

## Procjene vrijednosti igrača HNL-a na Transfermarktu

DENIS ALAJBEG

Zagrebačka škola ekonomije i managementa

Katedra za financije i računovodstvo

Filipa Vukasovića 1, 10 000 Zagreb

Hrvatska

[dalajbeg@zsem.hr](mailto:dalajbeg@zsem.hr)

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-5036-9203>

Izvorni znanstveni rad / *Original scientific paper*

UDK / UDC: 004.9:[ 796.332-051(497.5):336]=163.42=111

Primljeno / Received: 12. lipnja 2023. / June 12<sup>th</sup>, 2023.

Prihvaćeno za objavu / Accepted for publishing: 20. rujna 2023. / September 20<sup>th</sup>, 2023.

DOI: 10.15291/oec.4180

**Sažetak:** Mrežna stranica Transfermarkt niz je godina globalno najpopularnija referentna točka za procjenu tržišnih vrijednosti nogometaša. S obzirom na to da se većina hrvatskih prvoligaških nogometnih klubova pretežno financira prodajom registracija igrača, korisno je znati koliko se procjene vrijednosti toga portala razlikuju od stvarnih odšteta plaćenih pri izlaznim transferima, ali i koliko se nogometaša iz HNL-a uistinu transferira uz financijsku naknadu. Analizom domaćih prvoligaških klubova u deset natjecateljskih sezona u ovom je radu utvrđeno da većina igrača, najmanje 55 %, ali vjerojatnije 85 %, napušta svoje klubove bez plaćene odštete. Zbog toga je ukupna vrijednost transfera do 40 % niža od procjene ukupne tržišne vrijednosti koje su ti igrači u trenutku odlaska imali na Transfermarktu. No ako se uzmu u obzir samo transferi s plaćenom odštetom, njihova se vrijednost gotovo u potpunosti podudara s procjenom tržišne vrijednosti na Transfermarktu – odstupanje iznosi samo 1,5 %. Potvrđena je jaka i značajna statistička veza između procjene tržišnih vrijednosti i transfernih vrijednosti, ali samo za izlazne transfere kod kojih je naknada zaista plaćena. Vjerojatnost plaćenog transfera raste s rastom tržišne vrijednosti – pogotovo iznad milijun eura po igraču – a povećana tržišna vrijednost povećava i točnost procjene vrijednosti transfera. Budući da rezultatski uspješniji domaći klubovi u svojim redovima imaju više nogometaša s većom tržišnom vrijednošću, za njih su procjene Transfermarkta preciznije nego za manje uspješne klubove.

**Ključne riječi:** Hrvatska nogometna liga, Transfermarkt, izlazni transferi, vrste izlaznih transfera, tržišna vrijednost, transferna vrijednost

**JEL klasifikacija:** Z23

### 1 Uvod

Prodaja registracija igrača vrlo je važan izvor financiranja za većinu hrvatskih prvoligaških klubova. Domaći klubovi uglavnom se ne mogu financirati iz „čistih“ nogometnih prihoda (televizijska prava, ulaznice, sponzorstva i komercijalni prihodi). Bez transfera, razlika između ukupnih poslovnih prihoda i rashoda vodećih klubova Hrvatske nogometne lige (HNL) – Dinama, Hajduka, Rijeke, Osijeka, Gorice, Lokomotive, Slaven Belupa i Istre – konzistentno je negativna i agregirano od 2018. do 2022. iznosi oko 37 milijuna eura u prosjeku godišnje (izračun autora na osnovi podataka Alajbeg, Bubaš i

Milovanović, 2022. i financijskih izvještaja klubova). Ne žele li poslovati s minusom, to je ukupni iznos koji klubovi HNL-a moraju u prosjeku dodatno osigurati svake godine. Svota od 37 milijuna eura godišnje za hrvatske okvire nije velika samo u nominalnom smislu, već i u relativnom. Naime, operativna marža – pokazatelj koji se dobije kada se poslovni rezultat bez transfera podijeli s poslovnim prihodima bez transfera – u tom je razdoblju za HNL duboko negativna i iznosi u prosjeku –66 % godišnje (izračun autora na osnovi podataka Alajbeg, Bubaš i Milovanović, 2022. i financijskih izvještaja klubova). To je mnogo niža stopa od usporedivih liga. Prosječna operativna marža za 20 vodećih europskih liga iznosila je –5,35 % u 2019., –9,4 % u 2020. i –10,2 % u 2021. godini (izračun autora na osnovi podataka UEFA, 2023). Za klubove izvan 20 najboljih europskih liga postoje podaci otprije pandemije, kada je njihova prosječna operativna marža iznosila –28 % u 2018. i –23 % u 2017. godini (UEFA, 2020). No HNL je i prije pandemije imao izrazito nisku profitabilnost od –84,41 % u 2018. i –53,81 % u 2019. godini (Alajbeg, Bubaš i Milovanović, 2022). Domaći su klubovi ove velike minuse u potpunosti pokrili neto transferima (razlika između vrijednosti izlaznih i ulaznih transfera, odnosno između vrijednosti prodanih i kupljenih registracija igrača). Neto transferi su od 2018. do 2022. u prosjeku godišnje iznosili 37,25 milijuna eura na agregiranoj razini lige (izračun autora na osnovi podataka Alajbeg, Bubaš i Milovanović, 2022. i financijskih izvještaja klubova). Važnost prodaje registracije igrača evidentna je i u udjelu neto transfera u ukupnim poslovnim prihodima. Taj omjer je 70 % za HNL, što je čini najovisnijom ligom o transferima u Europi, jer prve sljedeće lige – Portugala, Rumunjske i Slovenije – imaju udio neto transfera u prihodima oko 30 % (UEFA, 2023).

Budući da su izlazni transferi toliko važni za normalno funkcioniranje domaćih klubova, važna je i vrijednost po kojima su klubovi te transfere u stanju realizirati. Referentna točka kojom se već niz godina služi većina pratitelja nogometa su vrijednosti igrača izlistane na njemačkoj mrežnoj stranici Transfermarkt. S milijardom pregleda mjesečno, to je jedna od najvećih svjetskih mrežnih stranica posvećenih nogometu (Keppel i Claessens, 2020). Ovaj portal u svojoj bazi podataka ima oko 800 000 nogometaša za koje redovito osvježava njihove pretpostavljene tržišne vrijednosti. Za izračun tržišnih vrijednosti igrača Transfermarkt se koristi načelom „mudrosti mase“, prema kojemu je uprosječeno znanje velike skupine ljudi bolje i točnije od znanja bilo kojeg pojedinca (na sličnom načelu organizirana je i popularna Wikipedia). Portal ima oko 700 000 registriranih korisnika koji na volonterskoj osnovi procjenjuju nogometaše iz baze podataka koristeći se setom unaprijed postavljenih parametara. Procjene korisnika zatim agregiraju i važu administratori portala prije konačne objave (Keppel i Claessens, 2020). Tablica 1. prikazuje omjer aktualne tržišne vrijednosti vodećih HNL momčadi (Transfermarkt, preuzeto 7. lipnja 2023. i korigirano za vrijednost igrača na posudbi iz drugih klubova i igrača posuđenih drugim klubovima) i njihova prosječnog poslovnog rezultata bez transfera od 2018. do 2022. Omjer trenutne tržišne vrijednosti Dinama prema Transfermarktu i njegova prosječnog godišnjeg gubitka iz poslovanja bez transfera je 11,5. To znači da, strogo teoretski, uza sve drugo nepromijenjeno i bez drugih prihoda, Dinamo može financirati jedanaest godina poslovnih gubitaka samo iz potencijalnih prodaja trenutačnih igrača pod ugovorom. Na drugom kraju raspona je Istra čija tržišna vrijednost momčadi „pokriva“ tri godine poslovnih gubitaka. Prosjek ovoga omjera za vodeće klubove HNL-a nešto je viši od šest, što je ohrabrujući podatak jer pokazuje da domaći klubovi, usprkos nedovoljnim poslovnim prihodima, imaju (barem na papiru) solidan financijski „zračni jastuk“ u vidu tržišnih vrijednosti svojih igrača. No koliko se te procijenjene tržišne vrijednosti poklapaju sa stvarnim transfernim naknadama koje su klubovi dobili na ime prodaje registracije nogometaša? Ovo je pitanje izrazito važno za domaće klubove koji su u uvelike oslonjeni na izlazne transfere za financiranje poslovne godine. Ako npr. tržišna vrijednost Rijeke ili Osijeka prema Transfermarktu iznosi oko 27, odnosno 20 milijuna eura, radi li se zaista o iznosima na koje oni mogu računati kada bi hipotetski počeli prodavati igrače pod ugovorom?

**Tablica 1.** Omjer tržišne vrijednosti vodećih klubova HNL-a i njihovih prosječnih godišnjih poslovnih gubitaka bez transfera (2018. – 2022.)

