzo finale maggiore rispetto al valore reale di mercato. Guardando la distribuzione dei punti si nota come le transazioni gestite dai semplici agenti fifa presentano una differenza molto concentrata attorno al valore medio rispetto a quelle condotte dalle altre due tipologie. In particolare, i trasferimenti che vedono come protagonisti gli avvocati sono caratterizzate da una maggiore

dispersione verso il limite superiore. In media le transazioni gestite da queste figure hanno un valore di trasferimento superiore di circa 1,5 milioni di euro al valore di mercato. La crocetta rappresenta la media, mentre la linea centrale costituisce la mediana che è pari ad 1 milione di euro. Si nota anche che il valore massimo degli avvocati è superiore a quello dei semplici agenti, mentre per quanto riguarda il valore minimo il risultato è l'opposto. Osservando le transazioni in cui agiscono i familiari, si nota come siano più disperse verso i valori negativi della differenza, anche se la media è comunque positiva poiché ci sono alcuni familiari di giocatori di grande fama che riescono a raggiungere accordi a prezzi maggiori rispetto al valore di mercato.

La figura 13 mostra come le agenzie, rispetto agli agenti singoli, impattino in maniera positiva, avendo una maggiore struttura e probabilmente una maggiore forza contrattuale.

Quando si parla di agenzie, come scritto precedentemente, bisogna tenere in considerazione che circa il 60% di quelle presenti nel *dataset* non si occupano solamente di gestire l'attività sportiva di un calciatore ma offrono diversi servizi che vanno dall'organizzazione di eventi alla gestione della vita privata dell'assistito. Osservando la figura 14 si evince come quest'ultime riescano a generare una differenza maggiore rispetto a quelle mono servizio. Per le agenzie multi servizio la media è di circa 1,6 milioni di euro, mentre per le altre è negativa e pari a circa a -500 mila euro.

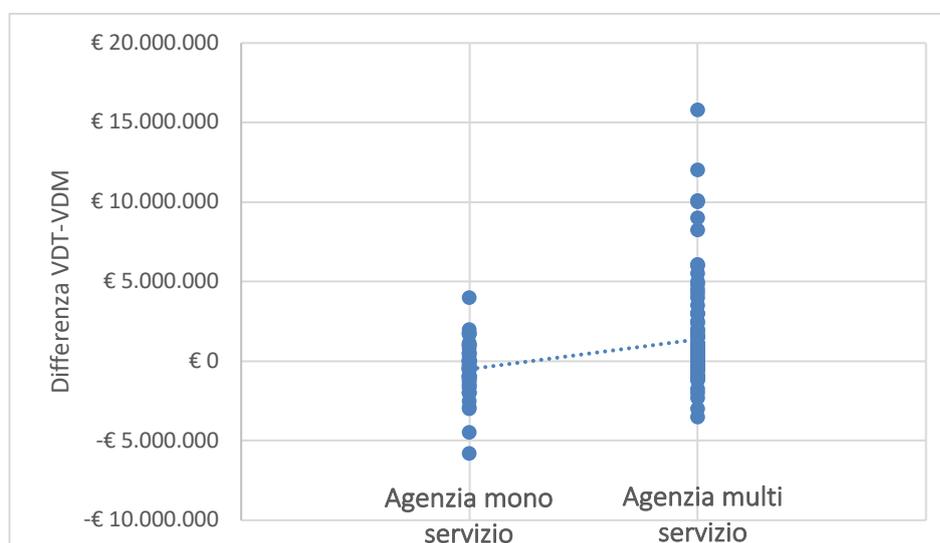


Figura 14: differenza (VDT-VDM) vs tipo di agenzia

A questo punto l'attenzione viene spostata sul portafoglio di giocatori gestito da un agente o agenzia, valutando come la differenza tra VDT e VDM muti in base al suo valore totale (figura 15), al valore medio (figura 17) e al numero totale di giocatori (figura 16).

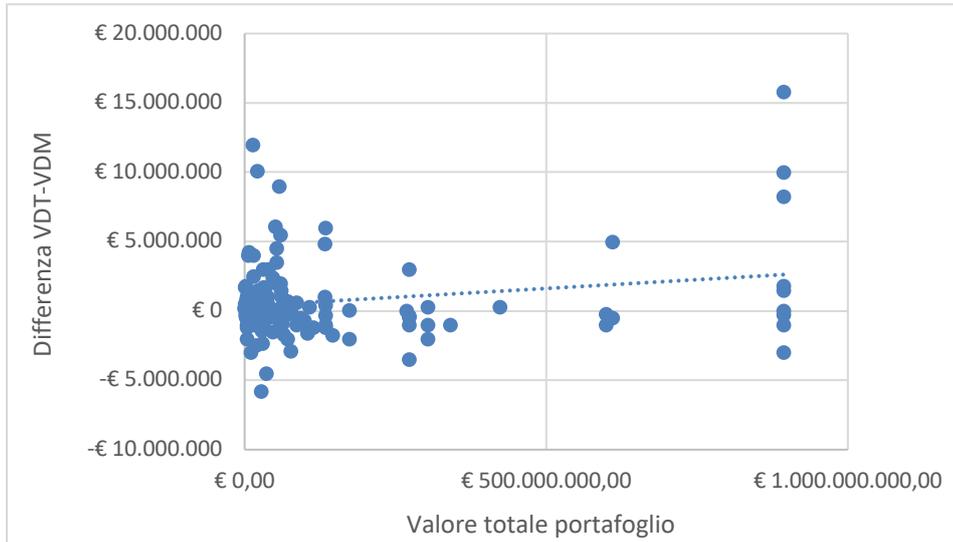


Figura 15: scatter plot differenza (VDT-VDM) vs valore totale portafoglio

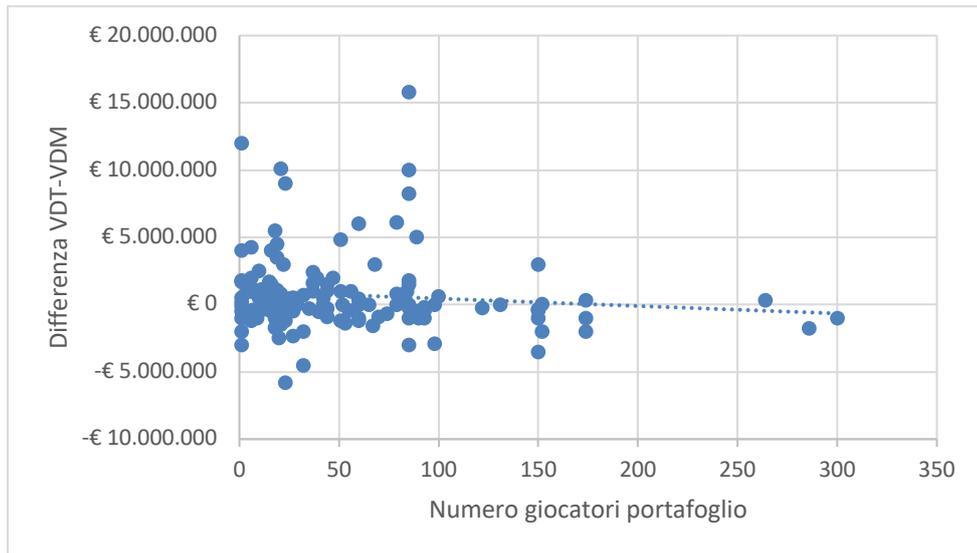


Figura 16: scatter plot differenza (VDT-VDM) vs numero giocatori portafoglio

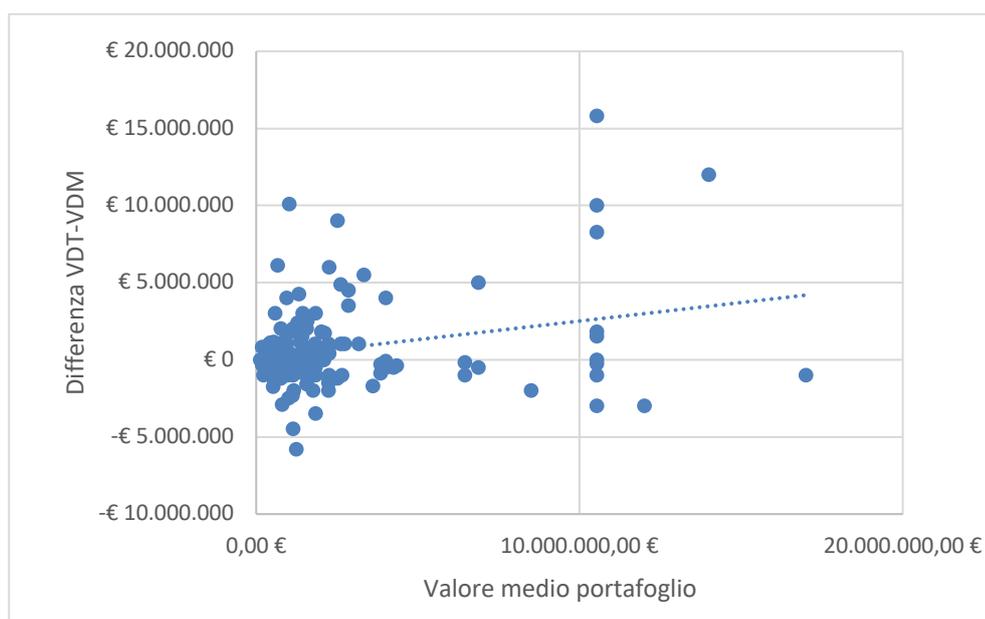


Figura 17: scatter plot differenza (VDT-VDM) vs valore medio portafoglio

Tra le varie caratteristiche del portafoglio quella che influisce maggiormente è il valore medio, figura 17. La retta di regressione evidenzia come al crescere del valore il prezzo di trasferimento si allontana dal valore di mercato. Anche il valore totale, indice del potere di mercato, determina un leggero impatto positivo sulla differenza; il numero medio di giocatori, al contrario, influisce negativamente sulla differenza.

Tutte le analisi e deduzioni esposte possono essere eseguite considerando la differenza in termini percentuali: i ragionamenti e le valutazioni finali rimangono sempre le stesse. Per questo motivo sono riportate, di seguito, solamente un paio di analisi preliminari che consentono di mettere in luce gli effetti più rilevanti. Per prima cosa, il fatto di considerare la differenza relativa fa sì che l'impatto negativo determinato dal numero di giocatori gestito da un'agenzia sia ancora più marcato, come si evince dalla figura 18. All'aumentare del numero di giocatori il portafoglio risulta essere più eterogeneo e, dando uguale peso alle transazioni di giocatori di grande valore e di scarso valore, l'impatto di questa variabile risulta essere ancora più negativo di prima. Se si considera la differenza in termini assoluti il suddetto effetto è leggermente smorzato poiché le transazioni dei giocatori di grande livello controbilanciano le altre.

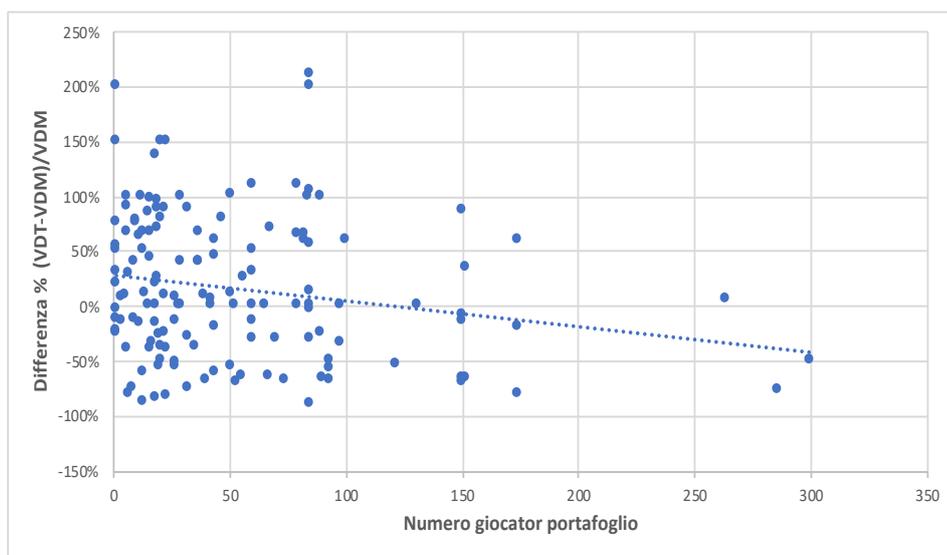


Figura 18: scatter plot differenza $(VDT-VDM)/VDM$ vs numero giocatori portafoglio

Valutando la tipologia di agente che conduce una transazione, il risultato è simile a quello ricavato in precedenza, ma è da sottolineare come l'impatto sia ancora più netto per le figure di avvocato. In media, come mostrato dalla figura 19, riescono a transare giocatori ad un prezzo maggiore del 50% rispetto al reale valore di mercato.