	<b>Transfermarkt vrijednost 7. studenoga 2023. (mil. €)</b>	<b>Prosječni godišnji poslovni gubitak bez transfera (mil. €)</b>	<b>  Transfermarkt vrijednost / prosječni godišnji poslovni gubitak  *</b>
<b>Dinamo</b>	113,61	-9,87	11,51
<b>Hajduk</b>	47,86	-10,07	4,75
<b>Rijeka</b>	27,03	-6,07	4,45
<b>Osijek</b>	20,76	-2,32	8,94
<b>Lokomotiva</b>	17,74	-3,27	5,42
<b>Istra</b>	10,85	-3,04	3,56
<b>Gorica</b>	10,75	-1,31	8,20
<b>Slaven</b>	8,05	-1,08	7,45

\* apsolutna vrijednost

Izvor: izrada autora na osnovi podataka Alajbeg, Bubaš i Milovanović (2022), financijskih izvještaja klubova za 2022. i <https://www.transfermarkt.com/1-hnl/startseite/wettbewerb/KR1> (2023)

Za odgovor na ovo pitanje u ovom se radu provodi usporedba tržišne i transferne vrijednosti svih igrača koji su napustili hrvatske prvoligaše u posljednjih deset natjecateljskih sezona – od početka ljetnog prijelaznog roka sezone 2013./2014. (15. lipnja 2013.) do kraju zimskog prijelaznog roka sezone 2022./2023 (15. veljače 2023.). U tom je razdoblju u HNL-u nastupalo 17 klubova, iz njih je otišlo 1 689 igrača, a sustav natjecanja cijelo je vrijeme bio četverokružan.

## 2 Pregled literature

Tržišne vrijednosti na portalu Transfermarkt određuju se na načelu „mudrosti mase“ (*Wisdom of crowds*). Taj je pojam početkom 20. stoljeća uveo Britanac Francis Galton. On je 1907. na stočnom sajmu u Plymouthu svjedočio natjecanju posjetitelja u pogađanju težine vola. Ukupno je 787 posjetitelja popunilo listiće s vlastitim procjenama, motiviranih nagradom za onoga čija se procjena ispostavi najbliža stvarnoj težini vola. Galton je prikupio sve listiće i proveo statističku analizu podataka. Ispostavilo se da je *prosjeck* svih procjena bio ne samo bolji od procjene pobjednika natjecanja, nego i od pojedinačne procjene prisutnih *stručnjaka* za stoku. Mišljenje mase bilo je vrlo blizu stvarne težine vola – odstupanje je bilo manje od 1 % (Galton, 1907). Široj popularizaciji koncepta mudrosti mase pridonijela je knjiga Jamesa Surowieckog iz 2004. godine „The Wisdom of Crowds: Why the Many Are Smarter Than the Few and How Collective Wisdom Shapes Business, Economies, Societies and Nations“, u kojoj je sazeo i sistematizirao istraživanja na ovu temu (Surowiecki, 2004). Opisuje okolnosti u kojima je uprosječeno znanje skupine bolje i točnije od znanja bilo kojeg pojedinca (čak i stručnjaka) kao i preduvjete potrebne za aktiviranje mudrosti mase, jer nisu sve skupine mudre. Najvažniji preduvjeti su različitost u mišljenjima članova skupine (trebaju biti uključeni pojedinci s različitim pogledima i informacijama), neovisnost mišljenja pojedinačnih članova od ostatka skupine i postojanje mehanizma pretvaranja pojedinačnih mišljenja u kolektivno djelovanje (Surowiecki, 2004). Načelo mudrosti mase za procjenu tržišne vrijednosti nogometaša primjenjuje Frick (2007) te

promatrajući najvažnije europske nogometne lige zaključuje da su tržišne vrijednosti igrača s Transfermarkta dobre procjene njihovih neobjavljenih plaća i vjerojatnosti budućih transfera. Nadalje, Herm, Callsen-Bracker i Kreis (2014) na uzorku od 67 igrača iz Bundeslige u zimskom prijelaznom roku sezone 2011./2012. ustanovili su da tržišna vrijednost na Transfermarktu gotovo u potpunosti (koeficijent determinacije od 90 %) objašnjava varijabilnost transfernih iznosa plaćenih za te igrače. Do sličnog su zaključka došli i Gerhards, Mutz i Wagner (2014), ali na mnogo većem uzorku od 562 igrača iz 12 najjačih europskih liga koji su prije početka sezone 2012./2013. promijenili klub uz plaćenu naknadu. Utvrdivši iznimno visoku korelaciju od 0,93 između tržišnih vrijednosti na Transfermarktu i realiziranih transfernih vrijednosti, zaključuju da se procjene njemačkog portala mogu koristiti kao procjene stvarne tržišne vrijednosti igrača. Müller, Simmons i Weinmann (2017) su na uzorku od 845 transferiranih igrača iz pet najboljih europskih liga u šest sezona od 2009./2010. do 2014./2015. ustanovili da procjena tržišne vrijednosti s Transfermarkta odstupa od transfernih vrijednosti za oko 3,2 milijuna eura u prosjeku te su zaključili da nije mnogo ako se uzme u obzir visina transfera u nogometu – u istraživanju se vrijednost plaćene odštete za pojedine igrače kretala od 1.000 eura do 101 milijun eura. Peeters (2018) se koristi agregiranim tržišnim vrijednostima nacionalnih momčadi s Transfermarkta za predviđanje ishoda međunarodnih nogometnih utakmica nacionalnih reprezentacija. Na uzorku od tisuću utakmica iz kvalifikacijskih ciklusa i sa svjetskih/europskih prvenstava od 2008. do 2014. godine utvrđuje da je metoda agregirane procjena tržišne vrijednosti igrača s Transfermarkta bolje predviđjela ishode utakmica nego FIFA rejting reprezentacija i ELO model (ELO rejting je procjena snage momčadi izračunat na osnovi prošlih rezultata). Prock i Frick (2018) proučavali su podatke američke nogometne lige MLS (*Major League Soccer*) od 2006. do 2015. i pronašli pozitivnu i statistički značajnu korelaciju od 0,7 između tržišne vrijednosti s Transfermarkta i osnovnih, odnosno zagarantiranih plaća igrača iz MLS-a. Zaključuju kako „tržišne vrijednosti igrača generirane načelom mudrosti mase na Transfermarktu predstavljaju vrlo dobru procjenu trenutanih, ali i budućih plaća igrača“.

U jednom od najopsežnijih istraživanja ove vrste, Coates i Parshakov (2021) su za razdoblje od 1996. do 2016. s Transfermarkta preuzeli podatke o tržišnoj vrijednosti igrača za oko 3300 realiziranih transfera iz 955 klubova, 77 različitih zemalja i 177 različitih liga. Prosječna vrijednost transfera iznosila je 3,73 milijuna eura, a prosječna tržišna vrijednost igrača na Transfermarktu bila je 3,49 milijuna eura u trenutku transfera. Osnovni regresijski model kojim su se koristili pokazao je da su tržišne vrijednosti igrača na Transfermarktu niže za desetak posto od stvarnih transfernih naknada. No novinari nizozemske istraživačke platforme *Follow the Money* P. Keppel i T. Claessens promatrajući pet vodećih europskih liga u 2020. dolaze do drukčijeg zaključka.

Prema njihovu izračunu, tržišna vrijednost igrača na portalu u prosjeku se razlikuje oko 60 % od stvarno realiziranih transfernih naknada, a više od polovice procjena tržišnih vrijednosti *niže* su od stvarnih transfernih vrijednosti. Gotovo nijedan klub nije bio u stanju teorijsku vrijednost igrača s Transfermarkta pretvoriti u konkretan prihod: u pet vodećih europskih liga čak 62 – 70 % igrača klubovima nije donijelo nikakvu zaradu (istekli su im ugovori, razmijenjeni su za druge igrače, prestali su igrati nogomet...), ali je u ljeto 2020. godine Transfermarkt vrijednost ovih igrača svejedno procijenio na 930 milijuna eura (Keppel i Claessens, 2020). Na tom je tragu i izvješće Global Transfer Report 2022 krovne svjetske nogometne organizacije FIFA-e (*Fédération Internationale de Football Association*), u kojem se navodi da je u 2022. godini širom svijeta zabilježeno 20 209 transfera između 4 770 klubova, ali je samo njih 2 843 (14 %) sklopljeno uz plaćenu odštetu. Drukčije nije bilo ni u prethodnim godinama – od 2013. do 2021. u prosjeku je godišnje za samo 13,5 % transfera plaćena naknada (FIFA, 2023).

### 3 Metodologija

S portala Transfermarkt prikupljeno je 1 689 zapažanja o tržišnoj i transfernoj vrijednosti igrača koji su iz 17 hrvatskih prvoligaških klubova otišli u inozemstvo ili u druge domaće klubove od početka ljetnog prijelaznog roka sezone 2013./2014. do završetka zimskog prijelaznog roka sezone 2022./2023. Najveći broj prelazaka igrača u nogometu odvija se u dva prijelazna roka: ljetnom koji u Hrvatskoj traje od sredine lipnja do početka rujna i zimskom koji je za HNL otvoren od sredine siječnja do sredine veljače (HNS, 2023). Transfermarkt uglavnom osvježava podatke o tržišnoj vrijednosti igrača četiri puta godišnje: dva velika ažuriranja prije prijelaznih rokova i dva manja između njih (Keppel i Claessens, 2020).