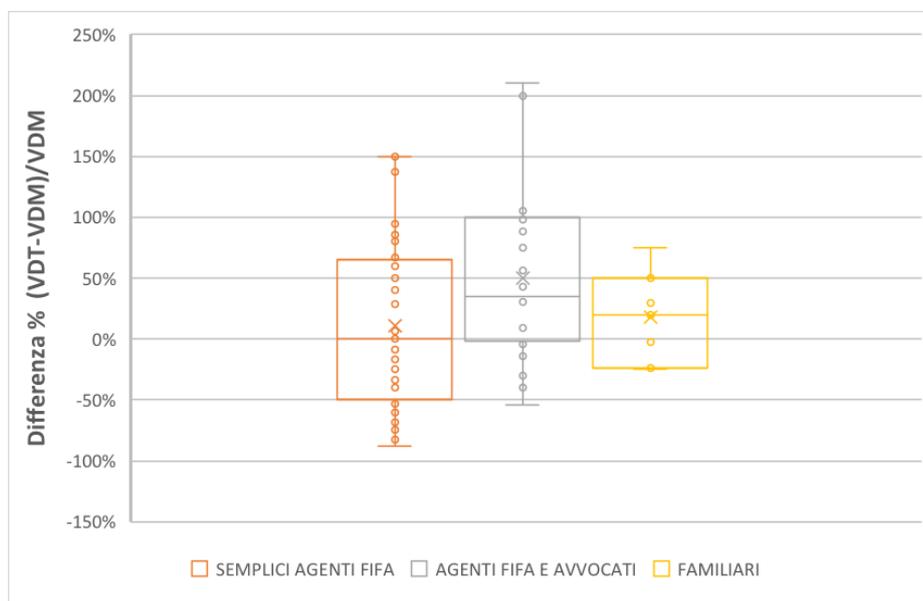


Figura 19: box plot tipo agente

In base alle analisi monovariate condotte si può concludere che, nelle transazioni gestite da agenti avvocati o da agenzie costituite da queste figure, il prezzo di trasferimento è mediamente superiore al valore di mercato del giocatore.

Inoltre il fatto che l'intermediario sia un'agenzia e non un agente e che sia in grado di offrire servizi aggiuntivi sono tutti fattori che influiscono positivamente su questa differenza. Come ultimo punto si vuole sottolineare come avere un portafoglio costituito da giocatori con valore in media più alto garantisce la probabilità di transare un calciatore ad un prezzo superiore del valore di mercato.

3.4.2 Effetto delle squadre interessate nel trasferimento

Dopo avere analizzato l'effetto relativo alle caratteristiche dell'agente che detiene il cartellino del giocatore, si sposta l'attenzione sulle squadre coinvolte nella trattativa: l'acquirente e la venditrice.

In particolare si valuta come la differenza tra il livello delle due società, calcolato in base al numero di scudetti vinti e al livello della categoria di appartenenza, possa determinare uno scostamento del prezzo di trasferimento dal valore di mercato. La differenza è sempre valutata tra la squadra che acquista e quella che vende.

Nella figura 20 si nota come la differenza tra gli scudetti dei due club influisca in senso negativo; più la squadra acquirente ha vinto un numero maggiore di titoli rispetto a quella venditrice, più sembra essere elevato il suo potere contrattuale. A tal proposito, nelle compravendite in cui la squadra che vuole acquistare il giocatore è la più titolata tra le due, il prezzo di trasferimento tende ad essere uguale al prezzo di mercato; nelle circostanze opposte, invece, la media dello scarto tra VDT e VDM risulta positiva e pari a circa 1 milione di euro.

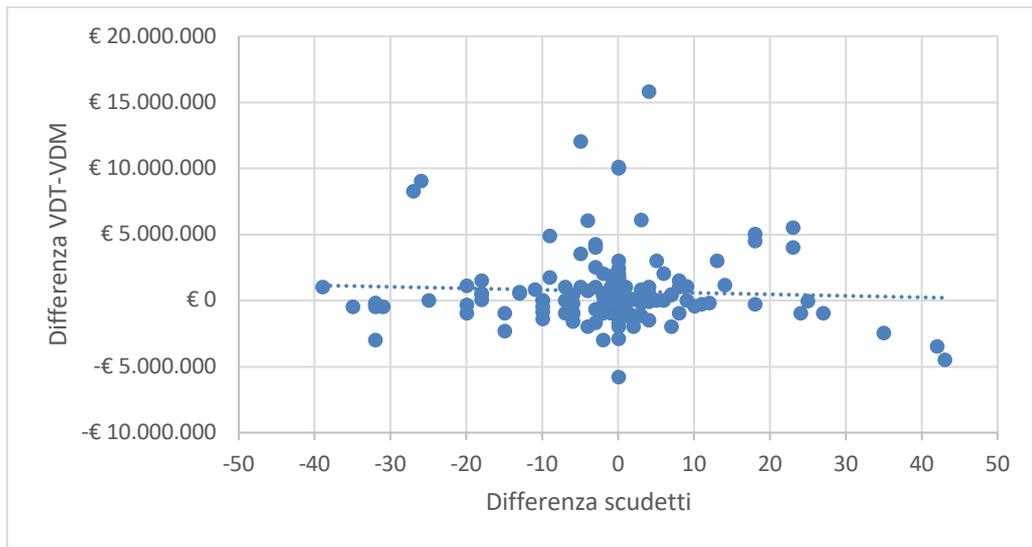


Figura 20: scatter plot differenza (VDT-VDM) vs differenza scudetti

Un discorso analogo a quello appena espresso può essere costruito, ragionando sulla differenza esistente tra il livello delle serie a cui appartengono i due club. Nel determinare il livello non vengono considerati solamente i titoli nazionali (scudetti), ma anche i risultati ottenuti nelle competizioni internazionali. Come si evince dalla figura 21, pure in questo caso, la retta di regressione è caratterizzata da una pendenza negativa, indice del fatto che maggiore è la differenza più la squadra di minore fama paga cifre superiori al reale valore di mercato dell'atleta.

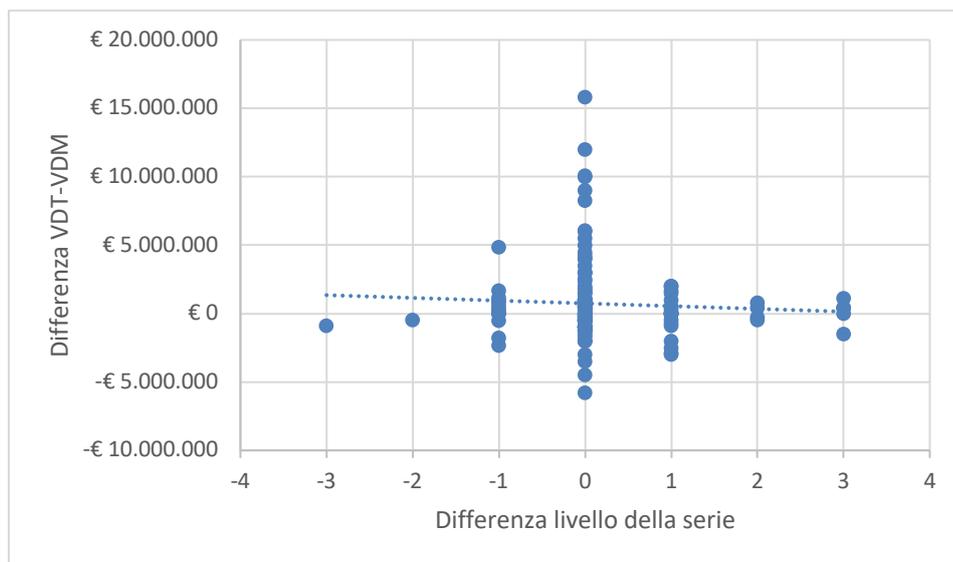


Figura 21: scatter plot differenza (VDT-VDM) vs differenza livello della serie

Infine potrebbe essere fatto un ultimo ragionamento a proposito dei club interessati nei trasferimenti, osservando la differenza tra i paesi delle squadre coinvolte. A tal proposito non sono stati riportati dei grafici in quanto la conclusione a cui si è giunti è che non sono state riscontrate ingenti differenze analizzando le transazioni avvenute tra squadre appartenenti alla stessa lega e squadre di campionati diversi, ad eccezione del fatto che la media nel secondo caso è leggermente superiore.

A conclusione degli studi monovariati riguardanti le squadre partecipanti ai trasferimenti, quello che si evince è che maggiore è la fama della squadra che acquista rispetto a quella che vende, più il prezzo di trasferimento tende a riflettere perfettamente il valore di mercato.

4 IL MODELLO DI ANALISI

4.1 Le variabili

In questo capitolo si spiega il modello statistico utilizzato per analizzare quali sono i principali fattori che influenzano la differenza tra il prezzo di trasferimento e il valore di mercato di un calciatore. Il modello preso in considerazione è quello della regressione lineare multipla, che ci permette di individuare i determinanti di questo scostamento; in particolare viene posta maggior attenzione sull'impatto generato dagli agenti dei calciatori.

La regressione lineare multipla è una tecnica statistica alla quale si ricorre nel caso in cui si voglia analizzare la relazione di indipendenza tra una variabile Y , che costituisce la variabile dipendente, e più variabili indipendenti X che la influenzano, dette anche esplicative o regressori. La variabile dipendente utilizzata è la differenza tra il valore di trasferimento di un calciatore e il suo valore di mercato, mentre le variabili dipendenti sono costituite da alcune caratteristiche dell'agente e delle società coinvolte nel trasferimento. Queste sono già state anticipate nel capitolo precedente e verranno descritte con più precisione nel paragrafo 4.1.2. Supponendo che tra la Y e le p variabili esplicative vi sia una relazione lineare, l'equazione che rappresenta il modello di regressione multipla assume la seguente espressione:

$$(1) \quad Y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \beta_3 x_{3i} + \dots + \beta_p x_{pi} + \varepsilon_i \quad i = 1, \dots, n$$

con n = numero totale di trasferimenti osservati ed ε_i l'errore in corrispondenza dell'osservazione i . Si ipotizza che quest'ultimo sia indipendente e identicamente distribuito (i.i.d.) da una Normale avente media pari 0 e varianza uguale a σ^2 costante e finita per ogni osservazione i . Il primo coefficiente di regressione β_0 rappresenta l'intercetta del modello; gli altri coefficienti individuano la pendenza della retta e costituiscono le derivate parziali della variabile dipendente rispetto alle variabili indipendenti. Di conseguenza i coefficienti $\beta_{1...p}$ esprimono la variazione che subisce la variabile Y in seguito ad una variazione della variabile esplicativa x_i , mantenendo costante il valore degli altri regressori.

Nel caso in questione, i coefficienti delle variabili esplicative rappresentano quindi l'impatto che gli agenti o le società hanno sulla differenza tra il prezzo di trasferimento e il valore di un mercato di un calciatore.

4.1.1 Eliminazione degli outliers

Prima di svolgere un qualsiasi tipo di modello statistico è importante individuare la presenza di dati anomali o *outliers* all'interno del campione analizzato. L'inclusione di valori di scarso significato, che si discostano significativamente dal resto del gruppo, potrebbe "sporcare" il risultato finale, modificandone così il significato.

Se i dati presentano una distribuzione normale o gaussiana, l'incertezza sulle misurazioni è dovuta solamente ad errori casuali; questa condizione permette che vengano rispettati i requisiti di omoschedasticità e normalità degli errori, garantendo la validità del modello. Attraverso l'ausilio dei grafici Q-Q Plot e Kernel Density si analizza la distribuzione normale della variabile dipendente (figura 22, 23, 24 e 25).