Glavno istraživačko pitanje je ustanoviti koliko procjene tržišnih vrijednosti igrača s Transfermarkta odražavaju stvarne vrijednosti igrača HNL-a. U skladu s postojećom literaturom o tome, ako tržišna vrijednost igrača na Transfermarktu uistinu predstavlja realnu vrijednost nogometaša, ona se ne bi trebala značajnije razlikovati od vrijednosti po kojoj se igrač transferira iz kluba. Zato je za svih 1 689 igrača tržišna vrijednost u trenutku odlaska iz kluba uspoređena s vrijednošću njihovih transfera. Jedan i drugi podatak preuzeti su s Transfermarkta. Bitno je napomenuti da se izlazni transferi na Transfermarktu vode u četiri kategorije. Prva kategorija je transfer pri čemu je klub-prodavatelj dobio odštetu na ime prodaje registracije nogometaša (*transfer fee*). No u velikom broju slučajeva igrač odlazi a da klub nije primio ikakvu financijsku kompenzaciju – tada se radi o transferu bez naknade (*free transfer*). U trećoj su kategoriji igrači bez kluba. Riječ je o slučajevima u kojima je igraču ili istekao ugovor s klubom ili je došlo do sporazumnog raskida ugovora, te je igrač trenutačno slobodan. U svim tim varijantama klub za njega nije dobio nikakvu odštetu, a na portalu se označava s „-“. U zadnjoj kategoriji Transfermarkt nije upoznat s vrijednošću transfera, pa takav izlazni transfer ima oznaku „?“.

Usporedba ukupne tržišne vrijednosti igrača u trenutku odlaska iz kluba i ukupne transferne odštete provedena je u agregiranoj formi za HNL, ali i na razini pojedinih 17 klubova koji su se u odabranom razdoblju natjecali u prvoj ligi. Agregirana forma uključuje i prikaz po različitim razredima tržišne vrijednosti: od najnižeg, koji obuhvaća igrače koji su u trenutku odlaska imali tržišnu vrijednost od nula do 250 000 eura, do najvišeg, u koji ulaze igrači koji su u trenutku transfera imali tržišnu vrijednost veću od 4 milijuna eura. Jasno je naznačena razlika u prikazu rezultata s uključenim nepoznatim vrijednostima transfera kao i onima gdje su transferi nepoznate vrijednosti isključeni iz izračuna.

U radu su provedene i dvije regresijske analize. Prva, jednostavna logistička regresija, testira vjerojatnost ostvarivanja plaćenog transfera s rastom tržišne vrijednosti igrača. Nakon logit transformacije podataka (logaritmiranje omjera izgleda za ostvarivanje plaćenog transfera) dobiva se linearna relacija između vjerojatnosti promatranog događaja  $p_i$  i vrijednosti nezavisne varijable  $X_i$  (Arnerić, n. d.):

$$\log\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_i \quad (1)$$

gdje su:  $\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right)$  = omjer izgleda (transfer s odštetom/ transfer bez odštete), a  $X_i$  = tržišna vrijednosti igrača.

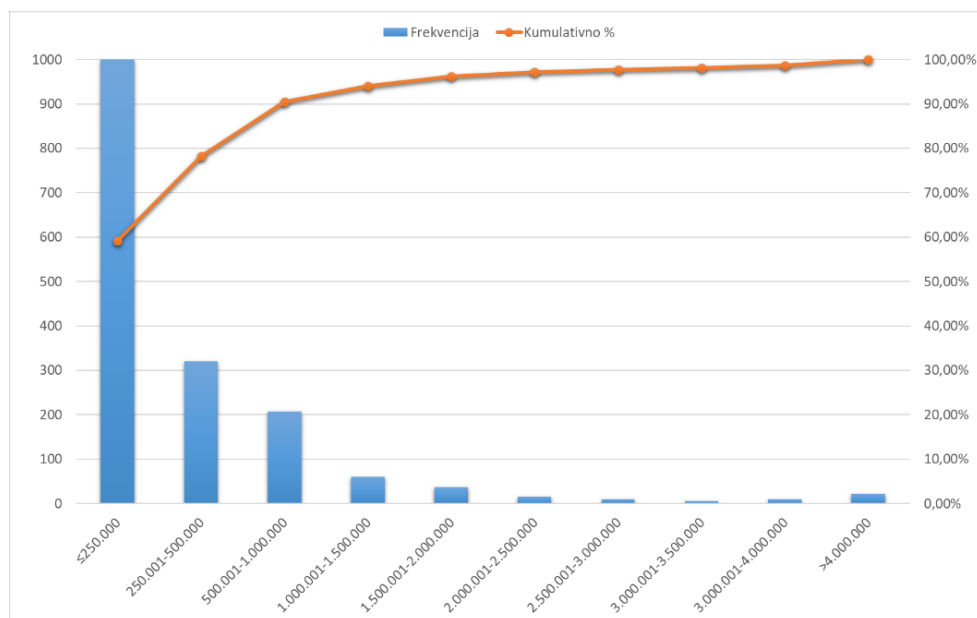
Druga, jednostavna regresijska analiza, pokušava odrediti postoji li kvantitativna veza između tržišne vrijednosti igrača (nezavisna varijabla) i plaćenih transfernih naknada (zavisna varijabla). S obzirom na to da je distribucija tržišnih i transfernih vrijednosti pozitivno asimetrična, ove su vrijednosti pretvorene u prirodne logaritme ( $\ln$ ) kako bi se dobila normalna distribucija na koju se može primijeniti linearna regresija:

$$\ln(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 \ln(X_i) \quad (2)$$

gdje su:  $Y_i$  = transferna vrijednosti igrača, a  $X_i$  = tržišna vrijednosti igrača.

## 4 Rezultati

Na Slici 1. prikazana je distribucija tržišnih vrijednosti u eurima za svih 1 689 igrača HNL-a u trenutku kada su napustili klubove.



**Slika 1.** Distribucija tržišne vrijednosti (€) igrača HNL-a

Izvor: izrada autora na osnovi podataka s

<https://www.transfermarkt.com/1hnl/transfers/wettbewerb/KR1> (2023)

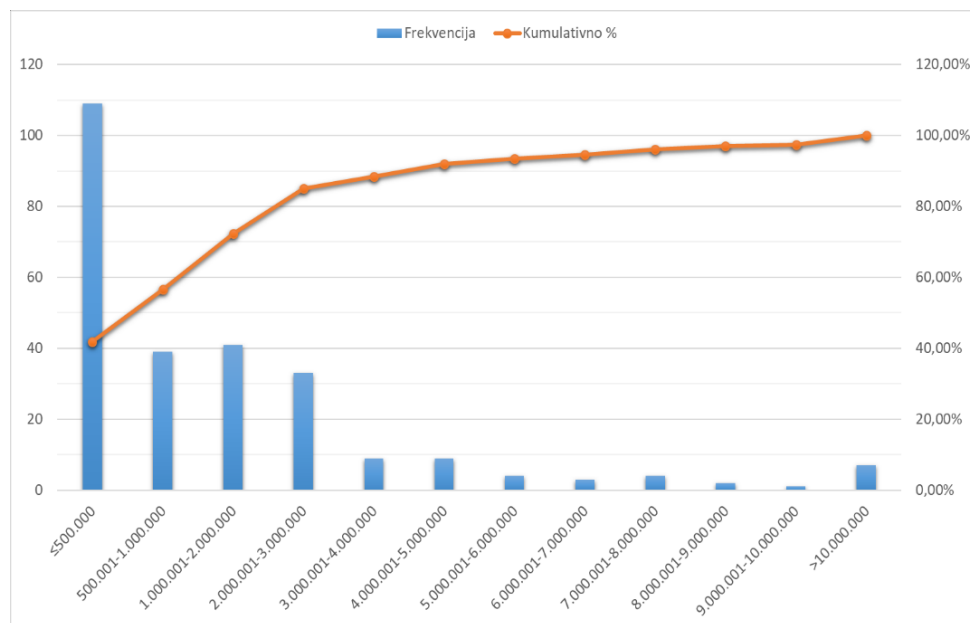
Prosječna tržišna vrijednost po igraču iznosila je 507.460 eura, a medijalna 200.000 eura. Minimalna tržišna vrijednost igrača bila je nula, a maksimalna 35 milijuna eura, uz standardnu devijaciju uzorka od 1,4 milijuna eura.

Distribucija nema normalan, zvonolik oblik kod koje se rezultati ravnomjerno raspoređuju oko središnje vrijednosti, nego je pozitivno asimetrična – većina promatranja je niskih vrijednosti i nalazi se lijevo od sredine, dok je manji broj viših vrijednosti „razvučen“ po dugačkom desnom kraku distribucije. U trenutku odlaska iz hrvatskih klubova, nogometaši uglavnom imaju relativno nisku tržišnu vrijednost: 1 000 igrača (59 %) imalo je vrijednost od 250.000 eura ili manje, a samo je 161 (9,5 %) nogometaša Transfermarkt procijenio na više od milijun eura.