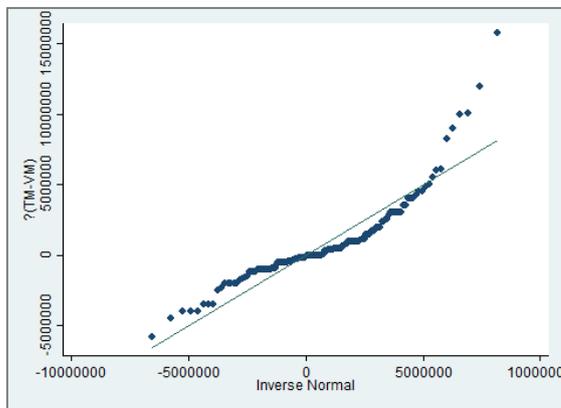


Figura 22: Q-Q plot variabile dipendente

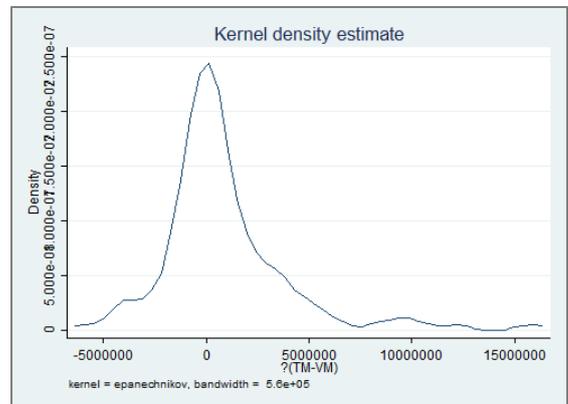


Figura 23: Kernel density variabile dipendente

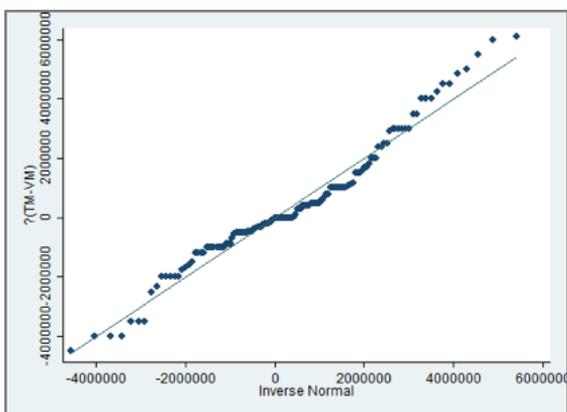


Figura 24: Q-Q plot variabile dipendente corretta

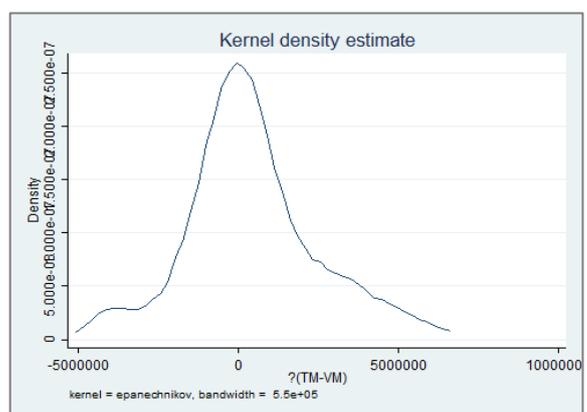


Figura 25: Kernel density variabile dipendente corretta

I grafico Q-Q plot (figura 22 e 24) riportano in ordinata il valore osservato di ciascun residuo, i cosiddetti quantili campionari, e in ascissa i valori teorici, ovvero i quantili di popolazione, che delimitano la stessa frazione percentuale nella distribuzione normale avente media (nulla) e varianza uguale a quella campionaria. Affinché la normalità distributiva sia rispettata è necessario che i punti tendano ad allinearsi il più possibile lungo la bisettrice e dalla figura 24 si evince come, in seguito all'eliminazione degli *outliers*, questa condizione venga rispettata. Nella figura 22 si nota che il campione di dati iniziale, a causa della presenza di valori anomali, non segue una distribuzione normale. In aggiunta a queste valutazioni, sempre con il fine di catturare la forma dei dati, sono stati realizzati i grafici *Kernel density* che stimano la densità di distribuzione; passando dalla figura 23 alla 24 si deduce, come visto in precedenza, che eliminando gli *outliers* l'insieme dei dati tende maggiormente ad una forma normale con media pari a 0.

4.1.2 Summary statistics e matrice di correlazione

Dopo aver eliminato i dati anomali che sono stati individuati, l'insieme di osservazioni è passato da un totale di 142 trasferimenti a 135. Le variabili indipendenti utilizzate all'interno dei modelli sono complessivamente 11 e sono state costruite sulla base dei dati raccolti e descritti nel capitolo 3.

Di seguito sono elencate e spiegate nel dettaglio:

- **dum_avv**: variabile *dummy* il cui valore è uguale a 1 nel caso l'agente/agenzia sia avvocato, 0 altrimenti
- **dum_fam**: variabile *dummy* il cui valore è uguale a 1 nel caso l'agente/agenzia sia un familiare del giocatore, 0 altrimenti
- **dum_ag**: variabile *dummy* il cui valore è uguale a 1 nel caso l'agente sia un'agenzia, 0 se è un agente singolo

-
- **dum_eventi**: variabili *dummy* il cui valore è uguale a 1 nel caso l'agenzia offra servizi aggiuntivi rispetto alla semplice gestione contrattuale (dalla pianificazione del piano marketing alla gestione della vita privata), 0 altrimenti
 - **num_gioc**: variabile continua che descrive il numero di giocatori gestiti da un agente/agenzia
 - **v_t_port**: variabile continua che descrive il valore totale del portafoglio di giocatori gestito da un agente/agenzia
 - **v_m_port**: variabile continua che descrive il valore medio del portafoglio di giocatori gestito da un agente/agenzia
 - **dev_std_port**: variabile continua che indica la deviazione standard del portafoglio di giocatori gestito da un agente/agenzia
 - **dum_diff_paese**: variabile *dummy* il cui valore è uguale a 1 se la squadra acquirente e quella venditrice partecipano a campionati di paesi differenti, 0 altrimenti
 - **dum_naz_eu**: variabile *dummy* il cui valore è uguale a 1 se la squadra acquirente rientra nelle squadre europee identificate dalla UEFA, 0 altrimenti
 - **delta_serie_lvl**: variabile continua che indica la differenza del livello della serie della squadra acquirente rispetto a quella venditrice

Le prime otto variabili si riferiscono alle caratteristiche dell'agente ed in particolare alla tipologia di agente e alle proprietà del portafoglio di giocatori da esso gestito; le altre tre riguardano, invece, alcuni aspetti delle squadre coinvolte nel trasferimento.

La tabella 11 riassume le principali statistiche delle variabili, evidenziando come la differenza tra che prezzo di trasferimento e valore di mercato abbia tendenzialmente un basso valore. Come già detto in precedenza gran parte dei trasferimenti osservati è gestito da agenzie (più dell'80%) e il 60% circa non si limita ad offrire servizi inerenti solamente alla negoziazione del contratto; si evidenzia inoltre come il numero di agenti familiari sia piuttosto ridotto.

Tabella 11: summary statistics

VARIABILI	Media	Dev. Standard	Minimo	Massimo
▲(TM-VM)	432.593 €	2.045.481 €	-4.500.000 €	6.090.000 €
dum_avv	0,20	0,40	0	1
dum_fam	0,06	0,24	0	1
dum_ag	0,87	0,33	0	1
dum_eventi	0,64	0,48	0	1
num_gioc	51,96	56,90	1	300
v_t_port	120.976.931 €	206.918.327 €	325.000 €	894.000.000 €
v_m_port	2.494.590 €	2.815.216 €	168.038 €	10.517.647 €
dev_std_port	2.825.810 €	2.142.168 €	0 €	8.982.050 €
dum_diff_paese	0,53	0,50	0	1
dum_naz_eu	0,90	0,31	0	1
delta_serie_lvl	0,18	0,87	-3	2

L'ultimo passaggio prima di eseguire il modello consiste nel verificare che le variabili indipendenti non siano tra di loro linearmente relazionate e per questo motivo si costruisce la matrice di correlazione, tabella 12. Questa è costituita dall'insieme dei coefficienti di correlazione lineare tra tutte le coppie di variabili indipendenti e presenta una struttura simmetrica, con valori unitari sulla diagonale.

Il coefficiente di correlazione può variare tra -1 e +1 e maggiore è il suo valore assoluto, più forte è la relazione tra le variabili. Il segno indica la direzione della relazione, per cui è positivo se entrambe tendono ad aumentare o diminuire insieme, negativo altrimenti. In linea generale si può parlare di correlazione debole quando il valore assoluto del coefficiente è compreso tra 0 e 0,2, correlazione moderata quando è compreso tra 0,2 e 0,6 e correlazione forte quando è maggiore di 0,6. La presenza di variabili esplicative altamente correlate e quindi linearmente dipendenti tra di loro, può causare problemi di multicollinearità che rendono i coefficienti di regressione instabili e le statistiche t errate.

Per questo motivo, come si evince dalla tabella, dum_avv e dum_fam e dum_ag e dum_fam non possono essere incluse all'interno di uno stesso modello in quanto sono fortemente correlate fortemente tra di loro, con un valore che supera 0,6.

Tabella 12: matrice di correlazione delle variabili indipendenti

	dum_avv	dum_fam	dum_ag	dum_eventi	num_gioc	v_t_port	v_m_port	dev_std_port	dum_time	dum_diff_paese	dum_naz_eu	delta_serie_lvl
dum_avv	1											
dum_fam	-0,659	1										
dum_ag	0,195	-0,663	1									
dum_eventi	0,211	-0,331	0,500	1								
num_gioc	0,028	-0,222	0,271	0,101	1							
v_t_port	0,398	-0,136	0,185	0,247	0,462	1						
v_m_port	0,317	0,301	-0,184	0,057	-0,035	0,438	1					
dev_std_port	0,049	-0,330	0,369	0,165	0,476	0,459	0,055	1				
dum_time	-0,043	-0,031	0,029	0,005	0,115	0,090	0,027	0,136	1			
dum_diff_paese	0,033	-0,024	0,015	0,073	0,075	0,100	0,058	0,170	-0,039	1		
dum_naz_eu	-0,151	0,084	0,014	0,082	0,080	0,045	-0,048	0,202	0,160	-0,219	1	
delta_serie_lvl	-0,045	-0,085	-0,003	-0,044	-0,129	-0,051	0,033	-0,123	0,207	-0,187	-0,094	1

4.2 Modelli di regressione lineare multipla

Lo studio della regressione lineare multipla, rappresentata dalla funzione (1) mostrata in precedenza, comporta innanzi tutto la stima dei parametri $\beta_{1...p}$; questi parametri sono incogniti e costituiscono l'oggetto dell'inferenza statistica che viene condotta nell'ambito del modello di regressione. Riuscire a disporre delle stime di tali parametri permette di quantificare la relazione di causalità fra le variabili esplicative e la variabile dipendente.

Il metodo di stima più largamente diffuso è il metodo dei minimi quadrati (OLS: *Ordinary Least Squares*), una tecnica di ottimizzazione che consente di trovare una funzione, rappresentata da una curva ottima che si avvicina il più possibile all'insieme di dati. In particolare, la funzione trovata deve essere quella che minimizza la distanza al quadrato tra i dati osservati e quelli della curva che rappresenta la funzione stessa. Non si minimizza la semplice differenza in quanto scarti positivi potrebbero compensare quelli negativi e non si minimizza il valore assoluto della differenza perché è più ostico da trattare rispetto al quadrato. Le stime, rappresentate con $\hat{\beta}$, vengono quindi scelte in modo da rendere più piccoli possibili i residui ϵ .

Omettendo del tutto la dimostrazione, si riportano i risultati secondo cui lo stimatore OLS è dato da:

$$\min_{\hat{\beta}} \sum_{i=1}^n [Y_i - (\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_{1i} + \hat{\beta}_2 X_{2i} + \dots + \hat{\beta}_p X_{pi})]^2$$

In questo paragrafo sono esposte le analisi di studio effettuate ed in particolare sono presenti i modelli di regressione multipla utilizzati per stimare l'impatto delle variabili riferite all'agente e alla società sulla scostamento tra prezzo e valore di mercato del calciatore. L'esercizio empirico è stato svolto prendendo in considerazione sia la differenza in termini assoluti, modelli A, che in termini relativi, modelli B; nel primo caso si intende che $Y_i = VDT_i - VDM_i$, mentre nel secondo $Y_i = \frac{VDT_i - VDM_i}{VDM_i}$. Entrambi i modelli, come vedremo successivamente, giungono ai medesimi risultati e permettono di spiegare lo stesso fenomeno attraverso ottiche differenti. Entrambi i modelli permettono di spiegare lo stesso fenomeno espresso in misura diversa; analizzandoli si può notare come non ci siano differenze rilevanti tra i due e che le variabili hanno sempre lo stesso impatto.

4.2.1 Modelli tipo A: differenza VDT e VDM in termini assoluti

Nel seguente paragrafo sono presentati i cinque modelli maggiormente significativi, i cui output sono riepilogati nella tabella 13. Per ogni variabile dipendente è indicato il valore del suo coefficiente stimato e tra parentesi il valore del p-value; gli asterischi indicano i valori del p-value inferiori alla soglia dello 0,05. Questi modelli sono il riassunto di diverse combinazioni compiute tra le variabili con il fine di individuare quale fosse il modello in grado di funzionare meglio e di illustrare in modo più chiaro il fenomeno.

Il modello 5A è quello che consente di spiegare una frazione maggiore della variabile dipendente studiata; le variabili esplicative che permettono di raggiungere questo risultato sono tre: dum_avv, dum_eventi e v_m_port.

La retta di regressione è, quindi, individuata dalla seguente espressione:

$$\hat{Y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 dum_avv_i + \hat{\beta}_2 dum_eventi_i + \hat{\beta}_3 v_m_port_i + \varepsilon_i$$

con $i = 1, \dots, n$ dove n è il numero totale di trasferimenti osservati

Di seguito sono commentati brevemente i modelli esposti, evidenziando l'influenza di alcune variabili sul risultato finale.

Modello 1A

È costituito da tutte le variabili riferite alla tipologia di agente e alle società interessate nel trasferimento. Gli agenti/agenzie che sono avvocati e che offrono servizi ai giocatori che vanno oltre il contesto sportivo influiscono significativamente sulla differenza tra valore di trasferimento e valore di mercato.