Transferi s financijskom naknadom čine manji uzorka – od 1 689 odlazaka samo je 261 bio uz plaćenu odštetu (15,45 %).

Distribucija naknade u eurima za te transfere prikazana je na Slici 2.

Distribucija transfernih vrijednosti vrlo je slična distribuciji tržišnih vrijednosti sa Slike 1. Udio transfera relativno niskih vrijednosti je znatan – 109 ih je realizirano za 500.000 eura ili manje (41,76 %). Ukupno je 85 % transfera s naknadom obavljeno za iznos ne viši od 3 milijuna eura. Uočljivo je kako upravo nakon te razine dolazi do osjetnog pada broja transfera s višim odštetama.



**Slika 2.** Distribucija transferne vrijednosti (€) igrača HNL-a

Izvor: izrada autora na osnovi podataka s

<https://www.transfermarkt.com/1hnl/transfers/wettbewerb/KR1> (2023)

Osim transfera s plaćenom naknadom, Transfermarkt ima još tri kategorije prema kojima raspoređuje odlazak nogometaša iz klubova: kada je igrač otišao bez odštete, kada je ostao bez kluba i kada moguća naknada nije poznata. U Tablici 2. je svih 1 689 odlazaka razvrstano prema Transfermarktovoj kategorizaciji, s ukupnom tržišnom i transfernom vrijednosti po skupini.

Kao što je navedeno, 261 transfer sklopljen je uz plaćenu naknadu (15,45 %), a čak je 942 igrača (55,78 %) napustilo klubove bez ikakve odštete. Transfera nepoznatih vrijednosti bilo je 486 i čine 28,77 % uzorka.

**Tablica 2.** Vrste transfera, tržišna i transferna vrijednost igrača

Vrsta transfera	Broj	%	Tržišna vrijednost (€)	Transferna vrijednost (€)	Transferna/Tržišna vrijednost –1
<b>S odštetom</b>	261	15,45 %	514.675.000	522.400.000	1,5 %
<b>Bez odštete</b>	773	45,77 %	184.100.000	0	
<b>Bez kluba</b>	169	10,01 %	37.525.000	0	
<b>Nepoznato</b>	486	28,77 %	120.800.000	Nepoznato	
<b>Ukupno</b>	1689	100,00 %	857.100.000	522.400.000	–39,05 %

Izvor: izrada autora na osnovi podataka s <https://www.transfermarkt.com/1-hnl/transfers/wettbewerb/KR1> (2023)

Ukupna tržišna vrijednost svih 1 689 igrača u trenutku transfera bila je 857,1 milijun eura, a ukupan iznos poznate plaćene naknade iznosio je 522,4 milijuna eura. Dakle, kupci su za registraciju ovih igrača platili čak 335 milijuna eura manje (–39,05 %) od iznosa koji Transfermarkt navodi pod tržišnom

vrijednošću, što je veliko odstupanje od postavljene teze da bi transferna vrijednost trebala biti blizu tržišne. No ako se gledaju samo transferi s plaćenom odštetom, zaključak je dijametralno suprotan: Transfermarkt je odlično procijenio ukupnu tržišnu vrijednost igrača jer je transferna vrijednost bila gotovo identična tržišnoj, odnosno veća za samo 1,5 %. U toj je kategoriji glavna teza potvrđena. Drugim riječima, ako je poznato da će za igrače biti plaćena naknada, njihova je tržišna vrijednost na Transfermarktu dosta dobra procjena visine budućeg transfera, barem u agregiranom smislu. Naravno da se ne može uvijek unaprijed znati koji će igrač biti prodan za financijsku kompenzaciju, a koji će napustiti klub bez odštete.

Također, broj transfera s nepoznatom vrijednošću nije nezanemariv i obuhvaća gotovo 30 % uzorka (14 % ukupne tržišne vrijednosti) te može dosta utjecati na zaključke analize, pogotovo ako je dobar dio tih transfera realiziran uz naknadu. Stoga će se u nastavku pokušati posredno procijeniti ove nepoznanice. U Tablici 3. uspoređuju se tržišne vrijednosti 1 689 igrača u četiri kategorije transfera prema nekim osnovnim statističkim parametrima.

**Tablica 3.** Vrijednosti igrača po vrstama transfera i odabrani statistički pokazatelji (sve u €)

	<b>S odštetom</b>	<b>Bez odštete</b>	<b>Bez kluba</b>	<b>Nepoznato</b>
<b>Tržišna vrijednost</b>	514.675.000	222.475.000	37.125.000	120.800.000
<b>Prosjek</b>	1.971.935	238.163	222.041	248.560
<b>Medijan</b>	1.200.000	150.000	150.000	150.000
<b>Interkvartilni raspon</b>	1.400.000	300.000	300.000	250.000
<b>Standardna devijacija</b>	3.078.972	277.499	295.389	358.635
<b>Minimum</b>	0	0	0	0
<b>Maksimum</b>	35.000.000	2.500.000	2.000.000	3.500.000

Izvor: izrada autora na osnovi podataka s <https://www.transfermarkt.com/1-hnl/transfers/wettbewerb/KR1> (2023)

Igrači za koje je plaćena odšteta u trenutku transfera već imaju relativno visoku tržišnu vrijednost na Transfermarktu: u prosjeku oko 2 milijuna eura po igraču, odnosno 1,2 milijuna eura medijalno, a interkvartilni raspon je 1,4 milijuna eura. To je značajno više od vrijednosti igrača koji odlaze bez odštete i onih bez kluba; njihova je prosječna tržišna vrijednost tek nešto viša od 200.000 eura, medijalna 150.000, a interkvartilni raspon je 300.000 eura.

Tablica 3. nudi još jedan uvid: prosječne i medijalne tržišne vrijednosti za igrače za koje nije plaćena odšteta i za one bez kluba gotovo su identične prosječnim i medijalnim tržišnim vrijednostima nogometaša čija je transferna vrijednost nepoznata, a vrlo su slični i njihovi interkvartilni rasponi. Stoga se može pretpostaviti da je većina igrača za koje je odšteta nepoznata zapravo otišla iz kluba bez ikakve financijske kompenzacije. U tom bi slučaju udio transfera bez odštete u HNL-u narastao s 55,78 % na 84,55 %, što bi se poklopilo s podacima FIFA-e kako se globalno samo 13 – 14 % transfera sklapa uz odštetu (FIFA, 2023). Ovo će se u nastavku teksta uzeti u obzir.

U Tablici 4. transferi su složeni po različitim razredima tržišne vrijednosti nogometaša u trenutku odlaska iz kluba, od razreda s najnižim vrijednostima (od 0 do 250.000 eura) do razreda s najvišim vrijednostima (iznad 4 milijuna eura). U izradi ove tablice korištena je navedena pretpostavka da za nepoznate transfere nije plaćena nikakva naknada.



**Tablica 4.** Transferi po razredima tržišne vrijednosti  
(vrijednost nepoznatih transfera = 0)

Razredi tržišne vrijednosti (tisuću €)	Tržišna vrijednost (tisuću €)	Transferna vrijednost (tisuću €)	Transferna/Tržišna vrijednost –1	Broj transfera i postotak ukupnog broja transfera	Broj transfera s odštetom i postotak broja transfera u razredu
≤ 250	95.900	5.380	–94,4 %	1.000 (59,2 %)	20 (2,0 %)
250 – 500	121.925	9.645	–92,1 %	321 (19,0 %)	29 (9,0 %)
500 – 1.000	157.425	89.555	–43,1 %	207 (12,3 %)	78 (37,7 %)
1.000 – 2.000	156.200	108.450	–30,6 %	98 (5,8 %)	75 (76,5 %)
2.000 – 4.000	127.650	104.190	–18,4 %	41 (2,4 %)	37 (90,2 %)
4.000 >	198.000	205.180	3,6 %	22 (1,3 %)	22 (100 %)
<b>Ukupno</b>	<b>857.100</b>	<b>522.400</b>	<b>–39,1 %</b>	<b>1.689 (100 %)</b>	<b>261 (15,5 %)</b>

Izvor: izrada autora na osnovi podataka s

<https://www.transfermarkt.com/1hnl/transfers/wettbewerb/KR1> (2023)

Kod većine odlazaka riječ je o igračima s tržišnom vrijednošću od 250.000 eura ili nižom (59,2 % ukupnog uzorka, odnosno njih 1 000), od kojih je samo za 20 plaćena odšteta (2 %).

Drugi razred po brojnosti obuhvaća nogometaše s tržišnom vrijednošću od 250.001 do 500.000 eura; njih je bilo 321 (19 % ukupnog uzorka), a 29 ih je transferirano uz naknadu (9 %). Za 207 igrača s tržišnom vrijednošću od 500.001 do milijun eura transfer je plaćen za njih 78 (37,7 %); za one od 1.000.001 do dva milijuna eura naknada je uključena u 76,5 % slučajeva; od nogometaša s vrijednošću od 2.000.001 do četiri milijuna eura već je 90,2 % otišlo uz odštetu, a za 22 igrača iznad 4 milijuna eura naknada je plaćena u svim slučajevima. Čini se da veća tržišna vrijednost povećava izgleda da će za igrača biti plaćena naknada, a ta vjerojatnost pogotovo raste za nogometaše koje Transfermarkt procjenjuje na iznad milijun eura. Uočava se još jednu zanimljivost – što se ide prema višim razredima vrijednosti, transferna naknada koja se plaća *bliža* je tržišnim vrijednostima na Transfermarktu. Primjerice, za igrače do 250.000 eura tržišne vrijednosti ukupno je plaćeno samo 5,38 milijuna eura naknade, što je za 94,4 % manje nego što je u tom trenutku bila njihova ukupna tržišna vrijednost (95,9 milijuna eura). Za igrače koji su vrijedili primjerice od 1.000.001 do 2 milijuna eura isplaćeno je 108,45 milijuna eura kompenzacije, što je za 30,57 % manje od njihove tržišne vrijednosti (156,2 milijuna eura); a za najvišu kategoriju – igrače iznad 4 milijuna eura vrijednosti – isplaćeno je na ime ukupne odštete 3,63 % više nego što su tada vrijedili na Transfermarktu<sup>1</sup>. Izgleda da je točnost i preciznost mišljenja mase u pogledu određivanja stvarne vrijednosti nogometaša bolja ako se radi o kvalitetnijim i poznatijim igračima s višom tržišnom vrijednošću. Ove dvije pretpostavke mogu se dodatno provjeriti. Prva od njih – veća tržišna vrijednost povećava izgleda da će za igrača biti plaćena naknada – može se testirati logističkom regresijom, a druga – da je procjena Transfermarkta o visini buduće transferne naknade točnija kada je tržišna vrijednost igrača viša – usporedbom *isključivo transfera s plaćenom odštetom* po različitim kategorijama tržišnih vrijednosti.

Logistička regresija je statistička metoda koja opisuje povezanost dihotomne zavisne varijable (može poprimiti isključivo binarne vrijednosti 0 i 1) i jedne ili više nezavisnih varijabli (Arnerić, n. d.). Ovdje će se primijeniti jednostavna logistička regresija: nezavisna varijabla je tržišna vrijednost igrača, a vrijednosti zavisne varijable mogu biti ili 0 ako transfer nije sklopljen uz odštetu ili 1 ako se radi o

plaćenom transferu. Logistički model testiran je uz pomoć programa IBM SPSS Statistics 21. Hosmer-Lemeshovov test je pokazao da je model statistički signifikantan s vrijednostima  $hi\text{-kvadrat} = 9.938$  i  $p = 0.264$ . Vrijednost Nagelkerke  $r^2 = 0.576$  sugerira da je model uspio objasniti 56,6 % varijabilnosti zavisne varijable, a točno je klasificirao i 90,1 % promatranja u odgovarajuće kategorije (transfer bez odštete/transfer s naknadom). Regresijski koeficijent  $\beta_1 = 2.231$  je statistički signifikantan ( $p < 0.001$ ). Logistička funkcija ima očekivani S-oblik, a iz nje je radi bolje preglednosti u Tablici 5. izdvojeno nekoliko razina tržišnih vrijednosti nogometaša i odgovarajućih predviđenih vjerojatnosti za ostvarivanje plaćenog transfera.

**Tablica 5.** Predviđena vjerojatnost plaćenog transfera s obzirom na tržišnu vrijednost igrača

Tržišna vrijednost igrača (€)	Predviđena vjerojatnost plaćenog transfera (%)
100.000	0,64
250.000	4,79
500.000	19,13
1.000.000	52,63
2.000.000	83,92
4.000.000	96,07
7.500.000	99,00
10.000.000	99,47

Izvor: obrada autora uz pomoć programa IBM SPSS Statistics 21 (2023)

Model logističke regresije pokazuje da rast tržišne vrijednosti igrača povećava vjerojatnost da će klub za njegov odlazak biti financijski kompenziran. Ta je vjerojatnost dosta niska za nogometaše s vrijednošću do 250.000 eura. No kada igrač jednom razvije tržišnu vrijednost od milijun eura, vjerojatnost plaćenog transfera prvi put postaje veća od odlaska bez odštete; od 2 milijuna je ta vjerojatnost izrazito velika, a od 4 milijuna eura plaćeni transfer je praktično zagarantiran. Druga teza – da je procjena Transfermarkta o visini buduće transferne naknade točnija kada je tržišna vrijednost igrača viša – provjerava se analizom razlike između transferne i tržišne vrijednosti po različitim kategorijama tržišnih vrijednosti za 261 plaćeni transfer (Tablica 6.)

**Tablica 6.** Transferi s plaćenom odštetom po razredima tržišne vrijednosti

Razredi tržišne vrijednosti (tisuću €)	Tržišna vrijednost (tisuću €)	Transferna vrijednost (tisuću €)	Transferna/Tržišna vrijednost – 1	Broj transfera
≤ 250	3.650	5.380	47,40 %	20
250 – 500	12.350	9.645	-21,90 %	29
500 – 1.000	63.525	89.555	40,98 %	78
1.000 – 2.000	121.500	108.450	-10,74 %	75
2.000 – 4.000	115.650	104.190	-9,91 %	37
4.000 >	198.000	205.180	3,63 %	22
<b>Ukupno</b>	514.675	522.400	1,50 %	261

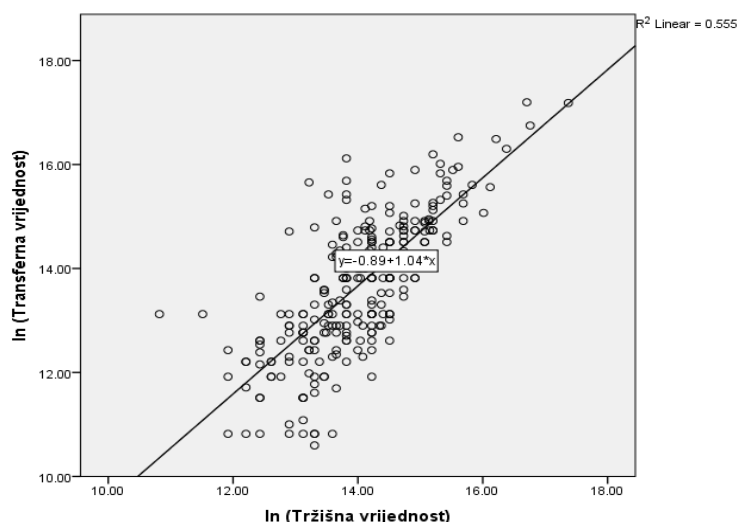
Izvor: izrada autora na osnovi podataka s

<https://www.transfermarkt.com/1hnl/transfers/wettbewerb/KR1> (2023)

Promatrajući razliku između tržišne i transferne vrijednosti samo kod izlaznih transfera za koje je plaćena odšteta može se načelno potvrditi teza kako rastom tržišne vrijednosti igrača – pogotovo iznad

milijun eura – raste i *pouzdanost* procjene Transfermarkta u pogledu vrijednosti njihovih budućih transfera, barem u agregiranom pogledu.

Radi preciznijeg određivanja kvantitativne veze između transfernih i tržišnih vrijednosti s Transfermarkta, provedena je i regresijska analiza s prirodnim logaritmima transfernih vrijednosti kao zavisnom varijablom i prirodnim logaritmima tržišnih vrijednosti kao nezavisnom. Iako je plaćenih transfera bilo 261, dva nisu imala tržišnu vrijednost te se nisu mogli uzeti u obzir pri pretvaranju u logaritme. Stoga ukupan broj promatranja u regresiji iznosi 259. Rezultati regresijske analize prikazani su na Slici 3. i u Tablici 7.



**Slika 3.** Dijagram rasipanja i regresijski pravac za logaritme tržišnih i transfernih vrijednosti igrača  
Izvor: obrada autora uz pomoć programa IBM SPSS Statistics 21 (2023)

**Tablica 7.** Regresijski rezultati

Varijabla	Koeficijent regresije	Standardna pogreška	t-omjer	p-vrijednost
ln (Tržišna vrijednost)	1.04	0.058	17.905	< 0.001
Regresijska statistika				
Koeficijent korelacije $r$	0.745		p-vrijednost	< 0.001
Koeficijent determinacije $r^2$	0.555		Broj opažanja	259

Izvor: obrada autora uz pomoć programa IBM SPSS Statistics 21 (2023)

Regresijska analiza je na uzorku od 259 plaćena transfera pokazala da postoji značajna statistička veza ( $p < 0.001$ ) između tržišnih i transfernih vrijednosti nogometaša. Regresijski koeficijent od 1.04 znači da je na svako povećanje tržišne vrijednosti od 1 % u prosjeku došlo do povećanja transferne vrijednosti igrača za 1,04 %. Koeficijent korelacije ( $r$ ) iznosi 0.745 i upućuje na postojanje jake pozitivne veze između tržišne vrijednosti i vrijednosti transfera – s rastom tržišne vrijednosti raste i vrijednost budućeg transfera. Koeficijent determinacije ( $r^2$ ) od 0.555 govori da se 55 % promjena u transfernim vrijednostima igrača može objasniti promjenama u njihovim tržišnim vrijednostima. Rezultati regresije

potvrđuju i za domaću ligu zaključke relevantnih inozemnih studija o jakoj i značajnoj vezi između procjena igrača s portala Transfermarkt i visine realiziranih transfera.