Modello 2A

Prende in considerazione le stesse variabili del modello precedente con l'aggiunta di quelle riferite al portafoglio dell'agente. Il valore medio del portafoglio risulta statisticamente significativo al 5%; agenzie che gestiscono un insieme di giocatori il cui valore medio è alto, sono associate in media a transazioni caratterizzate da un scostamento positivo del prezzo dal reale valore di mercato. Inoltre si può sottolineare come in entrambi i modelli le variabili riferite alle società non siano mai significative.

Modello 3A

Mostra come il numero dei giocatori gestito e la deviazione standard del portafoglio impattino negativamente sulla differenza tra VDT e VDM. Questo risultato era facilmente ipotizzabile in quanto eterogeneità e grandi dimensioni del *pool* di giocatori gestiti sono le due caratteristiche tipiche delle grandi agenzie, il cui valore medio del portafoglio è più basso rispetto alle altre. Dum_avv, dum_eventi, v_m_port rimangono statisticamente significative al 5%.

Modello 4A

Prende in considerazione i fattori che impattano maggiormente sulla variabile dipendente, con l'aggiunta degli elementi riferiti alle società. Si evince come in un contesto in cui le transazioni sono gestite da agenti, le caratteristiche delle società che partecipano alla compravendita non comportano alcun impatto significativo sullo scostamento tra prezzo e valore di mercato del giocatore. Partendo da questa considerazione viene realizzato il modello 5

Modello 5A

È il modello finale che massimizza il valore di R quadro corretto ed è costituito dalle tre variabili in grado di spiegare in misura maggiore la differenza tra VDT e VDM: dum_avv, dum_eventi e v_m_port. Analizzando dettagliatamente i valori dei coefficienti OLS è possibile elaborare alcuni ragionamenti più numerici. Per prima cosa bisogna ricordare che il valore medio di mercato nel *dataset* costituito da 135 trasferimenti è di circa 3 milioni di euro. Detto questo, il modello sostiene come gli agenti avvocati riescano a transare giocatori ad un prezzo superiore di circa 1 milione di euro rispetto a chi è un "semplice" agente; lo stesso concetto vale per chi è in grado di diversificare i servizi offerti che, rispetto a chi si occupa solamente della gestione del contratto dell'atleta, riuscirà a fare un prezzo maggiore di 1,1 milione di euro. Infine, il valore medio del portafoglio impatta in maniera ridotta, infatti un aumento di 1 milione di euro determina un incremento di prezzo di soli 160 mila euro.

Tabella 13: output dei 5 principali modelli di tipo A

	1A	2A	3A	4A	5A
<u>VARIABILI SULL'AGENTE</u>					
dum_avv	1.304.272 (0,00326)*	1.167.131 (0,00983)*	1.086.452 (0,01578)*	974.381 (0,02440)*	1.015.340 (0,01792)*
dum_ag	143.828 (0,880340)	142.648 (0,705937)	144.194 (0,826152)		
dum_eventi	1.255.407 (0,00566)*	1.191.951 (0,00782)*	1.103.358 (0,01324)*	1.102.245 (0,00946)*	1.100.862 (0,0056)*
num_gioc			-4.274 (0,141530)	-6.636 (0,096422)	
v_t_port		-0,0019 (0,100390)	-0,0006 (0,706164)		
v_m_port		0,24 (0,00497)*	0,18 (0,04578)*	0,16 (0,00788)*	0,16 (0,00635)*
dev_std_port			-0,042 (0,708304)		
<u>VARIABILI SUI TEAM</u>					
dum_diff_paese	4.819 (0,989170)	24.648 (0,943682)		34.140 (0,921126)	
dum_naz_eu	-275.323 (0,636525)	-325.522 (0,568179)		-273.556 (0,628677)	
delta_serie_lvl	-63.919 (0,996321)	-65.693 (0,737522)		-62.436 (0,734399)	
intercetta	-387.277 (0,541911)	-365.182 (0,655730)	-343.115 (0,573426)	-339.531 (0,564202)	-407.882 (0,123062)
obs	135	135	135	135	135
R quadro corretto	0,3	0,35	0,36	0,36	0,38

4.2.2 Modelli tipo B: differenza VTD e VDM in termini relativi

I modelli di tipo B hanno la peculiarità di studiare il fenomeno considerando la differenza tra valore di trasferimento e valore di mercato in ottica relativa. Questa visione comporta una riduzione di eterogeneità all'interno del campione di analisi in quanto è come se tutte le transazioni, anche quelle a cifre ridotte, avessero lo stesso peso. In termini percentuali il trasferimento di un giocatore avente valore di mercato di 500 mila euro e un prezzo (VDT) di 1 milione di euro è uguale al trasferimento di un altro avente prezzo di 2 milioni di euro e valore di mercato di 1 milione di euro.

In seguito all'applicazione della regressione lineare si può sostenere come il cambiamento della variabile dipendente non abbia comportato particolari conseguenze, se non quella di omogeneizzare maggiormente le valutazioni dei trasferimenti e misurare il fenomeno attraverso un'ottica diversa. Il risultato finale ottenuto rimane il medesimo e le variabili in grado di spiegare in modo più completo il fenomeno restano invariate.

Nella tabella 14 sono riportati gli output, il modello 5B con un R quadro corretto di 0,38 è quello che spiega meglio rispetto agli altri la differenza tra VDT e VDM in termini percentuali. Svolgendo un breve ragionamento numerico, un agente/agenzia che offre un'ampia scelta di servizi aggiuntivi riesce a transare giocatori ad un prezzo superiore di circa il 44%, rispetto ad una che gestisce semplicemente la negoziazione del contratto (monoservizio). Si immagini che un giocatore con valore di mercato di 3 milioni di euro, valore medio del *dataset* analizzato, venga venduto a 3,6 milioni di euro (+20% rispetto a VDM) da un'agenzia monoservizio; il modello afferma che un'agenzia multiservizio è in grado di garantire un prezzo di circa 4,92 milioni di euro (+64% rispetto a VDM). Un discorso analogo, e simile a quello fatto per il modello 5A, può essere esteso alle variabili *dum_avv* e *v_m_port*.

Tabella 14: output dei 5 principali modelli di tipo B

	1B	2B	3B	4B	5B
<u>VARIABILI SULL'AGENTE</u>					
dum_avv	0,51 (0,00016)*	0,44 (0,00267)*	0,40 (0,00503)*	0,37 (0,00839)*	0,37 (0,00650)*
dum_ag	0,07 (0,711557)	0,06 (0,733817)	0,07 (0,709876)		
dum_eventi	0,54 (3,085E-05)*	0,52 (3,309E-05)*	0,48 (7,035E-05)*	0,47 (1,897E-05)*	0,44 (3,729E-05)*
num_gioc			-0,00091 (0,563649)	-0,00192 (0,112319)	
v_t_port		-4,67E-10 (0,233171)	-3,8426E-10 (0,318545)		
v_m_port		7,1292E-08 (0,00224)*	6,7174E-08 (0,00623)*	4,399E-08 (0,00963)*	4,2921E-08 (0,00982)*
dev_std_port			-6,8845E-08 (0,201380)		
<u>VARIABILI SUI TEAM</u>					
dum_diff_paese	0,0166 (0,873235)	0,0046 (0,963871)		0,0192 (0,850666)	
dum_naz_eu	-0,08 (0,645320)	-0,05 (0,755482)		-0,06 (0,706714)	
delta_serie_lvl	-0,06 (0,281868)	-0,07 (0,211548)		-0,07 (0,224241)	
intercetta	-0,20 (0,302671)	-0,19 (0,410824)	-0,19 (0,243949)	-0,13 (0,474628)	-0,25 (0,124983)
obs	135	135	135	135	135
R quadro corretto	0,34	0,35	0,36	0,36	0,38

4.2.3 Analisi dei residui

Una volta completata la stima del modello, si svolge la fase del controllo delle assunzioni che stanno alla base del modello di regressione, ovvero la cosiddetta analisi dei residui. Si tratta di uno strumento atto a valutare se il modello di regressione impiegato è adeguato per l'analisi dell'insieme dei dati considerato. In particolare, se i residui, cioè gli scarti della variabile dipendente dal modello calcolato con i parametri ottenuti attraverso il metodo dei minimi quadrati, cioè: $\varepsilon_i = Y_i - (\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_{1i} + \dots + \hat{\beta}_p x_{pi})$, rispettano una serie di condizioni allora si può dire che il modello è correttamente specificato.

Le condizioni da rispettare sono le seguenti:

- nessuna relazione con la variabile dipendente
- distribuzione (almeno approssimativamente) secondo la variabile casuale normale
- media pari a zero.

Al fine di verificar le suddette condizioni si realizza un grafico, figura 26, dove in ascissa si mettono i valori teorici (previsti o *fitted*) e in ordinata i residui di questa regressione. La presenza di eventuali strutture o trend indica che i residui non sono casuali e quindi che i regressori non hanno colto tutta la variabilità della variabile risposta. In questo caso non si osservano particolari problemi in quanto i residui sembrano disperdersi in maniera casuale sopra e sotto la loro media (lo zero).

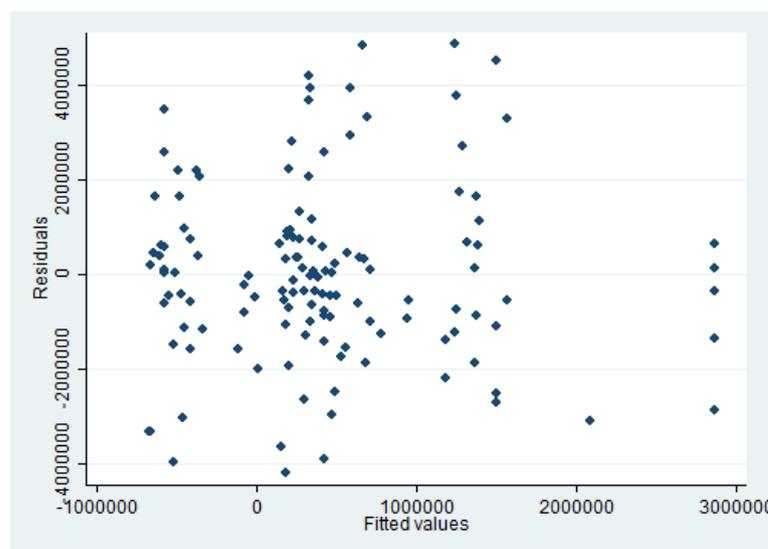


Figura 26: scatter plot dei residui

Il fatto di avere reso la variabile dipendente normalmente distribuita ha favorito il rispetto di questa condizione. Nel caso in cui fossero state presenti chiare strutture, queste avrebbero indicato errori di specificazione del modello e l'esistenza di una relazione tra i residui e la variabile dipendente. Ad esempio, se nel grafico raffigurato si nota una modifica dell'ordine di grandezza rispetto ai valori previsti (*fitted*), significa che è presente eteroschedasticità od autocorrelazione. L'eteroschedasticità è proprio quel fenomeno che si verifica nel momento in cui all'interno dei dati osservati esistono delle sotto-popolazione che presentano varianze diverse, per cui la varianza dei residui non rimane costante per ogni osservazione. Si sottolinea come, in presenza di eteroschedasticità degli errori, lo stimatore OLS perde la proprietà dell'efficienza, ovvero la minimizzazione del residuo ε al quadrato e, quindi, l'inferenza sui parametri (l'analisi t e F di significatività) ne risulta contaminata.

Dal momento che i residui raffigurati siano posizionati casualmente rispetto ai valori predetti, un po' sopra e un po' sotto la linea dello zero, si può sostenere che le condizioni di indipendenza e di media nulla siano state rispettate.

Infine, per quanto riguarda normalità distributiva dei residui, si può esplorare in maniera grafica attraverso le funzioni Q-Q plot, Figura 27.

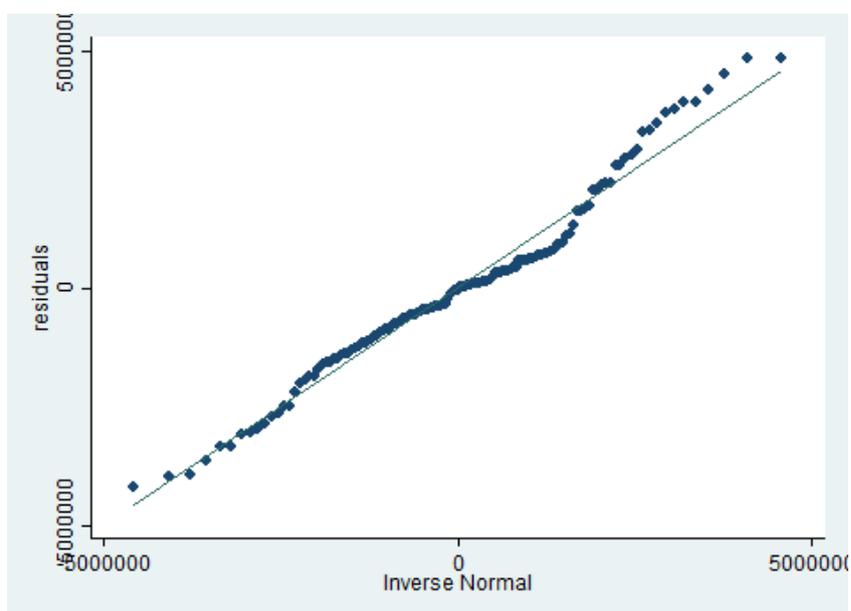


Figura 27: Q-Q Plot dei residui

Come per il Q-Q plot descritto nella fase di studio della variabile dipendente, quanto più i punti si allineano lungo la bisettrice, tanto più è verificata la normalità della distribuzione dei residui. Da quanto si può osservare, il grafico sembra evidenziare come la condizione di normalità venga rispettata.

4.2.4 Confronto con il modello ottenuto attraverso il procedimento stepwise backward

In seguito alla realizzazione dei modelli A e B generati inserendo ed escludendo discrezionalmente le diverse variabili si è voluto confrontare il risultato ottenuto con il modello risultante dall'applicazione di un metodo meccanico di tipo *stepwise*, al fine di non lasciare troppa discrezionalità.

In particolare si utilizza il procedimento di selezione backward che consiste nel partire con un modello che comprende tutte le variabili e procedere, *step by step*, eliminando una alla volta quelle meno significative sul piano statistico. Si rimuove, quindi, la variabile con il p-value più grande, si ristima il modello e si procede all'eliminazione successiva. Questo procedimento si arresta quando tutte le variabili dipendenti risultano significative rispetto ad una soglia specificata, che nel caso in questione è 0,05.

Le appendici C e D mostrano l'intera sequenza di passaggi e per ognuno di questi è evidenziata in giallo la variabile avente p-value maggiore, che viene quindi eliminata quando si procede allo step successivo. Sono stati necessari sette step prima di giungere al modello in cui tutte le variabili esplicative fossero significative.

Il metodo *backward* è stato applicato sia ai modelli aventi come variabile dipendente la differenza assoluta tra valore di trasferimento e valore di mercato che a quelli che utilizzano la differenza relativa. Il modello finale ottenuto per entrambi coincide con quello raggiunto attraverso un procedimento più discrezionale; questo va a dimostrare come le variabili significative che spiegano maggiormente la variabile risposta rimangano invariate, indipendentemente dal metodo di selezione.

4.3 Risultati e discussione

In base all'esercizio empirico svolto e ai risultati ottenuti si può sostenere come le transazioni condotte da agenti/agenzie avvocati che sono in grado di offrire servizi ai propri assistiti che vanno oltre il contesto sportivo, sono quelle in cui il prezzo di trasferimento è gonfiato rispetto al valore di mercato dell'atleta. A seconda della tipologia di agente il valore di trasferimento si discosta rispetto al reale valore di mercato; agenzie di grandi dimensioni non hanno impatto significativo, per cui non hanno l'abilità di far muovere i giocatori a prezzi diversi dal mercato.

Quello che conta per un agente/agenzia è la capacità di non offrire solamente i servizi legati alla negoziazione del contratto. Al giorno d'oggi l'attività dell'agente non si limita all'inserimento lavorativo del giocatore in una squadra ma richiede la capacità di offrire diversi servizi aggiuntivi, che vanno dalla pianificazione di marketing alla gestione della vita privata. Questo tipo di agenzie sono in grado, infatti, di garantire più visibilità al cliente e di massimizzare la gestione della sua immagine.

Per quanto riguarda l'effetto della *dum_avv*, gli avvocati invece impattano sulla variabili dipendente in quanto avendo una conoscenza più profonda del diritto contrattuale riescono ad inserire termini e clausole che comportano uno scostamento del prezzo di trasferimento.

Infine c'è da tenere in considerazione che maggiore è il valore di mercato, più è facile creare un'asta tra le varie società che, pur di aggiudicarsi il giocatore, spendono cifre che si discostano dal suo reale valore di mercato.

Infine è giusto sottolineare come rispetto a quanto sostenuto da alcuni autori nelle loro ricerche, e in parte percepito anche nelle analisi preliminari, non si riscontra nessuna influenza delle società coinvolte nella transazione. Sembra quasi che in un contesto dove l'agente svolge un ruolo di primo piano all'interno di una trattativa, dipenda del tutto da lui la possibilità che un giocatore passi da un club ad un altro ad un prezzo che diverge dal suo valore di mercato. Pertanto, le caratteristiche del club possono essere viste come dei buoni indicatori indiretti della differenza tra valore di trasferimento e valore di mercato del giocatore, ma una volta inclusi più fattori, la loro influenza individuale scompare.

5 CONCLUSIONE

Negli ultimi decenni il mondo del calcio è mutato significativamente. La sentenza Bosman del 1995, la diffusione del gioco a livello internazionale e la crescita finanziaria dei maggiori club hanno portato dei cambiamenti nel sistema dei trasferimenti e hanno reso l'agente di calcio una professione ambita, con un ruolo centrale per il funzionamento dei mercati mondiali.

Questa ricerca ha provato ad individuare quali siano i fattori chiave che determinano lo scostamento del valore di trasferimento di un calciatore dal suo valore di mercato. Lo studio mirava a stabilire la connessione tra questa differenza e i fattori esterni del mercato, tra cui in particolare le caratteristiche dell'agente. A tal proposito, sebbene le dinamiche dei trasferimenti nel calcio professionistico siano state analizzate da alcuni studiosi nel corso degli anni, nessuno ha mai posto particolare attenzione proprio sulla figura dell'agente, la cui attività è sempre stata nascosta e caratterizzata da informazioni carenti.

Sono stati analizzati 135 trasferimenti su un periodo di due sessioni di calciomercato, quella invernale della stagione 2015/2016 e quella estiva della stagione 2016/2017. Come strumento di analisi è stato utilizzato un modello di regressione lineare multipla con i parametri stimati attraverso il metodo dei minimi quadrati (OLS). I risultati ottenuti permettono di sostenere come ci siano alcune caratteristiche dell'agente in grado di influenzare l'esito finale di una trattativa. In particolare gli agenti avvocati e coloro che offrono servizi aggiuntivi al proprio assistito, al di là della semplice gestione contrattuale, riescono a transare giocatori a prezzi maggiori rispetto al loro valore di mercato. A conclusione della ricerca si può sostenere come dietro al prezzo pagato da un club per un giocatore, oltre al suo reale valore di mercato, deve essere considerata devono essere considerati anche altri fattori.

6 APPENDICE

6.1 Appendice A: output modelli tipo A

Modello 1A

OUTPUT RIEPILOGO

Statistica della regressione	
R multiplo	0,366214
R al quadrato	0,334112
R al quadrato corr.	0,302899
Errore standard	1947483
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	6	2,45191E+14	3,08651E+13	5,940851892	5,71392E-05
Residuo	128	4,85464E+14	3,99269E+12		
Totale	134	7,30655E+14			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	-387277	761346,7896	-0,508673983	0,541911459	-1893088,595	1118533,987
dum_avv	1304272	434978,6575	2,9984731	0,003260857	443592,2137	2164951,393
dum_ag	143828,1	589036,6729	0,244175054	0,880340364	-1021183,843	1308839,965
dum_eventi	1255407	440558,8585	2,849578769	0,005662382	384058,5115	2126755,828
dum_diff_paese	4818,932	354311,0884	0,013600851	0,989169601	-696246,09	705883,9549
dum_naz_eu	-275323	581225,3458	-0,473693681	0,636525307	-1425376,422	874730,8753
delta_serie_lvl	-63919	198897,5544	-0,321366513	0,996320552	-457303,7197	329465,6928

Modello 2A

OUTPUT RIEPILOGO

Statistica della regressione	
R multiplo	0,433074
R al quadrato	0,3875531
R al quadrato corr.	0,3486676
Errore standard	1901341,4
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	8	2,85153E+14	3,23141E+13	7,172465543	8,77147E-08
Residuo	126	4,51502E+14	3,6151E+12		
Totale	134	7,36655E+14			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	-365181,8	817182,4376	-0,44687911	0,655729524	-1982361,781	1251998,26
dum_avv	1167131,2	445201,9116	2,621577265	0,009830276	286089,7149	2048172,705
dum_ag	142648,34	641629,469	0,222321987	0,705936837	-1126382,952	1411679,629
dum_eventi	1191951	438040,1324	2,721100101	0,007829343	325583,9915	2058318,105
v_t_port	-0,001911	0,001154753	-1,655114968	0,100389945	-0,00419647	0,000373973
v_m_port	0,241459	0,084452536	2,859109384	0,004973434	0,074329953	0,408588126
dum_diff_paese	24648,213	348219,1467	0,070783623	0,943682191	-664467,2416	713763,667
dum_naz_eu	-325521,7	568855,7963	-0,572239328	0,568179439	-1451270,556	800227,2393
delta_serie_lvl	-65692,52	195585,2272	-0,335876717	0,737522485	-452749,9387	321364,8908

Modello 3A

OUTPUT RIEPILOGO

<i>Statistica della regressione</i>	
R multiplo	0,4432493
R al quadrato	0,3964699
R al quadrato corr.	0,3632045
Errore standard	1883419,6
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	7	2,96152E+14	4,5736E+13	11,58673866	5,92883E-09
Residuo	127	4,50503E+14	3,94727E+12		
Totale	134	7,46655E+14			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	-343114,9	607847,0134	-0,564475671	0,573426063	-1545934,395	859704,6936
dum_avv	1086451,7	444035,0072	2,446770307	0,015782309	207786,5245	1965116,817
dum_ag	144194,15	655151,9122	0,220092697	0,826152357	-1151582,176	1439970,478
dum_eventi	1103358,2	429377,8617	2,569667201	0,013247669	254123,6132	1952592,803
num_gioc	-4274,028	4476,707064	-0,954725897	0,141530049	-13132,62356	4584,567221
v_t_port	-0,00056	0,001482053	-0,377862209	0,706163747	-0,003492727	0,002372704
v_m_port	0,1813826	0,09356838	1,978503084	0,045780428	-0,003772345	0,366537531
dev_std_port	-0,041531	0,110756018	-0,374976206	0,708303624	-0,260697044	0,177635301

Modello 4A

OUTPUT RIEPILOGO

<i>Statistica della regressione</i>	
R multiplo	0,443194
R al quadrato	0,396421
R al quadrato corr.	0,363153
Errore standard	1883477
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	7	2,97125E+14	4,74464E+13	15,07437728	3,93516E-10
Residuo	127	4,50531E+14	3,14748E+12		
Totale	134	7,47655E+14			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	-339531	642154,5582	-0,528737022	0,564202474	-1609600,715	930538,937
dum_avv	974380,6	427759,5971	2,277869559	0,024405514	127921,5181	1820839,612
dum_eventi	1102245	418857,2874	2,631552148	0,009642231	273818,0625	1930671,527
num_gioc	-6635,95	3913,576884	-1,695623083	0,096422307	-14376,32447	1104,421865
v_m_port	0,160303	0,059376452	2,699774194	0,007884259	0,04280773	0,277798298
dum_diff_paese	34139,67	344106,6014	0,099212473	0,921126003	-646785,1979	715064,5318
dum_naz_eu	-273556	564303,6524	-0,484766925	0,628676753	-1390210,837	843099,3444
delta_serie_lvl	-62435,6	193909,6899	-0,321982928	0,734399127	-445955,1892	321083,9697

Modello 5A

OUTPUT RIEPILOGO

<i>Statistica della regressione</i>	
R multiplo	0,4010755
R al quadrato	0,3908616
R al quadrato corr.	0,3769118
Errore standard	1895086,5
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	3	2,90188E+14	9,4396E+13	20,55950766	3,92205E-12
Residuo	131	4,60467E+14	4,59135E+12		
Totale	134	7,50655E+14			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	-407881,6	307849,1716	-1,324939835	0,123061882	-1016753,652	200990,3905
dum_avv	1015339,9	423510,2664	2,397438791	0,017921165	177535,6101	1853144,272
dum_eventi	1100861,9	385445,8062	2,856074277	0,005601261	338517,2084	1863206,496
v_m_port	0,1646221	0,059358137	2,77337043	0,006358077	0,047197548	0,282046656

6.2 Appendice B: output modelli tipo B

Modello 1B

OUTPUT RIEPILOGO

Statistica della regressione	
R multiplo	0,515816136
R al quadrato	0,366066287
R al quadrato corr.	0,336350644
Errore standard	0,578410478
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	6	24,72441641	4,120736069	7,708669259	7,17102E-08
Residuo	128	42,82351113	0,534558681		
Totale	134	67,54792755			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	-0,204152075	0,219963838	-0,928116535	0,302671414	-0,63920222	0,23089807
dum_avv	0,509607122	0,130941331	3,891873693	0,000159198	0,250517327	0,768696917
dum_ag	0,06535986	0,175353254	0,372732519	0,711557234	-0,281458322	0,412178042
dum_eventi	0,535897771	0,124010201	4,321400714	3,08524E-05	0,290522401	0,78127314
dum_diff_paese	0,016632947	0,10403983	0,159870953	0,873234738	-0,189227632	0,222493525
dum_naz_eu	-0,076873788	0,166622601	-0,46136471	0,64532002	-0,406565071	0,252817495
delta_serie_lvl	-0,062952662	0,058252399	-1,080687889	0,281867929	-0,178214986	0,052309662