U završnom dijelu analize se, umjesto u zbirnoj formi na razini HNL-a kao do sada, provodi raščlamba transfera po pojedinim klubovima. Pratitelji nogometa intuitivno znaju da postoje znatne razlike kada igrače prodaju Dinamo ili Hajduk ili kada to rade primjerice Gorica ili Slaven Belupo. Rezultati po klubovima koji su od 2013. do 2023. godine sudjelovali u prvoj nogometnoj ligi prikazani su u Tablici 8.

**Tablica 8.** Analiza transfera igrača po pojedinim klubovima HNL-a (2013. – 2023.)

Klub	Tržišna vrijednost (tisuću €)	Tržišna vrijednost * (tisuću €)	Vrijednost transfera (tisuću €)	Transfer na/ Tržišna vrijednos t-1	Transferna/ Tržišna vrijednost*– 1	Ø vrijed. transfera po sezoni (tisuću €)
Dinamo	261.275	243.800	251.460	-3,76 %	3,14 %	25.146
Hajduk	113.950	106.950	79.920	-29,86 %	-25,27 %	7.992
Rijeka	129.600	110.325	74.480	-42,53 %	-32,49 %	7.448
Osijek	66.150	58.550	35.750	-45,96 %	-38,94 %	3.575
Lokomotiva	59.225	40.925	25.248	-57,37 %	-38,31 %	2.525
Slaven Belupo	50.050	40.725	11.430	-77,16 %	-71,93 %	1.143
Istra	44.700	34.875	2.632	-94,11 %	-92,45 %	263
Gorica	32.775	31.225	16.700	-49,05 %	-46,52 %	3.340
Inter	21.575	14.625	2.440	-88,69 %	-83,32 %	488
Split	30.100	23.750	13.930	-53,72 %	-41,35 %	3.483
Šibenik	9.900	8.700	3.600	-63,64 %	-58,62 %	1.200
Varaždin	5.450	2.975	115	-97,89 %	-96,13 %	38
Zadar	8.150	4.450	2.450	-69,94 %	-44,94 %	1.225
Zagreb	5.550	4.400	2.025	-63,51 %	-53,98 %	1.013
Rudeš	6.275	3.450	220	-96,49 %	-93,62 %	110
Hrvatski dragovoljac	6.000	2.900	0	-100,00 %	-100,00 %	0
Cibalia	6.375	4.525	0	-100,00 %	-100,00 %	0

\* bez transfera nepoznatih vrijednosti

Izvor: izrada autora na osnovi podataka s

<https://www.transfermarkt.com/1-hnl/transfers/wettbewerb/KR1> (2023)

U Tablici 8. dvije su inačice ukupne tržišne vrijednosti igrača koji su otišli iz kluba: jedna koja uključuje transfere nepoznatih vrijednosti s pretpostavkom da za njih nije plaćena nikakva naknada (odšteta od nula eura) i druga koji ih izuzima iz kalkulacije (označeno \*). Ukupna vrijednost transfera zatim se dijeli s obje varijante tržišne vrijednosti kako bi se utvrdilo koliko od njih odstupa. Jedini klub koji po bilo kojoj varijanti izračuna ima ukupnu transfernu vrijednost igrača vrlo blizu njihovoj tržišnoj vrijednosti je Dinamo.

Oni su u 10 sezona od transfera uprihodili gotovo isti iznos (251 milijun eura) koji je Transfermarkt naveo kao tržišnu vrijednost igrača u trenutku kada su napuštali klub (261 milijun, odnosno 243 milijun eura). U praksi to znači da uprava Dinama ima realne osnove smatrati da aktualna tržišna vrijednost momčadi po Transfermarktu od oko 113 milijuna eura (7. lipnja 2023.) dosta dobro odražava potencijalni utržak od mogućih prodaja igrača (diskont od  $-3,76\%$  po jednom izračunu, odnosno premija od  $3,14\%$  po drugom). Hajduk bi, s druge strane, trebao biti nešto oprezniji kada tumači vrijednost svoje momčadi na Transfermarktu. Ona je na isti datum iznosila oko 48 milijuna eura, ali je u posljednjih deset godina ukupna vrijednost realiziranih transfera bila niža od tržišne vrijednosti igrača i to do  $30\%$ . Rijeka bi mogla kalkulirati s mogućim diskontom na tržišnu vrijednost momčadi do  $40\%$ , Osijek do  $45\%$  itd. Čini se da je tržišna vrijednost dugogodišnjeg prvoligaša Istre na Transfermarktu gotovo pa iluzija. Istra je u 10 sezona utržila samo 2,6 milijuna eura od transfera igrača koji su po Transfermarktu u tom trenutku vrijedili između 34 i 44 milijuna eura<sup>2</sup>.

Tablica 8. dodatno otkriva koliko su prosječno po sezoni naši prvoligaši uprihodili na ime izlaznih transfera. To im može poslužiti kao početna točka pri procjenjivanju visine budućih godišnjih prodaja potrebnih da bi se financirali njihovi godišnji minusi iz poslovanja prikazani u Tablici 1. Dinamo i Gorica bi financijski trebali biti relativno sigurni jer s prosječnim godišnjim prodajama od 25 milijuna eura, odnosno 3,3 milijuna eura više nego dvostruko pokrivaju svoje prosječne godišnje operativne minuse od 9,87 milijuna eura, odnosno 1,3 milijuna eura. Većina ostalih stabilnih prvoligaša (Hajduk, Rijeka, Osijek, Lokomotiva i Slaven) s prosječnom godišnjom vrijednošću izlaznih transfera manje-više pokriva svoje prosječne godišnje minuse. U skupini dugogodišnjih prvoligaša izuzetak je Istra koja se u promatranom razdoblju gotovo uopće nije koristila transferima igrača kao sredstvom financiranja kluba. Preostaje još vidjeti koliko je ukupno igrača otišlo iz pojedinih klubova i koliko su klubovi uspješni u realiziranju financijske naknade za te odlaske (Tablica 9.).

**Tablica 9.** Ukupan broj odlazaka igrača i postotak transfera s odštetom po klubovima

Klub	Broj sezona	Ukupno odlazaka igrača	Transferi s odštetom	Transferi s odštetom (%)	Transferi nepoznatih vrijednosti	Ukupno odlazaka igrača*	Transferi s odštetom (%)*
<b>Dinamo</b>	10	126	53	42,06 %	35	91	58,24 %
<b>Hajduk</b>	10	152	50	32,89 %	20	132	37,88 %
<b>Rijeka</b>	10	159	44	27,67 %	26	133	33,08 %
<b>Osijek</b>	10	112	20	17,86 %	29	83	24,10 %
<b>Lokomotiva</b>	10	197	23	11,68 %	67	130	17,69 %
<b>Slaven Belupo</b>	10	163	19	11,66 %	44	119	15,97 %

<b>Istra</b>	10	218	10	4,59 %	63	155	6,45 %
<b>Gorica</b>	5	93	18	19,35 %	23	70	25,71 %
<b>Inter</b>	5	95	6	6,32 %	33	62	9,68 %
<b>Split</b>	4	92	8	8,70 %	27	65	12,31 %
<b>Šibenik</b>	3	50	3	6,00 %	13	37	8,11 %
<b>Varaždin</b>	3	45	2	4,44 %	21	24	8,33 %
<b>Zadar</b>	2	30	1	3,33 %	14	16	6,25 %
<b>Zagreb</b>	2	22	3	13,64 %	9	13	23,08 %
<b>Rudeš</b>	2	43	1	2,33 %	23	20	5,00 %
<b>Hrvatski dragovoljac</b>	2	45	0	0,00 %	21	24	0,00 %
<b>Cibalia</b>	2	47	0	0,00 %	18	29	0,00 %

\* bez transfera nepoznatih vrijednosti

Izvor: izrada autora na osnovi podataka s

<https://www.transfermarkt.com/1-hnl/transfers/wettbewerb/KR1> (2023)

U Tablici 9. postoje dvije inačice udjela transfera s odštetom u odnosu na ukupan broj odlazaka iz kluba: jedna koja uključuje transfere nepoznatih vrijednosti s pretpostavkom da za njih nije plaćena nikakva naknada (odšteta od nula eura) i druga koji ih izuzima iz kalkulacije (označeno \*). Broj transfera s odštetom zatim se dijeli s obje varijante broja odlazaka kako bi se utvrdilo koliko igrača napušta pojedini klub uz plaćenu kompenzaciju. Možda toliko ne iznenađuje činjenica da velik broj igrača odlazi iz rezultatski manje uspješnih hrvatskih klubova bez odštete, koliko podatak da to vrijedi čak i za naše najbolje i najpopularnije klubove. Ako se krene od pretpostavke da većina nepoznatih transfera nema monetarnu protuvrijednost, onda iz Dinama u prosjeku i do 60 % igrača odlazi bez naknade, iz Hajduka i Rijeke do 70 %, a iz Osijeka do 80 %.