Modello 2B

OUTPUT RIEPILOGO

Statistica della regressione	
R multiplo	0,564634628
R al quadrato	0,388122631
R al quadrato corr.	0,349273274
Errore standard	0,561643653
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	8	24,60203483	3,075254353	9,748983404	1,04079E-08
Residuo	126	39,74589272	0,315443593		
Totale	134	64,34792755			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	-0,191105881	0,231590269	-0,825189597	0,410823529	-0,649416215	0,267204453
dum_avv	0,435965097	0,142424327	3,061029706	0,00269641	0,15411154	0,717818654
dum_ag	0,062755869	0,184139708	0,340805735	0,73381743	-0,301440389	0,426952126
dum_eventi	0,521450605	0,121095376	4,306114929	3,30967E-05	0,281806417	0,761094794
v_t_port	-4,66592E-10	3,79516E-10	-1,229441038	0,233170775	-1,21721E-09	2,84024E-10
v_m_port	7,12921E-08	2,285E-08	3,120012837	0,002242234	2,60728E-08	1,16512E-07
dum_diff_paese	0,004605694	0,101475528	0,04538724	0,963870506	-0,196211392	0,20542278
dum_naz_eu	-0,051018095	0,163468051	-0,312098267	0,755481722	-0,374516562	0,272480371
delta_serie_lvl	-0,071106487	0,056626969	-1,255700035	0,211548319	-0,183169593	0,04095662

Modello 3B

OUTPUT RIEPILOGO

Statistica della regressione	
R multiplo	0,5795049
R al quadrato	0,395825929
R al quadrato corr.	0,362524996
Errore standard	0,552397641
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	7	24,894747	3,556392429	11,65483277	3,78881E-09
Residuo	127	38,75318054	0,305143154		
Totale	134	63,64792755			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	-0,191995402	0,164013601	-1,17060659	0,243948809	-0,51654872	0,132557916
dum_avv	0,397355991	0,139189329	2,854787747	0,005031399	0,121925428	0,672786554
dum_ag	0,070703985	0,189627376	0,372857478	0,709876078	-0,30453437	0,445942341
dum_eventi	0,484078197	0,117765677	4,11052022	7,03495E-05	0,251041174	0,717115219
num_gioc	-0,000907755	0,001394251	-0,651070242	0,563648666	-0,00366534	0,00184983
v_t_port	-3,84264E-10	3,83733E-10	-1,001384195	0,318545255	-1,1436E-09	3,75074E-10
v_m_port	6,71735E-08	2,41508E-08	2,781419937	0,006237228	1,93834E-08	1,14964E-07
dev_std_port	-6,88453E-08	5,16E-08	-1,333347251	0,201379582	-1,71E-07	3,33E-08

Modello 4B

OUTPUT RIEPILOGO

Statistica della regressione	
R multiplo	0,554827679
R al quadrato	0,397833754
R al quadrato corr.	0,364643488
Errore standard	0,56391814
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	7	25,98146156	3,711637366	17,02557292	2,23721E-11
Residuo	127	40,08646598	0,218003669		
Totale	134	66,06792755			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	-0,128380562	0,17902702	-0,717101598	0,474628218	-0,482642727	0,225881603
dum_avv	0,37043214	0,138333767	2,677814298	0,008389979	0,096694579	0,644169701
dum_eventi	0,472214922	0,106242425	4,444692614	1,89669E-05	0,261980336	0,682449508
num_gioc	-0,001921382	0,001316931	-1,458984736	0,112319096	-0,004526042	0,000683278
v_m_port	4,39933E-08	1,67373E-08	2,628464812	0,009635137	1,08733E-08	7,71134E-08
dum_diff_paese	0,019209767	0,101825978	0,188652905	0,850665997	-0,182285468	0,220705001
dum_naz_eu	-0,061663649	0,163511957	-0,377120118	0,706713759	-0,385224304	0,261897007
delta_serie_lvl	-0,069422715	0,056844071	-1,221283306	0,224241102	-0,181906873	0,043061443

Modello 5B

OUTPUT RIEPILOGO

<i>Statistica della regressione</i>	
R multiplo	0,528876864
R al quadrato	0,394880729
R al quadrato corr.	0,381023035
Errore standard	0,566409515
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	3	26,12054183	8,706847275	22,86343485	2,29767E-12
Residuo	131	40,02738572	0,380819738		
Totale	134	66,14792755			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	-0,251811921	0,188154316	-1,33832657	0,124983267	-0,623948374	0,120324533
dum_avv	0,374689303	0,135480394	2,765634867	0,006502169	0,106676765	0,64270184
dum_eventi	0,444172174	0,104027342	4,26976373	3,72887E-05	0,238381276	0,649963072
v_m_port	4,2921E-08	1,66877E-08	2,592008809	0,009826317	9,90869E-09	7,59334E-08

6.3 Appendice C: output modelli tipo A con metodo backward

Modello di partenza con tutte le variabili

OUTPUT RIEPILOGO

Statistica della regressione	
R multiplo	0,446625032
R al quadrato	0,39947392
R al quadrato corr.	0,351044397
Errore standard	1902500,527
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	10	2,91836E+14	2,91836E+13	8,062865124	2,53E-08
Residuo	124	4,48819E+14	3,61951E+12		
Totale	134	7,40655E+14			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	-176976,3599	845845,9956	-0,209230003	0,834612035	-1851142,521	1497189,801
dum_avv	1048850,041	453897,8005	2,310762554	0,022497523	150459,1495	1947240,932
dum_ag	116269,2393	670639,6638	0,173370657	0,862642782	-1210139,162	1442677,641
dum_eventi	1008627,22	409366,725	2,463872022	0,015115216	198375,8011	1818878,64
num_gioc	-4408,135677	4546,973963	-0,969465784	0,334200027	-13407,87083	4591,599479
v_t_port	-0,000613011	0,001500053	-0,408659578	0,683494392	-0,003582037	0,002356015
v_m_port	0,186875557	0,094882651	1,96954401	0,051120111	-0,000923788	0,374674901
dev_std_port	-0,039786686	0,116832422	-0,340544909	0,73402247	-0,271030776	0,191457403
dum_diff_paese	63823,2963	356622,7466	0,178965859	0,858256597	-642033,0152	769679,6078
dum_naz_eu	-234187,2027	586818,3945	-0,399079519	0,69052107	-1395665,183	927290,7777
delta_serie_lvl	-88718,8307	196440,4741	-0,451632135	0,652322956	-477529,5553	300091,8939

Step 1

OUTPUT RIEPILOGO

Statistica della regressione	
R multiplo	0,446407743
R al quadrato	0,399279873
R al quadrato corr.	0,356028024
Errore standard	1895104,887
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	9	2,97727E+14	3,24141E+13	9,025432531	1,05E-08
Residuo	125	4,48928E+14	3,59142E+12		
Totale	134	7,46655E+14			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	-263815,5539	678942,0734	-0,388568575	0,698256355	-1607526,18	1079895,072
dum_avv	1038626,903	448301,7373	2,316803207	0,022141598	151382,126	1925871,679
dum_eventi	976595,8641	363882,7689	2,683820031	0,008264785	256426,7031	1696765,025
num_gioc	-4346,064408	4515,235949	-0,962533178	0,337640162	-13282,27674	4590,147919
v_t_port	-0,000656217	0,001473457	-0,44535912	0,656830578	-0,003572371	0,002259936
v_m_port	0,192775415	0,088225756	2,185024251	0,030751788	0,018165696	0,367385135
dev_std_port	-0,045462798	0,111715374	-0,406952029	0,684739212	-0,266561388	0,175635792
dum_diff_paese	70704,87957	353029,2143	0,200280534	0,841586668	-627983,7497	769393,5089
dum_naz_eu	-225514,7631	582409,6045	-0,387209897	0,699259295	-1378175,653	927146,1268
delta_serie_lvl	-91299,39345	195114,3106	-0,467927715	0,640651109	-477454,8296	294856,0427

Step 2

OUTPUT RIEPILOGO

Statistica della regressione	
R multiplo	0,446119853
R al quadrato	0,399022924
R al quadrato corr.	0,360865649
Errore standard	1887872,484
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	8	2,98583E+14	3,73979E+13	10,49305443	9,71E-09
Residuo	126	4,49072E+14	3,56406E+12		
Totale	134	7,47655E+14			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	-205726,392	611529,9706	-0,336412608	0,737119365	-1415926,226	1004473,442
dum_avv	1033428,002	445841,5677	2,317926538	0,022065358	151120,6459	1915735,357
dum_eventi	980910,9389	361858,1034	2,710761289	0,007649334	264804,3901	1697017,488
num_gioc	-4411,532326	4486,201554	-0,983355802	0,327316825	-13289,59332	4466,528663
v_t_port	-0,000651834	0,001467672	-0,444128104	0,657711799	-0,003556313	0,002252645
v_m_port	0,193019069	0,087880698	2,196376145	0,029894961	0,019105751	0,366932387
dev_std_port	-0,041242335	0,109291214	-0,37736185	0,706539572	-0,257526434	0,175041765
dum_naz_eu	-259362,7082	555222,9713	-0,467132524	0,641211867	-1358132,646	839407,2295
delta_serie_lvl	-99250,8268	190303,3748	-0,521540025	0,602906162	-475855,6109	277353,9573

Step 3

OUTPUT RIEPILOGO

Statistica della regressione	
R multiplo	0,445104123
R al quadrato	0,39811768
R al quadrato corr.	0,364943064
Errore standard	1881487,53
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	7	2,97076E+14	4,2868E+13	12,10960785	9,73E-10
Residuo	127	4,49579E+14	3,54E+12		
Totale	134	7,46655E+14			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	-232243,9189	605424,6004	-0,383605025	0,701912635	-1430269,945	965782,1071
dum_avv	1037312,992	444215,2131	2,335158637	0,021103302	158291,2504	1916334,733
dum_eventi	972326,419	359920,9112	2,701500215	0,007845706	260107,889	1684544,949
num_gioc	-5250,362502	3883,589711	-1,351935424	0,178798755	-12935,28569	2434,560682
v_t_port	-0,00075773	0,001435722	-0,527769349	0,598580316	-0,003598765	0,002083305
v_m_port	0,194658614	0,087476375	2,2252707	0,027827803	0,021558655	0,367758573
dum_naz_eu	-296690,1991	544492,7631	-0,544892824	0,586782815	-1374143,115	780762,7169
delta_serie_lvl	-96822,22322	189551,2657	-0,510797028	0,610379969	-471909,9707	278265,5242

Step 4

OUTPUT RIEPILOGO

Statistica della regressione	
R multiplo	0,443249662
R al quadrato	0,396470263
R al quadrato corr.	0,368179806
Errore standard	1876047,706
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	gdl	SQ	MQ	F	Significatività F
Regressione	6	2,95152E+14	4,83587E+13	13,73999713	7,81E-10
Residuo	128	4,50503E+14	3,51955E+12		
Totale	134	7,45655E+14			

	Coefficienti	Errore standard	Stat t	Valore di significatività	Inferiore 95%	Superiore 95%
Intercetta	-281563,7407	595947,6005	-0,472463922	0,637400243	-1460747,886	897620,4044
dum_avv	1049852,067	442254,0431	2,373866522	0,019089501	174776,8838	1924927,251
dum_eventi	973421,6774	358873,9263	2,712433548	0,007597993	263328,3006	1683515,054
num_gioc	-5077,398188	3857,613672	-1,316201834	0,190458465	-12710,34591	2555,549534
v_t_port	-0,000754628	0,001431558	-0,527137391	0,599010615	-0,00358721	0,002077955
v_m_port	0,192686686	0,08713848	2,211269776	0,028792432	0,020268317	0,365105056
dum_naz_eu	-269402,8368	540299,1428	-0,498617924	0,618904338	-1338477,001	799671,3272

Step 5

OUTPUT RIEPILOGO

Statistica della regressione	
R multiplo	0,441485597
R al quadrato	0,394909533
R al quadrato corr.	0,371456414
Errore standard	1870576,064
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	gdl	SQ	MQ	F	Significatività F
Regressione	5	2,94277E+14	5,88554E+13	16,82037225	3,20E-10
Residuo	129	4,51378E+14	3,49905E+12		
Totale	134	7,45655E+14			