## 5 Zaključak

Promatraju li se isključivo HNL igrači za koje je na kraju isplaćena odšteta, tržišne vrijednosti s Transfermarkta nesumnjivo predstavljaju dobre procjene budućih transfernih vrijednosti. S tim je zaključkom, međutim, vezano nekoliko praktičnih ograničenja. Najočitiiji je onaj da se ne može unaprijed sa sigurnošću znati koji će igrači biti transferirani za odštetu, a koji ne. To je vrlo bitno jer su procjene tržišnih vrijednosti igrača koji odlaze bez naknade zapravo vrlo loše, barem iz perspektive izgubljene vrijednosti za klubove iz kojih su ti igrači otišli. Većina nogometaša (najmanje 55 %, ali vjerojatnije 85 %) napušta hrvatske prvoligaše bez odštete iako u tom trenutku imaju neku tržišnu vrijednost na Transfermarktu. Tako su u promatranih 10 sezona klubovi moguće ostali bez i do 335 milijuna eura „papirne“ vrijednosti igrača. Do sličnog su nalaza došli i nizozemski novinari s portala *Follow the Money* analizirajući vodeće europske lige. U tom je smislu dobro imati određene rezerve prema nominalnim vrijednostima momčadi na Transfermarktu na koje se domaći nogometni dužnosnici često pozivaju. No tržišna vrijednost ipak može biti vrlo korisna u procjeni izgleda za ostvarivanje plaćenog transfera – što je ona veća, veća je i vjerojatnost da će za nogometaša biti plaćena naknada.

Primjerice, vjerojatnost dobivanja odštete za igrače s tržišnom vrijednošću do 250.000 eura je vrlo mala. No kada igrač jednom razvije tržišnu vrijednost od milijun eura, plaćeni transfer prvi put postaje vjerojatniji od odlaska bez odštete (52,6 %); od 2 milijuna eura ta je vjerojatnost izrazito velika (84 %), a od 4 milijuna eura tržišne vrijednosti plaćeni transfer je gotovo zagarantiran (96 %).

Drugi praktični problem vezan je uz precizno predviđanje vrijednosti pojedinačnog transfera. Iako je utvrđeno da su tržišne vrijednosti s Transfermarkta dobre procjene ukupne visine budućih plaćenih transfera, treba uzeti u obzir da je riječ o agregiranom rezultatu na osnovi 259 pojedinačnih transfera u relativno dugom razdoblju (10 sezona). Ako neki igrač trenutačno ima tržišnu vrijednost od npr. 5 milijuna eura na Transfermarktu, to ne znači da će zaista biti transferiran za taj iznos; u praksi transfer može biti veći ili manji. Primjerice, Dinamo je prodao Gvardiola u Leipzig za 18,8 milijuna eura, što je bilo gotovo identično njegovoj tadašnjoj tržišnoj vrijednosti na Transfermarktu od 19 milijuna eura. Ali je prodao i Pjacu u Juventus za 29,4 milijuna eura, a po Transfermarktu je vrijedio 18 milijuna eura; Oršića u Southhamton za 5,75 milijuna eura iako je tada vrijedio 10 milijuna eura; Olma u Leipzig za 29 milijuna, umjesto 35 milijuna po Transfermarktu itd. Neki će se igrači prodati po višoj, a neki po nižoj cijeni od tržišne procjene, ali u duljem intervalu i na većem uzorku, promjene transfernih vrijednosti će u *prosjeku* dobro odražavati promjene tržišnih vrijednosti. Osim za transfere pojedinačnih igrača primjena vrijednosti s Transfermarkta razlikuje se i za pojedinačne klubove. Dinamo je u deset sezona dobio financijsku kompenzaciju koja je gotovo ista kao i tržišna vrijednost nogometaša koji su ga napustili. To ne iznenađuje jer Dinamo u HNL-u ima najveći broj nogometaša s visokom tržišnom vrijednošću za koju je pokazano da ne povećava samo vjerojatnost da će transfer biti dogovoren uz novčanu odštetu, nego povećava i točnost Transfermarktove procjene vrijednosti transfera. Ostali klubovi HNL-a imaju dosta niže vrijednosti igračkog kadra u odnosu na Dinamo, pa kod njih katkad postoji i velika negativna razlika između tržišnih procjena Transfermarkta i ukupne visine ostvarenih transfera: kod Hajduka do 30 %, Rijeke do 40 %, Osijeka do 45 %, a kod nekih je toliko visoka da poništava gotovo čitavu tržišnu vrijednost momčadi, kao u slučaju Istre. To su saznanja koja se u većoj mjeri podudaraju s onima iz relevantnih inozemnih istraživanja i našim nogometnim djelatnicima mogu pomoći u praktičnom djelovanju na domaćem transfernom tržištu.

Svako istraživanje ima određena ograničenja, pa tako i ovo. Uzorak od 1 689 izlaznih transfera u deset sezona u sve četiri kategorije odlazaka je dosta velik, ali Transfermarkt ima podatke koji sežu i dalje u prošlost (agregirano za HNL sve do sezone 2005./2006.) i koji bi eventualno mogli baciti drukčije svjetlo na dobivene rezultate. Isto vrijedi i za transfere nepoznatih vrijednosti koji čine gotovo 30 % uzorka. Doprinos ovoga rada se, među ostalim, ogleda i u zaključku da se za veliku većinu njih razumno može pretpostaviti da su provedeni bez novčane protuvrijednosti, no sve dok te informacije ne budu službeno objavljene na portalu to će ipak ostati samo pretpostavka. I za kraj, osnovna ideja ovoga i sličnih inozemnih istraživanja je provjeriti valjanost procjene tržišnih vrijednosti nogometaša na Transfermarktu tako da se usporedi vrijednost izlaznog transfera igrača s njegovom aktualnom vrijednošću navedenoj na portalu. U HNL-u u prosjeku 16 – 17 nogometaša napušta klub u određenoj sezoni, dok je ukupni broj registriranih igrača u prvim momčadima u prosjeku oko 28. To znači da se uspješnost Transfermarkta kao procjenjivača stvarne tržišne vrijednosti nogometaša HNL-a određuje samo na osnovi *pola* momčadi, odnosno samo za igrače koji su otišli iz kluba, a ne za one koji *nisu* transferirani. Pretpostavlja se da se analizom izlaznih transfera mogu dobiti generalizirane spoznaje o stvarnoj vrijednosti igrača koje se mogu primijeniti i na nogometaše koji su ostali u klubu, što može ali i ne mora biti točno. Navedena ograničenja ovoga rada ujedno su i poticaj za daljnja istraživanja.

## Literatura

11th UEFA Club Licensing Benchmarking Report (2020), dostupno na: [https://www.uefa.com/MultimediaFiles/Download/OfficialDocument/uefaorg/Clublicensing/02/64/06/95/2640695\\_DOWNLOAD.pdf](https://www.uefa.com/MultimediaFiles/Download/OfficialDocument/uefaorg/Clublicensing/02/64/06/95/2640695_DOWNLOAD.pdf)

14th UEFA Club Licensing Benchmarking Report (2023), dostupno na: [https://editorial.uefa.com/resources/027e-174740f39cc6-d205dd2e86bf-1000/ecfl\\_bm\\_report\\_2022\\_high\\_resolution\\_.pdf](https://editorial.uefa.com/resources/027e-174740f39cc6-d205dd2e86bf-1000/ecfl_bm_report_2022_high_resolution_.pdf)

Alajbeg, D., Bubaš, Z., Milovanović B. (2022), Financial Health and Self-Sustainability of a Small European Football League: The Realities of Top-Flight Croatian Football, *Sustainability*, 14(24), 16599, <https://doi.org/10.3390/su142416599>

Arnerić, J., Statističke metode za ekonomske analize (bez. dat), *Bookdown*, dostupno na: [https://bookdown.org/jarneric/predavanja\\_smea/](https://bookdown.org/jarneric/predavanja_smea/)

Coates, D., Parshakov, P. (2022), The wisdom of crowds and transfer market values. *European Journal of Operational Research*, 301(2), 523-534.

FIFA Global Transfer Report 2022 (2023), dostupno na: <https://www.fifa.com/legal/media-releases/fifa-publishes-global-transfer-report-2022-with-all-time-record-setting-numbers>

Frick, B. (2007), The football players' labor market: Empirical evidence from the major European leagues. *Scottish Journal of Political Economy*, 54(3), 422-446, <https://doi.org/10.1111/j.1467-9485.2007.00423.x>

He, M., Cachucho, R., Knobbe, A. (2015), Football Player's Performance and Market Value, Zbornik radova s konferencije: *Proceedings of the 2nd workshop of sports analytics, European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (ECML PKDD)*, Porto, Portugal

Herm, S., Callsen-Bracker, H.-M., Kreis, H. (2014). When the crowd evaluates soccer players' market values: Accuracy and evaluation attributes of an online community, *Sport Management Review* (Elsevier Science), 17(4), 484-492.