	Coefficienti	Errore standard	Stat t	Valore di significatività	Inferiore 95%	Superiore 95%
Intercetta	-505708,1069	390107,0858	-1,296331508	0,197175597	-1277544,53	266128,3167
dum_avv	1082225,84	436186,2441	2,481109515	0,01438424	219220,6736	1945231,007
dum_eventi	951152,508	355045,4589	2,67895979	0,008347328	248686,3721	1653618,644
num_gioc	-5196,15664	3839,024418	-1,353509661	0,17825975	-12791,76048	2399,447195
v_t_port	-0,000733578	0,001426762	-0,514156079	0,608022541	-0,003556462	0,002089305
v_m_port	0,190287767	0,086751802	2,193473364	0,030065313	0,018647202	0,361928332

Step 6

OUTPUT RIEPILOGO

Statistica della regressione	
R multiplo	0,439613104
R al quadrato	0,393259681
R al quadrato corr.	0,374590748
Errore standard	1865275,951
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	gdl	SQ	MQ	F	Significatività F
Regressione	4	2,92352E+14	7,3088E+13	17,48828848	1,17E-11
Residuo	130	4,52303E+14	4,17925E+12		
Totale	134	7,44655E+14			

	Coefficienti	Errore standard	Stat t	Valore di significatività	Inferiore 95%	Superiore 95%
Intercetta	-400744,4809	331484,5989	-1,208938461	0,228880699	-1056547,116	255058,1543
dum_avv	1018202,555	416850,1427	2,442610546	0,015924657	193514,4004	1842890,709
dum_eventi	903288,6237	341653,1	2,643876563	0,009205023	227368,8251	1579208,422
num_gioc	-6513,567046	3850,718419	-1,691519955	0,09793943	-14129,61712	1102,48303
v_m_port	0,1574337	0,058509051	2,690758055	0,008065715	0,04168054	0,273186861

Step 7: modello finale

OUTPUT RIEPILOGO

Statistica della regressione	
R multiplo	0,40107553
R al quadrato	0,390861581
R al quadrato corr.	0,376911846
Errore standard	1895086,512
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	gdl	SQ	MQ	F	Significatività F
Regressione	3	2,90188E+14	9,4396E+13	20,55950766	3,92E-12
Residuo	131	4,60467E+14	4,59135E+12		
Totale	134	7,50655E+14			

	Coefficienti	Errore standard	Stat t	Valore di significatività	Inferiore 95%	Superiore 95%
Intercetta	-407881,6306	307849,1716	-1,324939835	0,123061882	-1016753,652	200990,3905
dum_avv	1015339,941	423510,2664	2,397438791	0,017921165	177535,6101	1853144,272
dum_eventi	1100861,852	385445,8062	2,856074277	0,005601261	338517,2084	1863206,496
v_m_port	0,164622102	0,059358137	2,77337043	0,006358077	0,047197548	0,282046656

6.4 Appendice D: output modelli tipo B con metodo backward

Modello di partenza con tutte le variabili

OUTPUT RIEPILOGO

Statistica della regressione	
R multiplo	0,589476146
R al quadrato	0,397482127
R al quadrato corr.	0,348891976
Errore standard	0,55411267
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	10	25,27486198	2,527486198	8,231758697	2,20E-08
Residuo	124	38,07306556	0,307040851		
Totale	134	63,34792755			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	-0,209337571	0,233348939	-0,897101019	0,371403448	-0,671200485	0,252525344
dum_avv	0,384270399	0,142505916	2,696522427	0,007981016	0,102211273	0,666329525
dum_ag	0,086258367	0,193949636	0,44474622	0,657278486	-0,29762229	0,470139025
dum_eventi	0,467845619	0,121816238	3,840585027	0,000194741	0,226737162	0,708954077
num_gioc	-0,000609525	0,001369491	-0,445073714	0,657042453	-0,003320131	0,002101082
v_t_port	-2,24392E-10	3,87386E-10	-0,579245075	0,563474634	-9,91138E-10	5,42354E-10
v_m_port	5,96534E-08	2,44869E-08	2,43613451	0,016266195	1,1187E-08	1,0812E-07
dev_std_port	-6,3048E-08	3,41479E-08	-1,846322536	0,067229965	-1,30636E-07	4,54022E-09
dum_diff_paese	0,06476896	0,103540567	0,625541877	0,532765079	-0,140166824	0,269704745
delta_serie_lvl	-0,069883974	0,055885492	-1,250485068	0,213476975	-0,180497017	0,04072907
dum_naz_eu	0,035214142	0,166340808	0,211698753	0,83268962	-0,294020913	0,364449196

Step 1

OUTPUT RIEPILOGO

Statistica della regressione	
R multiplo	0,589276075
R al quadrato	0,396863405
R al quadrato corr.	0,35343757
Errore standard	0,551991493
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	9	25,06110153	2,784566836	9,138877952	1,36E-08
Residuo	125	38,08682602	0,304694608		
Totale	134	63,14792755			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	-0,175474298	0,169245526	-1,036803172	0,301829122	-0,510432198	0,159483602
dum_avv	0,378818662	0,139623202	2,71314979	0,007605171	0,102487016	0,655150307
dum_ag	0,080466437	0,191275207	0,420684096	0,674708141	-0,298090936	0,459023811
dum_eventi	0,47239807	0,11944412	3,954971315	0,000127421	0,236003331	0,708792808
num_gioc	-0,000626604	0,001361879	-0,460102753	0,646241798	-0,003321933	0,002068724
v_t_port	-2,2189E-10	3,85724E-10	-0,575255629	0,566152479	-9,85285E-10	5,41505E-10
v_m_port	5,9505E-08	2,43832E-08	2,440412845	0,01607224	1,12477E-08	1,07762E-07
dev_std_port	-6,13218E-08	3,30331E-08	-1,856374646	0,065754703	-1,26698E-07	4,05479E-09
dum_diff_paese	0,058813661	0,0992644	0,592495011	0,55458946	-0,137642905	0,255270228
delta_serie_lvl	-0,070929718	0,055453653	-1,279081079	0,203237885	-0,180679378	0,038819943

Step 2

OUTPUT RIEPILOGO

Statistica della regressione	
R multiplo	0,588491396
R al quadrato	0,39596444
R al quadrato corr.	0,357612976
Errore standard	0,550185751
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	8	25,10717817	3,138397271	10,36786279	9,85E-09
Residuo	126	38,14074938	0,30270436		
Totale	134	63,24792755			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	-0,124617749	0,118059252	-1,05552585	0,293192423	-0,358253538	0,10901804
dum_avv	0,389693646	0,136760398	2,849462654	0,005117187	0,119048839	0,660338452
dum_eventi	0,496430896	0,104553434	4,748107023	5,48802E-06	0,289522723	0,703339069
num_gioc	-0,000653368	0,001155942	-0,565225027	0,550744888	-2,94E-03	1,63E-03
v_t_port	-2,07185E-10	3,8288E-10	-0,541122969	0,58937826	-9,64894E-10	5,50523E-10
v_m_port	5,64556E-08	2,32046E-08	2,432946852	0,016380339	1,05343E-08	1,02377E-07
dev_std_port	-5,69888E-08	3,12836E-08	-1,821683089	0,070875086	-1,18898E-07	4,92052E-09
dum_diff_paese	0,053299091	0,09807317	0,543462506	0,587771624	-0,140784829	0,24738301
delta_serie_lvl	-0,070995778	0,055272024	-1,284479422	0,201330835	-0,180377489	0,038385933

Step 3

OUTPUT RIEPILOGO

Statistica della regressione	
R multiplo	0,587188099
R al quadrato	0,396505063
R al quadrato corr.	0,363241562
Errore standard	0,548657299
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	7	25,11777398	3,588253426	11,92012437	1,70E-09
Residuo	127	38,23015356	0,301024831		
Totale	134	63,34792755			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	-0,110365932	0,114790093	-0,96145869	0,338148583	-0,33751481	0,116782946
dum_avv	0,391832735	0,136323973	2,874276076	0,004749109	0,122072194	0,661593276
dum_eventi	0,503483465	0,103456743	4,866608482	3,30207E-06	0,29876124	0,70820569
num_gioc	-0,000641986	0,001052014	-0,610244669	0,535718864	-2,72E-03	1,44E-03
v_t_port	-2,27575E-10	3,79979E-10	-0,59891594	0,550295756	-9,79485E-10	5,24334E-10
v_m_port	5,80492E-08	2,29546E-08	2,528870325	0,01266751	1,26262E-08	1,03472E-07
dev_std_port	-5,45231E-08	3,08669E-08	-1,766396031	0,079732006	-1,15603E-07	6,55685E-09
delta_serie_lvl	-0,073585189	0,054913298	-1,340024951	0,182629847	-0,182248696	0,035078317

Step 4

OUTPUT RIEPILOGO

Statistica della regressione	
R multiplo	0,585610178
R al quadrato	0,394800544
R al quadrato corr.	0,36643182
Errore standard	0,547281144
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	6	25,00979628	4,16829938	13,91675345	7,68E-10
Residuo	128	38,33813126	0,29951665		
Totale	134	63,34792755			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	-0,076556908	0,099699897	-0,767873489	0,443976598	-0,273830187	0,120716372
dum_avv	0,370173436	0,131109958	2,823381549	0,005512566	0,110749984	0,629596888
dum_eventi	0,492859708	0,101669078	4,847685446	3,5527E-06	0,291690068	0,694029348
num_gioc	-0,00101281	0,001198894	-0,84478635	0,399806383	-0,003385027	0,001359408
v_m_port	4,83851E-08	1,62852E-08	2,971106973	0,003545032	1,6162E-08	8,06082E-08
dev_std_port	-5,82029E-08	3,01733E-08	-1,92895465	0,055949995	-1,17906E-07	1,5001E-09
delta_serie_lvl	-0,072286749	0,054732858	-1,320719443	0,188951385	-0,180585059	0,036011561

Step 5

OUTPUT RIEPILOGO

Statistica della regressione	
R multiplo	0,582473895
R al quadrato	0,395244881
R al quadrato corr.	0,37180476
Errore standard	0,546673418
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	5	25,19604204	5,039208408	13,24806499	8,04E-10
Residuo	129	38,55188551	0,298851826		
Totale	134	63,74792755			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	-0,080033452	0,099504311	-0,804321455	0,422691147	-0,276905167	0,116838264
dum_avv	0,366003716	0,130871529	2,796664162	0,00595403	0,10707119	0,624936243
dum_eventi	0,487082919	0,10132621	4,807077236	4,1913E-06	0,28660653	0,687559307
v_m_port	4,9412E-08	1,62218E-08	3,046031542	0,002812377	1,73168E-08	8,15072E-08
dev_std_port	-7,44876E-08	5,32E-08	-1,40048197	0,161662068	-1,80E-07	3,07E-08
delta_serie_lvl	-0,072862031	0,054667848	-1,332813221	0,184942376	-0,181023707	0,035299646

Step 6

OUTPUT RIEPILOGO

<i>Statistica della regressione</i>	
R multiplo	0,574610611
R al quadrato	0,394515599
R al quadrato corr.	0,37588531
Errore standard	0,54830342
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	4	25,46516432	6,16629108	16,19994091	3,59E-10
Residuo	130	39,08276322	0,38063664		
Totale	134	64,54792755			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	-0,09257131	0,099354005	-0,931732043	0,35320216	-0,289131326	0,103988706
dum_avv	0,373185109	0,131150449	2,845473355	0,00515404	0,11371963	0,632650589
dum_eventi	0,487018598	0,101628321	4,79215435	4,43405E-06	0,28595912	0,688078076
v_m_port	4,88285E-08	1,62642E-08	3,002204854	0,003215015	1,66517E-08	8,10053E-08
dev_std_port	-7,26556E-08	5,41E-08	-1,342606622	0,189161399	-1,80E-07	3,44E-08

Step 7: modello finale

OUTPUT RIEPILOGO

<i>Statistica della regressione</i>	
R multiplo	0,528876864
R al quadrato	0,394880729
R al quadrato corr.	0,381023035
Errore standard	0,566409515
Osservazioni	135

ANALISI VARIANZA

	<i>gdl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	3	26,12054183	8,706847275	22,86343485	2,30E-12
Residuo	131	40,02738572	0,380819738		
Totale	134	66,14792755			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>	<i>Inferiore 95%</i>	<i>Superiore 95%</i>
Intercetta	-0,251811921	0,188154316	-1,33832657	0,124983267	-0,623948374	0,120324533
dum_avv	0,374689303	0,135480394	2,765634867	0,006502169	0,106676765	0,64270184
dum_eventi	0,444172174	0,104027342	4,26976373	3,72887E-05	0,238381276	0,649963072
v_m_port	4,2921E-08	1,66877E-08	2,592008809	0,009826317	9,90869E-09	7,59334E-08

RINGRAZIAMENTI

Desidero in primo luogo ringraziare il Prof. Luigi Buzzacchi, relatore di questa tesi, per avermi dato la possibilità di approfondire un tema originale ed interessante, per avermi fornito consigli e spunti preziosi e, specialmente, per la disponibilità e il supporto datomi durante la fase di stesura.

Vorrei inoltre ringraziare il Prof. Federico Caviggioli per la sua disponibilità, gentilezza ed il suo aiuto dimostratomi in questo progetto, in particolare durante la fase di raccolta e analisi dei dati.