Galton, F. (1907), Vox populi, *Nature*, 75, 450-451.

Gerhards, J., Mutz, M., Wagner, G. (2014), Die Berechnung des Siegers: Marktwert, Ungleichheit, Diversität und Routine als Einflussfaktoren auf die Leistung professioneller Fußballteams / Predictable Winners. Market Value, Inequality, Diversity, and Routine as Predictors of Success in European Soccer Leagues, *Zeitschrift für Soziologie*, 43(3), <https://doi.org/10.1515/zfsoz-2014-0305>

GNK Dinamo (2023), Revidirani godišnji konsolidirani financijski izvještaji za posebne namjene za 2022. godinu, dostupno na: [https://gnkdinamo.hr/hr/Novosti/Clanak/F.02\\_Godisnji\\_financijski\\_izvjestaji\\_nakon\\_revizije\\_za\\_2022](https://gnkdinamo.hr/hr/Novosti/Clanak/F.02_Godisnji_financijski_izvjestaji_nakon_revizije_za_2022)



HNK Gorica (2023), Godišnji financijski izvještaji nakon revizije za 2022. godinu, dostupno na: [https://www.hnk-gorica.hr/UserDocsImages/vijesti/dokumenti/F.02\\_Financijski%20izvje%C5%A1taji%20sa%20bilje%C5%A1kama%20i%20\\_Izvje%C5%A1%C4%87e%20neovisnog%20revizora.pdf?vel=15442281](https://www.hnk-gorica.hr/UserDocsImages/vijesti/dokumenti/F.02_Financijski%20izvje%C5%A1taji%20sa%20bilje%C5%A1kama%20i%20_Izvje%C5%A1%C4%87e%20neovisnog%20revizora.pdf?vel=15442281)

HNK Hajduk (2023), Izvješće o obavljenoj reviziji konsolidiranih financijskih izvještaja HNK Hajduk š.d.d. Split za 2022. godinu sukladno pravilniku Hrvatskog nogometnog saveza o licenciranju klubova, dostupno na: <https://hajduk.hr/pdf/financijsko-izvjesce-2022-/480>

HNK Rijeka (2023), Revidirani godišnji kombinirani financijski izvještaji za posebne namjene za 2022. godinu koji uključuju HNK Rijeka s.d.d. i Stadion Kantrida d.o.o., dostupno na: <https://nk-rijeka.hr/wp-content/uploads/2023/04/Licenciranje-HNK-Rijeka-s.d.d.-za-2022.-godinu.pdf>

HNS (2023), Prijelazni rokovi i drugi rokovi HNS-a za registraciju igrača i igračica iz inozemstva za 2023. godinu, dostupno na: [https://hns-cff.hr/files/documents/24453/Prijelazni-rokovi\\_2023.pdf](https://hns-cff.hr/files/documents/24453/Prijelazni-rokovi_2023.pdf)

Jeroen Ruijg, J., Ophem, H. (2014), Determinants of football transfers, *UvA-Econometrics Working Papers*, 14-01

Keppel, P., Claessens, T. (2020), How the volunteers of data website Transfermarkt became influential players at European top football clubs, dostupno na: <https://www.ftm.eu/articles/transfermarkt-volunteers-european-football#:~:text=Transfermarkt%20may%20be%20better%20than,Follow%20the%20Money%20points%20out>

Müller, O., Simons, A., Weinmann, M. (2017a), Beyond crowd judgments: Data-driven estimation of market value in association football, *European Journal of Operational Research*, 263(2), 611–624, <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2017.05.005>

NK Istra 1961 (2023), Financijski izvještaji na dan 31. prosinca 2022. godine s izvješćem revizora - Sukladno Pravilniku o licenciranju i financijskoj uspješnosti klubova HNS-a -, dostupno na: [https://nkistra.com/wp-content/uploads/2023/04/F.02\\_Godisnji-financijski-izvjestaji-nakon-revizije-za-2022.pdf](https://nkistra.com/wp-content/uploads/2023/04/F.02_Godisnji-financijski-izvjestaji-nakon-revizije-za-2022.pdf)

NK Lokomotiva Zagreb (2023), Godišnji financijski izvještaji i Izvještaji neovisnog revizora za 2022. godinu, dostupno na: [https://nklokomotiva.hr/dokument/f.02\\_godisnji-financijski-izvjestaji-nakon-revizije-za-2022.-15](https://nklokomotiva.hr/dokument/f.02_godisnji-financijski-izvjestaji-nakon-revizije-za-2022.-15)

NK Osijek (2023), Revidirani financijski izvještaji na dan 31. prosinca 2021. godine (Kombinirano sa Škola nogometa NK Osijek i FM 20 d.o.o.), dostupno na: [https://nk-osijek.hr/files/documents/160/F.02\\_Godis%CC%8Cnji%20financijski%20izvjes%CC%8Ctaji%20nakon%20revizije%20za%202022.pdf](https://nk-osijek.hr/files/documents/160/F.02_Godis%CC%8Cnji%20financijski%20izvjes%CC%8Ctaji%20nakon%20revizije%20za%202022.pdf)

NK Slaven Belupo (2023), Godišnji financijski izvještaji i Izvješće neovisnog revizora za 2022. godinu, dostupno na: [https://nk-slaven-belupo.hr/wp-content/uploads/2023/04/F.02\\_Godisnji-financijski-izvjestaji-nakon-revizije-za-2022..pdf](https://nk-slaven-belupo.hr/wp-content/uploads/2023/04/F.02_Godisnji-financijski-izvjestaji-nakon-revizije-za-2022..pdf)

Peeters, T. (2018), Testing the Wisdom of Crowds in the field: Transfermarkt valuations and international soccer results, *International Journal of Forecasting*, 34(1), 17–29.

Poli, R., Besson, R., Ravenel, L., Econometric Approach to Assessing the Transfer Fees and Values of Professional Football Players, *Economies*, 10(1), 4, <https://doi.org/10.3390/economies10010004>

Prockl, F., Frick, B. (2018), Information Precision in Online Communities: Player Valuations on www.transfermarkt.de, *International Journal of Sport Finance*, 13(4), 319–335.

Surowiecki, J. (2004), The wisdom of crowds: Why the many are smarter than the few and how collective wisdom shapes business, economies, societies, and nations (1st ed), Doubleday.

#### Bilješke:

1. Ako bi se iz analize izuzela 486 transfera kod kojih je vrijednost odštete nepoznata, diskont ukupnih transfernih vrijednosti u odnosu na ukupnu tržišnu vrijednost bi bio manji i iznosio bi 29,13%, umjesto 39,05%, a i diskonti po pojedinim razredima bi bili nešto niži. Malo bi se povećao i postotak plaćenih transfera u odnosu na broj transfera u pojedinom razredu, no suštinski ne bi došlo do bitnijih promjena zaključaka koji vrijede za Tablicu 4. Općenito, izračuni iz Tablice 4. sugeriraju *konzervativniju* procjenu vjerojatnosti za ostvarivanje plaćenog transfera i njegove visine u odnosu na nešto optimističnije procjene ukoliko bi se transferi nepoznatih vrijednosti isključili iz izračuna.
2. Transfer Maura Perkovića u Dinamo od 15.02.2023., za koji mediji tvrde da iznosi 2,5 milijuna eura Transfermarkt u trenutku pisanja ovog rada još uvijek nije bilježio kao transfer s odštetom, nego kao *loan transfer*, odnosno posudba s pravom otkupa 30.06.2023. pa se kao takav ovdje nije uzeo u obzir.

## Transfermarkt Estimates of Player Values in Top-Division Croatian Football

DENIS ALAJBEG

Zagreb School of Economics and Management

Department of Finance and Accounting

Filipa Vukasovića 1, 10 000 Zagreb

Croatia

[dalajbeg@zsem.hr](mailto:dalajbeg@zsem.hr)

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-5036-9203>

**Abstract:** For many years now, the Transfermarkt website has been the most popular global reference point for market value estimates of football players. Since most top-flight Croatian football clubs lean heavily on financing through the sale of player registrations, it is useful to know by how much valuation estimates of that portal differ from actual transfer fees, as well as how many players are transferred with financial compensation involved. Analysing Croatian first league clubs over a period of ten playing seasons, this paper found that no transfer fees were recorded in the majority of outgoing transfers (at least in 55% of cases, but probably up to 85%). Consequently, the total transfer value is up to 40% lower than total market value estimates of these players on Transfermarkt at the time of their departure from clubs. However, when considering only transfers with paid compensation, market value estimates from Transfermarkt and transfer fees almost overlap, with a difference of only 1,5%. A strong and significant statistical relationship between market value estimates and transfer fees has been confirmed, but only for outgoing transfers where compensation was actually paid. The probability of a paid transfer increases with increasing market value - especially above one million euros per player - and an increased market value also enhances the accuracy of future transfer fees assessments. Since more successful Croatian clubs have more players with higher market values in their squad, Transfermarkt's estimates are more accurate for them than for less successful domestic clubs.

**Keywords:** Croatian Football League, Transfermarkt, transfer sales, transfers types, market value, transfer fee

**JEL classification:** Z23