Un sentito ringraziamento va alla mia famiglia che crede sempre in me, attraverso il loro sostegno sono riuscito a raggiungere più facilmente questo traguardo.

Infine desidero ringraziare i miei compagni di studi per essermi stati vicini in qualsiasi momento durante tutti gli anni: sono stati per me dei veri amici più che dei semplici compagni.

BIBLIOGRAFIA

Libri e articoli

- [1] Carmichael F., Thomas D. (1993). *Bargaining in the transfer market: Theory and evidence*. *Applied Economics*, 25 (12), 1467–1476
- [2] 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), 125–149
- [3] Rowbottom N. (2002), *The application of intangible asset accounting and discretionary policy choices in the uk football industry*, *The British Accounting Review*, 34, 335-355
- [4] Dobson S., Gerrard B. (1999). *The determination of player transfer fees in English professional soccer*. *Journal of Sport Management*, 13 (4), 259–279
- [5] Pujol, F. & Garcia-del-Barro, P. (2008). *Report on Media Value in Football*, June 2008, ESIRg, Universidad de Navarra
- [6] Ignacio, Urrutia and Barajas, Angel (2009). *Transfer market: analysis of variables which determine the players' market value*, IESE Business School
- [7] Chan, Michael (2009). *9 Factors To Determine a Football Players Transfer Value – Comparison To US Sports*, Arsenal Review 2014
- [8] He, Yuan (2013). *Predicting Market Value of Soccer Players Using Linear Modeling Techniques*, Berkeley University
- [9] Ruijg, J. and van Ophem, H. (2015). *Determinants of football transfers*, *Applied Economics Letters*, 22, 12–19
- [10] Brown, E., O'Donoghue, P.G. (2007). *Relating reliability to analytical goals in performance analysis*, *International Journal of Performance Analysis of Sport*, 7, 28–34
- [11] Brandes, Leif, Franck, Stephan (2007). *Local Heroes and Superstars: An Empirical Analysis of Star Attraction in German Soccer*, *Journal of Sports Economics*, 9, 266
- [12] Rosen S., Sanderson A. (2001). *Labour markets in professional sports*, *Economic Journal*, 111, 47–68
- [13] Hausman J., Leonard G. (1997). *Superstars in the National Basketball Association: Economic Value and Policy*, *Journal of Labor Economics*, 15, 586-624

-
- [14] B Buraimo, B Frick, M Hickfang, R Simmons (2015). *The Economics of Long-term Contracts in the Footballers' Labour Market*, Scottish Journal of Political Economy 62, 8-24
- [15] Drut, Bastien & Raballand, G el (2010). *The Impact of Governance on European Football Leagues' Competitiveness*. EconomiX, Working Paper
- [16] Tunaru R., Clark, E. & Viney, H. (2005). *An Option Pricing Framework for Valuation of Football Players*, Review of Financial Economics, 14, 281-295
- [17] Job profiles, (2003-2008). *Your guide to careers and education, Sports Agent*, Retrieved September 12, 2008
- [18] Isabel Fernandez-Mateo (2007). *Who Pays the Price of Brokerage? Transferring Constraint through Price Setting in the Staffing Sector*, American Sociological Review
- [19] Seamus Kelly & Dikaia Chatziefstathiou (2018). *Trust me I am a Football Agent*, The discursive practices of the players' agents in (un)professional football, Sport in Society
- [20] Michael Conlin, Joe Orsini b, Meng-Chi Tang (2013). *The effect of an agent's expertise on National Football League contract structure*, Economic Letter
- [21] Roderick, M. (2006). *The Work of Professional Football: A Labour of Love*, London Routledge
- [22] Horne, J., A. Tomlinson, and G. Whannel (1999). *Understanding Sport: An Introduction to the Sociological and Cultural Analysis of Sport*, London Spon
- [23] Rossi, G., A. Semens, and J. F. Brocard. (2016). *Sports Agents and Labour Markets: Evidence from World Football*, London Routledge
- [24] Poli, R. (2010). *Agents and Intermediaries*, In *Managing Football*, edited by Sean Hamil and Simon Chadwick
- [25] Magee, J. (2002). *Shifting Balances of Power in the New Football Economy*, In *Power Games: Theory and Method for the Critical Sociology of Sport*, 216–239. London: Routledge
- [26] Szczepanik, N. (2009). *Players the Winners as Football Bucks Trend*, The Times, June 4
- [27] Whitehead, M. (1998). *Bosmania! Player Power Gone Mad?*, Sports Law Administration & Practice, 1–6
- [28] Lonsdale, C. (2004). *Player Power: Capturing Value in the English Football Supply Network*, Supply Chain Management: An International Journal

-
- [29] Weir (2008). The ugly side of the beautiful game: 'Bungs' and the corruption of players' agents in European football, *Southwestern Journal of Law & Trade in the Americas*, 14
- [30] Siekmann, R., R. Parrish, R. B. Martins, and J. Soek. (2007). *Players' Agents Worldwide*, Cambridge University Press
- [31] Masteralexis, L. P. (2005). *Sport Agency, Principles and Practice of Sport Management*, Jones and Bartlett Publishers
- [32] Smienk M. (2009). *Regulation in the Market of Sports Agents. or No Regulation at All?*, *The International Sports Law Journal*, 3-4
- [33] Kenneth L. Shropshire, Timothy Davis, (2003). *The Business of Sports Agents*, University of Pennsylvania Press, Philadelphia
- [34] Roderick, M. (2003). *A Labour of Love: Careers in Professional Football*, Unpublished PhD thesis, University of Leicester
- [35] Antonio Caliendo (2012). *Nessuno prima di me*, Mondadori Store
- [36] Staudohar, P (2006). *So you want to be a sports agent*, *Labor Law Journal*, Winter 2006
- [37] Mason Daniel S., Slack T (2001). *Industry Factors and the Changing Dynamics of the Player-Agent Relationship in Professional Ice Hockey*, *Sport Management Review*, 165-191
- [38] Holt M., Michie, J. and Oughton, C. (2006). *The Role and Regulation of Agents in football*, Birkbeck University of London, Research Paper, No. 1
- [39] Barney, Hesterly (1996). *Organizational economics: Understanding the relationship between organizations and economic analysis*
- [40] Nilakant V., Rao H. (1994). *Agency theory and uncertainty in organizations: An evaluation*, *Organization Studies*, 15, 649–672
- [41] Jensen M.C., Meckling W.H. (1976). *Theory of the managerial behavior and ownership structure*, *Journal of Financial Economics*
- [42] Greenwald (1986). *Adverse selection in the labour market*, *Review of Economic Studies*, 3, 325–347
- [43] Holmstrom B. (1979). *Moral hazard and observability*, *Bell Journal of Economics*
- [44] Polyakov K., Zhukova L. (2013). *Human capital estimation in professional football*, *Applied Econometrics*, 29, 29–44
- [45] Eisenhardt K.M. (1989). *Agency theory: an assessment and review*. *Academy of Management Review*, 14, 57-74

-
- [46] FIFA, (2014). *Regulations on Working with Intermediaries*, Zurich FIFA
- [47] White N. (2007). *Players' agents worldwide: Legal aspects*, The Hague Asser Press, 611–635.
- [48] Schuster Broere, M., and R. van der Drift (1997). *Football Africa!*, Oxford WorldView
- [49] Darby P., G. Akindes, and M. Kirwin (2007). *Football Academies and the Migration of African Football Labor to Europe*, Journal of Sport and Social Issues, 143–161
- [50] Taylor, R., and A. Ward (1995). *Kicking and Screaming: An Oral History of Football in England*, London Robson Books
- [51] Collins, N. (2011). *Football agent' siphoned hundreds of thousands' from England star's account*, Telegraph
- [52] KEA, CDES and EOSE (2009). *Study on sport agents in the European Union*, Brussels Sport EC
- [53] Herm S., Callsen-Bracker H-M., Kreis H, (2013). *When the crowd evaluates soccer players' market values: Accuracy and evaluation attributes of an online community*, Sports Management Review, 17, 482-492
- [54] Frick B. (2007). *The football players' labor market: Empirical evidence from the major european leagues*, Scottish Journal of Political Economy, 54, 422–446.
- [55] KPMG (2017). *Football Clubs' Valuation: The European Elite*, KPMG Advisory Ltd.
- [56] UEFA (2016). *The European Club Footballing Landscape*, Club Licensing Benchmarking Report Financial Year 2016
- [57] FIFA TMS (2017). *Global Market Transfer Report 201*, Zurich FIFA
- [58] DELOITTE (2017). *Annual Review of Footbal Finance*
- [59] FIFA TMS (2016). *Global Market Transfer Report 2016*, Zurich FIFA
- [60] Dietl, Helmut M. and Franck, Egon P. and Hasan (2010). *Governance of Professional Sports Leagues*, Cooperatives versus Contracts
- [61] KEA, CDES, EOSE (2009). *Study on sport agents in the European Union*, Brussels, Sport EC
- [62] Peter A. Carfagna (2009). *Representing the Professional Athlete*, West Academic Publishing
- [63] Forbes. *World's Most Powerful Soccer Agent*
- [64] Kenneth L. Shropshire–Agents of Opportunity: Sports Agents and Corruption in Collegiate Sports

-
- [65] Jo Williams (2013). *Sport Management Internships: Agency Perspectives, Expectations, and Concerns*, Journal of Physical Education
- [66] Ricky Stone II (2014). *Being a Sports Agent: Examining the Profession of Athlete Representation*, University of North Carolina

Siti web

1. www.transfermarkt.it
2. www.wikipedia.com
3. www.deloitte.com
4. www.gazzettadellosport.it
5. www.eurofootplayers.org
6. www.fifa.com
7. www.football-observatory.com
8. www.premierleague.com
9. www.soccerway.com
10. www.thefa.com
11. www.uefa.com
12. www.forbes.com
13. www.legaseriea.it
14. www.figc.it
15. www.ilsole24ore.it
16. www.sporteconomy.it
17. www.sportbusinessmanagement.blogspot.com
18. www.brandfinance.com
19. www.sportscore.com
20. www.eurosport.com
21. www.calcioefinanza.it
22. www.bbc.com/sport/football
23. www.independent.co.uk/sport/football

Indice delle Figure

- Figura 1: fattori che influenzano il valore di trasferimento secondo la letteratura
- Figura 2: abilità e caratteristiche intrinseche del calciatore
- Figura 3: l'agente tra le variabili che influenzano il valore di trasferimento
- Figura 4: categorie di trasferimenti
- Figura 5: peso per anno della spesa e del numero di trasferimenti delle Big 5 Leagues
- Figura 6: spesa dei trasferimenti per campionato
- Figura 7: concentrazione agenti-calciatori per quote di mercato
- Figura 8: concentrazione agenti-calciatori per valore di mercato
- Figura 9: valore medio di mercato e num. giocatori top 10 agenzie
- Figura 10: differenza VDT-VDM vs valore di mercato
- Figura 11: differenza $(VDT-VDM)/VDM$ vs valore di mercato
- Figura 12: box plot tipo agente
- Figura 13: differenza $(VDT-VDM)$ vs agente singolo o agenzia
- Figura 14: differenza $(VDT-VDM)$ vs tipo di agenzia
- Figura 15: scatter plot differenza $(VDT-VDM)$ vs valore totale portafoglio
- Figura 16: scatter plot differenza $(VDT-VDM)$ vs numero giocatori portafoglio
- Figura 17: scatter plot differenza $(VDT-VDM)$ vs valore medio portafoglio
- Figura 18: scatter plot differenza $(VDT-VDM)/VDM$ vs numero giocatori portafoglio
- Figura 19: box plot tipo agente
- Figura 20: scatter plot differenza $(VDT-VDM)$ vs differenza scudetti
- Figura 21: scatter plot differenza $(VDT-VDM)$ vs differenza livello della serie
- Figura 22: Q-Q plot variabile dipendente
- Figura 23: Kernel density variabile dipendente
- Figura 24: Q-Q plot variabile dipendente corretta
- Figura 25: Kernel density variabile dipendente corretta
- Figura 26: scatter plot dei residui
- Figura 27: Q-Q Plot dei residui

Indice delle Tabelle

- Tabella 1: principali servizi offerti da una agente/agenzia
- Tabella 2: estratto delle prime 15 righe del database (parte 1)
- Tabella 3: estratto delle prime 15 righe del database (parte 2)
- Tabella 4: sintesi dei dati presenti nel database
- Tabella 5: statistiche relative al VDT, VDM e alla loro differenza
- Tabella 6: rapporto agenti-calcatori per campionato
- Tabella 7: statistiche relative al VDT, VDM e alla loro differenza
- Tabella 8: top 10 agenzie per potere di mercato
- Tabella 9: caratteristiche del portafoglio delle top 10 agenzie
- Tabella 10: top 10 agenti singoli
- Tabella 11: summary statistics
- Tabella 12: matrice di correlazione delle variabili indipendenti
- Tabella 13: output dei 5 principali modelli di tipo A
- Tabella 14: output dei 5 principali modelli di tipo B